

Obesidad infantil: algunos aspectos epidemiológicos, económico-sociales y culturales

CHILDHOOD OBESITY: SOME EPIDEMIOLOGICAL, ECONOMICAL, SOCIAL AND CULTURAL APPROACHES

GAMANIEL RAÚL GUEVARA CHACABANA¹

RESUMEN

Se tratan aspectos epidemiológicos, económicos, sociales y culturales de la obesidad infantil y se sugieren pautas para un enfoque integral en su atención.

Palabras claves: Obesidad infantil, paradoja nutricional, transición alimentaria.

ABSTRACT

In order to review some aspects about childhood obesity and their epidemiological, economical, social and cultural involvement to focusing this problem in an integrated way.

Key words: Childhood obesity, nutrition paradox, nutritional transition.

La obesidad constituye hoy –al lado de la desnutrición energético-proteica, la deficiencia de yodo, la anemia carencial y la hipovitaminosis A- uno de los problemas nutricionales de salud pública más preocupantes a nivel mundial. Su prevalencia y extensión van adquiriendo los rasgos de una moderna pandemia que parecería ir configurándose al ritmo de la globalización. Si bien en todas las épocas de la historia de la humanidad ha habido personas obesas, las cifras relativas y absolutas de esta condición mórbida van alcanzando ahora niveles inquietantes.

En adultos la obesidad predispone a hipertensión, cardiopatías, diabetes tipo 2, y ciertos tipos de cáncer. En la edad infantil se asocia con hipertensión, dislipidemias, diabetes tipo 2, hígado graso, afecciones respiratorias y ortopédicas, y trastornos psicológicos. Además, el tránsito casi seguro de la obesidad infantil a la del adulto implica la exposición a los elevados riesgos de morbilidad y mortalidad relacionados a esta enfermedad ¹.

PREVALENCIA, EXTENSIÓN Y DESAFÍOS DE LA OBESIDAD

En la actualidad el problema de la obesidad ha ido mucho más allá del campo clínico y nutricional. Las horas laborales perdidas por pacientes y familiares a causa de enfermedades relacionadas con la obesidad - sobre todo cardiovasculares y diabetes - se han acrecentado considerablemente, e igualmente, los años de vida adaptados a incapacidad. Además, los altos costos de la atención de estas enfermedades han puesto en dificultades a los sistemas de salud pública y privados en los países desarrollados y en vías de desarrollo, y ha comprometido la suerte de millones de familias obligadas a asistir de por vida a uno o varios de sus miembros crónicamente enfermos ².

En 1997 una Reunión Consultiva de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió la presencia creciente de sobrepeso y obesidad infantil como una peligrosa emergencia para la salud de la niñez, y señaló que si no se tomaban acciones de orden público para detener esta pandemia, millones de personas en el mundo

¹ Pediatra. Profesor Principal de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

estarían en riesgo de sufrir las llamadas enfermedades no transmisibles y otras condiciones patológicas relacionadas ³.

En el año 2000 en base a 160 encuestas con representatividad nacional de niños menores de 5 años en 94 países en vías de desarrollo, se mostró que la prevalencia global de sobrepeso [Índice de Masa Corporal (IMC) >2 DS] fue de 3,3%. En 21 de estos países la tasa de sobrepeso fue mayor al 5%, considerada como crítica para esa edad. Al analizarse las tendencias de evolución del sobrepeso en 38 países, se observó que éste se incrementó en 16 (42,1%) de ellos. Este estudio también mostró que la prevalencia de desnutrición crónica fue más alta que la de sobrepeso, 9,4%; y que sus tasas fueron mayores al 5% en 45 (47,9%) de los 94 países evaluados ⁴.

En el año 2004 en base a 156 encuestas con representatividad nacional de población adulta en 66 países, se mostró una alta prevalencia de sobrepeso (IMC \geq 25) y obesidad (IMC \geq 30), tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Más del 30% de la población tenía sobrepeso en 41 países, y obesidad en 42. Cuando se analizaron las tendencias de evolución de la obesidad en 28 países, se observó que ésta se incrementó en hombres en 20 países (71,4%), y en mujeres en 19 de ellos (67,8%) ⁵.

