

# LACTANCIA MATERNA Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS ENTRE 1 Y 3 AÑOS DE EDAD

Magaly H. Torres-Cárdenas<sup>1</sup>, Mary Zulay Moya-Sifontes<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se estudia la relación entre la lactancia materna y el estado nutricional de 127 niñas y 143 niños ( $n=270$ ) de 1 a 3 años de edad, mediante un estudio de campo descriptivo y transversal, en ambulatorios de Caracas. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, estrato socioeconómico, tiempo y duración de la lactancia materna, peso, talla y las circunferencias del brazo y cabeza, para obtener la combinación de indicadores peso para la edad, peso para la talla y talla para la edad, y con ambas circunferencias el Índice de Kanawati-McLaren ( $K-McL = \text{Circunferencia de brazo} / \text{Circunferencia de cabeza}$ ). Se aplicaron cuestionarios semiestructurados, al binomio madre-niño Predominaron los estratos sociales IV y V (Pobreza relativa y Crítica, respectivamente) según Graffar modificado, solamente el 17 % de la muestra pertenecía al estrato III (condiciones económicas medias). Al establecer la relación entre la lactancia y el estado nutricional según los indicadores hubo un comportamiento sin diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a la combinación de indicadores y el tiempo y tipo de lactancia practicada en los niños ubicados entre percentiles 10 y 90 y con seis meses de lactancia exclusiva fue realizada sólo por el 8,33% de ellos.

En los desnutridos con talla normal, la cifra fue igualmente cercana: 10,81% para esa práctica. Los varones estaban desnutridos en un 21% y las niñas en un 13%. Al aplicar  $K-McL$ : 75,63% de los niños amamantados hasta el día de la entrevista resultaron normales (percentil 50 o mediana) y los no amamantados hasta ese momento sumaron un 70,83%.

Palabras Clave: Estrato socioeconómico, Indicadores antropométricos, Evaluación antropométrica, Estado nutricional, Índice Kanawati Mc Laren.

## ABSTRACT

This study examines the relationship between breastfeeding and nutritional status of 127 girls and 143 boys ( $n=270$ ) 1 to 3 years of age. It was carried out a field descriptive and cross-sectional study in clinics of Caracas. The anthropometric variables were: age, sex, socioeconomic strata, time and duration of the maternal breastfeeding, weight, height, and cephalic and arm circumferences, for the combination of indicators: weight for age, weight for height and height for age, and with both the index Kanawati-McLaren ( $K-McL$ ) circles and semi structure questionnaires have been implemented. The social stratum IV and V predominated (relative poverty and criticism, respectively)

<sup>1</sup> Jefa del Departamento de Ciencias Sociales y Económicas. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Profesora Agregado. profmagtomar@gmail.com

<sup>2</sup> Directora del Postgrado de Planificación Alimentaria y Nutricional. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Profesora Titular. zulaymoyadesifontes@gmail.com

Enviado: 09.11.2012, Aceptado: 05.12.2012

*according to modified Graffar, only 17% of the sample belongs to the stratum III (average economic conditions). To establish the relationship between breastfeeding and nutritional status according to the indicators, there was a behavior without statistically significant differences. The combination of indicators and the time and breastfeeding practiced in located children (between 10 and 90 percentile) and six months of exclusive breastfeeding was performed only by 8.33 % of them. In the malnourished with normal stature, the figure was also close: 10,81% for this practice. The boys were undernourished by 21% and the girls by 13%. Applying K-McL: 75, 63% of the children breastfed until the day of the interview were normal (percentile 50 or median), and not breastfed until that time amounted to 70, 83 %.*

**Key Words:** *Socioeconomic strata, Anthropometric indicators, Anthropometric assessment, Nutritional status, Kanawati-McLaren Indicator.*

## **INTRODUCCIÓN**

Los problemas de la nutrición no constituyen únicamente un problema de salud, sino que también son de carácter social, son un reflejo de la pobreza y de la serie de desigualdades en el contexto social, que afectan a su vez al desarrollo económico nacional, disminuyen la productividad, el aprendizaje y rendimiento escolar, el crecimiento físico y desarrollo intelectual de los niños, además de los

indicadores de salud y de la esperanza de vida al nacer.<sup>1-2</sup>

Estudios realizados han comprobado que el desconocimiento de las virtudes de la lactancia materna, y en consecuencia una equivocada alimentación complementaria como la introducción de alimentos diferentes a la leche en el niño, ocasionan las desfavorables consecuencias: desnutrición u obesidad según sea el caso.<sup>3</sup>

