

## Perfil de alimentación y nutrición de mujeres en edad fértil de un Municipio del Centroccidente de Venezuela

Mariela Montilva<sup>1</sup>, Yelitza Berné<sup>1</sup>, Jham Papale<sup>1</sup>, María Nieves García-Casal<sup>2</sup>, Yudith Ontiveros<sup>1</sup>, Lourdes Durán<sup>1</sup>

**Resumen.** Con el objetivo de identificar el estado nutricional y alimentación de las mujeres de 12 a 45 años del Municipio Jiménez, Estado Lara, Venezuela, se realizó un estudio de prevalencia entre septiembre 2007 y abril 2008. La muestra consistió de 243 mujeres seleccionadas a través de una muestra aleatoria estratificada según sectores rural- urbano, por conglomerados. Cada participante respondió un cuestionario con datos personales y socioeconómicos, se le tomó peso, talla, circunferencia media del brazo, pliegues tricípital y subescapular y se calculó el índice de masa corporal y los indicadores de composición corporal, utilizando referencias internacionales y nacionales. La evaluación dietética consistió en una encuesta de frecuencia de consumo y 2 recordatorios de 24 horas. 46,6% presentaron exceso de peso, más frecuente en mujeres adultas, mientras que el déficit de peso fue de 8,3%, más frecuente en adolescentes ( $p=0,000$ ) y 44,1% presentó exceso de grasa corporal. Se observó deficiencia importante en la adecuación de consumo de calcio (34,7%), zinc (20,9%), cobre (13,3%), folatos (41,5%), vitaminas B6 (19,8%), vitamina C (62,6%), proteínas (72,0%) y calorías (58,1%). Más del 90% de la muestra consumían diariamente cereales y grasas visibles, con menor frecuencia lácteos (61,7%), carnes y huevos (76,5%), leguminosas (17%), frutas (40,0%), vegetales (14,0%). En la población estudiada coexiste una importante prevalencia de déficit y exceso de peso, así como hábitos alimenticios inadecuados, lo cual amerita programas de intervención para disminuir los riesgos de enfermedades crónicas y mortalidad. **An Venez Nutr 2010;23 (2):67-74 .**

**Palabras clave:** Hábitos alimenticios, estado nutricional, dieta, mujeres.

## Feeding and nutrition profile of fertile age women from a west-center township in Venezuela

**Abstract.** The objective was to study the nutritional status and food habits of women of childbearing age (12 to 45 years) from Municipio Jimenez, Lara State, Venezuela. The sample consisted in 243 women, randomly selected from rural and urban conglomerates of the Municipio. Each woman was requested to fill a questionnaire, with personal and socioeconomic information, between September 2007 and April 2008. Weight, height, mid arm circumferences and skinfolds were obtained. The body mass index and composition indicators were calculated. The nutritional status of the group was classified according to national and international standards. Dietetic evaluation consisted in one food frequency and two food recall questionnaires. Overweight was present in 46.6% of women, being higher in adult women, low weight affected 8.3% being significantly more frequent in adolescents ( $p=0,000$ ). There were important deficiencies in consumption adequacy of calcium (34.7%), zinc (20.9%), copper (13.3%), folates (41.5%), vitamins B6 (19.8%), C (62.6%), proteins (72.0%) and calories (58.1%). Cereals and edible fats were consumed daily by more than 90% of the sample. Intake of dairy products (61.7%), meats and eggs (76.5%), grains (17.0%), fruits (40.0%), and vegetables (14.0%), was less frequent. In conclusion, the population studied showed the simultaneous co-existence of excess and deficit of weight as well as inadequate food habits, that justify the implementation of intervention programs to diminish mortality and the risk of non-transmissible chronic diseases. **An Venez Nutr 2010;23 (2):67-74 .**

**Key words:** Food habits, nutritional status, diet, women.

### Introducción

La malnutrición es uno de los problemas mas graves que afectan a la población mundial, cuyo impacto se expresa en múltiples esferas como el estado de salud, desarrollo cognitivo, el crecimiento, morbilidad, mortalidad, enfermedades crónicas, en el área social, laboral y

económica, ocasionando elevados costos económicos y humanos, especialmente en poblaciones pobres, mujeres y niños (1-3). En la actualidad, en muchos países en vías desarrollo, se observa alta prevalencia de malnutrición tanto por defecto como por exceso, ocasionando millones de años de vida perdidos, años de vida con discapacidad e importantes limitaciones para alcanzar las metas del milenio (4,5). Así mismo, los hábitos alimenticios de las poblaciones se asocian estrechamente con su estado nutricional, cuando son inadecuados condicionan el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles tales como hipertensión, cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoporosis, algunas de las cuales constituyen las primeras causas de mortalidad general en muchos países (1,6).

1. Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado UCLA, Venezuela.

2. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas IVIC Venezuela.