En la actualidad más de mil cien millones de adultos en el mundo tienen sobrepeso, de los cuales 312 millones son obesos. Además 155 millones de niños tienen sobrepeso o son obesos. El problema afecta hoy tanto a los países desarrollados como a los países en vías de desarrollo. En éstos, en las dos décadas pasadas, la cifra de obesos se triplicó, observándose asimismo un rápido crecimiento del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes ⁶.

Si hasta hace poco se pensaba que el sobrepeso y la obesidad eran problemas de la abundancia y del mundo desarrollado, hoy ya no se puede seguir sosteniendo ese criterio. Es cierto que donde no hay desnutrición infantil puede haber mayor sobrepeso y obesidad en niños, y a la inversa, donde hay mayor desnutrición infantil puede haber menor sobrepeso y obesidad ⁴. Pero

la coincidencia de ambas condiciones en el mundo en vías de desarrollo, a nivel nacional, comunitario, familiar e individual está ampliamente documentado.

Aún cuando la coexistencia de bajo peso y sobrepeso en los mismos hogares fue inicialmente informada en Brasil, China y Rusia ⁷, se han seguido reportando ejemplos de la concurrencia de estos dos tipos de malnutrición, fenómeno que hoy se conoce como “paradoja nutricional”, y que ya se ha constituido en un alarmante problema para los países con vastas poblaciones en pobreza ⁸.

Estas apreciaciones nos afirman en las siguientes propuestas conceptuales abordadas en el presente comentario: 1) que al hablar de sobrepeso y obesidad no debemos olvidar la desnutrición crónica infantil y otras condiciones carenciales, pues ambos son efectos de la malnutrición, del “doble peso” de la malnutrición como señalan algunos autores ⁹; 2) si bien estas entidades mórbidas tienen representación clínica definida y en su enfoque diagnóstico-terapéutico individual y grupal pertenecen al campo médico y nutricional, sus antecedentes y fundamentos en tanto problemas de salud pública son económico-sociales, y llevan la influencia de una fuerte carga cultural; 3) las propuestas de solución al problema del sobrepeso y obesidad, deben ser parte de la solución al problema más vasto de la malnutrición, y deben ser enfocados de manera integral, con efectivas políticas de estado para modificar sus diversos aspectos sociales condicionantes.

OBESIDAD Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DEL PERÚ

Lo mencionado líneas arriba es particularmente aplicable para caso del Perú. En nuestro país el sobrepeso y la obesidad en mujeres adultas se incrementaron de 36,7% a 44,8% entre 1975 y 1996 ¹⁰. Como es de suponerse, dadas las cifras de pobreza en el Perú, un gran sector de mujeres obesas pertenece a los estratos sociales pobres, que seguramente tienen también niños con desnutrición.

En niños peruanos de 6 a 9 años de edad, utilizando datos de 1975, se mostró que la prevalencia de sobrepeso era de 13,9% y de obesidad de 4,4% ¹¹.

Un estudio en niños de 6 a 9 años, realizado en centros escolares de áreas urbano marginales de Cerro de Pasco, Arequipa y Lima evidenció la coexistencia de desnutrición crónica con sobrepeso y obesidad a nivel local. Como ejemplo ilustrativo, en Cerro de Pasco el 37% de los niños estudiados tenía desnutrición crónica, el 12% sobrepeso y el 3% obesidad. Una muestra similar de un colegio particular de Lima reveló los siguientes porcentajes: 1% desnutrición crónica, 25% sobrepeso y 28% obesidad ¹². La comparación de los resultados de ambas muestras sugiere interesantes interpretaciones.

Otro estudio en niños de 6 a 9 años, realizado en áreas rurales del Perú mostró que el 49% tenía desnutrición crónica, 10,4% sobrepeso y 2,0% obesidad. Pero entre los niños con desnutrición crónica el 11,3% presentaba sobrepeso y el 2,2% obesidad ¹³. Lo que muestra la coexistencia de sobrepeso y obesidad con retardo del crecimiento, no sólo a nivel local, sino también a nivel individual.

