



Evaluación nutricional de una población de preescolares del Estado Vargas, Venezuela

Marisela Granito ¹.

Alexia Torres ².

Ramón Benito Infante ³.

Omar García ⁴.

¹Departamento Tecnología de los Servicios. Universidad Simón Bolívar. Estado Miranda. Venezuela.

²Departamento de Tecnología de los Servicios. Universidad Simón Bolívar. Estado Miranda. Venezuela.

³Escuela de Nutrición y Dietética. Laboratorio de Investigaciones. Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

⁴Escuela de Nutrición y Dietética. Laboratorio de Investigaciones. Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
omar.garcia@ucv.ve

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 26 de Mayo del 2011 a la Revista Vitae Academia Biomédica Digital.

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal en una muestra de 69 niños preescolares, entre 4 y 6 años de edad; residentes en la Parroquia Caraballeda, Estado Vargas, Venezuela, con el fin de establecer la posible asociación entre desnutrición, estrato social y sexo. La clasificación del

estado nutricional se realizó con los indicadores antropométricos: Talla-Edad (T-E), Peso-Talla (P-T) y Peso-Edad (P-E). Se uso el método de Graffar para la estratificación social. Los resultados mostraron que el 94% de todos los niños y niñas, estaban normales y que la malnutrición por déficit para el indicador P-E fue de 3,7% en los niños y de 6,3% en las niñas. Para el indicador T-E, los niños presentaron 6,0% y las niñas 3,6% de déficit. Aunque la población infantil se ubicó como normal, el déficit nutricional encontrado (6%), indica la necesidad, en el Estado Vargas, de revisar las políticas y acciones en materia nutricional y profundizar las estrategias; para disminuir la pobreza en esta entidad federal venezolana.

PALABRAS CLAVE: Evaluación nutricional, preescolares, indicadores antropométricos, Venezuela

NUTRITIONAL EVALUATION OF A POPULATION OF PRESCHOOL CHILDREN IN STATE VARGAS, VENEZUELA.

SUMMARY

A cross-sectional study was conducted on a sample of 69 preschool children, between 4 and 6 years of age residing in the Caraballeda town, Vargas State, Venezuela, in order to establish the possible association between malnutrition, social class and gender. The classification of nutritional status was done with the anthropometric indicators: Height for age (H-A), weight for height (W - H) and weight for age (W - A). Social stratification was evaluated using the Graffar method. The results showed that approximately 94% of all children were normal and that malnutrition deficit for the W - A was 3.7% in boys and 6.3% in girls. According to the indicator H - A, boys had 6.0% and girls 3.6% of deficit. Although the child population ranked as normal, the found nutritional deficit (6%) suggests the need, in Vargas State, to review policies in nutrition and improve strategies, to reduce poverty in this Venezuelan state..

KEY WORDS: Nutritional assessment, preschool, anthropometric indicators, Venezuela

EVALUACION NUTRICIONAL DE UNA POBLACION DE PREESCOLARES DEL ESTADO VARGAS, VENEZUELA.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo en los niños, esta condicionado por el tipo de nutrición; particularmente en el período de crecimiento rápido de la primera infancia. Aunque el potencial de rendimiento físico e intelectual esta contenido en su dotación genética, que representa el patrimonio con el cual nace. Sin embargo, su total expresión dependerá principalmente de las condiciones que ofrezca el medio ambiente (1, 2).

Diversos estudios realizados en Latinoamérica, revelan una directa relación, entre el nivel socioeconómico y el crecimiento y desarrollo de la población y pone de manifiesto, la importancia que tiene una adecuada nutrición durante los primeros años de vida en el estado nutricional del individuo adulto (3,4,5, 6).

En décadas pasadas, se asociaba con un fuerte nexo a la pobreza con la desnutrición infantil.

Esto sigue siendo así, en muchos países del llamado tercer mundo. Sin embargo, en países en vías de desarrollo, como Venezuela o en economías “emergentes”; se ha observado una disminución en la desnutrición infantil aunque se mantiene una desigual distribución del ingreso económico *per capita*, en la mayoría de los países latinoamericanos (7).

Dentro de los posibles factores condicionantes que influyen en la desnutrición de una población, se encuentran los desastres naturales de mediana y gran intensidad. Los cuales surgen ocasionalmente con todo su poder destructivo en un momento determinado. El presente trabajo, se realizó en una localidad del Estado Vargas, dos meses antes del desastre natural; conocido en Venezuela, como la “tragedia de Vargas” en Diciembre del año 1999. Nunca se conoció oficialmente el número total de victimas fatales en dicho acontecimiento.