En la evaluación nutricional por déficit o por exceso se emplean indicadores de crecimiento que definen el estado nutricional de una población determinada, los cuales fueron considerados en este estudio, cuyo objetivo consistió en establecer la relación entre la lactancia materna, el estado nutricional y el Índice de Kanawati-McLaren, en niños de 1 a 3 años de edad.

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación de tipo descriptiva incorporada a un diseño de campo no experimental, sobre una muestra no probabilística, de tipo intencional y de corte transversal<sup>4</sup>, de los 270 niños que asistieron a la consulta de niño sano de tres ambulatorios del Distrito Sanitario N° 4, El Valle, de Caracas. Las entrevistas se realizaron a través de cuestionarios estructurados con preguntas abiertas y cerradas

que obedecieron al criterio de diseño de campo en relación a puntos de interés concernientes a las características socioeconómicas y demográficas de la muestra, previa aplicación del Método Graffar modificado<sup>(5-6)</sup>, el cual contempla -de acuerdo a criterios socioeconómicos- cuatro variables a) Profesión del jefe de la familia, b) nivel de instrucción de la madre, c) Fuente de ingreso principal de la familia y d) Tipo de vivienda de la familia encuestada. Este método establece cinco estratos, de acuerdo al valor de las puntuaciones: I Alto (4 a 6), II Medio Alto (7 a 9), III Medio (10 a 12), IV Pobreza relativa (13 a 16) y V Pobreza Crítica (17 a 20)<sup>7</sup>. De igual manera, se formularon otras preguntas con un enfoque retrospectivo relativo a la realidad vivida por la madre y el niño con respecto al tiempo, duración y tipo de lactancia materna.

La unidad de investigación la constituyó: el binomio madre-niño, cuya progenitora podía estar representada por un familiar en línea de consanguinidad (padre, abuelos, hermanos, tíos, etc.) o en su defecto cualquier persona a cargo y responsabilizada del menor. De allí, que se contó con 268 madres procreadoras (ya que una de ellas tuvo partos de gemelos y otra llevó dos niños nacidos individualmente), con los que se completaban los 270 menores.

Como criterio de exclusión, se consideró a toda madre que aun acudiendo a la consulta de niño sano, se negó a participar en el estudio, a responder a las preguntas, o que los niños no estuvieron en el rango de edad señalado, de uno a tres años. En el criterio de inclusión, además de que el niño estuvo en el rango de edad señalado, la madre o tutor, firmó su Consentimiento Informado para participar en el estudio.

Para la evaluación nutricional antropométrica de la muestra a estudiar, se utilizaron las variables edad (E), sexo (S), peso (P), talla (T), circunferencia cefálica (CC) y circunferencia media del brazo (CB) comparado con los valores de referencia tanto nacionales como internacionales, las cuales son necesarias para la determinación de los indicadores más usados: peso para la edad (PE), peso para la talla (PT), talla para la edad (TE), circunferencia de brazo para la edad (CB-E), circunferencia cefálica para la edad (CC-E) y el Índice Kanawati-McLaren dado por: Circunferencia de Brazo para la Edad/ Circunferencia Cefálica para la Edad.<sup>8-11</sup>

Para la obtención de las medidas antropométricas de los niños y niñas, el peso se apreció en kilogramos y la talla en centímetros, utilizando un infantómetro para los menores de

dos años y una balanza de pie para los que tenían de dos a tres años de edad. Los perímetros cefálico y braquial se obtuvieron en centímetros con cinta métrica marca Holtain Limited.