Por otro lado, en una población de adolescentes entre 16 a 19 años ingresantes a una universidad privada en Piura, se encontró que el sobrepeso y la obesidad fueron 13,4 y 2,1% en mujeres y 14,7 y 6,1% en hombres. Y que el 59% con sobrepeso y el 58,1% con obesidad, tenían además anemia nutricional ¹⁴. Esto evidencia que obesidad y desnutrición o estados carenciales no son siempre opuestos y excluyentes, sino concomitantes y sumatorios. Lo que se explica porque ambos son expresiones diferenciadas de la malnutrición.

Las observaciones anteriores señalan que la atención de la obesidad en el campo de la salud pública tiene que plantearse el terreno más amplio de la malnutrición, enfatizando sus aspectos preventivos y promocionales. Trabajar en el lado de la recuperación y rehabilitación es necesario e imprescindible, pero se comprende que encarar sus consecuencias como la

hipertensión, las enfermedades coronarias, la diabetes tipo 2, etc. es simplemente contener el desborde y no evitar que este se produzca.

LOS FACTORES ECONÓMICO-SOCIALES Y CULTURALES DE LA OBESIDAD

No obstante el interés de la comunidad científica y los organismos internacionales en el tema de la obesidad y las recomendaciones realizadas para su prevención y tratamiento, los resultados obtenidos hasta hoy son insatisfactorios. Aunque en el corto plazo y a nivel individual se consigue la reducción de peso, el paciente a menudo olvida las recomendaciones médicas, retoma los hábitos obesógenos y recobra el peso perdido.

Esta constatación plantea la pregunta ¿Por qué no se ha logrado disminuir o detener el incremento de la obesidad a nivel mundial? ¿Por qué los resultados son desalentadores a nivel de salud pública y a largo plazo a nivel individual?

Si bien la obesidad es vista por los profesionales de la salud desde una perspectiva médica, es necesario también comprenderla como manifestación de un problema social global mucho más grande. El crecimiento de la obesidad viene ocurriendo tan rápidamente que su causa no podría atribuirse solamente a cambios genéticos en la población. Hoy se reconoce que entre los diversos factores que alientan el sobrepeso y la obesidad los mayores determinantes son los económico-sociales y culturales.

Los veloces cambios estructurales ocurridos en las naciones desarrolladas y en vías de desarrollo en los últimos 50 a 60 años permiten explicar los determinantes económico-sociales y culturales del crecimiento de la obesidad a nivel mundial.

Uno de los antecedentes históricos de estos cambios fue la revolución tecnológica en la agricultura que se operó en los países industriales durante el siglo XIX. La mecanización de los cultivos, la mejora genética de las especies vegetales, el uso de fertilizantes y pesticidas

elevaron la productividad agrícola en unas pocas décadas. Y posibilitaron la producción de mayor cantidad de alimentos, la disminución de sus precios, y la factibilidad de una mejor alimentación para la población. Sin embargo, hasta los primeros años del siglo XX estos avances estuvieron circunscritos al mundo desarrollado. Más tarde empezaron a extenderse al mundo en vías de desarrollo, aunque en forma desigual y fragmentaria, favoreciendo sobre todo a las áreas urbanas y a los sectores económicos de mayores ingresos ¹⁵.

Desde mediados de los 70 el mundo viene atravesando por un rápido período de movilidad o transición económica, impulsado por la actividad financiera, productiva y comercial de las grandes empresas transnacionales. Actualmente, se vive una fase avanzada de la última reestructuración del capitalismo a nivel mundial, fenómeno más conocido como neoliberalismo o globalización neoliberal. Hoy, 38 mil empresas transnacionales y sus subsidiarias actúan a nivel mundial presionando las economías de todos los países con sus mercaderías, servicios, capitales, tecnología, comunicaciones y tarjetas de crédito; y promoviendo asimismo patrones de consumo y estilos de vida similares en todo el planeta ¹⁶.

