

POLICLINICO UNIVERSITARIO  
"EMILIO DAUDINOT BUENO"  
GUANTANAMO

## HABITO DE FUMAR. COMPORTAMIENTO ACTUAL Y PREVENCIÓN

*Dra. Elsa Sánchez Ramírez<sup>1</sup>, Dra. Bárbara Polanco García<sup>2</sup>, Dr. Leonardo Hinojosa Saturén<sup>3</sup>, Dra. Luisa María Valera.<sup>4</sup>*

### RESUMEN

Para el movimiento de prevención, el problema del tabaquismo no es de naturaleza moral ni ideológica: es un problema de salud, con costo elevado en muertes prematuras, enfermedades e invalidez evitables, y sufrimiento innecesario. Secundariamente, todo esto tiene unos costos económicos muy elevados, como el consumo de recursos que de otro modo podrían dedicarse a otras finalidades. El rendimiento comparado de la prevención del tabaquismo en nuestro medio es muy elevado: conseguir que un paciente de 20 años deje de fumar tiene un rendimiento de esperanza de vida tres veces superior al de controlar su hipertensión, y casi diez veces superior al de controlar su colesterol. El control del tabaquismo debería ser una de las mayores prioridades sanitarias del país. Para ello se pretende revisar la epidemia tabáquica en el contexto internacional y a partir de ella plantear problemas prioritarios para mejorar la prevención del tabaquismo.

*Palabras clave:* TABAQUISMO/ prevención y control; TABAQUISMO/ epidemiología.

### INTRODUCCION

Tras restricciones impuestas en los últimos años a los fumadores en aviones, trenes, oficinas y restaurantes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha dado un paso adelante y pide, con motivo del día mundial sin tabaco, que se prohíba encender un cigarrillo en cualquier lugar público cerrado. Esta jornada internacional se estrenó por Finlandia con el anuncio, de que a partir del 1 de junio, está prohibido fumar en bares y restaurantes, únicos lugares públicos

---

<sup>1</sup> *Master en Longevidad satisfactoria. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor.*

<sup>2</sup> *Especialista de I Grado en Medicina Interna. Asistente.*

<sup>3</sup> *Master en Medicina Natural y Tradicional. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.*

<sup>4</sup> *Especialista de I Grado en Medicina General Integral.*

donde estaba aún permitido. La OMS, sostiene que el humo del tabaco contiene cerca de 4 000 sustancias químicas conocidas, entre ellas más de 50 cancerígenas, y advierte que es causa de cardiopatías, graves enfermedades respiratorias y cardiovasculares susceptibles de provocar la muerte prematura en adultos, urge a todos los países que aún no han tomado medidas que adopten leyes que exijan que todos los lugares públicos y de trabajo cerrados estén libres de humo. Según la OMS será prohibido fumar en cualquier lugar cerrado.

## DESARROLLO

### DAÑO QUE PROVOCA

El tabaco mata a cinco millones de personas al año y es la principal causa de mortalidad evitable en todo el mundo, aunque su crecimiento es especialmente preocupante en los países desarrollados, donde ya se producen cerca de la mitad de las muertes por tabaquismo: Finlandia prohibirá fumar en bares y restaurantes en virtud de una enmienda a la ley antitabaco, aprobada hace ahora un año.

Según la sociedad finlandesa contra el cáncer, esta nueva medida beneficiará especialmente a las 70 000 personas que trabajan en el sector de la hostelería y que hasta ahora eran fumadores pasivos. Además, Finlandia es uno de los países de Europa con menor índice de tabaquismo. La organización antitabaco "Action on Smoking and Health" (ASH) atribuye este bajo índice de tabaquismo a medidas restrictivas adoptadas hace ya 30 años.

En Bélgica, aprovechando esta jornada, todas las cajetillas de tabaco que se vendan incluirán a partir de ahora imágenes en color de los daños a los que se exponen los fumadores activos.

### ¿"CIRUGIA" PARA FUMADORES?

La zona cerebral específica que sufrió daño en estos casos, llamada ínsula, parece tener un papel esencial en el ansia de fumar, dijo el equipo científico a la revista académica Science.

Un hombre que había fumado 40 cigarrillos al día dejó el hábito inmediatamente después de sufrir un derrame cerebral que le afectó la ínsula. Una cirugía en esa parte del cerebro podría ayudar a vencer la adicción, sugiere el informe.

