

# La obesidad en el Perú

## Obesity in Peru

Jaime Pajuelo Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Profesor Principal y Miembro Permanente del Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos

### Correspondencia

Jaime Pajuelo Ramírez  
japara18@yahoo.com

Recibido: 26 febrero 2017

Aceptado: 15 abril 2017

Conflictos de interés: Ninguno.

Citar como: Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. *An Fac med.* 2017;78(2):73-79.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>.

*An Fac med.* 2017;78(2):73-79 / <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>

### Resumen

La obesidad es una enfermedad crónica que se encuentra presente en todos los grupos poblacionales y con una tendencia a aumentar en función del tiempo. Las mayores prevalencias se dan en la población adulta seguida por el grupo escolar, pre-escolar y adolescente. Los que viven en áreas urbanas, las mujeres y los considerados no pobres son los más afectados. La obesidad ya está presente en todo el mundo y ha sido declarada la epidemia del siglo XXI. Su presencia se relaciona a enfermedades como la diabetes mellitus 2, la hipertensión arterial, las dislipidemias y algunos tipos de cánceres. En los adolescentes ya se encuentra complicaciones como la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico. Los factores que condicionan los cambios en los estilos de vida (patrones dietarios y sedentarismo) están cada vez más vigentes y con una tendencia a una mayor presencia en el futuro, lo cual hace que el panorama de la obesidad se vea sombrío. Pese a todas las recomendaciones dadas por organismos internacionales, en particular la Organización Mundial de la Salud (OMS), y con las medidas que ha tomado el Estado, en especial la ley de Promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, la prevalencia de la obesidad continúa aumentando. Es menester hacer tomar conciencia a la población que la obesidad es una enfermedad que ocasiona complicaciones que comprometen muy seriamente la salud. Para ello es necesario seguir las recomendaciones que tienden a orientarnos en una alimentación saludable y en una promoción de la actividad física. Comprometer a aquellas personas e instituciones que tengan que ver de alguna manera con los estilos de vida, que se sumen al esfuerzo dirigido a ofrecerle una buena salud a la población.

**Palabras clave.** Obesidad; Patrones dietarios; Actividad física.

### Abstract

Obesity is a chronic disease presenting in all population groups and with a tendency to a time-driven increase. The highest prevalence occurs in the adult population followed by the school, pre-school and adolescent group. Those living in urban areas, women and those not considered as poor are the most affected. Obesity is already present throughout the world and has been declared the epidemic of the 21st century. Its presence is related to diseases such as diabetes mellitus 2, hypertension, dyslipidemias and some types of cancer. Complications such as insulin resistance and metabolic syndrome are already present in adolescents. Factors that condition changes in lifestyles (dietary patterns and sedentary lifestyle) are increasingly prevalent and with a trend for more presence in the future, which makes the obesity panorama look bleak. Despite all the recommendations made by international organizations, in particular the World Health Organization (WHO), and the measures taken by the Peruvian state, especially the law on the promotion of healthy eating for children and adolescents, the prevalence of obesity continues to rise. It is necessary to raise awareness among the population that obesity is a disease that leads to many complications that seriously compromise health. It is necessary to follow the recommendations to a healthy diet and promotion of physical activity, and commit people and institutions to a healthy lifestyle, in an effort to provide good health to the population.

**Keywords:** Obesity; Dietary Patterns; Physical Activity.

La presente publicación tiene como objetivo mostrar la situación de la obesidad en el Perú y cómo ha sido su comportamiento en función del tiempo, de acuerdo a grupos poblacionales (pre-escolares, escolares, adolescentes y adultos). Asimismo mostrar las medidas que se han tomado para prevenir y enfrentar el problema.

La obesidad está considerada como un problema muy grave. La *International Obesity Task Force* (IOTF) estimó que 150 millones de niños de 1 a 10 años sufrían sobrepeso u obesidad <sup>(1)</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que en los niños menores de 5 años existían 4 millones con el mismo problema y que se había incrementado del 5% en 1990 al 7% en el 2012 <sup>(2)</sup>. En las Américas, el 6,9% de los escolares presentaba obesidad <sup>(3)</sup>.

## PRE-ESCOLARES

El indicador antropométrico utilizando en todas las encuestas que vamos a mostrar fue la relación peso/talla y el criterio diagnóstico el mayor de más dos desvíos estándar para identificar la obesidad. En cuanto a la población de referencia, hasta el 2005 se utilizó la propuesta por la *National Center for Health Statistics* (NCSH) <sup>(4)</sup>, y a partir de esa fecha la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(5)</sup>. Sin embargo, la mayoría de estudios, a la hora de presentar los resultados lo hacen con las dos referencias.

