

Situación socioeconómica, diagnóstico nutricional antropométrico y dietario en niños y adolescentes de Valencia, Venezuela

Iraima Acuña G¹, Liseti Solano R².

Resumen. La capacidad de compra de alimentos derivada del nivel socioeconómico influye en calidad y cantidad de la dieta, pudiendo originar alteraciones nutricionales. Se planteó evaluar la asociación de indicadores socioeconómicos y antropométricos con la adecuación dietaria en niños de una zona de pobreza. Se estudiaron 257 niños menores de 18 años, de una Parroquia de Valencia, 2004.. Se determinó estrato socioeconómico (ESE) (Graffar-Méndez), adecuación dietaria (recordatorios 24h, n=97) e indicadores antropométricos: P/E, T/E, P/T, circunferencia brazo, área grasa y muscular, pliegue tricipital e Índice de Masa Corporal). Análisis estadístico por distribución de frecuencia, Chi cuadrado y Pearson. Predominaron varones, escolares, estratos IV y V y una familia por vivienda. Hubo 36,6% de déficit, normalidad en 54,8% y 8,6% de exceso nutricional. Las adecuaciones calórica y proteica fueron aceptables, pero excesiva para fibra, 41,2 % de déficit calórico y 45,3% en proteínas, 58,3% de los normales y en exceso tenían aporte calórico deficiente, y los desnutridos 46,5%. El exceso en consumo de fibra (49%) fue independiente del estrato y estado nutricional. La adecuación de fibra se relacionó con ingesta calórica y proteica, edad, talla y área muscular pero no hubo entre adecuación calórica y proteínas con ESE. Se concluye que hubo asociación importante entre el consumo dietario y estado nutricional pero la asociación es menor con el ESE. La evidencia no relacionó las alteraciones encontradas con la situación de pobreza. La evaluación del consumo de alimentos fue útil para complementar la información antropométrica y sociodemográfica; considerando la sub o sobreestimación del dato dietario. *An Venez Nutr* 2009;22 (1): 5-11.

Palabras clave: Niños, adolescentes, dieta, pobreza.

Socioeconomic status, anthropometric nutritional diagnosis and dietary adequacy in children and adolescents of an area of Valencia, Venezuela

Abstract. Food purchase capacity is related to socioeconomic level, and it influences dietary quality and quantity. Changes on diet may cause alterations of nutritional status. In order to evaluate the association between socioeconomic and anthropometrics indicators to dietary adequacy in children from a poverty area, 257 children and adolescents randomly selected, from Valencia, Venezuela (2004) were assessed. Socioeconomic status was determined (SES, Graffar-Méndez), dietary adequacy (24h recalls, n=97) and anthropometrical indicators (W/A, H/A, W/H, arm circumference, fat and muscular area, tricipital skinfold and BMI) were measured. Statistical Analysis by frequency distribution, Chi² test and Pearson correlation was performed. Boys, school children; families in poverty (IV and V stratum) and one family/home were highly prevalent. Nutritional diagnosis consisted of: 36.6% of deficit, 54.8% of normality and 8.6% of excess. Mean caloric and protein intake and adequacy were acceptable, but fiber adequacy was excessive. 41.2% of subjects had inadequate energy intake and 45.3% inadequate protein intake. Energy intake was deficient in 58.3% of normal subjects and also in those in excess, and in 46.5% of undernourished children, 52.1% of the undernourished children had excessive adequacy for fiber. There was association between fiber adequacy to energy and protein intake, age; height and muscular area, but not between energy and protein intake to socioeconomic condition. It is concluded that there was an important association between dietary intake and nutritional status but only a weak relation to SES. Evaluation of dietary intake and adequacy is useful to complement anthropometric and socioeconomic information; but care has to be taken for the possibility of under or overestimation of data reported by the interviewed. *An Venez Nutr* 2009;22 (1): 5-11.

Key words: Children, adolescents, diet, poverty.