**Solicitar copia a:** Email: marielamontilva@gmail.com

**Proyecto financiado por:** Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT). Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.

Por lo anterior, es muy importante que cada país y localidad conozca a profundidad la situación nutricional de la población con el fin de construir las políticas y estrategias más adecuadas para enfrentar tempranamente estos problemas, apoyados en la evidencia sobre intervenciones a escala internacional y nacional. (3). En Venezuela no existen investigaciones recientes sobre el consumo de alimentos y estado nutricional de la población habiéndose publicado pocos estudios realizados en pequeñas localidades, servicios educativos y de salud. Por los motivos antes expuestos y la alta frecuencia de defectos del tubo neural en el Municipio Jiménez del Estado Lara, Venezuela, recientemente se llevó a cabo una investigación cuya primera parte evaluó el estado nutricional de hierro y folatos en la población femenina en edad fértil del referido Municipio, el cual demostró valores bajos de folato sérico en 64,5% de las mujeres y deficiencia de hierro en 37,3% (7). El presente artículo constituye la segunda parte de dicha investigación, cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional y las características de la alimentación de las mujeres en edad fértil del Municipio Jiménez, zona predominantemente agrícola ubicada en el centro-occidente de Venezuela.

### Métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva de corte transversal.

*Población y muestra:* la población estuvo conformada por aproximadamente 23.000 mujeres en edad fértil, del Municipio Jiménez del Estado Lara. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado según sectores rural - urbano y por conglomerados; para ello, todas las comunidades del Municipio fueron distribuidas según su correspondencia con el sector rural o urbano; en el mapa de cada una de ellas se conformaron conglomerados de aproximadamente 30 viviendas cada uno, seleccionándose al azar 8 conglomerados del medio rural y 7 del área urbana (en total 15), con el fin de obtener el tamaño de muestra calculado. Los criterios de inclusión fueron: mujeres de 12-45 años, sanas, mientras que se excluyeron: mujeres con enfermedades agudas, con dietas especiales, embarazadas. Previa citación por el consejo comunal, a las habitantes en edad reproductiva de cada conglomerado seleccionado se les explicó con detalle los objetivos de la investigación, el método y procedimiento y luego se les solicitó firmar el consentimiento informado; en el caso de las menores de edad, el mismo fue firmado por sus respectivas madres. Luego se acordó una fecha y lugar en la comunidad para practicar las evaluaciones antropométrica y dietética. Las mujeres embarazadas (17) fueron atendidas, mas no se incluyeron a los fines del presente informe. La muestra quedó conformada por 243

mujeres. La recolección de datos se realizó en el período Septiembre 2007 a Abril 2008.

A cada participante se le aplicó un instrumento con los datos de identificación, hábitos alcohólicos, uso de café o té, encuesta de Graffar-Méndez Castellano (8) para determinación del estrato social, indicadores del método de identificación de pobreza Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). La mayor parte de las integrantes de la muestra eran adultas (69,1%), el 30,9% adolescentes (12 a 19 años); 65,8% procedentes del medio rural. Según el método NBI 81,9% se encontraba en condición de pobreza y 52,7% en pobreza extrema; tanto en el sector urbano como en el rural, aproximadamente 83,5% de las mujeres se ubicaron en los estratos sociales IV y V (obrero y marginal).

*Evaluación antropométrica:* previa estandarización (aceptando el error intraobservador hasta 1,5% y error interobservador hasta 2%) y usando las técnicas recomendadas (9), a las participantes no embarazadas se les tomó medidas de: peso, talla, circunferencia media del brazo, pliegue del tríceps, pliegue subescapular; en las mujeres mayores de 19 años se tomó el diámetro del codo. La talla se midió con un estadiómetro portátil marca Harpenden, y el peso con una balanza digital Tanita con un error de 5 mm y 0,1 kg respectivamente; los pliegues con un calibrador y el diámetro del codo con un vernier, ambos marca Holtain.

El Índice de Masa Corporal (IMC) se utilizó como indicador del estado nutricional y se calculó al dividir el peso en kg entre la talla en m<sup>2</sup>; en mujeres adultas, el IMC se clasificó según los puntos de corte recomendados por la OMS: < 18,5 kg/m<sup>2</sup>: desnutrición, 18,5 - 24,99 kg/m<sup>2</sup>: normal, 25 - 29,99 kg/m<sup>2</sup>: sobrepeso, ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>: obesidad (10). En adolescentes (edad <19 años) se utilizó como referencia el Estudio Transversal de Caracas (11). Los puntos de corte para definir normalidad fueron los valores mayores a percentil 10 (> p10) y menores al percentil 90 (< p90); los valores mayores o iguales al p90 y menores a p97 correspondieron a sobrepeso y aquellos mayores o iguales al p97 a obesidad.