En el Perú, la primera información que se tuvo de la presencia de obesidad en niños menores de 5 años fue la dada por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNSA 1984), que halló 4% <sup>(6)</sup>. Posteriormente, en el Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN 2007-2010) encontró 5,7% (NCSH) y 6,9% (OMS) <sup>(7)</sup>. Los estudios realizados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) señalaron que para el año 2012 fue 4,9 y 6,4% <sup>(8)</sup>, y para el 2014 6,6 y 9,3%, con las referencias mencionadas <sup>(9)</sup>. Toda esta información muestra un incremento de las prevalencias en función de los años, utilizando ambas referencias poblacionales (tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de obesidad en niños menores de 5 años.

Encuesta	NCSH	OMS
ENNSA 1984	4	-
MONIN 2007-2010	5,7	6,9
ENAHO 2012-2013	4,9	6,4
ENAHO 2013-2014	6,6	9,3

Otra fuente de información de datos es la generada por el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), a cargo del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), que tiene como propósito recoger y analizar la información que se genera en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. La diferencia con los anteriores estudios estriba en que el diagnóstico de obesidad lo hacen con el mayor de 3 desvíos estándar <sup>(10)</sup>.

Las prevalencias son más o menos similares en todos los años de estudio y no se observa el incremento, como sí lo hace la información que dan las anteriores encuestas (tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de obesidad en niños menores de 5 años.

SIEN	NCSH	OMS
2009	1,4	2,9
2010	1,3	2,7
2011	1,3	2,7
2012	1,4	2,6
2013	1,4	2,7
2014	1,5	2,4
2015	-	1,6

SIEN: Sistema de Información del Estado Nutricional

## ESCOLAR

El diagnóstico de obesidad se hizo mediante el uso del índice de masa corporal (IMC) (kg/m<sup>2</sup>) y como punto de corte para su identificación > 95 percentil tanto para la Encuesta de Nutrición del Poblador Peruano (ENPPE 1975) <sup>(11)</sup> y ENAHO 2010 <sup>(12)</sup>, mientras que en las dos restantes utilizaron los puntajes Z y como punto de corte el mayor de 2 <sup>(8,9)</sup>. En cuanto a las dos primeras, los niños estudiados fueron los comprendidos de 6 a 9 años, mientras que en las dos últimas, de 5 a

9 años. En la tabla 3 se muestra la prevalencia de cada estudio según la referencia utilizada. Independientemente de la referencia, se observa un incremento.

Tabla 3. Prevalencia de obesidad en escolares.

Encuesta	NCSH	OMS
ENPPE 1975	4,4	-
ENAHO 2010	9,8	9,1
ENAHO 2012-2013	-	11,1
ENAHO 2013-2014	-	14,8

## ADOLESCENTES

La OMS define al grupo adolescente como aquel que está comprendido entre los 10 a 19 años de edad <sup>(13)</sup>. La adolescencia es el tránsito de la niñez a la vida adulta, siendo un período de enormes cambios en lo fisiológico, cognitivo y psicosocial, que de alguna manera son influenciados por cambios hormonales y socioambientales.

El diagnóstico se hizo tomando en cuenta los mismos criterios utilizados para los escolares. La primera información que se tuvo fue dada por la ENPPE, con 1,3% de obesidad <sup>(14)</sup>. Posteriormente se observa un incremento de la prevalencia, con 3,2% <sup>(15)</sup>; en ambos estudios se usó la referencia del NCSH. Utilizando la referencia de la OMS hay un incremento sostenido en función de los años de estudio <sup>(8,9)</sup> (tabla 4).

Tabla 4. Prevalencia de obesidad en adolescentes.

Encuesta	NCSH	OMS
ENPPE 1975	1,3	-
ENAHO 2010	3,2	3,5
ENAHO 2012-2013	-	6,7
ENAHO 2013-2014	-	7,5

La razón por la cual existen diferencias en las prevalencias cuando se utilizan las dos referencias (NCSH y OMS) se explica en que los valores correspondientes a la mediana y particularmente a los que corresponde al 2 desvíos estándar y al 95 percentil, son diferentes <sup>(16)</sup>.

## ADULTO

Para el adulto, el diagnóstico de obesidad se hizo mediante el IMC y con un nivel de corte de  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  <sup>(17)</sup>.