Las mediciones antropométricas fueron estandarizadas con la intervención de un técnico antropometrista, de acuerdo con las normas y procedimientos internacionales; a fin de obtener un alto nivel de precisión intra-medidor en todas las variables.<sup>12</sup>

Se utilizaron las gráficas publicadas por la OMS con datos del National Center for Health Statistics (NCHS) de los Estados Unidos, aplicadas por el Instituto Nacional de Nutrición, 1980<sup>13</sup>, vigentes al momento del trabajo de campo en cuanto a los valores de referencia para peso/edad, talla/edad y peso/ talla como referencia internacional, que permitieron medir la intensidad de la malnutrición, tanto por déficit (leve, moderado y grave) como por exceso). Se tomaron como puntos de corte los percentiles 10 y 90, con la desviación estándar menos tres y menos cuatro (-3DE y -4DE). También se usaron las tablas del Proyecto Venezuela (FUNDACREDESA) de circunferencia de brazo- edad y circunferencia cefálica-edad<sup>7</sup>. Para llevar a cabo el Diagnóstico Presuntivo en los niños, en la evaluación antropométrica (PT), (TE) y (PE),

se usó la Guía para la Interpretación Combinada (CI).<sup>10</sup>

Se aplicó el Índice de Kanawati-McLaren, el cual está conformado por la relación entre los indicadores de dimensiones corporales: Circunferencia de Brazo Izquierdo según edad (CB-E)/Circunferencia Cefálica según edad (CC-E) y se usa en niños con edades comprendidas entre 3 meses y 5 años. La clasificación de este índice se hace con base a valores puntuales ya que no existen gráficas para su interpretación (Normal:  $\geq 0,32$ ; Desnutrición leve:  $0,31 - 0,29$ ; Desnutrición moderada:  $0,28-0,24$ ; Desnutrición grave:  $\leq 0,25$ ).<sup>8-11</sup>

El procesamiento de los datos se efectuó en computador utilizando el paquete estadístico SPSS (versión 11, 1999).<sup>14</sup> Calculándose previamente las frecuencias correspondientes a las distintas categorías de las variables observadas y se aplicó un modelo Predictor de Regresión Logística para señalar como se movilizó el riesgo de desnutrición en el momento del estudio con propósitos descriptivos.<sup>15</sup>

## RESULTADOS

En la muestra total se encontró una mayor afluencia de niños del sexo masculino (53,33 %) entre 1 y 3 años de edad ( $n = 144$ ) y en el rango de edad de 1 a 1,99 años el 58,13%; mientras

que en el rango de edad de 2 a 3 años las niñas (53,64%) superan a los varones (46,36%) (Tabla 1).

Tabla 1. Niños distribuidos según Edad y Sexo (N=270)

Edad (años)	Sexo		%		Total	%
	Niñas	Varones				
1 - 1,99	67	93	41,87	58,13	160	100,00
2 - 3,00	59	51	53,64	46,36	110	100,00
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>144</b>	<b>46,67</b>	<b>53,33</b>	<b>270</b>	<b>100,00</b>
	100,00	100,00			100,00	

Se encontró que un 95,88 % de las madres entrevistadas lactaron a sus bebés desde el momento del nacimiento (Tabla 2).

Tabla 2. Práctica de la lactancia materna hacia su hijo (N =268)

¿Le dio pecho a su hijo?	Frecuencia	Porcentaje
No	11	4,12
Sí	257	95,88
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100,00</b>

$\chi^2 = NS$

$p = 0,15$

En cuanto al Diagnóstico Presuntivo por Combinación de Indicadores presentado en la Tabla 3, los 270 niños se ubicaron de acuerdo a su estrato social, pudiéndose observar que, de los 46 desnutridos (que representan un 17,10 % de la muestra total), el mayor porcentaje (18,33

%) pertenecían al estrato V, seguido del estrato IV (17,18 %) y del estrato III (15,22%) y que exceptuando al estrato III, en los dos restantes estratos, las cifras de los niños desnutridos del sexo masculino superan a las niñas.