A través de los indicadores de composición corporal se determinó si el exceso de peso era a expensas de las áreas grasas, musculares o ambas. Para evaluar la composición corporal se estimó el área muscular, porcentaje de grasa, contextura, de acuerdo a las fórmulas recomendadas (9), los resultados de mujeres adultas fueron comparados con las tablas de referencia internacional del National Center for Health Statistics elaboradas por Frisancho (9), utilizándose el punto de corte p15 o menos para establecer déficit en porcentaje de grasa y área muscular, y el p85 o

más para clasificar el exceso (9,12). En adolescentes se utilizaron los patrones de referencia de área muscular, pliegues y área grasa del Estudio Transversal de Caracas (11). Los puntos de corte para definir la normalidad fueron los valores mayores al p10 y un valor menor al p90.

**Encuesta dietética:** Dos nutricionistas entrenadas practicaron el recordatorio del consumo de 24 horas del día previo en dos visitas, en día de semana y fin de semana, utilizando modelos de alimentos, recipientes, envases caseros y cubiertos de diferentes tamaños. De la información obtenida se estimó los gramos de alimentos y a través de un programa computarizado se obtuvo la ingesta de calorías y nutrientes usando como referencia la Tabla de Composición de Alimentos de Venezuela (13); para calcular ingesta de folatos se utilizó referencias internacionales (14,15). De los valores obtenidos se calcularon los promedios para el grupo de adolescentes y adultas. El porcentaje de adecuación se obtuvo al comparar el promedio de ingesta de nutrientes y calorías para adolescentes y adultas con el promedio correspondiente de los Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la población venezolana según la edad de la población en estudio y se expresó en porcentaje (16). Se calculó el consumo de macronutrientes según edad y variables socioeconómicas. También se obtuvo la frecuencia de consumo de alimentos, a través de un interrogatorio sobre número de veces diaria, semanal o mensual que las mujeres consumen alimentos de uso frecuente en el país o la zona, los cuales se distribuyeron para su análisis en los siguientes grupos: vegetales, frutas, cereales, grasas visibles (aceites, mantequilla, margarina, cremas), carnes (rojas, blancas, vísceras) y huevos, lácteos (leche, quesos, suero, entre otros), raíces y tubérculos, leguminosas. Así mismo se analizó frecuencia de consumo de postres (tortas, postres caseros, chocolates y otras chucherías).

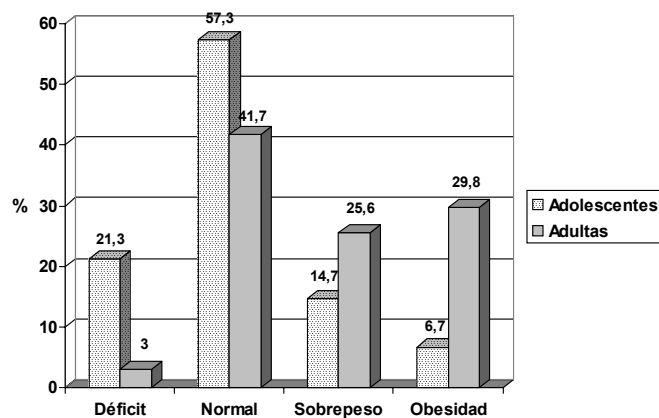
Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 11.5; se estimaron porcentajes, Chi cuadrado, coeficiente de contingencia, Phi; prueba de Kolmogorov-Smirnov para normalidad de las variables, promedio, T Student y prueba de Mann Whitney de acuerdo al caso, con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

### Resultados

La evaluación del estado nutricional de acuerdo al IMC dio como resultado que 46,6% de las mujeres presentaron malnutrición por exceso 24,1% sobrepeso, 22,5% obesidad y 8,3% tenían déficit de peso.

Al comparar el estado nutricional según el grupo de edad (Figura1), se encontró mayor frecuencia de déficit entre

las adolescentes (21,3% vs 3,0% en adultas); mientras que en las adultas fue mas frecuente el sobrepeso y la obesidad que en las adolescentes (25,6% de sobrepeso y 29,8% de obesidad en las adultas vs 14,7% y 6,7% en adolescentes respectivamente); estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p=0,000$ ). Al distribuir la muestra según procedencia urbano-rural y estrato social e IMC no se encontraron diferencias estadísticamente significativas; en las mujeres pobres se encontró mayor prevalencia de déficit (10,1%) y de sobrepeso u obesidad (45,7%) en comparación con las no pobres, (2,3% y 40,9% respectivamente); sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.



