

# Estilo de vida e índice de masa corporal de una población de adultos del sur de Tamaulipas, México

## RESUMEN

La obesidad es una enfermedad multifactorial que involucra aspectos genéticos y ambientales. **Objetivo:** valorar la influencia del estilo de vida en el índice de masa corporal de una población de adultos. **Método:** este estudio descriptivo transversal se deriva del proyecto "Hábitos alimentarios y composición corporal (IMC) de adultos con sobrepeso y obesidad"; cuya fase de recolección se realizó entre enero y julio de 2009; preliminarmente se presentan resultados relativos al estilo de vida. Se aplicó una cédula de datos personales y se realizaron mediciones antropométricas. Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central y se construyeron modelos de regresión lineal múltiple. **Resultados:** las mayores proporciones tanto del grupo de hombres como del de mujeres, señalaron no fumar, ni realizar algún deporte o ejercicio. En el caso del consumo de alcohol, la mayor proporción del grupo de hombres dijo consumirlo. Los modelos de regresión mostraron que en el total del grupo, así como en el grupo de mujeres, las variables tabaco y ejercicio influyeron en el IMC de los participantes, ya que tuvieron efecto en el modelo de regresión. Dichas variables se correlacionaron significativa e inversamente con el IMC, lo que particularmente llamó la atención en el caso del tabaco. **Discusión:** el estudio muestra que el estilo de vida influye de manera importante en el IMC de esta población de adultos.

## PALABRAS CLAVE

Estilo de vida, índice de masa corporal, obesidad. (Fuente: DeCs, BIREME).

## *Lifestyle and Body Mass Index of an Adult Population in Southern Tamaulipas, Mexico*

## ABSTRACT

Obesity is a multifactor disease involving genetic and environmental aspects. **Objective:** Assess the influence of lifestyle on the body mass index (BMI) of an adult population. **Method:** This descriptive study is derived from a project entitled *The Eating Habits and Body Composition of Overweight and Obese Adults*. The data collection phase was from January to July 2009, and the preliminary results are

1 Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesor, Facultad de Enfermería de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. eresendi@uat.edu.mx.

2 Maestra en Ciencias de Enfermería. Profesor, Facultad de Enfermería de Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

3 Maestra en Ciencias de Enfermería. Profesor de Asignatura. Facultad de Enfermería de Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

related to lifestyle. A format for collecting personal data was applied and anthropometric measurements were taken. For the statistical analysis, central tendency measurements were used and multiple linear regression models were constructed. **Results:** The largest proportions of both groups - men and women - indicated they neither smoke, nor practice sports or exercise. In the case of alcohol consumption, the largest proportion of the male group indicated alcohol consumption. The regression models showed that, in the group of participants as a whole and in the female group, the tobacco and exercise variables influenced the BMI, inasmuch as they had an effect on the regression model. These variables were significant and inversely correlated with the BMI, particularly in the case of tobacco. **Discussion:** The study shows that lifestyle plays an important role in the BMI of the adult population.

#### KEY WORDS

Lifestyle, body mass index (BMI), obesity. (Source: DeCs, BIREME).

## *Estilo de vida e índice de massa corporal de uma população adulta no sul de Tamaulipas, México*

#### RESUMO

A obesidade é uma doença multifatorial que envolve aspectos genéticos e ambientais. **Objetivo:** avaliar a influência do estilo de vida sobre o índice de massa corporal de uma população adulta. **Método:** estudo descritivo transversal derivado do projeto "Hábitos alimentares e composição corporal de adultos com sobrepeso e obesidade", cuja fase de coleta foi realizada entre janeiro e julho de 2009. Os resultados preliminares estão relacionados ao estilo de vida. Se registraram os dados pessoais e as medidas antropométricas. A análise estatística utilizou medidas de tendência central e construiu vários modelos de regressão linear. **Resultados:** A maioria de ambos os grupos de homens e mulheres disse não fumar nem praticar esportes ou exercícios. A maior proporção de homens consome álcool. Os modelos de regressão mostraram que, na totalidade do grupo e no grupo de mulheres as variáveis cigarro e exercício influenciaram o IMC dos participantes, posto que tiveram efeito sobre o modelo de regressão. Essas variáveis se correlacionaram significativamente e inversamente com o IMC, o que chamou a atenção em especial no caso do cigarro. **Discussão:** o estudo mostra que o estilo de vida desempenha um papel importante no IMC desta população adulta.