Tabla 3. Diagnóstico Presuntivo por Combinación de Indicadores según Estrato Social, edad y sexo (N =270)

Estrato Social según Graffar Modificado	Edad	Sexo	*Sobre la norma		*Normal		*Desnutridos	
			n	%	n	%	n	%
			III	1-1,99	Varón	1	5,30	14
		Niña	--	--	9	81,80	2	18,20
		Varón	1	14,30	6	85,70	--	--
	2-3,00	Niña	3	33,30	5	55,50	1	11,10
Subtotal			5	10,86	34	73,91	7	15,22
		Varón	2	3,70	37	68,50	15	27,80
IV	1-1,99	Niña	4	9,10	32	72,70	8	18,20
		Varón	--	--	26	86,70	4	13,30
	2-3,00	Niña	3	8,60	31	88,60	1	2,90
Subtotal			9	5,52	126	77,30	28	17,18
		Varón	1	5,30	12	63,20	6	31,60
V	1-1,99	Niña	--	--	10	83,30	2	16,70
		Varón	1	7,10	11	78,60	2	14,30
	2-3,00	Niña	4	26,70	10	66,70	1	6,70
Subtotal			6	10,00	43	71,67	11	18,33

\* Por Combinación de Indicadores usando gráficas de Crecimiento de la OMS (PE), (PT) y (TE).

A los 72 (26,77%) niños lactados hasta el momento de la entrevista, se les aplicó la combinación de indicadores (PE, TE y PT), para llegar a tener un diagnóstico presuntivo de los mismos, dando como resultado un 75 % de niños normales, 19,44 % desnutridos y un 5,56 % sobre la norma (Tabla 4). Es de hacer notar,

que en cuanto a las edades de dichos niños lactados hasta el momento de la entrevista, 53 de ellos (73,61%) se encontraban entre 1,00 y 1,99 años de edad; mientras que sólo 19 de los niños (26,39%) se ubicaban dentro del rango de edad de 2,00 a 2,90 años de edad.

Tabla 4. Diagnóstico presuntivo de los niños que aún lactaban

*Diagnóstico Presuntivo	Frecuencia	Porcentaje
Sobre la Norma	4	5,56
Normal	54	75,00
Desnutridos	14	19,44
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100,00</b>

\* Por Combinación de Indicadores usando gráficas de Crecimiento de la

OMS (PE), (PT) y (TE)

En la Tabla 5 se observa que, de los 46 niños desnutridos, 32 (16,25%) de ellos no eran lactados para el momento de la entrevista; en tanto que a los 14 (19,45 %) niños restantes, sus madres les ofrecían el pecho materno (lo que no resultó significativo ( $p = 0,353$ ) al aplicar el estadístico Chi Cuadrado, para el uso del Coeficiente de Contingencia).

Tabla 5. Diagnóstico presuntivo por combinación de indicadores en los niños lactados o no para el momento de la entrevista (N=270)

*Diagnóstico presuntivo	...	No lactando	%	Lactando	%	Total	%
STN	n	15	88,24	2	11,76	17	100,00
	%	7,61		2,78		6,32	
STA	n	1	100,00	0	0,00	1	100,00
	%	0,51		0,00		0,37	
STIB	n	1	33,33	2	66,67	3	100,00
	%	0,51		2,78		1,12	
NTN	n	99	73,88	35	26,12	134	100,00
	%	50,25		48,61		49,81	
NTA	n	8	61,54	5	38,46	13	100,00
	%	4,06		6,94		4,83	
NITB	n	20	83,33	4	16,67	24	100,00
	%	10,15		5,56		8,92	
NTB	n	13	72,22	5	27,78	18	100,00
	%	6,60		6,94		6,69	
NTID	n	8	61,54	5	38,46	13	100,00
	%	4,06		6,94		4,83	
DTN	n	27	72,97	10	27,03	37	100,00
	%	13,71		13,89		13,75	
DTA	n	0	0,00	1	100,00	1	100,00
	%	0,00		1,39		0,37	
DTB	n	5	62,50	3	37,50	8	100,00
	%	2,54		4,17		2,97	
<b>Total</b>	n	<b>198</b>	<b>73,23</b>	<b>72</b>	<b>26,77</b>	<b>270</b>	<b>100,00</b>
	%	<b>100,00</b>		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>	

\*STN=Sobrepeso con Talla Normal; STA=Sobrepeso con Talla Alta; STIB=Sobrepeso Investigar Talla Baja; NTN= Normal Talla Normal; NTA=Talla Alta con Peso Adecuado para la Talla; NITB=Peso adecuado a la Talla Investigar Talla Baja; NTB=Talla Baja con Peso Adecuado para la Talla; NTID=Talla Normal (Investigar Desnutrición Actual); DTN=Desnutrición Actual con Talla Normal; DTA=Desnutrición Actual con Talla Alta; DTA=Desnutrición Actual con Talla Baja