Como consecuencia de ello, los países en vías de desarrollo han ingresado también a una “transición económica” (una reestructuración parcial de sus economías) para adaptar sus procesos productivos y comerciales a la competitividad de los mercados globales. Esta transición si bien ha sido propicia para la inversión privada, ha significado un gran endeudamiento externo de estos países y, asimismo, el recorte drástico del llamado gasto social, principalmente en salud y educación. Y ha significado también la aceleración de una serie de fenómenos sociales como el crecimiento rápido de las urbes, la modificación del rol social de la mujer, la dependencia alimentaria y el estancamiento del agro tradicional, la adopción de patrones nutricionales (“transición alimentaria”) y estilos de vida estandarizados, la globalización de los sistemas alimentarios, etc. ³.

En los países en vías de desarrollo, los pobladores urbanos son generalmente más altos y pesados (con mayor IMC) que los rurales. Esta asociación entre residencia urbana y obesidad es de particular importancia dado el rápido incremento del número de personas que viven en las áreas urbanas. En los últimos 50 años, en la mayoría de países en desarrollo se ha producido un acelerado fenómeno de migración del campo a las ciudades. Lo que ha expuesto a grandes contingentes humanos a factores que afectan la dieta, la actividad física y la composición corporal. Así, en las ciudades se ofertan alimentos más variados, atractivos y de bajo costo. Asimismo, por las distancias largas entre el domicilio y el centro laboral, y el escaso tiempo para los refrigerios, se consumen alimentos fuera de casa y de preparación rápida, los que generalmente tienen alto contenido de grasas saturadas, sal y azúcar. La facilidad del transporte, aún entre distancias cortas, relativiza la necesidad de caminar. Igualmente, la vida urbana, por las diversas actividades que impone, debilita la cohesión familiar y vecinal y dificulta el juego, las caminatas, los paseos en grupo. A ello se agregan los peligros del tránsito y la inseguridad ciudadana, que constriñen fuertemente a un hábito casero y sedentario ^{3,17}.

La reestructuración económica también ha traído consigo la mayor incorporación de la mujer a la actividad laboral, la que en los países en vías de desarrollo es generalmente de jornadas largas. Lo que determina que la mujer, quien también realiza tareas en su hogar, disponga de menor tiempo y energía para las mismas, propiciando que opte por utilizar métodos sencillos y rápidos en la preparación de alimentos y otros quehaceres domésticos. Como el trabajo da a la mujer mayor influencia en la gestión económica de sus hogares, especialmente en las compras domésticas, ella puede tornarse así en factor de una mayor demanda de alimentos procesados o semi-procesados y aparatos ahorrativos que le faciliten su labor ^{3,15}.

La producción, distribución y comercialización de alimentos ha sufrido un nuevo impulso en el marco de la globalización. El sistema alimentario que se va imponiendo

hoy está basado en la utilización industrial y altamente rentable de determinados tipos de alimentos, por lo general bastante procesados, que se ponen a disposición de los usuarios en múltiples y vistosas presentaciones e independientemente de la estación. Ello va imprimiendo un sesgo en el patrón de consumo de alimentos en los países en vías de desarrollo, lo que se conoce como transición alimentaria. Si bien este sistema alimentario ha permitido mejorar la disponibilidad de alimentos, no ha contribuido a resolver el problema de la desnutrición en los países pobres ni a mejorar la calidad nutricional de las dietas en los países ricos. Este mismo fenómeno y el marco general de la reestructuración económica mundial han ido generando una dependencia alimentaria de los países en vías de desarrollo y al interior de ellos ha condicionado el estancamiento del agro tradicional, con la consiguiente menor producción de alimentos no procesados y la persistencia de la pobreza en las áreas rurales ³.