#### PALAVRAS-CHAVE

Estilo de vida, índice de massa corporal, obesidade. (Fonte: DeCs, BIREME).

## Introducción

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se consideran aspectos genéticos y ambientales que conducen a un trastorno metabólico. Esta enfermedad constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, padecimientos cerebro-vasculares, osteoarticulares y algunos tipos de cáncer (1).

Se reconoce que aunque en los determinantes de la obesidad actúan factores genéticos, ésta es producida fundamentalmente por factores ambientales como el desequilibrio entre el ingreso y el gasto de energía. El 95% de los casos de obesidad tienen en su desarrollo un claro componente ambiental vinculado al sedentarismo y a malos hábitos alimentarios (2). Existe literatura que reporta asociación positiva del índice de masa corporal (IMC) con el sedentarismo, o bien, asociaciones inversas con la práctica de ejercicio (3, 4, 5). Así como también se observa un aumento lineal del IMC y la prevalencia de sobrepeso, con el consumo de alcohol (5, 6).

En México, datos recientes publicados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (Ensanut) (7), reportaron una prevalencia de obesidad en las mujeres del 34,5% y del 24,2% en los hombres; mientras que en relación al sobrepeso, éste se presentó en el 42,5% de los hombres y 37,4% de las mujeres. Es así que el 71,9% de las mujeres y 66,7% de los hombres tuvieron prevalencias combinadas de sobrepeso-obesidad. En el caso del estado mexicano de Tamaulipas, la Ensanut 2006 (8), informó que el 73% de los adultos presenta una prevalencia combinada de sobrepeso-obesidad (72,6% para mujeres y 73,6% para hombres), lo que implica que dichas prevalencias se ubican discretamente por arriba del promedio nacional. Solamente el 25,1% de los adultos tuvo un peso adecuado.

En lo concerniente al estilo de vida, la Ensanut 2006 (7) dio a conocer que en México la cantidad de hombres que fuman es tres veces mayor a la de las mujeres, independientemente de la edad. Además, se observó un incremento en la proporción de mujeres que fuman al comparar la población por grupo de edad entre la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA) (9) y la Ensanut-2006 (7). Así por ejemplo, en las mujeres del grupo de 20 a 29 años, la proporción aumentó de 8,4 a 10,7%; en el de 50 a 59 años, de 9,4 a 10,1%, y en el de 70 a 79 años, de 5 a 6,3%. Por otra parte, el consumo de alcohol entre los hombres también resultó mayor casi tres veces al consumo por parte de las mujeres. Se observó que en el grupo de 20 a 29 años, 60% de los hombres consumían bebidas alcohólicas al menos una vez al mes, cinco o más copas; mientras que poco más de 20% de las mujeres refirieron el mismo consumo. En ambos sexos, el porcentaje de personas que consume alcohol fue disminuyendo conforme el grupo de edad era mayor. Sin embargo, no se exploró relación entre estas variables del estilo de vida con el IMC o con las prevalencias de sobrepeso y obesidad.

Al hacer una búsqueda de literatura en el país sobre la relación de variables de estilo de vida con índice de masa corporal, o de su influencia sobre éste, se encontró que existe limitada información al respecto. Dado que el sobrepeso y la obesidad constituyen un pro-

*La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se consideran aspectos genéticos y ambientales que conducen a un trastorno metabólico.*

blema de salud pública para la población adulta, el presente estudio buscó valorar la influencia del estilo de vida (considerando el consumo de alcohol, tabaco y ejercicio) en el índice de masa corporal de los participantes. Lo anterior contribuirá de manera importante en la disciplina de enfermería al evaluar las conductas del estilo de vida que influyen en el IMC, conocimiento que permitirá orientar los contenidos de futuras intervenciones con énfasis en la prevención del sobrepeso y la obesidad.

**Objetivo.** Valorar la influencia del estilo de vida en el índice de masa corporal de una población de adultos.

## Materiales y métodos

**Diseño.** El diseño fue de tipo descriptivo transversal.

**Población.** La población estuvo integrada por adultos que vivían en Tampico, Tamaulipas, México, en un área geoestadística básica (AGEB) de la zona de influencia de una institución de salud de primer nivel de atención. La AGEB seleccionada contaba con 701 casas habitadas.