En lo que se refiere a la obesidad, el primer estudio que reportó su presencia fue la Encuesta Nacional de Nutrición del Poblador Peruano (ENNPE 1975) y que se empezó a publicar recién a partir del año 90, por la sencilla razón que se creía que la obesidad era algo propio de los países desarrollados y que el nuestro estaba exento de ese problema. En esa oportunidad, la prevalencia de obesidad fue 9%, afectando más a las mujeres (10,9%) que a los hombres (5,2%) y localizándose preferentemente en Lima Metropolitana y en las zonas de la costa <sup>(18)</sup>.

Después de 30 años se realizó una encuesta similar a la ENPPE, cuyo resultado fue 14,2% de obesidad <sup>(19)</sup>. Comparando con la ENPPE, se observa un incremento que convalida la tendencia epidemiológica de estas enfermedades. Este incremento se ha hecho en base a los grupos comprendidos entre los 30 hasta los menores de 60 años, dado que los que están entre los 20 a 29 y mayores de 60 años presentan prevalencias más o menos parecidas.

El año 2010, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y dentro del marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) llevó a cabo un estudio cuyos resultados mostraron, entre otras cosas, el estado nutricional de adultos. A diferencia de las otras encuestas nacionales, el análisis se hizo a partir de los 25 años de edad; además su marco muestral presentó ciertas diferencias con los anteriores <sup>(20)</sup>.

Los principales resultados de esta encuesta fueron que, para el género masculino, la obesidad fue 13,8% y para el femenino 23,3%. Pero lo más destacable es que sus resultados se desagregaron por departamentos y así es posible identificar a los más afectados. En ese sentido y para el género masculino los departamentos con mayor presencia de obesidad fueron Ica (24,8%), Tacna (23,3%), Moquegua (21,8%), Madre de Dios (19,1)

y Tumbes (19%); y en el caso del género femenino fueron Tacna (37,2%), Ica (34,9%), Moquegua (33,9%), Madre de Dios (30,1) y Tumbes (27,9%).

Posteriormente, estas mismas instituciones dieron a conocer nuevos resultados en base a estudios recientes y con una estratificación por edades que responde a directivas del Ministerio: adulto joven (20 a 29 años), adulto (30 a 59 años) y adulto mayor (de 60 años y más). En estas encuestas para identificar la obesidad en el adulto mayor, usaron nivel de corte de  $\geq 32 \text{ kg/m}^2$  <sup>(8-9)</sup>. En las tablas 5 y 6 se observa que las mayores prevalencias las presentó el grupo de adultos. Los más afectados fueron los que vivían en áreas urbanas, las mujeres y los considerados no pobres. Al comparar la prevalencia nacional de ambos estudios, se observa un incremento en los dos primeros grupos de edad.

Tabla 5. Prevalencia de obesidad, según grupos de edad (ENAH 2012-2013).

	Años de edad		
	20 a 29	30 a 59	$\geq 60$
Nacional	9,9	23,1	11,9
Urbano	10,9	26,5	15
Rural	5,6	11,9	3,7
Varones	8,8	18,5	8,1
Mujeres	10,2	28,3	15,3
No pobres	10,3	25,3	13,8
Extremadamente pobres	6,6	7,2	2,8

Tabla 6. Prevalencia de obesidad, según grupos de edad (ENAH 2013-2014).

	Años de edad		
	20 a 29	30 a 59	$\geq 60$
Nacional	12,6	23,8	11,3
Urbano	13,8	27,1	14,1
Rural	6,2	12,7	13,2
Varones	12,7	18,3	8,9
Mujeres	12,3	28,7	13,5
No pobres	12,9	26,2	10,1
Extremadamente pobres	15,2	7,1	1

Otra fuente de información importante son los estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mediante las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar (ENDES). Estas encuestas se vienen realizando desde el año 1991 <sup>(21)</sup>, cuando se reportó 13,2% de obesidad, mientras que en la última del año 2015 fue 20,9% <sup>(22)</sup>. Su grupo objetivo fueron las mujeres comprendidas entre 15 y 49 años.

La información que se dispone de la prevalencia de obesidad mórbida en el Perú ( $\text{IMC} \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) es muy baja; en los varones, 0,2% en el año 1975 ha pasado a 0,4% para el año 2010; mientras que para las mujeres, de 0,7 a 1,2%, en el mismo período de tiempo <sup>(23)</sup>.

## RECOMENDACIONES

Existen recomendaciones que están encuadradas dentro de las que dan los organismos internacionales, nos referimos a la OMS, que en base a una serie de antecedentes y estudios generó una serie de consejos para prevenir y mejorar nuestra salud.