Este trabajo, presenta un análisis del estado nutricional de niños pre-escolares de una zona marginal del Estado Vargas y la interpretación de los posibles cambios nutricionales ocurridos después del desastre natural en dicha entidad federal.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue descriptivo y de corte transversal. La muestra analizada estuvo compuesta por un total de 69 niños de ambos géneros (41 varones y 28 hembras) con edades comprendidas entre 4 y 6 años. El criterio de selección usado fue, el de incluir a toda la población de preescolares que forma parte de una escuela de educación básica pública, adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Educación, ubicada en la parroquia Caraballeda, al este del Estado Vargas, Venezuela. No se incluyó niño que tuviera alguna enfermedad, o incapacidad física que impidiera realizar las mediciones respectivas.

A cada uno de los padres o representantes de los niños que participaron en el estudio se les informó detalladamente las características y finalidad de la investigación y se obtuvo autorización por escrito para ser incluidos.

Se seleccionaron las variables antropométricas: peso (Kg.) y talla (cm). El peso corporal, fue tomado con una balanza de pie, capacidad de 140 kg \pm 100g (Marca Detecto, USA) y la lectura se hizo con una precisión de 0,1Kg. La talla se obtuvo en centímetros (cm) con un estadiómetro (Holstein Limited, London, UK) y la lectura se hizo con una precisión 0,01cm.

La evaluación antropométrica fue realizada por especialistas debidamente entrenados y estandarizados, siguiendo las normas del Programa Biológico Internacional (8).

Para categorizar el estado nutricional se utilizaron los indicadores: Peso-Edad (P-E), Talla-Edad (T-E), Peso-Talla (P-T), expresados como puntaje Z .

Se calculó el puntaje Z, según la fórmula: Puntaje Z= (X -p50)/DE, de donde X es la variable estudiada y p50 y DE la mediana y el desvío estándar de la referencia internacional para esa variable. Se utilizó un punto de corte menor o igual a < 2 DE para P-E, T-E y P-T.

Para determinar desnutrición crónica se tomó en cuenta el indicador T-E, mientras que para la

desnutrición aguda (desnutrición global) se utilizó el indicador P-T en la población de niños estudiados (9).

Para establecer el estrato social de la población estudiada, se utilizó el método de Graffar, modificado (10). Este instrumento, fue aplicado a la madre o representante del niño, por un entrevistador capacitado utilizando instrumentos probados y validados anteriormente por este equipo de investigación (11).

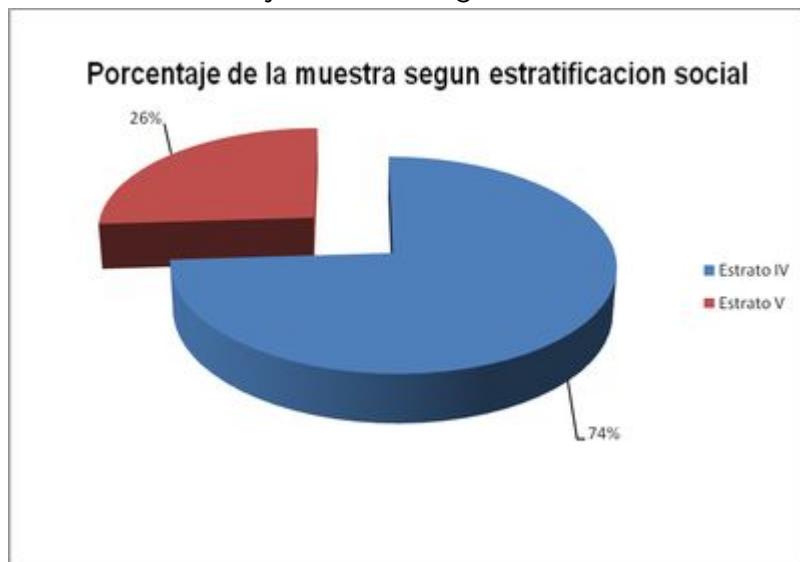
Análisis estadístico

Se utilizó el programa EpilInfo (versión 5.0 OPS.) el cual emplea como datos de referencia los recomendados por la Organización Mundial de la Salud y el paquete estadístico SPSS®.

