

## Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas, Venezuela.

Rosaura Zambrano<sup>1</sup>, Jhoana Colina<sup>2</sup>, Yolmar Valero<sup>2</sup>, Héctor Herrera<sup>2</sup>, Juan Valero<sup>3</sup>.

**Resumen:** Actualmente, existe mucho interés por conocer la dieta y hábitos alimentarios de la población, desde el punto de vista nutricional y educacional, porque proporciona datos para planificar programas de intervención y evitar trastornos alimentarios en los adolescentes. El objetivo fue evaluar los hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional de una muestra de adolescentes de un colegio privado de la ciudad de Caracas, Venezuela. Se evaluó el estado nutricional de 80 adolescentes utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC) como indicador antropométrico, los hábitos alimentarios a través de un recordatorio de consumo de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de consumo. Se determinó el total de calorías y nutrientes proporcionados por las diferentes comidas del día realizadas por los jóvenes, durante un periodo determinado. Las calorías diarias ingeridas por los adolescentes están por debajo de los valores de referencias de energía y nutrientes para la población venezolana, evidenciándose esta deficiencia en las comidas hechas en el hogar, sin embargo, un 30% de los adolescentes presentó sobrepeso. Se observó un consumo de proteínas superior al recomendado. Los alimentos más consumidos fueron los cereales, los huevos y productos lácteos, seguidos por los alimentos altos en grasas y bebidas comerciales. El consumo de hortalizas y frutas fue bajo, contribuyendo con esto a un mayor riesgo de padecer enfermedades asociadas a la dieta. La promoción de buenos hábitos alimentarios en esta etapa de la vida es de suma importancia, tanto en la escuela como en el hogar, para tener una adultez saludable. *An Venez Nutr 2013; 26(2): 86-94.*

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios, estado nutricional, adolescentes, Venezuela.

## Dietary habits and nutritional status in adolescents from Caracas, Venezuela

**Abstract:** Currently, there is much interest in learning about diet and dietary habits of the population, from the standpoint of nutritional and educational, it provides data for planning intervention programs and prevent eating disorders in adolescents. The objective was to assess the dietary habits and their relation to the nutritional status of a sample of adolescents from a private school in the city of Caracas, Venezuela. Nutritional status of the 80 adolescent using Body Mass Index (BMI) as an anthropometric indicator was assessed, dietary habits using a reminder of consumption of 24 hours and a food frequency questionnaire were assessed, also the calories and nutrients provided for the different meals ingested by adolescent were determined. Daily calories ingested by adolescents are below the reference values of energy and nutrients for the Venezuelan population, showing this deficiency in home-cooked meals, however, 30% of adolescents were overweight. Furthermore, it was observed a protein intake above the recommended, for the studied population. The most consumed foods were cereals, eggs and dairy products, followed by high-fat food and commercial beverages. Consumption of vegetables and fruit was low, contributing with this to a greater risk of diseases associated with the diet. The promotion of good eating habits in this stage of life is of the utmost importance, both at school and at home, to have a healthy adulthood. *An Venez Nutr 2013; 26(2): 86-94.*

**Key words:** Dietary habits, nutritional status, adolescents, Venezuela.

### Introducción

La alimentación constituye uno de los factores extrínsecos más relevantes en el proceso de crecimiento y desarrollo del individuo, durante la infancia y la adolescencia. Los hábitos alimentarios y los estilos de vida se adquieren en los primeros años de vida y perduran a lo largo de esta, influyendo de forma notable en las prácticas alimentarias

que se siguen en la edad adulta. En la actualidad, es de suma importancia conocer la dieta y los hábitos alimentarios de la población, no solamente desde el punto de vista nutricional sino educacional, ya que proporcionan datos para planificar programas de intervención y evitar trastornos alimentarios en los adolescentes (1 - 4).

Los hábitos alimentarios de los adolescentes se ven influenciados por diferentes factores, entre ellos los psicológicos asociados con la imagen corporal; los socioculturales relacionados con la publicidad y modas que promueven tendencias alimentarias no siempre saludables, tabúes, creencias, formas de preparación, entre otros. Así mismo, el factor económico, basado en

<sup>1</sup> Departamento de Tecnología de Servicios. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. <sup>2</sup> Departamento de Procesos Biológicos y Bioquímicos. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. <sup>3</sup> Estudiante. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela.  
Solicitar correspondencia a: Rosaura Zambrano. Universidad Simón Bolívar. e-mail: rosazambrano@usb.ve

la seguridad alimentaria, puede tener un efecto sobre los factores ambientales y biológicos (1, 3, 5). En Venezuela, las distintas regiones muestran ligeras diferencias en relación a los hábitos alimentarios y los existentes, dependiendo éstas en gran medida del tipo de población (rural o urbana), o de la posibilidad de alimentarse en el hogar o en establecimientos que expenden comida preparada (1, 6 - 8).