En la tabla 6 se observa que los niños con diagnóstico normal de talla normal (NTN) que sumaron 132 (49,43 %), la mayoría de ellos se ubicó en menos de seis meses con lactancia exclusiva (43,94 %), siguiéndole la alimentación mixta con un 35,61 %, el (8,33 %) de los niños que recibieron lactancia exclusiva según la

norma establecida en el país, que son seis meses<sup>16</sup> y para igual tipo de lactancia exclusiva con más de seis meses sólo 9 niños (6,82 %); a la vez hubo niños quienes practicaron la alimentación artificial (5,30 %); en tanto que no resulto significativa ( $p = 0,498$ ) la correlación entre el diagnóstico presuntivo y el tiempo y tipo de lactancia como variable categórica.

Tabla 6. Diagnóstico Presuntivo según Tiempo y Tipo de lactancia (N= 270)

Diagnóstico presuntivo*	Tiempo y tipo de lactancia										Total	%
	Artificial	% fila	6 meses	%	Mixta	%	Menos 6 meses	%	Más 6 meses	%		
STN			2	22,22	5	29,41	9	52,94	1	5,88	17	100,00
STA							1	100,00			1	100,00
STIB					2	66,67	1	33,33			3	100,00
<b>NTN</b>	<b>7</b>	<b>5,30</b>	<b>11</b>	<b>8,33</b>	<b>47</b>	<b>35,61</b>	<b>58</b>	<b>43,94</b>	<b>9</b>	<b>6,82</b>	<b>132</b>	<b>100,00</b>
NTA			2	15,38	2	15,38	9	69,23			13	100,00
NITB			2	8,33	12	50,00	10	41,67			24	100,00
NTB			1	5,56	10	55,56	4	22,22	3	16,67	18	100,00
NTID	1	7,69			7	53,85	5	38,46			13	100,00
DTN	2	5,41	4	10,81	16	43,24	13	35,14	2	5,41	37	100,00
DTA			1	100,00			0	0,00			1	100,00
DTB	1	12,50			3	37,50	3	37,50	1	12,50	8	100,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>4,12</b>	<b>23</b>	<b>8,61</b>	<b>104</b>	<b>38,95</b>	<b>113</b>	<b>42,32</b>	<b>16</b>	<b>5,99</b>	<b>267</b>	<b>100,00</b>

\*STN=Sobrepeso con Talla Normal; STA=Sobrepeso con Talla Alta; STIB=Sobrepeso Investigar Talla Baja; NTN= Normal Talla Normal; NTA=Talla Alta con Peso Adecuado para la Talla; NITB=Peso adecuado a la Talla Investigar Talla Baja; NTB=Talla Baja con Peso Adecuado para la Talla; NTID=Talla Normal (Investigar Desnutrición Actual); DTN=Desnutrición Actual con Talla Normal; DTA=Desnutrición Actual con Talla Alta;DTA=Desnutrición Actual con Talla Baja

$\chi^2 = NS$

$p = 0,024$

Al analizar la muestra total (n=270), incluyendo a los niños que estaban siendo lactados como los que no disfrutaban de esta experiencia para el momento de la entrevista) en lo que respecta a Kanawati-McLaren en la Tabla 7 se refiere, el hecho de haber sido lactados (25,50 %) o no (74,50 %) para el momento de la entrevista, no se observaron diferencias en cuanto a la acción de dar o no el pecho.