$\chi^2: p = 0,000$

**Figura 1. Mujeres por grupos de edad según estado nutricional. Municipio Jiménez, estado Lara.**

Mediante la evaluación de la composición corporal se determinó que 44,1% de las mujeres presentaban exceso de grasa corporal (45,8% de las adultas y 40,0% de adolescentes); el déficit de grasa se determinó en 9,1% (6,6% de adultas y 7,0% de adolescentes). En cuanto al área muscular 31,2% de la muestra presentó déficit (21,7% de adultas y 12,5% de adolescentes). No se aplicaron las pruebas de significancia estadística por haber utilizado dos métodos y referencias diferentes para evaluar los indicadores de grasa y área muscular en cada grupo etario.

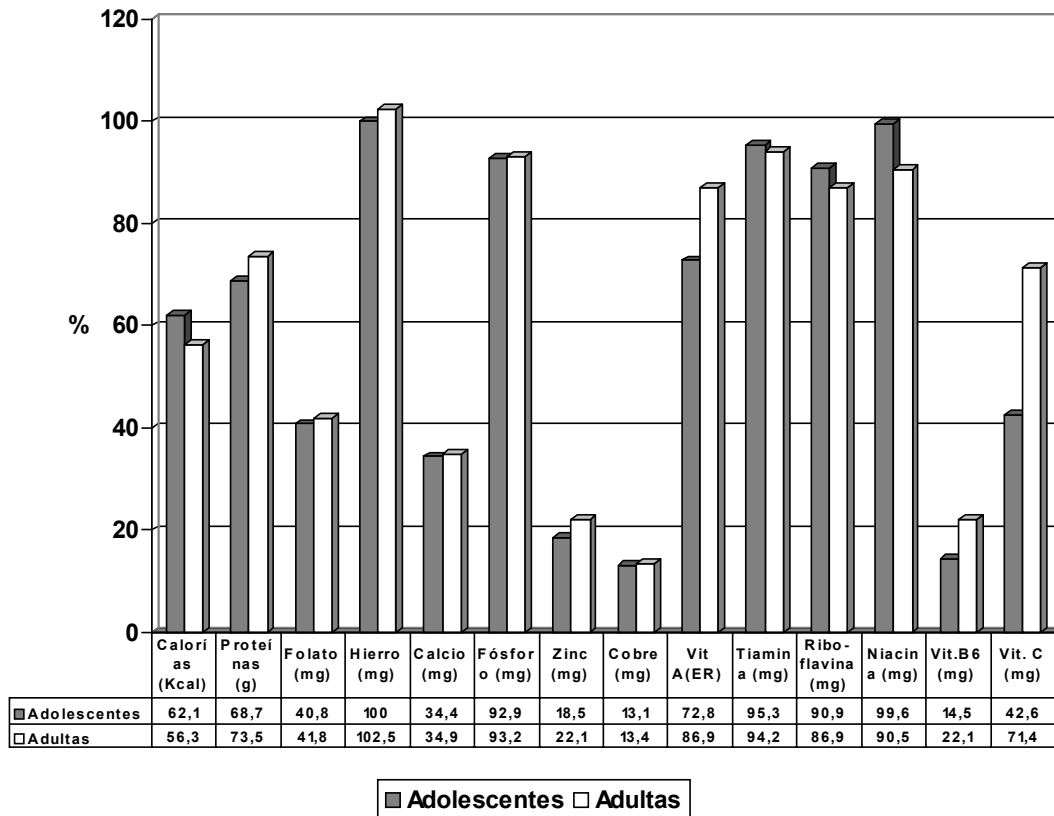
La talla promedio de las mujeres adultas fue 155,7 cm  $\pm 6,30$ , el 16,2% presentaron talla menor de 150 cm y 5,1% talla menor de 145 cm.

### Frecuencia de consumo de alimentos y adecuación

En la Figura 2 se observó la adecuación de calorías y nutrientes por grupos de edad. El consumo promedio de calorías fue 1.261,5 cal con una adecuación de 58,1%, las diferencias entre adolescentes y adultas no fueron

significativas. La adecuación del consumo de hierro, fósforo, tiamina y niacina fueron superiores al 90%, riboflavina 88,1% y vitamina A 82,6%, sin diferencias significativas entre los grupos etarios. En cambio, se encontró una deficiencia importante en el consumo de

folatos (41,5%), calcio (34,7%), zinc (20,9%), cobre (13,3%), y vitamina B6 (19,8%). La adecuación de proteínas y vitamina C osciló entre 60 y 80%. Sólo las diferencias en el consumo de vitamina C, vitamina B6 y zinc fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).



p\*: Zinc: 0,024, Ac. Ascórbico:  $p=0,017$ ; Vitamina B6:  $p=0,001$

Resto de nutrientes y calorías  $p > 0,05$

\*Prueba T: calcio, resto de nutrientes y calorías se aplicó Mann Whitney.

**Figura 2. Porcentaje de adecuación de calorías y nutrientes en mujeres en edad fértil por grupo de edad. Municipio Jiménez.**

En cuanto al aporte calórico de los macronutrientes, 14,7% aportaron las proteínas; 63,5% los carbohidratos y 26,0% las grasas, sin diferencias significativas por grupo de edad.