En la edad infantil, el desayuno se considera una de las comidas más importantes del día, con repercusiones sobre el estado de salud, pero también sobre el rendimiento escolar. Sin embargo, muchos niños asisten al colegio con un desayuno insuficiente e incluso en ayunas (4, 5, 9). Se ha relacionado también esta situación con el riesgo de obesidad (7, 9, 10).

Aun cuando la influencia del comedor escolar ha aumentado, sobretudo en el medio urbano, la familia es la principal referencia para la alimentación del niño y adolescente. Durante la adolescencia, las comidas familiares no solo constituyen un modelo de alimentación, sino que también se convierten en un punto de encuentro entre sus miembros, con claras repercusiones más allá del ámbito de la salud (4, 5, 11).

Con la educación nutricional, en el hogar se busca mejorar la calidad de la dieta en lugar de enfocarse en restricciones dietéticas. Los padres tienen bajo su responsabilidad los tiempos de comida y la selección de alimentos, así como el consumo de al menos cinco raciones de frutas y verduras al día y alimentos con alto contenido en fibra, además de evitar las meriendas con alto contenido de azúcar refinada y grasas saturadas (12-14).

El objetivo de la presente investigación fue evaluar los hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional de una muestra de adolescentes de un colegio privado de la ciudad de Caracas, Venezuela.

### Metodología

*Muestra.* En un estudio transversal, se evaluaron los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico de un grupo de 80 adolescentes (64 varones y 16 hembras) de un colegio privado del Municipio Baruta del Estado Miranda. Las edades oscilaron entre los 13 y 18 años. Las evaluaciones fueron realizadas entre los años 2011-2012. A fin de ser considerado en el estudio, los sujetos debían ser aparentemente sanos, por lo que se revisó su historia clínica familiar, a fin de excluir patologías crónicas diagnosticadas. Previo al estudio, se informó a sus padres y/o representantes de los objetivos del mismo,

siguiendo las consideraciones bioéticas estipuladas en la Declaración de Helsinki y ratificadas por el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (15). Los padres y representantes emitieron su consentimiento de participación, previa información de las evaluaciones a realizar y de la información suministrada.

*Consumo y Hábitos alimentarios.* Se identificaron los principales alimentos fuentes de energía y nutrientes que consumían en sus hogares, al igual que fueron considerador los alimentos ingeridos por los estudiantes en el centro educativo, conformada por el almuerzo (comida) y la merienda de la tarde. En tal sentido, se diseñó una encuesta de tipo recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas (R24H) y un cuestionario de frecuencia de consumo (CFC), instrumentos que permitieron evaluar el consumo y hábitos alimentarios. Con el R24H se obtuvo el consumo de alimentos de los 3 días previos a la fecha de la entrevista. Cada entrevista requirió de un mínimo de 20 minutos aproximadamente; en la cual se registraron datos biodemográficos (sexo y edad). Se les interrogó de manera consecutiva en su consumo de alimentos o bebidas en el desayuno, merienda matutina, almuerzo (suministrado en el comedor escolar), merienda vespertina y la cena. Se incluyó el consumo de algún alimento antes de acostarse. Utilizando modelos de porciones de alimentos, se instruyó a los sujetos a estimar con mayor exactitud las raciones consumidas y se consultó sobre algún alimento agregado o untado que pudiesen representar calorías ocultas.

A fin de evaluar los hábitos de consumo, se diseñó una encuesta de frecuencia de consumo (EFC), tomando como referencia para la construcción de la lista de alimentos, los propuestos por Terán (2003), los cuales fueron validados en diversos grupos de adolescentes del Distrito Capital. Para la aplicación de la EFC, los estudiantes fueron informados de su objetivo con la finalidad de no generar ningún sesgo en las respuestas.

A fin de validar la información suministrada por los estudiantes, se tomó como prueba control la ingesta de alimentos del almuerzo y la merienda de la tarde en el centro educativo. Para tal fin, la nutricionista del comedor escolar suministró los menús que se les ofrecían a los escolares durante la semana, y diariamente se procedió a pesar cada una de las preparaciones y se registraron sus ingredientes. Esta información se cruzó con la suministrada por los estudiantes, comprobando una alta correspondencia entre lo reportado y lo consumido realmente.

**Evaluación calórica y de nutrientes.** La ingesta de energía y macronutrientes se determinaron para el desayuno, merienda de la mañana, almuerzo o comida, merienda de la tarde y cena a partir de la Tabla de Composición de Alimentos Venezolana (16) y se compararon los valores obtenidos con los valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana (17), tomando en consideración tanto el grupo etario (12 y 18 años) como la actividad física promedio la moderada, a el fin de conocer si la dieta de los escolares era adecuada para los mismos.