Introducción

En nuestro país, el suministro alimentario está estrechamente relacionado con el ingreso proveniente del

petróleo, por nuestra situación de dependencia de las importaciones alimentarias. Los cambios experimentados por la situación económica del consumidor son también un factor determinante en el suministro de energía alimentaria, lo cual se evidenció en referencia para el primer semestre del 2003, periodo de realización del estudio, en un 54,0% de hogares pobres por ingreso. Por otra parte se estima para el 2025 un incremento adicional de las necesidades energéticas del 62%, producto de los cambios demográficos (1, 2).

El Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) para el 2002 reporta que se ha elevado el

1. Departamento de Ciencias Morfológicas. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

2. Centro de Investigaciones en Nutrición. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

Solicitar copia a: ciberfamilia14@hotmail.com

Financiamiento: Consejo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo, Asociación Civil "Niño Feliz" y Protinal C.A.

porcentaje de calorías de origen nacional a 57,6 %, pero todavía un alto porcentaje de las calorías (42,4%) son de origen importado. Igual sucede con las proteínas y grasas, en las cuales la importación en el 2002 representó el 43,7% y el 56,6% respectivamente, lo cual pone de manifiesto una situación de inseguridad alimentaria (2).

La información sobre la adecuación nutricional de las disponibilidades alimentarias en los años de 1999 a 2003 muestra una insuficiencia crítica (por debajo del 95%) para carbohidratos, proteínas y calcio. Según las disponibilidades alimentarias para los requerimientos de la población venezolana en el 2002, existe insuficiencia alimentaria para energía (84% de adecuación), proteínas (88,8% de adecuación) y para el calcio (42,4% de adecuación) (2,3).

En algunos informes del SISVAN referente al costo de la canasta alimentaria, se aprecia un incremento desde Diciembre del 2004 a Septiembre del 2005 del 10%, un déficit antropométrico nutricional general en incremento del 8,71% en el 2003 a 8,80% para el 2004, siendo el incremento mayor en el grupo entre 2 y 6 años, alcanzando el 25,80% para el 2004 y en el grupo de 7a 14 años, donde alcanzó el 26,80%, con un incremento general de la mortalidad por causas nutricionales para todas las edades del 3,8% para el 2002 a 5,3% para el 2003 (4).

Una de las características de los países en transición epidemiológica como Venezuela es que en una misma familia de estrato V se pueda encontrar un lactante desnutrido, una madre anémica y un padre obeso con alto riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. En el grupo de lactantes para el 2003, el sobrepeso alcanzó el 25% de los niños evaluados, con alta prevalencia en el grupo IV de Graffar Méndez Castellano, siendo en ellos, el déficit del 13,6%. En el grupo de preescolares y para ese mismo año, el déficit agudo superó al crónico, y el sobrepeso se ubicó en cifras cercanas al 10%. En los escolares predominó el déficit crónico compensado, reflejo probable de los procesos de tipo agudo a repetición que se presentan durante la etapa preescolar, prevaleciendo el problema de déficit crónico sobre el agudo en estos momentos en el país. El sobrepeso en este grupo se encuentra muy cercano al 10% (3).

De acuerdo al Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) hubo un incremento progresivo en los índices de desnutrición infantil a partir del año 2002 para el grupo etario entre 2 y 6 años y entre 7 y 14 años, alcanzando en el 2004 el 25,8% y el 26,8% respectivamente y manteniéndose en un 13% en los menores de 2 años, con una tendencia sin embargo al descenso para todos los grupos de edad en 2005 y 2006 (2,4).

En informe del Programa de las Naciones Unidas para el

Desarrollo (PNUD) sobre Desarrollo Humano (2005) utilizando como indicador el índice de desarrollo humano (IDH), que se construye a partir de datos sobre salud, educación en ingreso y para cuyo análisis se utilizaron datos del 2003, tomando en consideración 177 países, muestra que Venezuela, cuando se compara apropiadamente con los datos del 2004, descendió tres lugares en el IDH, pasando del puesto 72 al 75 tras bajar su valor de 0,778 en 2004 a 0,772 en 2005 (PNUD, Informe IDH, 2005). El último informe del PNUD sobre desarrollo humano 2007-2008 ubica a Venezuela en el puesto 74, con un IDH medio (5).