RESULTADOS

En la **gráfica 1**, se muestran los resultados de acuerdo a las encuestas socioeconómicas (Método Graffar modificado) realizadas. El resultado más resaltante, ubica a la mayoría de la población estudiada en el estrato IV (hogares en condición de pobreza relativa) con un 74%. La población restante, se encontraba en el estrato V con un 26%.

Grafico 1. Porcentaje de niños según estratificación social



En la **Tabla I**, se presenta el diagnóstico nutricional de la población infantil evaluada mediante metodología antropométrica. Se aprecia, que el mayor porcentaje tanto para niños como para niñas, corresponde a un estado nutricional normal y el porcentaje para los que presentan un estado de desnutrición leve o en riesgo de desnutrición es bajo.

Tabla 1. Diagnóstico nutricional de una población de preescolares, Parroquia Caraballeda, Estado Vargas, Venezuela.

Combinación	de	NORMAL	DEFICIT	EXCESO
-------------	----	--------	---------	--------

indicadores antropométricos	(%)		Varones Hembras
	Varones	Hembras	
Peso para la Edad P/E	96,3±0,02 ^a 93,8±0,01 ^b	3,7 ±0,05 ^a 6,3±0,21 ^b	0,0±0,0 ^a 0,0±0,0 ^a
Talla para la Edad T/E	94,0± 0,10 ^a 96,0±0,06 ^b	6,0 ±0,08 ^a 3,6±0,11 ^b	0,0±0,0 ^a 0,0±0,0 ^a
Peso para la Talla P/T	94,0±0,03 ^a 100 ±0,07 ^b	0,0±0,0 ^a 0,0±0,0 ^a	6,0±0,01 ^a 0,0±0,0 ^b

Cada resultado corresponde al promedio \pm desviación estándar de los valores obtenidos de la población total estudiada n=46. Las letras diferentes, indican diferencia significativa ($p<0,05$) entre los grupos.

DISCUSIÓN

El **grafico 1** muestra, que la mayoría de los niños estudiados, se encuentra ubicada en el estrato IV de la población, con un 74% y el grupo restante, en el estrato V según Graffar. Esto es comprensible, ya que, la escuela donde se llevo a cabo el estudio, se encontraba en una zona urbana marginal del Estado Vargas; que atiende a niños de familias de bajos recursos económicos.

Estos resultados, coinciden con otros estudios realizados en el país, donde poblaciones urbanas, marginadas económicamente, pertenecen a los estratos IV y V de la población Venezolana ⁽¹²⁾. Así mismo, la mayoría de los niños menores de seis años, con algún déficit nutricional, viven en comunidades donde más del 60% de los hogares, tienen necesidades básicas insatisfechas. Estos niños tienen un riesgo significativamente mayor (1,2 veces) de presentar déficit para el indicador T-E en comparación con el resto de los niños⁽¹³⁾.

En la **Tabla I** se presenta el diagnostico nutricional antropométrico, según la combinación de indicadores.

En líneas generales, los valores promedios de los parámetros antropométricos estuvieron dentro del rango de normalidad de la referencia nacional propuesto por Fundacredesa. Lo cual se reflejó en una apreciable proporción de normalidad en los indicadores de crecimiento pondoestatural, expresados en puntajes Z independiente del género.

De acuerdo al SISVAN ⁽¹⁴⁾ para el año de 1999, el 66% de la población de niños menores de 6

años de edad de Venezuela, se encontraba en situación normal de nutrición. El SISVAN, no reporta información al respecto para el Estado Vargas para ese año. Nuestros resultados, son más elevados, pero, evidentemente nuestro tamaño de muestra fue mucho menor. Sin embargo, son resultados muy alentadores desde el punto de vista nutricional.

Para el año 2007 el SISVAN reportó para el Estado Vargas usando la combinación de indicadores antropométricos; que el 67,2% de los niños menores de 6 años de edad eran normales; dicho valor resultó ligeramente mayor al promedio nacional de niños considerados normales de 65%. Lo anteriormente comentado, nos sugiere que la situación nutricional no cambio sustancialmente en los ocho años transcurridos desde nuestro estudio (1999) y los datos presentados por el SISVAN para el año 2007 para el Estado Vargas.