Tabla 7. Clasificación de Kanawati Mc-Laren de los niños que lactan o no (N =270)

Kanawatti Mac Laren	...	No Lactados	% Fila	Lactados	% Fila	Total
Normal	n	149	74,5	51	25,5	200
	%	75,63	...	70,83	...	74,35
Desnutrición Leve	n	45	68,18	21	31,82	66
	%	22,84	...	29,17	...	24,54
Desnutrición Moderada	n	3	100	...	...	3
	%	1,52	...	...	...	1,12
Total	n	197	73,23	72	26,77	269
	%	100	...	100	...	100

$\chi^2 = 7,464$

$p = 0,024$

Con la aplicación del Modelo predictor de Regresión Logística para señalar como se movilizó el riesgo de desnutrición, al aplicar Chí cuadrado resultó estadísticamente significativo el sexo de la muestra ( $\chi^2 = 7.464$ ;  $p = 0,024$ ), y también en todos los indicadores antropométricos: PE ( $\chi^2 = 8.286$ ;  $P = 0.016$ ), TE ( $\chi^2 = 6.486$ ;  $p = 0.039$ ), PT ( $\chi^2 = 6.246$ ;  $p = 0.044$ ), lo cual explica como

el riesgo de desnutrición se moviliza hacia los varones, quienes resultaron con menor peso que las niñas en una prueba No Paramétrica o de libre distribución. Al aplicar la Regresión Logística queda evidenciada la Razón de Ventajas o cociente de dos razones (R.V= 2.39), indicativa de que el riesgo de desnutrición en varones es casi tres veces el riesgo en las niñas (Medida de tamaño del efecto). Resultando en la muestra total bajo estudio, que los varones estaban desnutridos en un 21%; mientras que las niñas sólo suman el 13% en el mismo concepto (Ver Tabla 8)

Tabla 8. Razón de Ventajas (R.V). Modelo de Regresión Logística

Variable	$\beta$	Error Estándar	Wald	Grados de Libertad	Sig.	Exp( $\beta$ )
Sexo	0,871	0,363	5,764	1	0,016	2,390 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> El riesgo de desnutrición en varones es casi tres veces el riesgo en niñas.

**Siglas del Modelo:**

- ❖  $\beta$ : Coeficiente de Regresión.
- ❖ Wald: Estadístico de Wald.
- ❖ Sig. Significación.
- ❖ Exp( $\beta$ ): Razón de Ventajas (R.V).

**DISCUSIÓN**

Al comparar los resultados aquí descritos con los hallazgos reportados en niños hasta los dos años de edad en el Área Metropolitana de Caracas, en los estudios de Situación de Vida de FUNDACREDESA<sup>17</sup>, señalan los investigadores que un 64,2 % de las madres practicaron

lactancia materna exclusiva durante el primer mes de vida del niño; cifras similares se reportan en las madres entrevistadas en este estudio.

A través de la Evaluación Antropométrica por Combinación de Indicadores (CI), se observó algún déficit nutricional en la muestra de niños estudiados, al igual que en los 5.312 niños en el rango de edad de 2 a 6 años y pertenecientes al Municipio Libertador en Caracas, con las mismas características situacionales.<sup>18</sup>

El uso de la Combinación de Indicadores (C.I) desde el primer año de vida, obedece a motivos preventivos en la salud del niño, ya que, las deficiencias de talla se desarrollan y se recuperan en forma más lenta, si es que se llega a tal recuperación.<sup>1, 19- 20.</sup>

En la muestra total bajo estudio se encontró que un 21% de los varones estaban desnutridos; mientras que las niñas sólo suman el 13%. De hecho, las niñas fueron siempre más altas y con mayor peso que los varones, lo cual quedó demostrado al aplicar el modelo de Regresión Logística con propósitos descriptivos. Además, se modeló la probabilidad de que un niño presente desnutrición medida a través de la combinación de indicadores más usados: peso para la edad (PE), peso para la talla (PT) y talla para la edad (TE) y cuya significancia estadística en resultó

para la variable sexo  $p= 0.024$ .

Igualmente, al evidenciarse la presencia de 46 desnutridos según Combinación de Indicadores, lo cual representó un pequeño porcentaje (17,10 %) de la muestra total, estos niños desnutridos en su mayoría pertenecían al estrato IV (pobreza relativa, 60,87 %) y 23,91 % al estrato V (pobreza crítica). Pero, aún más preocupante resultó, que otros 7 (15,22 %) niños en igual condición de desnutrición se ubicaran en el estrato III, siendo este último el más privilegiado en cuanto a una mejor disponibilidad económica.