En el Cuadro 1, se observó el consumo de macronutrientes y calorías según variables de orden social y edad. El consumo de proteínas, carbohidratos y grasas fue más alto en mujeres del área urbana, mujeres no pobres y de los estratos sociales II y III. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas, excepto para el consumo de grasas y carbohidratos según estratos sociales. El consumo de calorías y macronutrientes fue mayor en adolescentes, las diferencias fueron significativas sólo para la ingesta de grasas ( $p=0,031$ ).

En la Figura 3 se presenta la frecuencia de consumo diario por grupos de alimentos, los cereales resultaron con la frecuencia más alta (99,1%), seguido por las grasas visibles (94,3%) y 76,5% de las mujeres diariamente consumen huevos y 55,7% carnes, mientras que sólo 61,6% consumen lácteos todos los días, 40% consume leguminosas sólo 1-2 veces por semana y 17,4% nunca. Solamente 14,1% ingiere vegetales diariamente, la mayoría lo hace 1-2 veces/semana (41,5%). Sólo 40% consume frutas a diario, la mayoría ingirió jugos y 9,1% no consume. Finalmente 26,1% de las mujeres comió postres y golosinas diariamente.

**Cuadro 1. Consumo de calorías y macronutrientes según sector, NBI, estrato social y edad.**

Variables Sociales								
Sector	Calorías		Proteínas		Grasas		Carbohidrato	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
Urbano	1448.9	0.000	53.7	0.000	44.7	0.002	219.551	0.001
Rural	1165.2		41.5		33.7		81.67	
NBI								
No Pobres	1487.4	0.002	57.7	0.001	46.6	0.012	215.2	0,026
Pobres	1212.3		42.9		35.4		189.8	
Graffar								
II-III	1377.4	0.302	51.0	0.056	43.3	0.177	203.2	0,497
IV-V	1239.4		44.6		36.3		192.8	
Edad								
Adolescentes	1315.8	0,287	46.7	0,9	41.4	0,031	198.9	0,633
Adultas	1237.4		45.1		35.8		192.5	

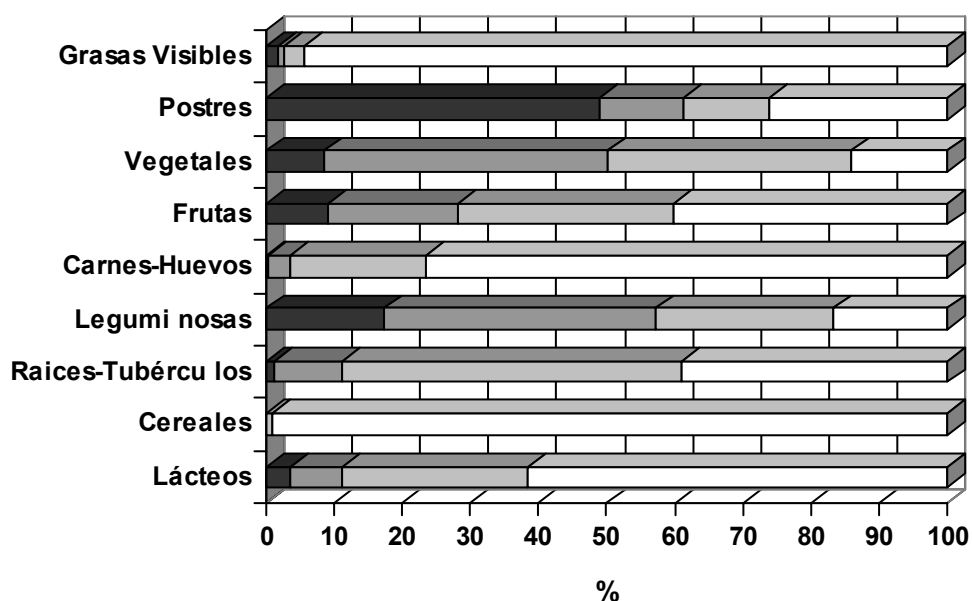


Figura 3. Frecuencia de consumo semanal de alimentos. Mujeres en edad reproductiva. Municipio Jiménez, estado Lara.

En el Cuadro 2 se presentan los 30 alimentos con mayor frecuencia de consumo diario. El que más se consumió fue la arepa de maíz (87%), el aceite (85,7%) y la margarina (62,7%). Entre 20 a 30% ingieren diariamente leche, queso, galletas, pan y plátano. Entre las frutas el cambur (17,4%) y en orden decreciente el melón, naranja y lechosa. Entre los vegetales predominó el uso de cebolla y tomate, generalmente como aliño, luego la zanahoria, lechuga y remolacha.