**Muestreo y muestra.** El presente trabajo se deriva del proyecto UAT-EXB-200: Hábitos alimentarios y composición corporal de adultos con sobrepeso y obesidad, en el cual se utilizó un muestreo por conglomerados unietápico; en dicho proyecto la muestra se calculó utilizando el programa nQuery Advisor 4.0, se estimó para un 95% de nivel de confianza, potencia del 80% y para un análisis de correlación un coeficiente de ,25. El tamaño muestral fue de 196 conglomerados. La recolección de datos se llevó a cabo de enero a julio del 2009.

**Criterios de elegibilidad.** Se incluyeron participantes de ambos sexos, con una edad de entre 20 a 59 años. Se excluyeron personas con diagnóstico médico previo de diabetes mellitus, hipotiroidismo, hipertiroidismo, síndrome de Cushing, mujeres embarazadas y personas con alguna discapacidad física que les impidiera mantenerse en pie o subirse al instrumento de medición utilizado.

**Mediciones.** Se utilizó una cédula de datos personales para obtener información sociodemográfica y de estilo de vida de los participantes, como: sexo, edad, estado civil, escolaridad, tabaquismo (frecuencia y cantidad), práctica de deporte o ejercicio (tipo, frecuencia y cantidad) y consumo de bebidas alcohólicas (frecuencia). Además, se realizaron mediciones antropométricas (peso, estatura) y se calculó IMC (peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado). La estatura se midió con el estadímetro portátil marca Seca, modelo 225, el cual cuenta con un rango de medición de 6 a 230 cm y una precisión de 1 mm. La circunferencia de cintura fue medida con una cinta métrica de fibra de vidrio, con enrollado automático marca Seca, modelo 201, con un alcance de medición de 15 a 205 cm y precisión de 1 mm. Finalmente, para el peso se utilizó una báscula Tanita, modelo BC-554. Para clasificar el IMC de los participantes se utilizaron los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (10).

**Análisis.** Los datos fueron analizados con estadística descriptiva (medidas de tendencia central), y se construyeron modelos de regresión lineal múltiple tanto para el total de la muestra, como para el grupo de hombres y el de mujeres; las variables independientes incluidas en los modelos de regresión fueron: consumo de alcohol, tabaquismo y ejercicio.

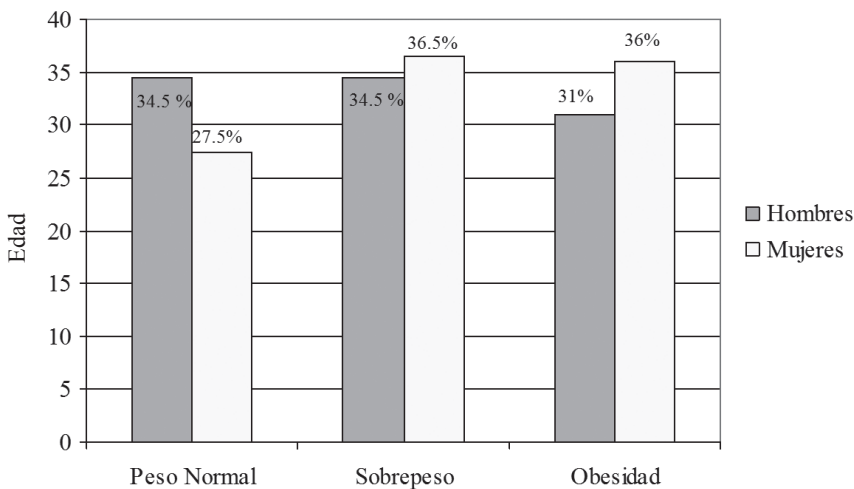
*En México, datos recientes publicados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (Ensanut), reportaron una prevalencia de obesidad en las mujeres del 34,5% y del 24,2% en los hombres; mientras que en relación al sobrepeso, éste se presentó en el 42,5% de los hombres y 37,4% de las mujeres.*

## Resultados

Dado que seis conglomerados no reunieron criterios de inclusión, se presentan resultados provenientes de 190 conglomerados; el número de participantes fue de 207.