El empobrecimiento de la población es uno de los problemas más difíciles que enfrenta nuestro país. Según los datos de la Dirección de Estadísticas Sociales, Demográficas y Ambientales, para el 1º semestre del año 2001, la pobreza en Venezuela había disminuido, ubicándose en un 39,1%, y la pobreza extrema, en un 14%. El número de hogares pobres no extremos fue para este mismo semestre de un 45,5% y de personas en hogares pobres extremos de un 13,4%. Datos del Instituto Nacional de Estadísticas (2002-2004) muestran que la situación no ha mejorado y que se ha sucedido un incremento del 11,6% en el número de hogares pobres por ingreso, pasando de un 41,5% en el 2002 a 53,1% en el 2004, con un 23,5% de pobreza extrema, de manera que para el segundo semestre del 2004 existía un 47% de hogares pobres por ingreso (2, 6,7).

Entre el 2002 y el 2004 se observó un repunte del déficit nutricional antropométrico para todos los grupos. Las enfermedades nutricionales se manifiestan principalmente en determinados grupos socioeconómicos y fisiológicos de la población, con mayor frecuencia en los estratos socioeconómicos más bajos que habitan en zonas periurbanas en grandes concentraciones y en poblaciones rurales; por otra parte, las variables asociadas a la medición de la pobreza estructural, básicamente las relacionadas con las condiciones de la vivienda, el hacinamiento y las características sociodemográficas en el hogar, constituyen factores claves en la situación de déficit nutricional (2,6,8).

Ante la evidencia de un deterioro de la salud y la nutrición en nuestro país, se plantea esta investigación a fin de evaluar la posible asociación entre la situación socioeconómica, el estado nutricional y la adecuación de la dieta de niños y adolescentes en un grupo de población ubicado en las áreas marginadas de una ciudad industrial.

Metodología

Universo: Niños preescolares, escolares y adolescentes entre 2 y 18 años, sin enfermedad aparente, habitantes de la Parroquia "Miguel Peña", al Sur de la Ciudad de Valencia, Edo Carabobo, en Abril del año 2004.

Muestra: 257 niños preescolares, escolares y adolescentes entre 2 y 18 años, sin enfermedad aparente. Los niños fueron seleccionados por muestreo aleatorio de casos, luego de que los representantes respondieron a Censo levantado dentro de una escuela de la localidad y firmaron el consentimiento escrito de los padres para participar, posterior a la explicación de los objetivos, beneficios y posibles riesgos del estudio.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección: Para la evaluación socioeconómica se utilizó el método de Graffar modificado para Venezuela por Méndez Castellano (9).

La evaluación antropométrica se realizó según la metodología sugerida por Henríquez, por personal médico debidamente entrenado y estandarizado (10). Para los preescolares y escolares se utilizaron indicadores de dimensión corporal (peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla y circunferencia media del brazo para la edad) y de composición corporal (área grasa, área muscular y pliegue tricípital para la edad). El indicador mixto Índice de Masa Corporal se utilizó en la evaluación del grupo de adolescentes.

Los criterios del método de combinación de indicadores sugeridos por Henríquez, se utilizaron para el diagnóstico antropométrico de déficit nutricional (desnutrición), normalidad y exceso nutricional (sobrepeso y obesidad) (10). Se adoptaron estos diagnósticos ya que se intenta establecer la asociación de estos con la situación socioeconómica, sin introducir en la comparación la severidad de los cambios nutricionales.