**Cuadro 2. Alimentos con mayor consumo diario en mujeres en edad fértil. Municipio Jiménez.**

Alimento	% Consumo
Arepas	87,0
Aceite	85,7
Margarina	62,7
Leche	29,1
Queso	26,0
Galletas	24,3
Mayonesa	23,0
Pan	20,4
Plátanos	19,6
Cambur	17,4
Melón	15,7
Naranja	14,3
Arroz	13,0
Lechoza	12,2
Huevos	11,7
Cebolla	11,7
Pasta	9,6
Tomate	8,7
Embutidos	8,6
Zanahoria	8,3
Naranja	6,5
Caraotas	6,5
Suero	6,4
Pollo	4,8
Lechuga	4,8
Remolacha	4,3
Parchita	3,5
Mandarina	3,0
Lentejas	2,4
Carne Res	2,2
Papas o yuca	0,4

En el grupo de carnes la selección más frecuente son los huevos, embutidos y pollo (11,1%, 8,6% y 4,8% respectivamente). Entre las leguminosas, las caraotas son las que más se consumen (6,5%) y en menor porcentaje las lentejas, 60,9% toma café diariamente, 24,1% bebidas gaseosas y 28,1% dos a tres veces por semana; el uso de bebidas achocolatadas, jugos pasteurizados y té es infrecuente. La hamburguesa y el "vikingo" (pan, carne, jamón, queso, lechuga, tomate y salsas) son las preparaciones que, una vez por semana, consumen fuera

del hogar 15,7% y 6% de las mujeres, respectivamente y 13,7% ingieren bebidas alcohólicas.

## Discusión

La prevalencia de exceso de peso fue alta, en la población femenina en edad fértil del Municipio Jiménez (46,6%). Aunque la mayor prevalencia se encuentra en adultas, desde la adolescencia también se observa alta frecuencia de esta patología considerada actualmente una epidemia global. La presencia simultánea de desnutrición y altos índices de exceso de peso es una característica de la denominada "transición nutricional", situación que atraviesa la población de Latinoamérica y otras regiones subdesarrolladas (17).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad detectada es comparable a la obtenida en diversas encuestas nacionales de países en Latinoamérica que oscilan entre 50 y 80% (2,17-19). En varios estudios se ha ratificado la gravedad de la frecuencia de obesidad en la mayoría de los países del mundo, que conduce al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como las cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, cáncer entre otras (20). En este sentido, la Organización Mundial de la Salud ha exhortado a los organismos internacionales y nacionales, a desarrollar estrategias coordinadas de intervención que abarquen el ciclo vital, para mejorar la dieta y aumentar la actividad física de la población, como una forma de reducir la morbimortalidad (1).

Por otra parte, la prevalencia de obesidad fue más alta en las mujeres pobres, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas, posiblemente debido a que un elevado porcentaje de la muestra se encontraba en situación de pobreza; la asociación obesidad y pobreza ha sido reportada en investigaciones previas (21-25), la cual se ha explicado por la selección de alimentos ricos en grasas y azúcares con alta densidad energética, que tienen menor costo y mayor poder de saciedad, la publicidad como principal mecanismo educativo, aunado al alto costo de los vegetales y frutas, lo cual condiciona dietas con menor contenido de micronutrientes y menor calidad (1,21,26-28).

En condiciones de fluctuación en la disponibilidad de alimentos, las personas tienden a consumir mayor cantidad cuando hay mayor disponibilidad, determinando una estrecha asociación entre inseguridad alimentaria y prevalencia de obesidad (29); por lo tanto ocurre, tal cual se observó en el presente estudio, que el consumo calórico en determinado momento no esté relacionado con el IMC, pues generalmente, el exceso de peso en la persona adulta es un proceso acumulativo de larga evolución. También



se ha observado que el cuerpo humano se vuelve más eficiente en el almacenamiento de calorías cuando ha sufrido períodos repetidos de reducción de alimentos (30). Por otra parte, la actividad física de esta población debe ser estudiada, pues podría tener gran relevancia como factor condicionante de la alta prevalencia de obesidad (20). La alta prevalencia de talla baja en la población debería ser analizada, pues al igual que la obesidad, se considera factor de riesgo de morbilidad en el embarazo y parto (5).

Los resultados demuestran las grandes deficiencias en el consumo de hortalizas y frutas en la dieta de la población estudiada, así como el alto consumo de grasas visibles, cereales y azúcares refinados, frecuentemente observada en países de América Latina y el mundo (4,31), hallazgos también característicos de la transición nutricional. La baja adecuación observada en diversos nutrientes, puede ser, como consecuencia de los malos hábitos.