De los 72 niños lactados al momento de la entrevista, 21 (29,17 %) de ellos, presentaron desnutrición leve. Lo que lleva a recomendar el cuidado integral del niño en todo su ámbito bio-psico-social, sobre todo, luego de haber llevado a cabo la alimentación complementaria, ya que durante los seis primeros meses de vida tienen una respuesta bastante satisfactoria cuando son alimentados con lactancia materna exclusiva.

Al observar al indicador Kanawati-McLaren, se detectaron 70 (26,02%) niños desnutridos de la muestra total de 270 niños. No obstante, la Combinación de Indicadores (CI), tomado de medidas longitudinales, señaló que sólo eran sólo 47(17,47%).

Kanawati-McLaren explica, que de esos

47(17,47%) desnutridos que declara CI, sólo 30 (63,83%) lo están y de los 222(82,53%) restantes y considerados como sanos para CI existen 40 (18,02%) desnutridos, lo cual suma los 70 desnutridos declarados por K-McLaren. De esta manera, tuvo lugar una especificidad mayor que la sensibilidad, en este indicador. Así, los 70 (26,02 %) niños clasificados como desnutridos por K-McLaren, son igualmente decretados como desnutridos por el indicador Peso Edad. Este hecho no es común en otros estudios referidos, pero para los fines consiguientes del aquí presentado, sus resultados se semejan en cuanto a cifras se refiere, con los del indicador Peso Edad, el cual llegó a detectar 72 infantes (26,87%) con algún grado de desnutrición pertenecientes al total de la muestra.

El registro de los niños desnutridos, bien sea para los 46 por diagnóstico presuntivo como para los 72 detectados por Kanawati-McLaren, se comportaron sin diferencias importantes en cuanto al tiempo y tipo de lactancia practicada por la madre e igualmente en los lactados o no hasta el momento de la única entrevista para el binomio madre-niño. Considerándose al indicador K-McL efectivo para las edades de niños menores de 5 años, dados los patrones acelerados de crecimiento y desarrollo, y por su

alta detección de la desnutrición.

## **CONCLUSIONES**

Al establecer una relación entre la lactancia, combinación de indicadores antropométricos y Kanawati-McLaren, se obtuvo como resultado en los niños identificados como desnutridos, bien sea para los 47 por diagnóstico presuntivo como para los 70 (26,02%) detectados por K-McL, un comportamiento sin diferencias importantes en la muestra, en cuanto al tiempo y tipo de lactancia practicada por la madre hacia su hijo, e igualmente en los niños que estuvieron lactados o no para el momento de la entrevista.

Se recomienda el alerta sanitario asistencial con instalación de centros de diagnóstico precoz al binomio madre niño, sin dejar de un lado el estudio del ambiente, cuando se contemplan las cifras resultantes al aplicar K-McL, ya que este indicador sigue siendo más útil para las etapas preventivas de riesgo al déficit en el plano nutricional-antropométrico, preferiblemente como despistaje que para diagnóstico de la desnutrición. En este caso, señaló como desnutridos a 40(18,02%) niños de los 222(82,53%) sanos declarados por Combinación de Indicadores; ya que marca posibles desnutridos no detectados por combinación de indicadores.

La importancia adjudicada al indicador PE, radica en que la variabilidad del peso refleja la de la talla. De tal manera que el indicador PE, al no permitir diferenciar el déficit actual del déficit pasado, da falsos negativos en niños desnutridos con talla alta, y falsos positivos en niños bien nutridos. Así, K-McL captó los 70 (26,02%) desnutridos del indicador PE, pero al finalizar la aplicación de la Combinación de los tres indicadores como se ha visto a lo largo de esta investigación fueron sólo 46 los desnutridos. Se debe tomar en cuenta que es la talla el indicador que se afecta cuando la agresión nutricional se prolonga en el tiempo, y K-McL no la utiliza, de aquí que se concluye y recomienda que este último se use como despistaje.

Se recomienda, realizar estudios longitudinales en forma paralela con combinación de indicadores, a fin de evaluar entre los posibles desnutridos señalados por K-McL y no detectados por CI, para conocer si estos niños se ubican en etapas de riesgo al déficit para el plano nutricional-antropométrico. De esta manera, su mayor utilidad en lo que a K-McL se refiere, será en los programas de salud preventiva y no de corte diagnóstico como lo es la Combinación de Indicadores.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela por su financiamiento en apoyo a esta investigación. A través de las Ayudas Menores No 09.010.2003 y N° 09.028.2004.