Para determinar el patrón habitual de consumo alimentario y la ingesta de energía y nutrientes se utilizaron dos recordatorios de 24 horas por niño, en dos días laborables no consecutivos, aplicados a una submuestra de 97 niños, nuevamente escogida al azar, con representatividad del grupo inicial (38%).

Para la obtención de la información del recordatorio de 24 horas se realizaron entrevistas personales con la madre o representante del niño y para la estimación del peso y volumen de los alimentos se utilizaron ayudas visuales: alimentos modelados y medidas prácticas caseras (cucharadas y cucharaditas, tazas, vasos).

El consumo de macronutrientes fue obtenido según su fuente de origen y se calculó el porcentaje de adecuación utilizando los criterios según las Recomendaciones Dietéticas Americanas (RDA) de 1989 (11), que establecen tres intervalos definidos:

Baja adecuación o deficiente: cuando la ingesta de un

determinado nutriente es menor del 85% de las RDA.

Aceptable: cuando la ingesta de un determinado nutriente está entre 85% y 115% de las RDA.

Exceso: cuando el consumo de nutriente es superior al 115% de las RDA.

El grado de deficiencia en el aporte de calorías, proteínas y fibra se determinó comparando el consumo de los niños y adolescentes con los valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la población venezolana y se expresó en porcentajes (12).

Los datos fueron procesados usando un programa de análisis estadístico SPSS versión 11.0 y programas comerciales de análisis dietario (Food Processor II) utilizando una base de datos modificada con la Tabla de Composición de Alimentos Venezolana 1.991 (13).

Análisis estadístico

Los datos fueron validados, listados, cruzados y analizados según las variables objeto del estudio y se elaboraron tablas con los resultados que se expresaron en valores absolutos y porcentajes. Como medida de asociación para variables nominales se utilizó la prueba de Chi cuadrado. Para establecer la correlación entre las variables antropométricas y de consumo se utilizó el coeficiente de Correlación de Pearson. Para todos los análisis se empleó un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados

Se encontró en la población general un predominio del sexo masculino (53,3%) sobre el femenino (46,7%) y del grupo de niños en edad escolar (53,7%) sobre preescolares (19,6%) y adolescentes (26,5%), sin embargo, la distribución por género según edad, mostró una representación similar para varones y niñas, sin predominancias significativas para un grupo, lo que indicó que la muestra es de composición homogénea. El 96,1% de las familias estudiadas vivían en condiciones de pobreza (estrato IV, 54,5% y V, 41,6%) y en el 53,1% cohabitaban hasta 5 personas. Se encontró además, que la mayoría de las familias se agrupaban en estructura unifamiliar pero en 21,5% de las viviendas convivían dos familias, 5,5% tres familias y 3% cuatro familias. La distribución por género según edad, fue similar para varones y niñas, no significativa, lo que indicó que la muestra era de composición homogénea. El estado nutricional antropométrico, por combinación de indicadores, reportó una prevalencia de déficit nutricional 36,6% en la población, mayor en escolares masculinos del estrato IV, pero sin diferencias significativas. El exceso nutricional se encontró en 8,6% en la población general, correspondiendo al grupo de escolares, y a los niños del estrato IV, los mayores porcentajes (Cuadro 1).

Cuadro 1. Composición del grupo en estudio según diagnóstico nutricional antropométrico, edad, género y estrato socioeconómico.

Grupos de Edad				
	Todos	Preescolares	Escolares	Adolescentes
	n	n	n	n
Diagnóstico	%	%	%	%
Desnutrición	94	16	49	29
	36,6	17,0	52,1	30,8
	141	29	77	35
Normal	54,8	20,6	54,6	24,8
	22	6	12	4
Exceso	8,6	27,3	54,5	18,2
Total	257			
Pearson Chi	2,42 p:0,65. n.s			
Géneros				
	Todos	Masculino	Femenino	
Desnutrición	94	50	44	
	36,6	53,2	46,8	
	141	75	66	
Normal	54,8	53,2	46,8	
	22	12	10	
Exceso	8,6	54,5	45,5	
Total	257			
Pearson Chi	0,03 p:0,98 n.s			
Estrato socioeconómico				
	Todos	III	IV	V
Desnutrición	94	6	49	39
	36,6	6,4	52,1	41,5
	141	4	75	62
Normal	54,8	2,8	53,2	43,9
	22	—	16	6
Exceso	8,6		72,7	27,3
Total	257			
Pearson Chi	5,45 p:0,24 n.s			