También se ha reportado la asociación entre el desarrollo de obesidad y la poca adherencia a la dieta mediterránea o a una dieta con calidad, evaluada por el Índice de Dieta Saludable que se basa en las guías dietéticas para la población de EEUU (32-34). Los hábitos alimenticios que incluyen un bajo consumo de frutas y vegetales, fibras, y alto consumo de grasas saturadas, entre otros aspectos, constituyen un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y por lo tanto un problema de salud pública, que amerita la intervención multisectorial a nivel local y nacional, para promover la importancia de consumir más frutas y vegetales y aumentar la conciencia de la población sobre los beneficios para la salud (4,10).

Especialmente la baja adecuación de folatos detectada, así como los bajos niveles de folato sérico y eritrocitario (7) deben llevar a promover la suplementación de esta población durante el período periconcepcional mientras se discute la factibilidad, beneficios y riesgos de la fortificación de alimentos (35). Otro importante problema detectado es la baja adecuación de calcio que puede condicionar alta prevalencia de osteoporosis a futuro (10).

La relación entre costo e ingesta de alimentos debe tomarse en cuenta en la elaboración de políticas para mejorar la calidad de la alimentación de poblaciones con bajo nivel socioeconómico y en la prevención de obesidad, pues difícilmente las familias seleccionarán alimentos con alto contenido en micronutrientes como frutas y vegetales si éstos mantienen un costo elevado. Más allá de la educación como estrategia clave deben analizarse otras estrategias, tales como estimular y apoyar por parte de las instituciones del Estado la diversificación de los rubros

agrícolas que se producen en la zona, que en su mayoría son tomate y cebolla, lo cual puede estar contribuyendo a la restringida variedad y frecuencia en el consumo de vegetales y frutas (1).

La contribución calórica de los macronutrientes observada se encuentra dentro de los rangos de referencia recomendados por el Instituto Nacional de Nutrición (16). Al comparar con los resultados del Proyecto Venezuela (1996) se observa semejanza en el aporte calórico en los estratos sociales obrero y marginal, así como menor consumo de proteínas y lípidos al comparar con los estratos sociales más privilegiados (36). Al contrario del Proyecto Venezuela, solo en pocos nutrientes se observó adecuación cercana a lo recomendado, entre ellos el hierro, hallazgo explicable por el frecuente consumo de harina de maíz fortificada.

Los resultados encontrados orientan a la imperiosa necesidad de planificar y desarrollar estrategias para mejorar los hábitos alimentarios de la población estudiada más aún, cuando las mujeres tienen gran influencia sobre las conductas alimentarias de los niños. En conclusión, la población femenina en edad fértil del Municipio Jiménez, presenta una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad que coexiste con la desnutrición. La dieta presenta carencias importantes en cuanto al consumo de hortalizas, frutas, alimentos ricos en calcio, folato y otros micronutrientes, todo lo cual puede condicionar mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Se recomienda desarrollar programas de prevención e intervención adaptados a las características de la población.

## Referencias

1. World Health Organization WHO. Global strategy on diet, physical activity and health. Resolution WHA57.17. Geneva: WHO, 2004. Available from: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf). Cited Feb 2010
2. Organización Panamericana de la Salud OPS. Salud en las Américas 2007. Vol I-Regional. Publicación Científica y Técnica N° 622, 2007.
3. Scaling up Nutrition: a Framework for action (Policy Brief). Food Nutr Bull 2010; 31 (1): 178-186.
4. OPS. Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud (DPAS) Plan de Implementación en América Latina y el Caribe. 2006-2007. Washington DC 2006. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/dpas-plan-imp-alc.pdf> Consultado: enero 2010.
5. Black R, Allen L, Bhutta Z, Caulfield L, De Onís M, Ezzati M et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008; 371: 243-260.
6. Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting toward a diet linked with non communicable diseases. Am J Clin Nutr 2006; 84: 289-98.
7. Montilva M, Papale J, García-Casal MN, Berné Y, Ontiveros Y, Durán L. Folatos y hierro en mujeres en edad fértil de una comunidad en Venezuela afectada por la incidencia de defectos