**Estado nutricional antropométrico.** En una evaluación antropométrica, se midió el peso y la estatura según los criterios del Programa Biológico Internacional (18). El peso fue tomado con una balanza electrónica Tanita (rango 0,1-150 Kg), mientras que la estatura fue tomada con una cinta métrica adosada a la pared (19). Los sujetos fueron evaluados descalzos y con ropa ligera en un recinto privado y destinado exclusivamente para las evaluaciones. Con la finalidad de contar con un indicador global del estado nutricional, se procedió a calcular el índice de masa corporal (IMC = kg/m<sup>2</sup>). Los sujetos fueron clasificados a los valores de referencia nacionales por sexo y edad de FUNDACREDESA (20).

**Análisis estadístico.** Se calculó la estadística descriptiva (medias y desviaciones estándar) para las variables

cuantitativas (consumo de energía y macronutrientes) y variables antropométricas. Se realizó un análisis de prevalencias para el IMC y los macronutrientes.

**Resultados**

A fin de facilitar la lectura de los resultados, estos fueron presentados por secciones: a) Evaluación antropométrica; b) Evaluación del consumo de alimentos y c) Frecuencia de consumo.

**a) Evaluación antropométrica.** En el cuadro 1 se presenta la estadística descriptiva de las variables antropométricas y del índice de masa corporal por sexo y edad. Independientemente de la edad, se observó un marcado dimorfismo sexual (p < 0.05), siendo los varones más altos y pesados que las hembras. Así mismo, se apreciaron valores mayores en las variables al avanzar la edad. En sexo masculino presentó una mayor variabilidad en cuanto al peso, especialmente en el grupo de 15 años, al registrarse individuos con valores altos. Al clasificar los valores del IMC por edad en función de los valores de referencia nacional, se encontró que, independientemente de la edad, todas las niñas presentaron valores de IMC catalogados como adecuados, mientras que en el sexo masculino, si bien más de 70% presentó un IMC adecuado, casi un 30% presentó sobrepeso. Al discriminar estos resultados por edad (Cuadro 2), la condición de sobrepeso estuvo

**Cuadro 1. Estadística descriptiva de las variables antropométricas por edad y sexo de la muestra de adolescentes evaluada**

Edad	Variables	Sexo Masculino		Sexo Femenino	
		Media	DE	Media	DE
14 años	Edad (años)	14,17	0,19	14,15	0,07
	Peso (kg)	47,94*	11,65	51,10*	6,08
	Estatura (m)	1,59	0,11	1,59	0,11
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18,76*	2,41	20,20*	0,42
15 años	Edad (años)	15,20	0,10	15,25	0,21
	Peso (kg)	73,67*	21,87	45,20*	0,42
	Estatura (m)	1,72*	0,06	1,60*	0,01
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,20*	8,13	17,77*	0,48
16 años	Edad (años)	16,09	0,18	16,46	0,30
	Peso (kg)	65,29*	11,54	58,83*	6,01
	Estatura (m)	1,74*	0,06	1,59*	0,08
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21,46*	3,25	23,19*	2,38
17 años	Edad (años)	17,05	0,13	17,48	0,33
	Peso (kg)	70,28*	15,37	57,56*	6,10
	Estatura (m)	1,73*	0,08	1,64*	0,07
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,29*	4,67	21,32*	1,27

\* P < 0,05 entre sexos por prueba "t" de Student

**Cuadro 2. Distribución porcentual de la categorías del IMC por edad y sexo de la muestra de adolescentes evaluada**

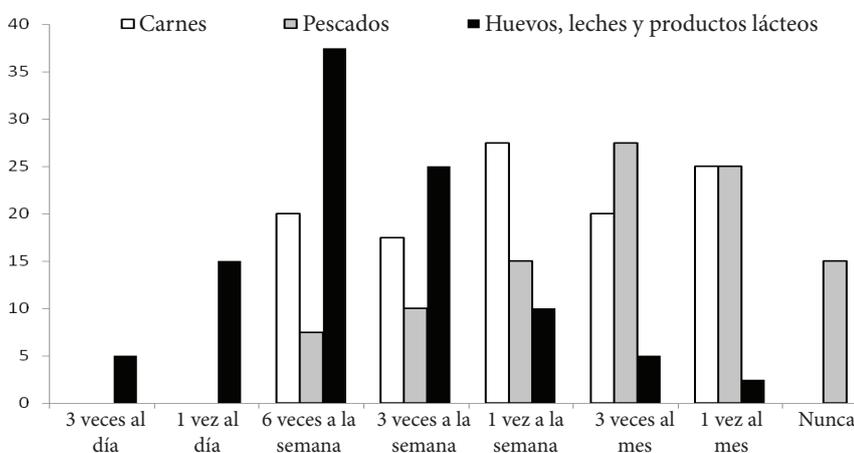
Edad	Categorías del IMC	Sexo			
		Masculino		Femenino	
		n	%	n	%
14 años	Déficit	0	0	0	0
	Adecuado	8	88,9	2	100
	Sobrepeso	1	11,1	0	0
15 años	Déficit	0	0	0	0
	Adecuado	1	33,3	2	100
	Sobrepeso	2	66,7	0	0
16 años	Déficit	0	0	0	0
	Adecuado	18	78,3	7	100
	Sobrepeso	5	21,7	0	0
17 años	Déficit	0	0	0	0
	Adecuado	19	65,5	5	100
	Sobrepeso	10	34,5	0	0

presente en todas las edades, con valores porcentuales que oscilaron entre el 11% al 66%. Este último valor (66,7%) correspondió a la edad de 15 años, edad en la cual se apreció el pico en los valores promedios de la masa corporal total.