La OMS definió que el cambio que se venía observando en el mundo, en cuanto a los patrones alimentarios, se basaba en la elección de dietas conocidas como afluentes, caracterizadas por ser ricas en grasa a predominio saturado, ricas en azúcares, ricas en sal y pobres en fibra dietaria <sup>(24)</sup>. En base a esta información se dieron los siguientes consejos nutricionales:

- Las grasas saturadas se encuentran preferentemente en los alimentos de procedencia animal, por ende hay que tratar de remplazarlas, no en su totalidad, con grasa insaturadas, como por ejemplo, el pescado, los aceites vegetales de procedencia vegetal, aceitunas (bien lavadas para quitarles la sal), la palta y el coco, entre otros.
- Disminuir el consumo de azúcar, no solamente el azúcar que sirve para endulzar sino también aquellas presentaciones a las que se les agrega azúcar, como las bebidas azucaradas y las gaseosas. El azúcar es un alimento que da calorías vacías, o sea que aparte de

los hidratos de carbono no proporcionan ninguna vitamina ni mineral.

- c. Disminuir el consumo de la sal. Las últimas recomendaciones de los organismos internacionales mencionan que la ingesta no debe pasar de los 5 g.
- d. Aumentar el consumo de fibra dietaria. La fibra se encuentra en los alimentos integrales (pan integral, arroz integral), cereales, menestras, frutas y verduras, entre otros. La OMS recomienda la ingesta de 450 g/diarios entre frutas y verduras, con el fin de mejorar el aporte de fibra.

Últimamente se viene observando, tanto en los países industrializados como en los no industrializados, un desplazamiento de los patrones de alimentación de comidas preparadas en base a alimentos sin procesar por otros que se basan en productos ultraprocesados. Esta alimentación se caracteriza por una densidad calórica excesiva y por ser rica en azúcares libres, grasas no saludables, sal y baja en fibra, lo que aumenta el riesgo de obesidad y sus comorbilidades<sup>(25)</sup>. En función de esto se recomienda:

- a. Reducir el consumo de alimentos ultraprocesados
- b. Proteger y promover las dietas saludables
- c. Cambiar la percepción de los consumidores
- d. Desarrollar nuevas oportunidades de mercado para aumentar la disponibilidad de alimentos saludables.

Por otro lado, se tiene el Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia<sup>(26)</sup>, cuyo objetivo general es detener el aumento acelerado de la epidemia de la obesidad en la niñez y la adolescencia, de manera de que no se registre aumento alguno en las tasas de prevalencia actuales en cada país, siendo sus estrategias las siguientes:

- a. atención primaria de salud y promoción de la lactancia materna y la alimentación saludable;
- b. mejoramiento del entorno con respecto a la nutrición y la actividad física en los establecimientos escolares;

- c. políticas fiscales y reglamentación de la publicidad, promoción y etiquetado de alimentos;
- d. otras medidas multisectoriales;
- e. vigilancia, investigación y evaluación.

Recientemente la OMS, mediante la Comisión para acabar con la obesidad<sup>(27)</sup> dio las pautas y señaló los caminos que se debería seguir para enfrentarla y que son las siguientes:

- a. Aplicar programas integrales que promuevan la ingesta de alimentos sanos y reduzcan la ingesta de alimentos malsanos y bebidas azucaradas entre niños y adolescentes.
- b. Aplicar programas integrales que promuevan la actividad física y reduzcan los comportamientos sedentarios en niños y adolescentes.
- c. Integrar y fortalecer las orientaciones para la prevención de las enfermedades no transmisibles con las pautas actuales para la atención pregestacional y prenatal a fin de reducir el riesgo de obesidad infantil.
- d. Ofrecer orientaciones y apoyo al establecimiento de una dieta sana y de pautas de sueño y de actividad física durante la primera infancia, a fin de que los niños crezcan de forma adecuada y adquieran hábitos saludables.
- e. Aplicar programas integrales que promuevan entornos escolares saludables.
- f. Conocimientos básicos en materia de salud y nutrición y actividad física en niños y adolescentes en edad escolar.
- g. Ofrecer a niños y jóvenes con obesidad servicios para el control de peso corporal que reúnan diversos componentes y se centren en la familia y en la modificación del tipo de vida.

Dentro de lo que se refiere a la actividad física existe una conciencia para promover una cultura referente al tema. En ese sentido organizaciones como la Fundación Americana contra el Cáncer<sup>(28)</sup>, entre otras, han recomendado que esta se circunscriba a caminatas de 30 minutos/diario, mientras que la OMS, 150 minutos de moderada-intensidad o

75 minutos de actividad vigorosa por semana en promedio<sup>(29)</sup>.