No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el número de personas que viven en el hogar (hasta 5 y más de 5 personas) con el estado nutricional; lo que sí se hace presente cuando se establece la asociación con el número de familias en la vivienda; correspondiendo al mayor número de familias, la mayor prevalencia de desnutridos (Cuadro 2).

La adecuación calórica y proteica promedio fue aceptable para todos los grupos de edad, pero la adecuación de fibra fue excesiva. Sin embargo, se observó una prevalencia de déficit en el aporte calórico y proteico de 41,2% y 45,3% respectivamente en la población general y afectó en mayor grado a los adolescentes. En contraposición, 60,8% de la población en estudio presentó un exceso en el aporte de fibra, pero el predominio fue mayor en el grupo de adolescentes (Cuadro 3).

Cuadro 2. Distribución de los sujetos según el número de personas por familia y número de familias por hogar por diagnóstico nutricional.

Número de personas por familia	Desnutrido (%)	Normal (%)	Exceso (%)
Hasta 5 personas	36,6	55,2	8,2
Más de 5 personas	38,3	52,5	9,2
Pearson Chi ² 2,74 p:0,60 n.s.			
Familias por hogar			
Una familia	39,4	55,2	5,5
Dos familias	37,3	51,0	11,8
Tres familias	15,4	53,8	30,8
Cuatro familias	57,1	42,9	0
Pearson Chi ² 13,9 p:0,03. (s= <0,05)			

Si tomamos en cuenta las recomendaciones de energía y de nutrientes para la población venezolana, encontramos que en el grupo de preescolares, la ingesta promedio de energía fue adecuada, pero 16% de los escolares y 29% de los escolares, no alcanzaban la suficiencia. El déficit en el consumo calórico y proteico se observó en más del 55% de niños y adolescentes con estado nutricional normal y en exceso nutricional y en 46,5% de los desnutridos (Cuadro 4). Por otra parte, se encontró un exceso en el consumo de fibra en más del 49% de niños y adolescentes de todas las categorías nutricionales.

El Test de Pearson (Cuadro 5) mostró correlaciones significativas entre la adecuación calórica y el consumo de fibra, la adecuación proteica y el consumo de fibra total, la adecuación proteica y la adecuación de fibra. Para la correlación entre las variables de consumo y las variables no dietarias se observó asociación directa y positiva con significación estadística entre el consumo de fibra y la edad cronológica, la adecuación de fibra y la edad cronológica; entre consumo de fibra y la talla, adecuación de fibra y talla; adecuación de fibra y CBI; consumo de fibra y área muscular y adecuación de fibra y área muscular. El test de Spearman no mostró correlación estadísticamente significativa entre adecuación de calorías y proteínas con estrato socioeconómico y condiciones de alojamiento (número de personas por hogar y número de familias por hogar).

Cuadro 3. Adecuaciones de energía, proteínas y fibra en la población general y por grupos etarios (n= 97).