El indicador P-T (desnutrición aguda o global), relaciona el peso corporal del individuo frente a su propia estatura. La perdida de peso, indica el déficit de masa muscular y grasa comparada con la cantidad esperada en un niño de la misma talla o longitud. Este indicador se le conoce también como evaluador de emaciación o enflaquecimiento (SISVAN, 2000).

En relación a este indicador P-T, la tabla I muestra que, el grupo de niños varones, presentó un 6,0% de sobrepeso con dicho indicador; aunque este valor es bajo, actualmente se observa una tendencia a encontrar niños obesos en las consultas pediátricas, tanto públicas como privadas en nuestro país, lo cual hace presumir de un incremento del porcentaje de sobrepeso y obesidad.

La gravedad de la “epidemia” de obesidad y sus patologías asociadas, sobre todo en países industrializados, ha acabado con la idea de que un niño gordito, es igual a un niño sano. Los médicos pediatras y nutricionistas sugieren vigilar los percentiles respectivos desde antes de los siete años de edad, para ajustar las pautas o regímenes dietéticos, si se desvían de lo normal.

El índice de talla para la edad (T-E), mide el proceso de crecimiento del individuo en relación con la edad. Se reconoce como evaluador de deficiencia en talla (desnutrición crónica). La cual puede ser el resultado de consecuencias acumuladas de retardo en el crecimiento. Esta asociada a pobres condiciones socioeconómicas y altos índices de necesidades básicas insatisfechas (SISVAN 2000).

Los valores para T-E del presente trabajo, sugiere un estado de carencia nutricional a través del tiempo. Donde los varones presentaban un 6% de déficit vs las hembras (3%), indicándonos entonces, una posible desnutrición crónica. Como ya se mencionó, el déficit en T-E, es más frecuente en poblaciones con poca accesibilidad a recursos y a servicios de salud. Así lo reportan algunos estudios realizados en Venezuela: Fundacredesa (15), Ledesma y col (16). Aunque el indicador T-E no es específico de desnutrición crónica, ya que, múltiples factores pueden afectarlo. El mismo, ha sido recomendado para la interpretación del estado nutricional de los niños en países en vía de desarrollo con una alta prevalencia de desnutrición (17).

El indicador peso para la edad (P-E), cuantifica el peso en relación con la edad del individuo. Refleja la situación nutricional global sin especificar la magnitud del problema nutricional. Por

lo general, este indicador esta alterado, cuando los indicadores T-E y P-T presentan alguna deficiencia (SISVAN, 2000).

En la **tabla I**, se muestra que para el indicador P-E, la tendencia es muy parecida a los otros dos indicadores: P-T, T-E. El mayor porcentaje de niños y niñas, se encontraban normales o eutróficos. Mientras aproximadamente 4% de los niños y 6% de las niñas, se encontraban en déficit nutricional.

Aunque los resultados, muestran que el déficit en el indicador P-E esta por debajo del 6% en todos los niños estudiados, no deja de ser importante este dato.

El SISVAN para el año de 1999, reportó un déficit para el indicador P-E en menores de 6 años a nivel nacional de 13%, más de dos veces el reportado en este trabajo; sin embargo no reportó valor alguno para el Estado Vargas, para ese mismo indicador en el año 1999, lo cual dificulta cualquier comparación.

Para el año 2007, el SISVAN reportó valores de déficit para el indicador P-E de 13,94% para el Estado Vargas y 20,44% a nivel nacional ⁽¹⁸⁾. Mostrando una clara tendencia al incremento del riesgo de la situación nutricional global.

Según los datos reportados por el SISVAN de Venezuela, con los cuales se realizo la comparación de resultados obtenidos en el presente estudio; parece sugerir, que a pesar de la tragedia natural sufrida por la población del Estado Vargas en 1999, la situación nutricional posterior parece haberse mantenida estable, los indicadores no se han modificado significativamente y aunque esta población, esta siendo afectada por la actual crisis económica; creemos que el programa de comedores escolares en entre otros programas del Estado Venezolano en instituciones como la estudiada; juega un papel importante en los resultados mostrados en este trabajo. Donde la mayoría de los indicadores están por debajo de lo reportado por el SISVAN, estos resultados coinciden en parte con lo demostrado en otro estudio local en Venezuela, donde se consiguió que las escuelas con comedores escolares no solamente disminuían el riesgo del estado nutricional, sino además, protegían la homeostasis del sistema inmune y la capacidad de generar respuesta contra diferentes agentes infecciosos ⁽¹⁹⁾. Aunque la población infantil se ubica en su gran mayoría como normal, el déficit nutricional encontrado (6%), indica la necesidad, en el Estado Vargas, de revisar las políticas y acciones en materia nutricional y profundizar las estrategias; para disminuir la desnutrición y la pobreza en esa entidad federal venezolana.