Del total de la muestra, como fue reportado por Reséndiz et ál. (11), el 86% fueron de sexo femenino y el 60% refirieron estar casados. La edad promedio de los participantes fue de 38 años ( $SD = 10,6$ ; 20-59) y una escolaridad de 12 años de estudio ( $SD = 4,55$ ; 0-25). Con respecto al índice de masa corporal, en el total del grupo se observó una prevalencia combinada de sobrepeso-obesidad de 71,5%. Al ser divididos por sexo, los hombres tuvieron un IMC promedio de 28,9  $kg/m^2$  y las mujeres de 28,8  $kg/m^2$ . En la gráfica 1 se describen las prevalencias de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres. Las categorías de obesidad Grado I, Grado II y Grado II, fueron reagrupadas en una sola, a la cual se le denominó "obesidad".

**Gráfica 1.** Prevalencias de sobrepeso y obesidad, por sexo



En cuanto a las variables de estilo de vida, en el grupo de hombres ( $n = 29$ ) el 59% dijo no practicar ningún deporte o ejercicio; quienes sí refirieron practicarlo, señalaron con mayor frecuencia el fútbol; el promedio de duración del deporte en el grupo fue de 100 minutos por semana ( $SD = 154,9$ ; 0-630). El 55% de los hombres refirió sí consumir bebidas alcohólicas, el promedio de frecuencia en el consumo fue de 25 veces al año ( $SD = 41,4$ ; 0-156); por último, en cuanto al consumo de tabaco, se estimó un consumo promedio de 7 cigarrillos por semana ( $SD = 16,4$ ; 0-70); sin embargo, la mayor proporción de hombres (76%) refirió no fumar. Por su parte, en el grupo de mujeres ( $n = 178$ ), el 73% dijo no practicar ningún deporte o ejercicio; entre quienes sí lo hacían, señalaron con mayor frecuencia hacer caminata o aerobicos. El promedio de duración del deporte en el grupo de mujeres fue de 61 minutos por semana ( $SD = 128,9$ ; 0-900). Además, el 35% señaló consumir bebidas alcohólicas. En el grupo, el promedio de frecuencia en el consumo fue de 7 veces al año ( $SD = 19,6$ ; 0-156); finalmente, con respecto al tabaquismo, se estimó un consumo promedio de 4 cigarrillos a la semana ( $SD = 17,4$ ; 0-140). Sin embargo, la mayor proporción de mujeres (82%) señalaron no fumar.

Para valorar si el estilo de vida (consumo de alcohol, tabaco y ejercicio) tenía efecto en el índice de masa corporal de los participantes, se construyeron modelos de regresión lineal múltiple, tanto en el grupo de hombres como en el de mujeres. Específicamente en el grupo de hombres el modelo total no fue significativo, y ninguna de las variables introducidas mostró tener efecto o influencia sobre el IMC. Esta situación se presentó de manera diferente en el grupo de mujeres, los resultados se muestran en las tablas 1 y 2.

**Tabla 1.** Modelo de regresión lineal múltiple para las variables consumo de alcohol, tabaco y ejercicio, del grupo de mujeres

| Modelo    | SC       | gl  | Cuadrado de la media | F     | Valor <i>p</i> |
|-----------|----------|-----|----------------------|-------|----------------|
| Regresión | 396.406  | 3   | 132.135              | 4.638 | ,004           |
| Residual  | 4956.975 | 174 | 28.488               |       |                |
| Total     | 5353.381 | 177 |                      |       |                |

$R^2 = ,074$   $n = 178$

Variable dependiente: Índice de masa corporal

Fuente: Cédula de datos personales.

**Tabla 2.** Efecto del consumo de alcohol, tabaco y ejercicio sobre el IMC, del grupo de mujeres

| Modelo    | EE   | $\beta$ | <i>t</i> | Valor de <i>p</i> |
|-----------|------|---------|----------|-------------------|
| Alcohol   | ,021 | -,128   | -1,749   | ,082              |
| Tabaco    | ,023 | -,163   | -2,225   | ,027              |
| Ejercicio | ,003 | -,164   | -2,228   | ,027              |

Variable dependiente: Índice de masa corporal  $n = 178$

Fuente: Cédula de datos personales.