- del tubo neural. *Arch Latinoam Nutr* 2010; 60 (2) (en prensa).
8. Méndez-Castellano H, Méndez MC: Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Caracas: Fundacredesa; 1994, p. 1-206.
  9. Frisancho R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor. The University Press. 1990.
  10. OMS. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Serie de Informes Técnicos N° 916. Informe de una Comisión Mixta de Expertos OMS/FAO. OMS, Ginebra 2003. Disponible en: [www.who.int/entity/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](http://www.who.int/entity/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf) Consultado: 15 Enero 2008
  11. López M, Landaeta M (eds). Manual de Crecimiento y Desarrollo. Sociedad Venezolana Puericultura y Pediatría. Fundacredesa. Ed. Serono. Caracas 1991.
  12. Hernández Y. Manual para simplificar la evaluación nutricional antropométrica en adultos. Ed. Publicaciones Gangazine, Caracas, 1995.
  13. Instituto Nacional de Nutrición. Dirección Técnica. Tabla de Composición de Alimentos para uso Práctico. Publicación N° 54. Serie de Cuadernos Azules. Caracas Venezuela. Revisión 1999. Primera reimpresión 2001.
  14. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP. Tabla de Composición de alimentos de Centroamérica. Disponible en: [www.tabladealimentos.net/tca/](http://www.tabladealimentos.net/tca/) Consultado: Octubre-Noviembre 2008.
  15. United States Department of Agriculture, USDA. National Nutrient Database for Standard Reference. Disponible en: [www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=8964](http://www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=8964). Consultado: nov. 2008
  16. Instituto Nacional de Nutrición. Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la población Venezolana. Caracas, Venezuela. Publicación N° 52. Serie Cuadernos Azules. Revisión 2000.
  17. Barría M, Amigo H. Transición Nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *ALAN* 2006; 56 (1): 3-11.
  18. Measure DHS. Demographic and Health Surveys. Countries Home Latin America & Caribbean. Disponible en: [www.measuredhs.com/countries/start.cfm](http://www.measuredhs.com/countries/start.cfm). Consultado: May 2009
  19. Shamah T, Villalpando S, Rivera J. Resultados de Nutrición de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. México Instituto Nacional de Salud Pública 2007. Disponible en: [www.insp.mx/ensanut/resultados\\_ensanut.pdf](http://www.insp.mx/ensanut/resultados_ensanut.pdf). Consultado Sept. 2009.
  20. Popkin BM. What can public health nutritionists do to curb the epidemic of nutrition-related noncommunicable disease?. *Nutr Rev* 2009; 67(Suppl. 1):S79-S82.
  21. Peña M, Bacallao J. La Obesidad en la pobreza: Un problema emergente en las Américas. En: Peña M, Bacallao J, editores. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Pub Científica N° 576. Washington: OPS; 2000. p. 3-11.
  22. Monteiro CA, Moura E, Conde W, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull WHO* 2004; 82: 940-946.
  23. Sichieri R, Coitinho DC, Leao MM, Recini E, Everhart JE. High Temporal, geographic and income variation in body mass index among adults in Brazil. *Am J Public Health* 1994; 84 (5):793-798.
  24. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. *Am J Public Health* 2004; 94: 433-4.
  25. Caballero B. The Global Epidemic of Obesity: An Overview. *Epidemiologic Reviews* 2007; 29:1-5.
  26. Aguirre P. Aspectos socio antropológicos de la obesidad en la pobreza. En: Peña M, Bacallao J, editores. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Pub Científica N° 576. Washington: OPS; 2000. p. 13-25.
  27. Darmon N, Drewnowsky A. Does social class predict diet quality?. *Am J Clin Nutr* 2008; 87:1107- 17.
  28. Drewnowsky A. Obesity, diets and social inequalities. *Nutr Rev* 2009; 67 (suppl 1): 536-39.
  29. Kaiser L, Townsend M, Melgar-Quinonez H, Fujii M and Crawford P. Choice of instrument influences relations between food insecurity and obesity in latino women. *Am J Clin Nutr* 2004; 80(5): 1372-1378.
  30. Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J. Nutr* 2001; 131: 1738-45.
  31. Center for Disease Control and Prevention. Surveillance of Certain Health Behaviors and Conditions Among States and Selected Local Areas. Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Data. 2007. February 5, 2010 / 59(SS01); 1-220 . Department of Health and Human Services. Available from: [www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5901a1.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5901a1.htm) Consultado: feb 2010.
  32. Wolongevics D, Zhu L, Pencina M, Kimokoti R, Newby PK, D'Agostino R, Millen B. Diet quality and obesity in women: the Framingham Nutrition Studies. *Brit J Nutr* 2010; 103 (8): 1223-29.
  33. Beunza JJ, Toledo E, Hu FB, Bes-Rastrollo M, Serrano M, Sánchez A et als. Adherence to the Mediterranean diet, long-term weight change, and incident overweight or obesity: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. *Am J Clin Nutr* 2010; 92 (6): 1484-1493.
  34. Gao S, Beresford Sh, Frank L, Schreiner P, Burke G, Fitzpatrick A. Modifications to the Healthy Eating Index and its ability to predict obesity: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Clin Nutr* 2008; 88 (1): 64-69. Disponible en [www.ajcn.org/content/88/1/64.full.pdf+html](http://www.ajcn.org/content/88/1/64.full.pdf+html). Consultado: dic 2, 2010.
  35. Eichholzer M, Tonz O, Zimmermann R. Folic acid: a public-health challenge. *Lancet* 2006; 367 (9519):1352-1361
  36. Méndez-Castellano H y cols. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo de la República de Venezuela. Tomo III. Ministerio de la Secretaría. Fundacredesa. Caracas, Venezuela 1996.

Recibido: 29-06-2010

Aceptado: 16-12-2010