*b) Consumo de alimentos.* De acuerdo al recordatorio de 24 horas y los menús ofrecidos en la institución, se observó que el consumo de calorías totales de los adolescentes en estudio fue en promedio de 1.971 Kcal/día. En la distribución de las calorías diarias consumidas, el desayuno representó el 19,1%, el almuerzo 43,8%, la merienda el 18,4% y la cena el 18,8%. Sin embargo, al evaluar el aporte calórico proporcionado por los menús ofrecidos en el comedor del colegio, con respecto al

requerimiento sugerido por los valores de referencia del grupo etario en estudio, según el Instituto Nacional de Nutrición (2.412 Kcal/día), el almuerzo representó un 30,3% (723,3 Kcal) y la merienda un 15% (361,65 Kcal). Con respecto a la distribución de los macronutrientes en la dieta, se encontró que las proteínas representaron el 18,5%, las grasas el 25,7% y los carbohidratos el 55,8%, calculados sobre la base de la composición de los alimentos ingeridos diariamente.

*c) Frecuencia de consumo de alimentos.* Los alimentos proteicos más consumidos fueron los huevos, la leche y los productos lácteos (37,5%), seguidos por la carne (27,5%) y el pescado (27,5%) (Figura 1). En relación al consumo de los alimentos con alto contenido de grasas,



**Figura 1. Frecuencia de consumo de alimentos proteicos.**

se observó una alta prevalencia de consumo (30%) de empanadas de pollo, carne y queso, preparadas con harina de maíz y pastelitos de pollo, carne y queso, preparados con harina de trigo, siendo en ambos casos el método de cocción la fritura profunda, seguidos por los aceites y grasas para untar (margarina y mayonesa), mostaza y salsa de tomate con un 25% (Figura 2).

El mayor consumo de alimentos fuentes de carbohidratos fueron los cereales (65%), seguidos por las bebidas industriales (27,5%), como los jugos comerciales, las bebidas carbonatadas (refrescos) y las bebidas deshidratadas, como té y jugos en polvo para reconstituir; vegetales y hortalizas (25%), frutas (enteras o en jugo) (25%) y por último las leguminosas (22,5%) (Figura 3).

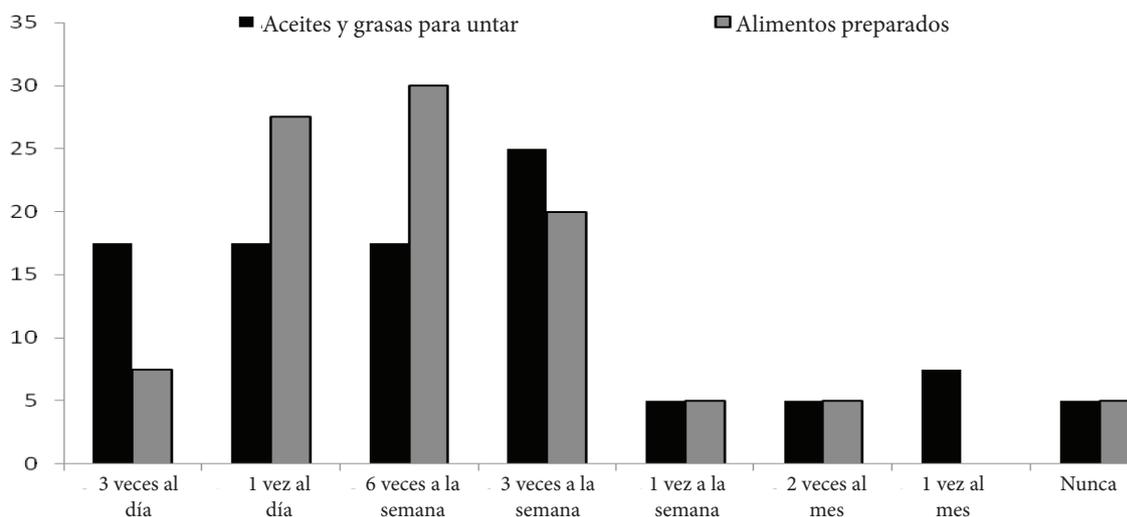


Figura 2. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas.