La aceleración de la llamada transición alimentaria tiene en la globalización de los sistemas alimentarios, es decir en el sistema de distribución y mercadeo de alimentos, a uno de sus más dinámicos impulsores. Si en 1990 los supermercados representaban el 15% de los sectores de ventas de alimentos en las ciudades hispanoamericanas, en el 2000 ya representan el 60%. Los supermercados contribuyen algunas veces a introducir alimentos adecuados, pero otras veces son canales y plataforma de distribución de alimentos no siempre saludables. Debe mencionarse el papel de la industria de alimentos sobre todo transnacional, en cuanto a que los móviles de éstas han trastocado los fines de la oferta alimentaria, desplazándolo del comer para vivir al del comer para el placer. Y también el de las empresas de preparación de comida rápida que se implantan en todo el mundo propagando patrones de consumo que alejan a los consumidores de una alimentación sana ¹⁵.

Estos cambios, sumados a los efectos de otros avances tecnológicos modernos como la automatización, la robótica, la televisión, el internet, etc., han contribuido a disminuir el gasto de energía en la actividad laboral o el desempeño

de las personas, han promovido el sedentarismo y el consumo de alimentos de alta densidad energética. Todo ello configura lo que hoy se conoce comúnmente como modernización, y que constituye el fundamento social del desarrollo de la obesidad. Mención aparte merece el rol de la televisión en el incremento de la obesidad infantil. Hay datos suficientes para afirmar que uno de los factores más poderosos del sedentarismo infantil y de la inducción al consumo de alimentos no saludables es la llamada pantalla chica, con el agregado que el ver televisión es una motivación adicional para comer mientras se miran los programas ^{3,18}.

La obesidad aparece así como la primera de las llamadas enfermedades de la globalización. Como la primera ola de un grupo definido de enfermedades no transmisibles que en conjunto se han denominado el “síndrome del mundo moderno”, y que ya representan un gran problema socioeconómico y de salud pública para los países desarrollados y en vías de desarrollo. Obesidad, diabetes, hipertensión, dislipidemias, y enfermedades cardiovasculares, además del consumo de cigarrillos y abuso de alcohol, aparecen muy vinculadas al actual proceso de modernización ³.

Los factores culturales están entre los más fuertes determinantes en la elección de la comida. Estos incluyen presiones de grupos de pares, convenciones sociales, prácticas religiosas, el status asignado a los diferentes alimentos, la influencia de otros miembros de la familia y los estilos de vida individuales. Se piensa que los comportamientos culturales son aprendidos en la infancia, lo cual tiene importancia en la atención preventiva de este problema.

Los humanos damos a los alimentos un significado que va más allá de su valor nutritivo, y es usado para expresar relaciones entre personas, así como en la celebración de festividades religiosas, bodas, negocios y otras ocasiones sociales importantes. Pero en los últimos años va tomando cuerpo la motivación del disfrute o satisfacción del placer a la hora de elegir y tomar alimentos.

También ocurre en sociedades como China, en la que se incorporan más personas a la actividad productiva moderna, al mejorar los ingresos familiares y al tener sólo un hijo, se considere el gasto en comida como una inversión. Se ha observado en ciudades de Shangai que casi un 30% de los niños chinos tienen sobrepeso y la mitad obesidad ¹⁵.

Un aspecto cultural generalizado –a excepción de los países nórdicos– es el de no desarrollar actividad física en los llamados ratos de ocio. Por otro lado, a pesar de que en los últimos años se va imponiendo sobre todo entre mujeres la imagen corporal de la figura delgada, aún predomina la arraigada idea de asociar la salud y la prosperidad con la gordura y la prominencia abdominal.

HACIA UN ENFOQUE INTEGRAL EN LA ATENCIÓN DE LA OBESIDAD

El conocimiento de los determinantes económico-sociales y culturales del sobrepeso y la obesidad sustenta la idea de formular un enfoque integral para su atención. Este enfoque tiene que poner el acento en la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud. Y aunque comprenda a todos los grupos de edad afectados, deberá poner énfasis en la población pediátrica ^{1,3,19}.