En el grupo de mujeres se observó que el modelo total fue significativo, con una varianza explicada del 7,4%. Al valorarse el peso que tuvo cada una de las variables en el modelo total, se determinó que aquellas que tuvieron efecto en IMC fueron el tabaco y el ejercicio. Paralelamente, se revisaron las correlaciones de las variables de estilo de vida con el IMC; se observó que todas se asociaban inversa y significativamente, lo cual se describe a continuación: consumo de alcohol e IMC ( $r = -,153$ ,  $p = ,020$ ), tabaco e IMC ( $r = -,163$ ,  $p = ,015$ ), deporte e IMC ( $r = -,170$ ,  $p = ,012$ ). Posteriormente, se construyó otro modelo de regresión introduciendo las mismas variables, pero se hizo considerando el total de la muestra; se observó que el modelo era significativo ( $F[3, 203] = 4.644$ ,  $p = ,004$ ) con una varianza explicada del 6,4%, y de igual ma-

nera las variables que tuvieron efecto en el IMC fueron el tabaco y el ejercicio. También se presentaron asociaciones inversas y significativas entre el IMC y el tabaco ( $r = -,154$ ,  $p = ,013$ ) y el IMC y el ejercicio ( $r = -,187$ ,  $p = ,003$ ).

## Discusión

El estudio mostró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población de adultos, información que fue consistente con lo reportado a nivel nacional y estatal por la Ensanut-2006 (7, 8). A diferencia de lo reportado en esas encuestas, en este grupo de adultos nadie clasificó en el rango de bajo peso; sin embargo, este dato fue consistente con los resultados de Luján-Méndez (12) en una población de trabajadores del área de la salud. Otro dato que llamó la atención fue que se presentó

*Se presentó una prevalencia más alta de sobrepeso en el grupo de mujeres que en el de hombres, lo cual difirió a lo encontrado en otras investigaciones en donde los hombres han sido los que presentan las prevalencias más altas de sobrepeso.*

una prevalencia más alta de sobrepeso en el grupo de mujeres que en el de hombres, lo cual difirió a lo encontrado en otras investigaciones en donde los hombres han sido los que presentan las prevalencias más altas de sobrepeso (7, 9, 13, 14). Es notorio que tanto hombres como mujeres, se encuentran con un riesgo aumentado para desarrollar complicaciones metabólicas y cardiovasculares (1).

En cuanto al estilo de vida proporcionan muy altas, tanto de hombres como de mujeres, refirieron no practicar ningún deporte o ejercicio; además, los hombres refirieron con mayor frecuencia consumir bebidas alcohólicas; estos aspectos del estilo de vida, aunados al sobrepeso y la obesidad, son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, enfermedad que infortunadamente en México se encuentra entre los primeros lugares como causa de mortalidad general entre la población (15, 16). Para valorar la influencia del estilo de vida en el IMC se construyeron modelos de regresión múltiple, los cuales en el grupo de las mujeres y en el grupo del total de la muestra dejaron ver que las variables que tuvieron efecto sobre el IMC fueron el tabaquismo y el ejercicio.

Cabe señalar que no hay un consenso claro sobre la relación entre el consumo de tabaco y alcohol con la obesidad, o con el IMC (5). En el presente estudio el tabaco tuvo efecto sobre el IMC, presentándose una relación inversa entre las variables, lo cual difirió a lo reportado por Rodríguez-Martín et ál. (5), en donde no se observó asociación entre el IMC y el ser fumador o no serlo; sin embargo, la relación encontrada en el presente estudio puede ser consistente con lo reportado en una población de la India (17), en donde el consumo de diferentes formas de tabaco se relacionó con los niveles más bajos del IMC; pero debe considerarse que en este país las prevalencias de niveles bajos de IMC son altas. En cuanto al efecto que se observó del ejercicio sobre el IMC, este mostró una asociación inversa entre las variables; estos datos son consistentes con lo reportado en otras investigaciones (4, 5), y tiene congruencia en el sentido de que también se han reportado relaciones positivas entre el IMC y el sedentarismo (3). Finalmente, a pesar de que en este estudio la frecuencia en el consumo de alcohol no tuvo efecto sobre el IMC, hubo consistencia con otros estudios (5, 7) en el sentido de que el grupo de hombres presentó una mayor proporción de participantes que re-

firieron sí consumir bebidas alcohólicas en comparación con las mujeres.

Es indudable que el estilo de vida tiene un impacto importante en la salud de los adultos; infortunadamente, en la actualidad se observa la tendencia a la adopción de estilos de vida no saludables, situación a la cual no escapa la población adulta mexicana, y es probable que como consecuencia de esto estén aumentando las prevalencias de enfermedades crónicas. Como se señaló, los resultados de este estudio mostraron prevalencias muy altas de sobrepeso-obesidad y sedentarismo entre la población, lo cual denota un estilo de vida no saludable, dato que se observa de manera similar en resultados de otras investigaciones (12, 18, 19, 20). Se considera importante que en México se continúe explorando la influencia y las relaciones del estilo de vida sobre el índice de masa corporal.