General			Grupos de edad					
			Preescolares		Escolares		Adolescentes	
Porcentaje Adecuación Energía (x±DS)			91,3 ±29,5		85,7±25,2		88,6±22,9	
Estado nutricional	n	%	n	%	n	%	n	%
Déficit	40	41,2	13	32,5	12	30	15	37,5
Adecuado	38	39,2	11	28,9	11	28,9	16	42,1
Exceso	19	19,6	5	26,3	5	26,3	9	47,3
Porcentaje Adecuación Proteínas (x±DS)			95,4±39,7		90,1±32,0		90,0±29,2	
Estado nutricional	n	%	n	%	n	%	n	%
Déficit	44	45,3	12	27,2	13	29,5	19	43,1
Adecuado	28	28,8	8	28,5	9	32,1	11	39,3
Exceso	25	25,7	9	36	6	24	10	40
Porcentaje Adecuación Fibra (x±DS)			162,2±82,3		135,3±70,3		118±50,3	
Estado nutricional	n	%	n	%	n	%	n	%
Déficit	13	13,4	4	30,8	5	38,5	4	30,7
Adecuado	25	25,7	5	20	10	40	10	40
Exceso	59	60,8	20	33,9	13	22	26	44,1

Cuadro 4. Adecuación de energía, proteínas y fibra por diagnóstico nutricional antropométrico (n= 97).

Adecuación Energía	Total (%)	Diagnóstico Nutricional					
		Desnutridos (n=73)		Normales (n= 12)		Exceso (n= 12)	
		n	%	n	%	n	%
Déficit	48	34	46,5	7	58,3	7	58,3
Adecuado	41	33	45,2	4	33,3	4	33,3
Exceso	8	6	8,2	1	8,3	1	8,3
Adecuación Proteínas							
Déficit	48	34	46,5	7	58,3	7	58,3
Adecuado	28	22	30,1	3	25,0	3	25,0
Exceso	21	17	23,3	2	16,7	2	16,7
Adecuación Fibra							
Déficit	22	16	21,9	3	25,0	3	25,0
Adecuado	25	19	26,0	3	25,0	3	25,0
Exceso	50	38	52,1	6	50,0	6	50,0

Cuadro 5. Correlaciones entre variables dietarias y antropométricas, con asociaciones significativas.

Variables en Asociación		r	p
Adecuación calórica	Consumo de fibra	0,362	0,00
	Edad cronológica	-0,208	0,022
	Talla	-0,225	0,012
Consumo de fibra	Area muscular	-0,201	0,028
	Edad cronológica	0,205	0,024
	Talla	-0,253	0,05
Adecuación de fibra	CBI	0,198	0,029
	Area muscular	-0,222	0,015
	Consumo de fibra	0,454	0,00
Adecuación proteica	Adecuación de fibra	0,592	0,00

Correlación de Pearson. p significativa <0.05

Discusión

El nexo entre pobreza y desnutrición, en términos generales tiene una justificación teórica sólida: los ingresos insuficientes limitan la capacidad de compra de los alimentos, situación que produce deficiencias nutricionales en la población de bajo nivel socioeconómico.

Adicionalmente, estas poblaciones tienen por lo general, poco acceso a los servicios de salud, problemas de insalubridad y alto índice de morbilidad, lo que compromete el adecuado aprovechamiento biológico de los alimentos, afectando el crecimiento físico, el estado nutricional y la composición corporal (14).

En el presente estudio se encontró un predominio de familias en situación de pobreza relativa y extrema y si bien los porcentajes de pobreza extrema se mantuvieron mas o menos similares a los reportados por Landaeta en el 2000 para la población venezolana, se aprecia en esta población un incremento porcentual importante de pobreza relativa en un 15,7% con respecto a los valores reportados por Landaeta en el año 2000, lo cual es un indicador indirecto del empobrecimiento que han experimentado los grupos familiares que antes pertenecían a estratos más altos y que ahora, se están ubicando en situación de pobreza relativa, lo cual se contradice con la tendencia a la disminución del 2004 al 2006 reportada por el SISVAN, con un 30,6% de hogares pobres por ingreso y solo 9,1% de hogares en pobreza extrema (2,6).