En lo que concierne al rol del Estado, el 17 de mayo de 2013, el Congreso de la República promulgó la ley No. 30021 denominada "Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes". Dicha ley tiene como objeto la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de educación, el fortalecimiento y fomento de la actividad física, la implementación de quioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica familiar, y la supervisión de la publicidad, la información y otras prácticas relacionada con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles<sup>(30)</sup>. La mencionada ley fue muy resistida, por cuanto vulneraba los intereses de algunas organizaciones, según lo referían ellas mismas. Recién el 25 de julio de 2016 fue aprobado su reglamento.

El 11 de enero del presente año, un grupo de parlamentarios presentó un proyecto de ley para modificar los artículos 3, 6, 9 y 10 y la primera disposición complementaria transitoria de la ley 30021, ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes.

Otro esfuerzo que se está haciendo, antes de la dación de la ley, es el etiquetado de los alimentos, entendiendo como tal que es el principal medio de comunicación entre los productores y vendedores de alimentos por una parte y, por otra, sus compradores y consumidores.

Este etiquetado informa sobre el tamaño de la porción, cantidad de porciones y el número de calorías por porción. De la misma manera, acerca de la cantidad de grasa, colesterol, fibra, sodio, glúcidos, proteínas, vitaminas y minerales por porción. Además de esta declaración de nutrientes, señala las propiedades saludables y nutricionales del producto<sup>(31)</sup>.

## DISCUSIÓN

En este momento, nuestro país se encuentra en un proceso de transición, caracterizado por problemas que aun no han sido resueltos, como la desnutrición crónica y la anemia nutricional con otros como la obesidad, que es una consecuencia directa de la modernidad. Esto que aparenta ser sencillo, trae implicancias grandes para las autoridades en el diseño de políticas para enfrentar este problema, ya que cada una tiene su propio entorno socioambiental.

En cuanto a la obesidad, en función de los resultados presentados se puede afirmar que en el Perú está presente con prevalencias preocupantes y que de alguna manera son parecidas a las de la región. En una revisión del problema de la obesidad en América Latina referente a menores de 5 años, se observó en países como Chile 8,2%, México 10,2% y Argentina 10,4% y Colombia 5,2%. En lo que se refiere al grupo escolar (6 a 9 años), Chile 13,1%, México 17,4, Colombia 5,2% y Brasil (mujeres 11,8 y varones 16,6%). En adolescentes, Chile 6,6%, México 12,1, Colombia 3,4% y Brasil, mujeres 4 y varones 5,8%<sup>(32)</sup>.

En un reporte de estudios de 200 países en alrededor de 19,2 millones de adultos participantes, se llegó a la conclusión, que para el año 2025, la prevalencia alcanzará al 18% en hombres y superará el 21% en mujeres<sup>(33)</sup>. Estas cifras confirman que, independientemente de las prevalencias de cada país, el común denominador es el incremento en función del tiempo.

En nuestro país, en todos los grupos poblacionales se ha observado un incremento de la prevalencia en función del tiempo y esto se debería a que los factores que condicionan los cambios en los estilos de vida se mantienen inalterables.

Es conocido que la obesidad es un problema de tipo energético donde el equilibrio del balance del mismo se ha roto y convertido en un balance positivo, donde la ingesta de energía es mayor que la pérdida. El aporte de energía proviene de una sola fuente, que son los alimentos, mientras que la pérdida está dada por el metabolismo basal, la

termogénesis y la actividad física. De todos estos componentes, los únicos que pueden ser sujetos a las variaciones de la voluntad son la ingesta y la actividad física.

Esto que es un conocimiento fisiológico, ya el año 1990, la OMS lo relacionó con la generación de algunas enfermedades, donde mostraba cómo los cambios transicionales que se están dando en el mundo han modificado los estilos de vida, específicamente en lo que concierne a nuestra forma de alimentarnos y a la cada vez más limitación de nuestra actividad física.

En lo que respecta a la forma de alimentarnos, se mostró que las características de algunos nutrientes se encontraban relacionadas a la aparición preocupante de las enfermedades emergentes como la obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias y algunos cánceres. Se analizó los cambios que se dieron a través del tiempo, desde la época de los cazadores pasando por los agricultores hasta la actualidad, que es considerada como la época moderna. En todo este tiempo los cambios de mayor trascendencia fueron la disminución importante de la ingesta de fibra dietaria y el incremento en el consumo de azúcar, sal y grasas a predominio saturada, dieta conocida como afluente<sup>(24)</sup>.

El avance de la tecnología ha hecho que en lo que se refiere a los alimentos se usen técnicas con la finalidad de darles una mejor 'presentación' para su consumo. Estos alimentos llamados procesados y ultraprocesados enmascaran cantidades no recomendables de azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans que son consideradas dañinas para la salud y que han venido, entre otras cosas, a desplazar a los alimentos tradicionales en las loncheras escolares<sup>(25)</sup>.