## Agradecimientos

Las autoras agradecen al Programa del Mejoramiento del Profesorado (Promep) de la Secretaría de Educación Pública de México, por el financiamiento otorgado al proyecto UAT EXB-200, del cual se deriva el presente trabajo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barquera-F S, Barquera S, García E, González-Villalpando C, Hernández-A M, Lonngi G et ál. Obesidad en el adulto (E66\*). *Práctica Médica Efectiva* 2003; 5 (2) Disponible en <http://bvs.insp.mx/articulos/1/13/v5n2.pdf> [consultado el 29 de enero de 2009].
2. Quirantes A, López M, Hernández E, Pérez A. Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública* 2009; 35 (3): 1-8.
3. Ishizaki M, Morikawa Y, Nakagawa H, Honda R, Kawakami N, Haratani T et ál. The influence of work characteristics on body mass index and waist to hip ratio in Japanese employees. *Ind Health* 2004; 42: 41-19.
4. Hajian-Tilaki KO, Heidori B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach [Resumen]. *Obes Rev* 2007; 8 (1): 3-10. Disponible en PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17212790> [consultado el 19 Sep 2010].
5. Rodríguez-Martín A, Novalbos JP, Martínez JM, Escobar L. Life-style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. *Nutr Hosp* 2009; 24: 144-151.
6. Sung K-C, Kim SH, Reaven GM. Relationship among alcohol, body weight, and cardiovascular risk factors in 27,030 Korean men. *Diabetes Care* 2007; 30 (10): 2690-2694.
7. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M et ál., editores. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
8. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Tamaulipas. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud; 2007.
9. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P et ál., editores. Encuesta nacional de salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003.
10. Organización Mundial de la Salud. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000 (WHO Technical Report Series, No. 894).
11. Reséndiz E, Aguilera P, Del Angel E, Rocher ME, Flores F, Compeán LG et ál. Prevalencia de sobrepeso-obesidad en una población de adultos de Tampico, Tamaulipas: Resultados preliminares Proyecto UAT-EXB-200. Foro Internacional de Investigación en Enfermería; 2009, Nov 12-14; Tampico, Tamaulipas. México. Departamento de Fomento Editorial Universidad Autónoma de Tamaulipas; 2009.
12. Luján-Méndez FJ. Estilos de vida del personal adscrito al primer nivel de atención. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com*; 2010. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2103/1/Estilos-de-vida-del-personal-adscrito-al-primer-nivel-de-atencion-.html> [consultado el 20 Nov 2010].
13. Gómez H, Vázquez JL, Fernández S. Obesidad en adultos derechohabientes del IMSS. Encuesta nacional de salud 2000. *Revista Médica del IMSS* 2004; 42 (3): 239-245.
14. Rosas A, Lama G, Llanos-Zavalaga F, Dunstan J. Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una institución estatal de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2002; 19: 87-92.
15. INEGI. Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad; 2008. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisep/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23587> [consultado el 16 de septiembre de 2010].
16. Secretaría de Salud. Principales causas de mortalidad general; 2008. Disponible en <http://www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html> [consultado el 22 de noviembre de 2010].
17. Pednekar MS, Gupta PC, Shukla HC, Hebert JR. Association between tobacco use and body mass index in urban Indian population: implications for public health in India. *BMC Public Health* 2006; 6: 70.
18. Calvo A, Fernández LM, Guerrero L, González VM, Ruibal AJ, Hernández M. Estilos de vida y factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2004; 20 (3). Disponi-



ble en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252004000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252004000300004&lng=es) [consultado el 20 de noviembre de 2010].

19. Arcay R, Molina E. Estilo de vida asociado al ausentismo laboral en trabajadores universitarios. Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental (s. f.). Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd90/1008ARcest.pdf> [consultado el 21 de noviembre de 2010].

paho.org/bvsacd/cd90/1008ARcest.pdf [consultado el 21 de noviembre de 2010].

20. Ruvalcaba MC, García AJ, Espinoza ME. Índice de masa corporal y su relación con hiperglucemia en Unidades de Medicina Familiar del IMSS de la zona Tlalnepantla de la Delegación Estado de México Oriente. Revista del Hospital General "La Quebrada" 2003; 2 (1): 18-20.