En el presente estudio la prevalencia de déficit nutricional en la población en estudio fue alta y en vista de que la desnutrición aguda es un indicador indirecto de pobreza, se observa que la población evaluada fue una población altamente vulnerable, a pesar de predominar en ella la estructura unifamiliar y estar conformada en su mayoría

por familias de hasta 5 personas, circunstancias que pueden ser protectoras. En este grupo de niños desnutridos, si bien no se encontró una relación significativa entre al número de personas por familia y el estado nutricional, como la encontrada por Pérez en 1995, si se pudo comprobar una relación estadísticamente significativa entre el número de familias por hogar con el diagnóstico de desnutrición. También otros autores han encontrado un aumento del riesgo de déficit nutricional asociado a factores relacionados con una mayor vulnerabilidad nutricional cuando la familia tiene más hijos, con especial aumento del riesgo cuando éstos son preescolares (14,15).

Esto probablemente se debe a que la distribución de los alimentos en varias familias pequeñas tiene una dinámica diferente a cuando son varios miembros de una misma familia, ya que culturalmente, la comida se reparte en mayor proporción para el jefe de la familia y en el caso de varias familias en una misma vivienda ya no sería un solo jefe de familia sino varios, predisponiendo a los otros integrantes de cada grupo familiar a desnutrición.

La evaluación del consumo de energía y nutrientes contribuye a la identificación de riesgo nutricional, sobretudo en poblaciones vulnerables. Con respecto a la adecuación de energía y nutrientes, se encontró déficit calórico en la población general, lo cual es reflejo de la situación de inseguridad alimentaria en que vive esta población, sobretudo si se toma en consideración su estructura unifamiliar y la mayor prevalencia de grupos familiares de menos de 5 personas. Esta situación se hace más crítica si tomamos en consideración que el déficit de ingesta promedio de calórica y proteica fue más prevalente en el grupo de escolares y adolescentes, lo cual es de gran importancia, ya que es precisamente en este grupo de edad, donde las exigencias para el crecimiento requieren un aporte calórico y proteico elevado, generándose una disminución de la velocidad de crecimiento, con subsiguiente riesgo de talla baja y talla baja, como mecanismo de compensación al bajo aporte calórico (homeorrexis), colocando a este grupo etario en situación de alta vulnerabilidad para desnutrición crónica.

La adecuación proteica promedio fue aceptable para los tres grupos etarios, sin embargo el déficit de adecuación proteica en la población general y con mayor prevalencia en el grupo de adolescentes, fue bastante elevado, sobretudo si se considera que dentro del aporte calórico de macronutrientes, el proteico es el más bajo y por ende el que generalmente se cubre, aunque también es de los más importantes, ya que se utiliza para la formación de tejidos, necesario en las etapas de crecimiento rápido como es la adolescencia y para el mantenimiento del sistema inmune.

Estos déficits de adecuación calórica y proteica de la población general se ven reflejados específicamente en los grupos con mayores demandas tanto calórica como proteica como son la adolescencia y la edad escolar; este último grupo fue el que además presentó mayor porcentaje de desnutrición.

Estos resultados contrastan con los obtenidos por Moya y col en el 2000 (16), quienes al estudiar el consumo energético y proteico de niños y adolescentes de estratos altos (I y II) de Caracas encontraron un consumo de energía acorde con los requerimientos recomendados para la población venezolana, con una adecuación proteica para todas las edades que superaba la normalidad, siendo este último hallazgo reportado también por la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Central de Venezuela para 1999 (17) como similar para los estratos IV y V. Este contraste puede explicarse por el deterioro del ingreso familiar, que dificulta el acceso a los alimentos sobretodo, si tomamos en consideración que entre los macronutrientes, las proteínas son las más costosas y por tanto las de más difícil acceso.

La adecuación de fibra fue excesiva en la población general y principalmente en el grupo de adolescentes, correlacionándose además de manera significativa con las variables antropométricas talla y área muscular. En vista de que no se encontraron referencias en la literatura consultada que expliquen este hallazgo que correlaciona de manera significativa la adecuación de fibra con los indicadores antropométricos talla y área muscular, queda como un tópico de interés que puede ser explorado en futuras investigaciones.