Agradecimiento

Al profesor Raimundo Cordero de la Escuela de Bioanálisis, FAC. Medicina, UCV por el apoyo en la revisión estadística de este trabajo.

REFERENCIAS

- 1.-Cravioto J. Malnutrición, desarrollo mental, conducta y aprendizaje. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington. 1983. Publicación científica N° 450.
- 2.- Dobbing

- J. Editor. The later development of the brain and its vulnerability. Philadelphia. Saunders Press; 1981. p. 115-119.
- 3.- Situación alimentaria y nutricional de América Latina. Conferencia Internacional sobre Nutrición. FAO, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. OPS/OMS, Santiago de Chile (Chile), 1993.
- 4.- Hernán C, Peña M. La situación alimentaria y nutricional de los niños menores de 6 años en la región de América Latina y el Caribe. En: O'Donnell A, Bengoa J, Torún B, Caballero B, Lara E, Peña M, editores. Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de Vida. Washington: Paltex OPS/OMS, 1997. p. 34.
- 5.- Ariza J, Pardo F, Mora J, Williamson R, Luna H. Estudio seccional de crecimiento y desarrollo de niños y niñas colombianas de dos clases socioeconómicas de los seis a los veinte años. *Arch Latinoamer Nutr.* 1978; 28 (1):75-90.
- 6.- Arroyave G, Guzmán M, Flores M. El nivel socioeconómico de la familia y la nutrición en el área rural de Centro América y Panamá. *Arch Latinoamer Nutr.* 1976; 26 (1):47-73.
- 7.- De Onis M, Blössner M. The World Health Organization. Global database on child growth and malnutrition: methodology and applications. *Inter J Epidemiology.* 2003; 32 (4):518-526.
- 8.- Tanner JM, Hiernaux J, German S. Human biology. A guide to field methods (International biological programme Handbook, N°9) 1 ed. Weimer J, Lourie J eds. Oxford, UK. Blackwell Scientific Press, 1965. p. 3-16.
- 9.- Henríquez P, López de Blanco M, Hernández de Valera Y. Algunas consideraciones sobre el uso de los indicadores talla para la edad y área muscular en la Evaluación de la desnutrición crónica. *Arch Ven Puer y Ped* 1982; 45:158-162.
- 10.- Méndez H. Método Graffar modificado para Venezuela. Manual de procedimientos del área de Familia. Fundacredesa. Caracas, 1982.
- 11.- Hagel I, Lynch N, Perez M, Di Prisco M, Lopez R, Rojas E. Nutritional status and the IgE response against *Ascaris lumbricoides* in children from a tropical slum. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1995; 89 (5): 562-565.
- 12.- Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN). Instituto Nacional de Nutricion. Boletín Informativo 1998-1999. INN. Caracas, Venezuela. 2000.
- 13.- World Health Organization Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull WHO.* 1986; 64:929-941.
- 14.- Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN). Instituto Nacional de Nutricion. Boletín Informativo 1998-1999. INN. Caracas, Venezuela. 2000.
- 15.- Fundacredesa. Estudio de condiciones de vida. Condiciones de vida de la población del Estado Vargas. 2002. Caracas, Venezuela. 2002.
- 16.- Ledesma T, Landaeta M, Pérez B. Pobreza coyuntural y estructural de la familia. Su relación

con el déficit nutricional en los niños. An Venez Nutr. 1996; 9:11

17.- World Health Organization Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bull WHO. 1986; 64:929-941.

18.- Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN). Instituto Nacional de Nutricion. Indicadores de desnutrición, componentes menores de 15 años. INN. Caracas, Venezuela. 2008.

19.- Infante B, Zabala M, Cordero R, León G, White A, Hurtado M, Roque M, Puccio F, Hagel I. El comedor escolar: una estrategia nutricional utilizada para intervenir la población desde el punto de vista de salud pública y lograr el bienestar físico y nutricional de niños escolares de comunidades rurales en estado de pobreza. Informe Médico. 2008; (10): 689-698.