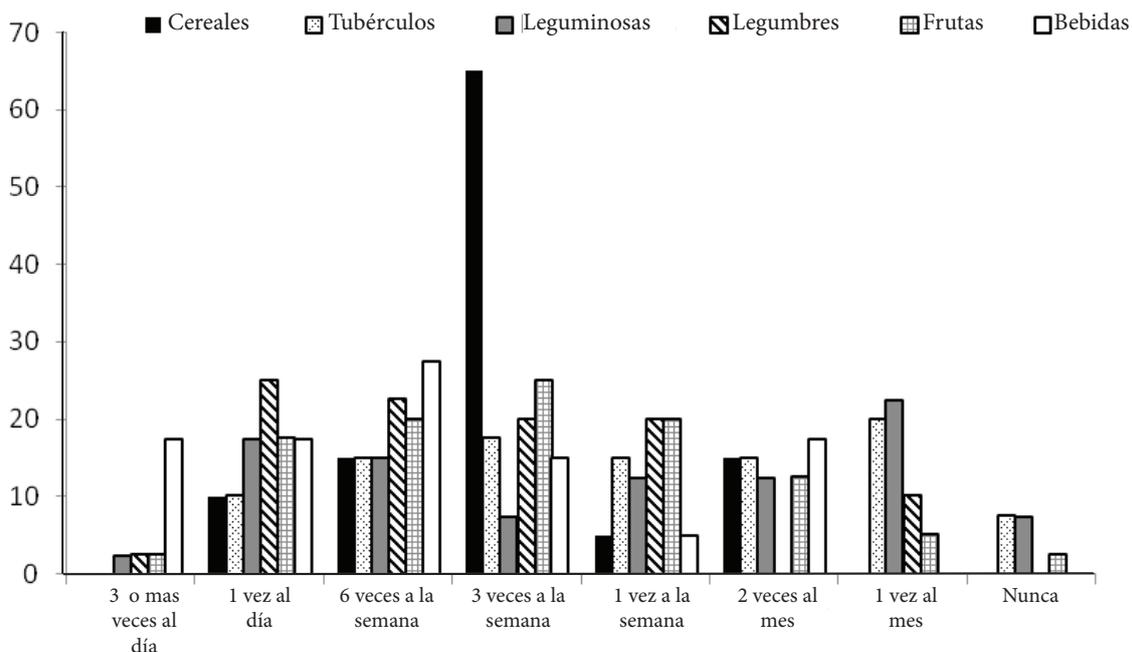


Figura 3. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de carbohidratos.

## Discusión

Es indudable que una alimentación adecuada y saludable es fundamental en todas las etapas de la vida, pero principalmente durante los períodos de crecimiento y desarrollo infantil. En tal sentido, resulta imperativo vigilar las dinámicas de alimentación en estas edades, no solo por sus implicaciones fisiológicas y funcionales, sino porque son etapas en las cuales se fijan los hábitos de consumo de alimentos, que en muchos casos serán reproducidos en la edad adulta. Es por ello que la evaluación del estado nutricional de este grupo etario resulta tan importante al momento de diseñar políticas públicas orientadas a disminuir las prevalencias de las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles en el adulto.

En la muestra analizada destacó la alta prevalencia de sujetos con sobrepeso (no se midió grasa corporal por lo que no podemos hablar de obesidad) en el sexo masculino, la cual casi alcanzó el 30%. Los resultados obtenidos fueron superiores a los reportados en el Estudio Nacional de Sobrepeso y Obesidad para el grupo de 7 a 17 años (15%) de Venezuela (21), pero menor que la reportada en adolescentes argentinos (35%), portugueses (45%), mexicanos (42%). Resultados similares a los obtenidos en esta muestra fueron reportados para adolescentes españoles (32%). Sin embargo, al comparar con otras muestras latinoamericanas, las prevalencias de sobrepeso de nuestros niños y adolescentes fueron superiores a las reportadas en Colombia (17,5%), Chile (18%), Costa Rica (21,4%), Ecuador (21%) y Paraguay (18%) (22). Estas diferencias pudieran explicarse en función de dos factores: la presencia de la doble carga epidemiológica (sobrepeso y baja talla) y la transición alimentaria. Estos dos factores han sido ampliamente estudiados en poblaciones infantiles (7, 21, 23)

En relación a los adolescentes que se encuentran por encima de los valores adecuados para el IMC, se pudo establecer una relación entre los datos encontrados y la omisión de la primera comida del día, tal y como constó en el registro de las comidas diarias. Diversas investigaciones apoyan la relación entre el desayuno y el peso corporal, indicando que un menor número de días en que se desayuna se ha asociado a un mayor IMC en los jóvenes (4). Desayunar de forma habitual conlleva a hábitos alimentarios y de actividad física más regulares, selección de los alimentos más saludables y de una ingesta energética adecuada, aspectos que influyen directamente sobre el IMC. Lo contrario ocurre cuando no se desayuna de forma habitual, se incrementa el consumo de snacks, patrones de ingesta irregulares, raciones más grandes y frecuentes y mayor consumo de alimentos de bajos valores nutricionales y más calóricos (4, 24 – 26).