Aún cuando las variables de consumo no se relacionaron de manera significativa con el diagnóstico nutricional antropométrico ni con las variables sociodemográficas como estrato socioeconómico y número de familias por hogar, la encuesta de consumo permitió identificar el alto grado de vulnerabilidad alimentaria de todos los grupos convirtiendo a la encuesta de consumo en una herramienta útil y necesaria que complementa la información antropométrica y sociodemográfica, aún cuando para su interpretación se debe tener en cuenta la posibilidad de subestimación o sobreestimación del dato reportado por el entrevistado.

Referencias

1. INN. Fundación Cavendes. Perfil Nutricional de Venezuela. An Venez Nutr 1999; 12(1): 55-72.
2. SISOV. Sistema Integrado de Indicadores Sociales para Venezuela. República Bolivariana de Venezuela. Ministerio de Planificación y desarrollo. Citado Enero 2006. Disponible en World Wide Web: <http://www.sisov.mpd.gov.ve/indicadores/nutrición/disponibilidadalimentaria/nu02011/index.html>.
3. Maingon, T. Política social en Venezuela: 1999-2003. CDC, 2004, 21(55):49-75. ISSN 1012-2508.
4. Centros Comunitarios de Aprendizaje (CECODAP). Informe situación de los derechos humanos de la niñez y la adolescencia. Citado Diciembre 2003/Diciembre 2006. Disponible en World Wide Web: <http://www.cecodap.org.ve>.
5. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informes Indices de Desarrollo Humano 2001, 2005, 2007-2008. Citados Agosto 2008. Disponible en World Wide Web: <http://www.PNUD.org.ve/noticias/PNUD/nota20050907331.asp>
6. Landaeta Jiménez M. Alimentación y nutrición en la Venezuela del 2000. An Venez Nutr 2000;13(2):143-150.
7. Instituto Nacional de Estadísticas. Venezuela en cifras. Estadísticas sociales [en línea] [citado Agosto 2008]. Disponible en World Wide Web: www.ine.gov.ve/cifras/desplegable/htm.
8. Ledezma T, Pérez B, Landaeta M. Indicadores de riesgo social y déficit nutricional en la composición corporal en niños de una comunidad periurbana de Caracas. Rev Venez Análisis Coyuntura. Caracas 1997; Vol. III. No. 1: 116-131.
9. Méndez Castellano H y Méndez MC. Sociedad y estratificación. Método Graffar Méndez Castellano H. Caracas Fundacredeasa 1994. 206 p.
10. Henríquez G. Evaluación del Estado Nutricional. En: Nutrición en Pediatría. Centro de Atención Nutricional Infantil Antemano (CANIA).1999; p. 20-37
11. Recommended Dietary Allowances (RDA) 10th edition. National Academy of Sciences. Washington D.C.1989.
12. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Serie de cuadernos azules 2000; N° 53.
13. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de composición de alimentos para uso práctico. Serie Cuadernos Azules. Caracas.1991; N° 47.
14. Pérez B. Elementos para el diagnóstico del niño en riesgo biológico y social. Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Colección Monografías. Caracas. 1995; p46.
15. Montilva M, Ferrer M, Nieto, R, Ontiveros Y, Durán L, Mendoza M. Uso del Método Necesidades Básicas Insatisfechas en la detección de comunidades con riesgo de desnutrición. An Venez Nutr 2003;16 (1): 16-22.
16. Moya de Sifontes Z, Bauce G, Mata E, Córdova M. Consumo energético y de macronutrientes en niños y adolescentes de Caracas de 4 a 17 años. An Venez Nutr 2000; 13(2):101-107.
17. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Central de Venezuela. Informes de Actividades de Nutrición realizadas en los Distritos Sanitarios Nos. 1-4 del Distrito Federal y No. 7 del Estado Miranda. Enero a Dic 1998 y Enero a Mayo 1999.

Recibido: 27-08-2008

Aceptado: 09-02-2009