En el Perú este enfoque preventivo promocional tiene que considerar integralmente los dos aspectos del problema de la malnutrición: la desnutrición crónica infantil y la obesidad en niños y adolescentes. Si bien es cierto que en el brazo del sobrepeso y la obesidad, la morbilidad y los riesgos concomitantes son variados y peligrosos, en el brazo de la desnutrición las secuelas acaso sean menos perceptibles en el campo clínico, pero pueden ser más deletéreas y ominosas desde el punto del desarrollo personal.

La alimentación del obeso puede ser abundante en cantidad pero pobre en calidad, excesiva en grasas saturadas, en carbohidratos simples, en líquidos azucarados y con elevada

densidad energética, en condimentos salados, pero pobre en vitaminas y oligoelementos. La alimentación del desnutrido crónico es la dieta del hambre insatisfecho, pobre en proteínas, pobre en energía, pobre en vitaminas y oligoelementos.

En su solución tienen que participar los niveles gubernamentales, las instituciones de salud y educación, la industria alimentaria, los medios masivos de comunicación y la sociedad civil.

A los niveles gubernamentales les compete definir una política integral de desarrollo humano, en el que la salud y el desarrollo personal sean los ejes directrices de la misma. Esta incluiría una política de estado de producción de alimentos y seguridad alimentaria, programas de nutrición gubernamentales, desarrollo de guías dietéticas nacionales, fomento de prácticas y publicidad promotora de salud y estilos de vida saludables, legislación regulatoria de la producción, comercialización y publicidad de alimentos.

A las instituciones de salud y educación les compete además de ejecutar las políticas gubernamentales, fomentar la investigación, el conocimiento y la atención de estos problemas. El enfoque preventivo en alimentación debería empezar tempranamente con la educación de la gestante y su grupo familiar en temas alimentarios, desde los procedimientos apropiados para la lactancia, pasando por el conocimiento del valor nutritivo de los alimentos y las prácticas alimentarias adecuadas, así como la información suficiente sobre los riesgos de la mala alimentación, sea por defecto o por exceso. Igualmente se debe establecer un sistema de vigilancia para detectar desnutrición y obesidad tempranamente, y de atención y seguimiento para los casos identificados, así como redes vecinales para apoyar a las familias. Se deberían propiciar programas educativos a través de medios masivos de comunicación dando información de cómo mantener y promover la salud y adoptar estilos saludables de vida.

A la industria alimentaria le corresponde actuar con responsabilidad social, tratando de ofrecer alimentos saludables y de la mejor calidad. Retirar de su procesamiento todo aquello que desnaturalice el valor de los alimentos o que represente un potencial peligro para los consumidores. Desarrollar un replanteamiento de sus objetivos para que su inversión guarde un equilibrio aceptable entre el beneficio al usuario y la obtención de ganancias.

A los medios masivos de comunicación les compete igualmente actuar con la mayor responsabilidad social, y sobre todo ética. Deben participar activamente en la difusión de estilos saludables de vida y respetar la normatividad en la emisión de publicidad, sobre todo la dirigida a niños durante las horas en que éstos ven televisión. Hoy numerosas empresas de alimentos o de bebidas alcohólicas utilizan la publicidad para impulsar sus ventas, tomando como motivo de su propaganda la lucha contra la desnutrición o la promoción del deporte. La publicidad comercial se apropia así, con fines lucrativos, de aspiraciones legítimas de la ciudadanía, sin que las autoridades de salud, educación u otras de defensa del consumidor hagan nada por detenerla o regularla. Actualmente ya se plantea la necesidad de legislar más firmemente en temas de salud pública como la obesidad ²⁰.

A los consumidores les atañe una reflexión muy concienzuda acerca de sus patrones alimentarios y sus estilos de vida a fin de promover dentro de la familia hábitos de alimentación sana y costumbres de actividad física y recreacional constructivas y beneficiosas. Hay que tener presente que los buenos estilos de vida se aprenden desde las edades más tempranas, de tal manera que a los padres les corresponde también, con el auxilio de la comunidad y la escuela, forjar tales modelos saludables. Deben generarse alternativas atractivas a fin de restringir el uso de la televisión, de los juegos y pasatiempos por internet, y de la vida sedentaria. Hay que alentar un mayor contacto con la realidad y con el mundo natural, a través de clubes de caminata

o de deportes, de excursiones dentro o fuera de la ciudad, de paseos en bicicleta, etc.