La Organización Mundial de la Salud (27) señala que la prevalencia estimada para el 2008 de sobrepeso y obesidad en la población venezolana es de 66,9% y 30,3%, respectivamente. En Europa la prevalencia de obesidad ha aumentado tres veces en las últimas dos décadas, con cifras cercanas al 50% de sobrepeso en adultos y de 20% en niños, de estos; un tercio son obesos. En los Estados Unidos, el porcentaje de adultos que son obesos subió de 15,3% en 1995 a 23,9% en 2005, de los cuales el 4,8% tiene un IMC >40. En los países de América Latina, en los últimos 20 años, las cifras de obesidad se han triplicado en la medida en que estos se han “occidentalizado” en su estilo de vida, aumentando el consumo de comida rápida, con alto contenido calórico y simultáneamente han disminuido su actividad física. Estos cambios en el estilo de vida también afectan a los niños: la prevalencia de sobrepeso en ellos es del 10 al 25% y la prevalencia de obesidad está en rangos del 2 al 10% (22, 27).

Una dieta equilibrada debe distribuirse en 4 o 5 comidas a lo largo del día: el desayuno y la merienda de la mañana deben proporcionar el 25% de las calorías, la comida del mediodía un 30%, la merienda de la tarde entre 15 y 20% y la cena entre un 25 y 30% (4). En este estudio, las comidas que consumen los adolescentes en sus hogares (desayuno y cena) no aportan las calorías suficientes para cubrir los requerimientos calóricos recomendados. Entre las razones señaladas para explicar por qué los adolescentes no consumen las calorías suficientes en las comidas que realizan fuera del colegio se incluye: una mayor independencia a la hora de elegir alimentos, la falta de tiempo, la influencia de los medios de comunicación y los hábitos alimentarios, así como una disminución en el número de comidas en familia, la cual es muy importante y se debe hacer los fines de semana, feriados y vacaciones para reforzar la unión familiar y el intercambio de experiencias (4).

De acuerdo a la recomendación del Instituto Nacional de Nutrición (17) la distribución calórica de los macronutrientes debe ser de la siguiente manera: proteínas 12 - 15%, grasas 25 - 30% y carbohidratos 55 - 60%. Los Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para Población Venezolana (17) sugieren un consumo promedio de proteínas/día para este grupo etario de 81,8g. Según la evaluación realizada, se encontró que si bien el consumo de proteínas excedió el valor recomendado (91,2g/día), su porcentaje de adecuación (111,5%) puede catalogarse como normal.

Esta diferencia se justifica por el menor consumo de energía (Kcal/día) evidenciado en este grupo, por lo que la omisión de la merienda a media mañana, por parte del 88% de la población estudiada, influyó en los resultados obtenidos. En un estudio realizado en el

2003, se encontró un consumo de proteínas promedio de 108 g/día en adolescentes de 12-16 años en la ciudad de Caracas, catalogando la dieta como hiperproteica, al exceder la recomendación nacional e internacional, encontrando una relación negativa y significativa con los cambios en el promedio de la presión arterial diastólica, independiente del efecto de la maduración, el IMC y el consumo de energía (28).

Otros estudios realizados en el país, muestran la misma tendencia en el consumo diario de proteínas, además, recomiendan que la ingesta en adolescentes sea entre 10 y 20% de la energía consumida diariamente, ya que se ha sugerido que una ingesta elevada puede causar una excesiva movilización del calcio de los huesos, con efectos desfavorables para su mineralización, lo que confirma que la ingesta de proteínas debe estar más relacionada con el crecimiento que con la edad (25, 29).

En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, la menor ingesta de productos cárnicos pudiera estar relacionada al costo y la disponibilidad, que es superior a los huevos y productos lácteos. Se puede acotar que el consumo de huevos, una proteína de origen animal, proporciona al organismo una serie de nutrientes indispensables para su funcionamiento vital como son vitamina A, calcio, riboflavina, tiamina y niacina (3). En cuanto a la leche y los productos lácteos, estos se caracterizan por aportar proteínas y ser fuente de calcio, lo que contribuye al fortalecimiento de la estructura ósea corporal, aspecto importante en la adolescencia, ya que en esta etapa se forma el 45% de la masa ósea (29).

Los productos con alto contenido de grasas son más convenientes por su fácil adquisición o elaboración, de bajo costo, además tienen un sabor agradable y la cantidad o proporción es adecuada para dar saciedad. Hay estudios que han reportado que este tipo de alimentos es común en la población adolescente (30, 31).