Por otro lado, existen muchas evidencias que la actividad física en estos 50 últimos años ha venido disminuyendo en forma muy preocupante. La transición que se está viviendo hace que cada vez la tecnología este más avanzada, lo que de alguna manera trae aparejado un incremento en el ahorro de energía de las labores del hogar, del trabajo. Por

otro lado, hay cada vez menos trabajos que demanden una pérdida de energía, existiendo gran dependencia en el transporte motorizado, lo que se ve reflejado en una menor predisposición a caminar o utilizar la bicicleta como medio de transporte<sup>(34)</sup>.

Los cambios en la sociedad, la inseguridad hace que los niños permanezcan más tiempo en sus hogares distraídos con la TV y de estar expuestos a la publicidad de alimentos. El internet y los juegos vienen reemplazando cada vez más a la actividad física. En las escuelas se ha venido perdiendo progresivamente esta actividad.

Esto que parece tan simple se convierte en muy complicado cuando se empieza a analizar que cada uno de estos componentes de los estilos de vida se encuentra rodeado de un ambiente 'obesogénico', que fomenta la ingesta energética excesiva y el sedentarismo, exponiendo a las personas a una serie de enfermedades que comprometen la salud. Es por esta razón, que se considera a la obesidad como una enfermedad crónica, compleja, heterogénea y multifactorial.

Dentro de esta problemática, la TV cumple un rol negativo importante por cuanto ofrece una información que distorsiona nuestros hábitos usos y costumbres alimentarias. Un ejemplo de ello es el trabajo realizado por Chiu, del Consejo Consultivo de radio y TV (Concortv), quien menciona que 53% de la publicidad de productos comestibles dados por la TV se refiere a comida no saludable, lo que se eleva a 66% cuando se considera solo los programas dirigidos a la población infantil. Asimismo, reveló que alrededor de 650 minutos de anuncios comerciales publicitarios de comestibles, poco saludables y no saludables fueron vistos al mes por adolescentes y que la inversión de los spots de comida no saludable fue de US \$ 22,7 millones al mes, de los cuales US \$ 4,4 fueron los dirigidos a adolescentes<sup>(35)</sup>.

Otra fuente informa que dentro de los spots televisivos que difunden productos comestibles, el 66,7% corresponde a azúcar refinada, sodio y grasas saturadas y trans<sup>(36)</sup>.

Aparte de este rol no deseado que cumple la TV, su uso cada vez más difundido la ha convertido en un gran promotor del sedentarismo. Ya Prentice destacó su importancia para explicar de alguna manera una de las causales de la obesidad en el Reino Unido<sup>(37)</sup>. Acá en el Perú diera la impresión que el estar en contacto con la TV se viene incrementando, de acuerdo a algunos estudios que reportan 4 horas como promedio<sup>(38)</sup>, otros 7 horas<sup>(39)</sup>.

En el Perú se ha podido identificar que a nivel nacional y en el área urbana la tenencia de TV abarca un 93% y que esto alcanza al 97,7% cuando se refiere específicamente a Lima Metropolitana. Por otro lado, el 45% de los hogares tiene 2 a más aparatos<sup>(40)</sup>. Las importaciones de TV se han incrementado de 330 443 a 1 249 380 unidades entre el año 1998 y el 2006<sup>(41)</sup>.

El problema se presenta más complejo cuando a la TV le sumamos el tiempo que se pasa con la computadora y los juegos o en internet. Un estudio nacional mencionó que 28,6% de escolares pasó tres o más horas al día realizando actividades sedentarias (viendo TV, jugando en la PC o en internet)<sup>(36)</sup>.

Por otro lado, 24,8% de los estudiantes realizaron actividad física por lo menos 60 minutos en total al día. Solo 2,2% de los estudiantes tuvieron clase de educación física tres días o más cada semana durante este año escolar<sup>(36)</sup>.

En cuanto se refiere al parque automotor, en el período comprendido entre 1981 y 2005, también ha experimentado un incremento que va de 521 970 a 1 613 694 unidades<sup>(42)</sup>.

La insuficiente actividad física contribuye a 3,2 millones de muertes cada año<sup>(43)</sup>. Los adultos con insuficiente actividad física tienen un alto riesgo de todas las causas de mortalidad comparado con aquellos quienes al menos tienen una moderada actividad física de por lo menos 150 minutos por semana<sup>(44)</sup>. En 2010, 23% de los adultos mayores de 18 años tuvieron una insuficiente actividad física, 81% de los adolescentes, siendo las mujeres menos activas que los hombres (84 vs. 78%)<sup>(45)</sup>.