## **REFERENCIAS**

1. Waterlow JC. Malnutrición Proteico-Energética. EUA. OPS/OMS. Con las contribuciones de: Tomkins AM y Grantham-McGregor SM. Publicación Científica N° 555. 1996;336.
2. Alarcón Luengo Z. Integración Comunidad-Institución para la Participación Comunitaria—Experiencia de una institución de Salud. Caracas: Ediciones CANIA; 2007.
3. Sánchez Jaeger A, Barón MA, Solano Rodríguez L, Guerrero A, Díaz N. Prácticas Inadecuadas de Alimentación entre el 4º y 6º mes de vida y su asociación con el déficit nutricional en un grupo de lactantes venezolanos. ALAN. 2008; 58(3): 228- 233.
4. Seijas F L. Investigación por Muestreo. 3a edición. Caracas: Ediciones de la Biblioteca. FACES-UCV. Universidad Central de Venezuela; 1999.
5. Méndez Castellano H, Méndez M. Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez

- Castellano. Caracas: FUNDACREDESA; 1994.
6. Méndez M. Metodología de Investigación Social Graffar-Méndez Castellano. Caracas: FUNDACREDESA, MSAS y OMS; 1999.
7. Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA) y Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS). Indicadores de Situación de Vida. Movilidad Social, Años 1.995-2.001. Caracas: Estudio Nacional; 2001. Tomo I.
8. Kanawati AA, McLaren DS. Assessment of marginal malnutrition. New York. Nature. 1970; 228(271): 573-575.
9. Kanawati AA, McLaren DS. Asomatic quotient. U.S.A. Am J Clin Nutr 1972; 25(4):363.
10. Hernández-Valera Y, Arenas G, Henríquez G. Diagnostico Presuntivo, Evaluación Antropométrica: Guía para la interpretación combinada (1990). En: López-Blanco M, Landaeta-Jiménez M (Eds.). Manual de Crecimiento y Desarrollo. Caracas: Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Fundacredesa y Laboratorio Serono; 1991.
11. Martorelli H, Fernández R, Magnell A, Soto-Sanabria I, Pimienta J, Santana A. Índice de Kanawati-McLaren en el diagnóstico de desnutrición en niños. Arch Ven Puer Ped. 1992; 5(4):186-193.
12. García Avendaño P, Méndez-Pérez B. Perfil Antropométrico y Control de Calidad en Bioantropología, Actividad Física y Salud. Caracas: Ediciones FaCES/ UCV; 2002.
13. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Datos de Referencia para peso y talla publicados en: Medición del Efecto Nutricional de Programas de Suplementación Alimentaria a Grupos Vulnerables. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS); 1980. Anexo 5.
14. Statistical Package of the Social Sciences (SPSS version 11). TDK -700mb, CDROM for Windows. SPSS Inc. 1999.
15. Silva Ayçaguer LC. Excursión a la Regresión Logística en Ciencias de la Salud. Madrid: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana-Cuba. Ed. Díaz De Santos; 1995.
16. República Bolivariana de Venezuela. Metas del Milenio. 2004. Disponible en: <http://www.sisov.mppd.gob.ve>. Acceso 05/08/2010.
17. Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (Fundacredesa) y Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS). Indicadores de Situación de Vida. Movilidad Social, Años 1.995- 2.001. Caracas: Estudio

Nacional; Tomo II. Caracas; 2001b

18. Lucero L. Componentes Menores de 15 años 2002-2003 y Componentes. Estadísticas Socioeconómicas y Demográficas 1990 - 2003. Instituto Nacional de Nutrición (INN) Sistema de Vigilancia Alimentario y Nutricional (SISVAN). 2004
19. Soto-Sanabria I, Bonini J, Martínez E, Millán A, Suárez V. Nutrición del lactante. Arch Ven Puer Ped. 2001; (64) Suplemento3:14.
20. López-Blanco M, Landaeta-Jiménez M (Eds.) Manual de Crecimiento y Desarrollo. Caracas: Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. FUNDACREDESA y Laboratorios Serono; 1991.