Cabe destacar que los cereales son consumidos por el 65% de los adolescentes encuestados. Este resultado fue el esperado, debido a que alimentos como la arepa y la pasta, fueron los más comunes en el desayuno y la cena, los cuales están relacionados con un menor costo y son considerados alimentos de consumo cotidiano dentro de la dieta del venezolano.

El consumo de leguminosas se estimó en un 25% de la población. Actualmente, en Venezuela, los granos de mayor consumo son la caraota (*Phaseolus vulgaris*), la lenteja (*Lens culinaris*), la arveja (*Pisum sativum*) y el frijol (*Vigna unguiculata*) (24). Estos gozan de una gran aceptación gastronómica por todos los estratos de la población. En la actualidad, la producción de caraotas, y específicamente la de caraotas negras

(*Phaseolus vulgaris*), está muy disminuida, lo que ha influido notablemente en el consumo. Para el año 1994, se estimó que el consumo aparente, para los estratos sociales III, IV y V de la población venezolana, era de 44,5 g/persona/día de leguminosas. Sin embargo, para el segundo semestre del año 2012, según el Instituto Nacional de Estadística (32), el consumo de caraotas se ubicó en 18,42 g/persona/día, seguido de la lenteja con 12,01 g/persona/día. El estado venezolano se ha visto en la necesidad de importar dicho grano (90.654 toneladas métricas/anuales) para satisfacer la demanda nacional (33).

Se encontró que 27,5 % de los escolares consumían bebidas industriales. Estos resultados fueron inferiores a los reportados por otros autores (34), quienes encontraron algunos patrones de consumo desfavorables en niños de una comunidad urbana en Valencia, Venezuela. Ellos reportaron, entre las principales fuentes de energía, alimentos con una baja densidad de nutrientes, como las bebidas gaseosas. La población en estudio las consumía en mayor cantidad que la leche, agua y jugos de frutas naturales; lo cual podría explicarse, no solo por la preferencia de los niños hacia bebidas ricas en sacarosa, sino por una mayor disponibilidad de éstas en el hogar, debido al elevado costo de los productos lácteos y las frutas.

Otros productos, como las frutas y tubérculos, presentaron una tasa de consumo esporádica, por lo que debería promoverse su consumo como fuente de micronutrientes, además de los fitoquímicos, con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, que disminuyen el riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas. El INE reportó que la lechosa, el cambur y el melón, fueron las frutas de mayor consumo para el segundo semestre del año 2012 (32). Dichas frutas están disponibles durante la mayor parte del año, son de fácil consumo y su ingesta puede ser incrementada al incluirlas como postre o merienda en los comedores escolares y hogares de cuidado diario.

En general, las calorías diarias ingeridas por los adolescentes en estudio no cumplen con lo establecido por los valores de referencias de energía y nutrientes para la población venezolana, evidenciándose esta deficiencia en las comidas hechas en el hogar. Sin embargo, no se reportaron individuos con un bajo IMC, pero si con sobrepeso, lo que pudiese estar asociado con la ausencia del desayuno, bien sea en el hogar o en la cantina escolar. La distribución de macronutrientes se encontró dentro de los rangos establecidos, en cuanto a carbohidratos y grasas.

Los alimentos más consumidos por la población

estudiantil fueron los cereales, los huevos y productos lácteos, seguidos por los alimentos altos en grasas y bebidas industriales, por último, se encontraron las hortalizas y las frutas, contribuyendo con esto a un mayor riesgo de padecer enfermedades asociadas a la dieta. La importancia de la promoción de buenos hábitos alimentarios en esta etapa de la vida debe ser fortalecida, tanto en la escuela como en el hogar, ya que es durante este período donde se forman los hábitos necesarios para llevar una adultez saludable.