Se sabe que la inactividad física conjuntamente con una dieta no saludable, el tabaco y el alcohol son los cuatro factores de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo y ello influye considerablemente en las prevalencias de enfermedades no transmisibles y en la salud general de las personas<sup>(46)</sup>.

Lo más preocupante es que los dos primeros factores de riesgo que se menciona ya se encuentran instalados en la población adolescente y esto se refleja en la presencia de resistencia a la insulina, dislipidemias, síndrome metabólico<sup>(47,48)</sup> e incluso existe algunos reportes de la presencia de DM2<sup>(49,50)</sup>.

El hecho que la obesidad en el mundo esté aumentando y que los factores que la condicionan siguen esa misma dirección, ha generado que la OMS nos señale una serie de recomendaciones a seguir para prevenir y enfrentar este problema. Además de lo expresado, nuestro país ha implementado sus propias medidas como ser la dación de la ley de la Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes y la implementación del etiquetado de alimentos.

Lamentablemente, la percepción que se tiene es que hasta ahora no se ponen a la práctica y por consecuencia no se observa resultado alguno. En lo que respecta a la ley que fue promulgada el año 2013, recién fue reglamentada a mediados de 2016 y a comienzos de este año se presentó, en el Congreso, un proyecto de ley para modificar algunos artículos. Todo esto conlleva a una demora para la implementación de medidas. Por otro lado, el etiquetado de los alimentos industrializados continúa no siendo usado por la mayoría de personas y una de las razones principales aducida es la poca claridad en el mensaje.

Sí bien el etiquetado desde un punto de vista conceptual está muy bien estructurado y es bien intencionado, una vez llevado a la práctica se enfrenta con otra realidad. Lamentablemente no ha sido útil por varios motivos, entre ellos, la información que ofrecen lo hacen con una letra muy pequeña, lo que dificulta su lectura; por otro lado se emplea una terminología muy poco comprensible para la población en general. Sin em-

bargo se están haciendo esfuerzos por mejorar estos aspectos, pero todavía no resulta de utilidad en la forma que fue concebida.

Recientemente la Organización Panamericana de la Salud (OPS) hace especial énfasis en que para el uso y aplicación del modelo del Perfil de Nutrientes se requiere el etiquetado obligatorio de los alimentos envasados, con la siguiente información: declaración del contenido de los siguientes nutrientes: energía, sodio, azúcares totales, grasas totales, grasas saturadas y grasas trans, además de una lista de todos los ingredientes del producto, incluidos los edulcorantes sin azúcar<sup>(51)</sup>.

En estos últimos años se han suscitado cambios en los Estados Unidos tendientes a modificar y mejorar el perfil de los alimentos consumidos por los escolares y que podrían haber contribuido a detener el aumento de las tasas de obesidad en varios estados, e incluso en algunos a una pequeña disminución<sup>(52)</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Res.* 2004;5(S1):4-104.
2. World Health Organization (WHO). *World Health Statistics 2014.*
3. Whang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes.* 2006;1(1):11-25.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Medición del cambio del estudio nutricional.* Ginebra 1985
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Patrones de crecimiento infantil.* Ginebra: Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo 2006.
6. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNSA 1984).* Lima 1984.
7. Pajuelo J, Miranda M, Campos M, Sánchez J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años en el Perú 2007-2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2011;28(2):222-7.
8. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Dirección Ejecutiva y de Vigilancia Nutricional (DEVAN). *Informe Técnico: Estado nutricional en el Perú por etapas de vida: 2012-2013.* Lima 2015.
9. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Dirección Ejecutiva y de Vigilancia Nutricional (DEVAN). *Informe Técnico: Estado nutricional en el Perú por etapas de vida: 2013-2014.* Lima 2015.
10. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