La importancia del aspecto recuperativo y rehabilitador en estas enfermedades, sobre todo en la niñez y adolescencia, es insustituible. En ella intervienen equipos de profesionales idóneos que con una visión multidisciplinaria pueden resolver los casos que se presentan a nivel individual y en las instituciones de salud. Pero ni la obesidad ni la desnutrición crónica podrán atenderse eficazmente sólo con medidas de carácter médico nutricional. Como hemos mencionado más arriba se requiere de una concertada acción social, responsable y metódica, que abarque de manera integral los dos aspectos de la malnutrición, en la perspectiva de un desarrollo pleno de las potencialidades de las personas.

No olvidemos que si logramos niños saludables hoy, tendremos personas saludables mañana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schneider M, Brill S. Obesity in Children and Adolescents. *Pediatr Rev*, 2005; 26:155-162.
2. Interamerican Heart Foundation. Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares en las Américas. Boletín OMS. Geneva, 1996.
3. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva, 2000.
4. De Onís M, Blossner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1032-9.
5. Nishida Ch, Mucavele P. Monitoring the rapidly emerging public health problem of overweight and obesity: the WHO Database on Body Mass Index. *SCN News*, Number 29: 5-12. Geneva, 2004.
6. Haslam DW, James WP. Obesity. *Lancet*. 2005; 336: 1197-1209.
7. Doak CM, Adair LS, Monteiro C, Popkin BM. Overweight and underweight coexist within households in Brazil, China and Russia. *J Nutrition*; 2000: 130:965-971.
8. Caballero B. A nutrition paradox - underweight and obesity in developing countries. *N Engl J Med*. 2005; 352: 1514-1516.
9. Hawkes C, Eckhart C, Ruel M, Minot N. Diet quality, poverty and food policy: a new research agenda for obesity prevention in developing countries. *SCN News*, Number 29: 20-22. Geneva, 2004.

10. Pajuelo J, Muñoz C, Ayquipa A, Ponciano W, López R. El sobrepeso, la obesidad y la anemia nutricional en la mujer adulta. *An Fac Med Lima*. 2000; 61:265-270.
11. Pajuelo J, Amemiya I. El uso del Índice de Quetelet en el diagnóstico nutricional en niños. *An Fac Med Lima*. 1996;57:103-108.
12. Pajuelo J, Morales H, Novak A. El sobrepeso y la obesidad en niños de áreas urbanas del Perú. *Diagnóstico*. 2001; 61:202-209.
13. Pajuelo J, Villanueva M, Chávez J. El sobrepeso y la obesidad en niños de áreas rurales del Perú. *An Fac Med Lima*. 2000; 61:201-206.
14. Pajuelo J, Zevillanos Y, Peña A. La problemática nutricional en una población de adolescentes ingresantes a una universidad privada. *Consensus*. 2004 ; 9:47-53.
15. Schmidhuber J, Shetty P. Nutrition transition, obesity & noncommunicable diseases: drivers, outlook and concerns. *SCN News*, Number 29: 13-19. Geneva, 2004.2005.
16. De Rivero O. El mito del desarrollo. Los países inviables en el siglo XXI. 2da. Edición. Fondo de Cultura Económica, Lima, 2001.
17. Monteiro CA, Mondini L, Medeiros de Souza AL, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. *Eur J Clin. Nutr.* 1995; 49: 105-113.
18. Robinson T. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin Noth Am*. 2001; 48: 1017-1025.
19. Batch JA, Baur LA. Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. *Med J Aust* 2005;182:130-135.
20. Mello MM, Studdert DM, Brennan TA. Obesity – The new frontier of public health law. *N Engl J Med*. 2006; 354: 2601-2610.

Correspondencia:

Dr. Gamaniel Raúl Guevara Chacabana

E-mail: graulguevara@yahoo.com.mx