### Referencias

1. Terán YG. Patrón de consumo alimentario y adecuación de algunos nutrientes de adolescentes en el Distrito Capital (Tesis). Caracas (Ve): Universidad Simón Bolívar; 2003.
2. Ramos P, Pérez L, Latorre M. ¿Que saben los padres sobre los hábitos nutricionales de sus hijos adolescentes? *Rev Psicodidactica* 2005; 10(1):149-62.
3. Castañeda-Sánchez O, Rocha-Díaz J, Ramos-Aispuro G. Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Med Fam* 2008; 10(1):7-9.
4. Segovia MJ, Moreno-Villares JM. El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediatr Esp* 2010; 68(8): 403-8.
5. Kovalskys I, Bay L, Rausch-Herscovici C, Berner E. Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2003; 101(6): 1-7.
6. Pérez N. Patrones de consumo alimentario asociados con actividad física e indicadores antropométricos del estado nutricional de jóvenes ucevistas (Tesis). Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2007.
7. Arroyo E, Hernández R, Herrera HA, Pérez A. Asociación del Área Grasa y Área Muscular con el Índice de Masa Corporal en dos Escuelas Rurales del Municipio El Hatillo del Edo. Miranda, Venezuela. *Interciencia* 2008; 33(2): 146 – 151.
8. Hernández R, Herrera HA, Pérez A, Bernal J. Estado nutricional y seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas suburbanas de Caracas. *An Venez Nutr*. 2011; 24(1): 21-26.
9. Nava MC, Pérez A, Herrera HA, Hernández RA. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Rev Chil Nutr* 2011; 38(3): 301-12.
10. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz JD. Review- breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 743-60.
11. Olaizola C, Esté ME, Tapia MS, Carmona A, Emaldi U. Hacia un programa de promoción del consumo de frutas y verduras en Venezuela. *Rev Chil Nutr* 2006; 33(Supl.1): 306-15.
12. Baker S, Barlow S, Cochran W, Fuchs G, Klish W, Krebs N. Overweight children and adolescents: A clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroent Nutr* 2005; 40: 533-43.
13. Carías D, Cioccia AM, Gutiérrez M, Hevia P, Pérez A. Indicadores bioquímicos del estado nutricional en adolescentes pre-universitarios de Caracas. *An Venez Nutr* 2009; 22 (1): 12-19.
14. Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Código de Bioética y Bioseguridad. 3ra edición. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. Venezuela: Caracas. 2008 (Consultado el 22/10/2012). Se consigue en: <http://www.coordinv.ciencs.ucv.ve/investigacion/coordinv/index/CONCIENCIA/codigoe.pdf>.
15. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de composición de alimentos para uso práctico. Publicación N° 54. Serie Cuadernos Azules. Caracas (Venezuela): Ministerio del Poder Popular para la Alimentación; 2001.
16. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Publicación N° 53. Serie de cuadernos azules. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Alimentación; 2000.
17. Weiner JS, Lourie SA. Human Biology: A guide to field methods. International Biological Program. Handbook N 9. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 1981.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). The use and interpretation of Anthropometry. Expert committee. WHO Technical Report Series n° 854. Geneva: OMS; 1995.
19. Espinoza I. Guía práctica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y del adolescente. *Arch Ven Puericultura y Pediatría* 2004; (1): S5-S54.
20. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Dirección de Investigaciones Nutricionales. 1er estudio de prevalencia de sobrepeso y obesidad y factores exógenos condicionantes en la población de 7 a 40 años de edad. Venezuela 2008-2010. Caracas (Venezuela): Ministerio del Poder Popular para la Alimentación; 2011.
21. Serrano-Ríos M. La obesidad como pandemia en el siglo XXI. Una perspectiva epidemiológica desde Iberoamérica. Madrid (España): Fundación MAPFRE-Real Academia Nacional de Medicina; 2012.
22. Hernández R, Pérez A, Herrera H, Hernández-Valera Y.

- Estado nutricional de niños en colegios privados y en zonas suburbanas de los Municipios Baruta y el Hatillo de Caracas. *An Venez Nutr* 2007; 20(2): 65 -70.
23. Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ. Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57:842-853.
24. Moya-Sifontes MZ, Bauce G, Mata-Meneses E, Córdova M. Consumo de energía y macronutrientes en niños de 4 a 17 años de edad de Caracas. *An Venez Nutr* 2000; 13(2):101-107.
25. Niemeier HM, Raynor HA, Lloyd-Richardson EE, Rogers ML, Wing RR. Fast food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample. *J Adolesc Health* 2006; 39: 842-849.
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. 2011. [Consultada en Marzo 2013] Nota descriptiva N° 31. Se consigue en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
27. Blanco L, Moya Z, Macias C, López M. Relación entre el consumo de proteínas y la presión arterial en adolescentes de Caracas. *Gac Med Caracas* 2003; 111(3): 220-226.
28. Oliveras M, Nieto P, Agudo E, Martínez F, López H, López M. Evaluación Nutricional de una Población Universitaria. *Nutr Hosp* 2006; 21(2):179-83.
29. Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The enKid Study. *Pub Health Nut* 2001; 4: 1433-38.
30. Utter J, Scragg R, Ni Mhurchu C, Schaaf D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 570-576.
31. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Encuesta de seguimiento al consumo de alimentos. Caracas (Venezuela): Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia; 2012 (Consultado el 03/10/2012). Se consigue en: [http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com\\_content&id=534&Itemid=38;tmpl=component](http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com_content&id=534&Itemid=38;tmpl=component).
32. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Hoja de balance de alimentos. Caracas (Venezuela): Ministerio del Poder Popular para la Alimentación.; 2010.
33. Del Real S, Fajardo Z, Solano L, Páez MC, Sánchez A. Patrón de consumo de alimentos en niños de una comunidad urbana al norte de Valencia, Venezuela. *Arch Latinoam Nutr* 2005; 55(3): 279-286.

Recibido: 24-03-2013

Aceptado: 24-01-2014