- (CENAN). Dirección Ejecutiva y de Vigilancia Nutricional (DEVAN). Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) 2015.
11. Pajuelo J, Amemioya I. El uso del Índice de Quetelet en el diagnóstico nutricional en niños. *An Fac med*, 1996;57:103-8.
  12. Pajuelo J, Sánchez J, Alvarez D, Tarqui C, Agüero R. Sobrepeso, obesidad y desnutrición crónica en niños de 6 a 9 años en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013;30(4):583-89.
  13. World Health Organization/Unicef. *A picture of Health: a review of annotated bibliography of health of young people in developing countries*. Geneva 1995.
  14. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. *Cuadernos de Nueva Perspectiva. Alimentación y Nutrición No. 1*. Lima 1997.
  15. Pajuelo J, Sánchez-Abanto J, Álvarez D, Tarqui C, Agüero R. Peso bajo, sobrepeso, obesidad y crecimiento en adolescentes en el Perú 2009-2010. *An Fac med*. 2015;76(2):147-54.
  16. Pajuelo J, Medrano M. El uso de diferentes poblaciones referenciales en el diagnóstico de los principales problemas nutricionales en el pre-escolar, niños y adolescentes. *An Fac med*. 2009;70(3):193-8.
  17. World Health Organization (WHO). *Obesity. Preventing and managing. The global epidemic*. Geneve 3-5 June 1997.
  18. Pajuelo J. Estado Nutricional del Adulto en el Perú. *Acta Méd Peru*. 1992;16:22-32.
  19. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). *Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socio económicos y Culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas*. Lima 2005.
  20. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). *Informe del estado nutricional en el Perú. Julio 2009-Junio 2010*. Lima 2011.
  21. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 1991*.
  22. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2015*.
  23. Pajuelo J. Obesidad mórbida en el Perú. *Nestlé Perú. Nutrición, Salud y Bienestar*. 2015;38:2-7.
  24. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos 797*. Ginebra 1990.
  25. Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Panamericana para la Salud (OPS). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicancias para las políticas públicas*. Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. Washington DC, 2015.
  26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Panamericana para la Salud (OPS). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia*. Washington D.C. USA 2014.
  27. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil 2016*.
  28. World Cancer Research Fund. American Institute for Cancer Research. *Food nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington DC 2007.
  29. Robert Wood Johnson Foundation. *Health Policy Snapshot. Childhood Obesity*. Princeton (NJ) 2012.
  30. Congreso de la República. *Ley 30021. Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes*. Lima 2013.
  31. Ministerio de Salud. *Resolución Ministerial No. 907-2012/MS*. Lima 2012.
  32. Rivera J, González T, Pedraza S, Aburto T, Sánchez T, Martorell R. *Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review*. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2:321-32.
  33. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). *Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurements studies with 19.2 million participants*. *Lancet*. 2016;387:1377-96.
  34. Fox K, Hillsdon M. *Physical activity and obesity. Obesity reviews*. 2007;8(S1):115-21.
  35. Chiu W. *La obesidad infantil y la publicidad de alimentos no saludables en el Perú*. Consejo Consultivo de radio y TV. 2012.
  36. Ministerio de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud. *Resultados Perú 2010. Encuesta Global de Salud Escolar*. 2010.
  37. Prentice A, Jebb S. *Obesity in Britain gluttony or sloth*. *Brit Med J*. 1995;311:437-9.
  38. Pajuelo J, Bernui I, Quiroz G, Quispe J. *Características alimentarias y horas de ver TV en niños de 6 años obesos y normales*. *Consensus*. 2005;10:9-16.
  39. Rojas-Huayllani E, Delgado-Perez D. *Influencia de la publicidad televisiva peruana en el consumo de alimentos no saludables en escolares de cuarto a sexto de primaria*. *An Fac med*. 2013;74(1):21-6.
  40. *Compañía de Mercadeo y Opinión Pública*. Lima 2006.
  41. *Superintendencia Nacional de Aduanas*. Lima 2006.
  42. *Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Superintendencia Nacional de Registros Públicos*. Lima 2006.
  43. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60. doi:10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
  44. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization; 2010.
  45. *World Health Organization (WHO). Global Status Report on non communicable disease*. 2014.
  46. *World Health Organization (WHO). Global recommendations on physical activity and health*. 2010.
  47. Pajuelo J, Bernui I, Rocca J, Torres L, Soto L. *Marcadores bioquímicos de riesgo cardiovascular en una población adolescente femenina*. *An Fac med*. 2009;70(1):7-10.
  48. Pajuelo J, Arbañil H, Sánchez-González J, Gamarra D, Torres L, Pando R, Agüero R. *Riesgo cardiovascular en población infantil con sobrepeso y obesidad*. *An Fac med*. 2013;74(3):181-6.
  49. Calagua M, Falen J, del Aguila C, Lu R, Rojas MI. *Características clínicas y bioquímicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Nacional de Salud del Niño*. *An Fac med*. 2012;73(2):141-6.
  50. Manrique H, Aro-Guardia P, Pinto M. *Diabetes tipo 2 en niños: serie de casos*. *Rev Med Hered*. 2015;26:5-9.
  51. *Organización Panamericana de la Salud (OPS). Modelo de perfil de nutrientes*. Washington, DC 2016.
  52. *NCD global monitoring framework indicator definitions and specifications*. Geneva: World (WHO) 2014.