Pero el principal autor del estudio, Antoine Bechara, de la Universidad del Sur de California y de la Universidad de Iowa hizo una advertencia: "La ínsula también lleva a cabo muchas funciones normales diarias, así que querríamos sólo interferir con las funciones que pueden interrumpir los malos hábitos como el de fumar". La ínsula recibe la información de otras partes del cuerpo y se cree que ayuda a traducir estas señales a impulsos que se pueden sentir subjetivamente, como el hambre, el dolor o un ansia.

## **ALCOHOLICOS Y DROGADICTOS**

El equipo médico del doctor Bechara estudió 69 fumadores que sufrieron daños cerebrales, 19 con daños a la ínsula, de estos, 13 dejaron de fumar. Todos ellos, salvo uno, lo lograron con facilidad y sin el ansia acostumbrada.

El profesor Paul Matthews, un experto en neurociencia de las universidades británicas de Oxford e Imperial College, dijo "el problema que los fumadores enfrentan cuando intentan dejar el hábito es el ansia de un cigarrillo. El descubrimiento más notorio de este estudio es que el daño a una zona particular del cerebro podría bloquear el ansia". Agrega Matthews: "¿Podría un neurocirujano implantar electrodos de estimulación para hacer lo mismo. ¿Podría existir remedio quirúrgico para los fumadores?"

## **LAS TABAQUERAS NORTEAMERICANAS AUMENTAN LA CONCENTRACION DE NICOTINA EN LOS CIGARRILLOS**

Un estudio de la Universidad de Harvard en Boston (Estados Unidos) alerta que la cantidad de nicotina inhalada por fumadores en un cigarrillo ha aumentado un 11 % entre 1998 y 2005, perpetuando así la adicción del consumidor y haciendo más difícil el abandono del hábito. Los investigadores analizaron los datos suministrados por las compañías tabaqueras norteamericanas al departamento de salud pública de Massachussets, obligadas a entregar a esta institución, desde 1997, los datos de concentración de nicotina en los cigarrillos.

El estudio alerta que en aras de aumentar la cantidad de nicotina inhalada por los fumadores, las tabaqueras intensifican la concentración de nicotina en el tabaco y han modificado el diseño de los cigarrillos para aumentar el número de caladas por unidad. El resultado final es un producto potencialmente más adictivo, señala el estudio. Este aumento se ha registrado en los cigarrillos comercializados por las cuatro principales tabaqueras y en todas las categorías

de cigarrillos en el mercado, mentolados y no mentolados, con sabor pleno, "light" y "ultra light". De promedio, la cantidad de nicotina por cigarrillo ha aumentado un 1.6 % entre 1998 y el 2005.

Los resultados de este estudio quebrantan lo establecido en el acuerdo firmado en 1998 entre el gobierno estadounidense y la industria tabaquera, por el que ésta se comprometía a avisar a los consumidores acerca de posibles aumentos en la cantidad de nicotina presente en los cigarrillos.

## VINCULAN TABACO Y TUBERCULOSIS

La mayoría de estas muertes ocurren en países en desarrollo, donde viven 900 de los 1 100 millones de fumadores del mundo. Recientemente, una investigación descubrió que el humo del tabaco aumenta el riesgo de desarrollar esta enfermedad. Esto incluye tanto a los fumadores activos, como a los pasivos, aquellos que respiran el humo de los que fuman. Y también incluye a personas que viven en hogares con contaminación interna debido a las cocinas de leña o carbón. "...Es un estudio muy interesante.." dijo a BBC Ciencia, el doctor César Alberto Moreira coordinador del programa de tuberculosis del Valle de Cauca en Colombia. "...Porque confirma lo que nosotros hemos encontrado de manera subjetiva con nuestros pacientes". "...Nosotros tenemos una cantidad mayor de pacientes con tuberculosis que son fumadores", agrega el experto.

## EVIDENCIA

El estudio, publicado en Internet de la Biblioteca Pública de Ciencia, (PLOS), fue puesto en práctica en la escuela de salud pública de Harvard. Los investigadores analizaron datos de estudios realizados de 1950 al 2006. En éstos se exploraba la asociación entre la infección de tuberculosis y tabaquismo, tabaquismo pasivo y contaminación de aire interno. En todos los estudios participaron personas con tuberculosis (TB) o en riesgo de TB. Según los investigadores, el estudio encontró "evidencia consistente" de que el fumar está asociado a un aumento en los riesgos de desarrollar TB. "La evidencia sugiere que cuando se les compara con los no fumadores, los fumadores tienen el doble de riesgos de TB", según Megan Murray, profesora asociada de epidemiología de la escuela de salud pública de Harvard.

## CONTAMINACIÓN

Según los científicos, también se encontró evidencia de una relación entre los fumadores pasivos, la contaminación interna en hogares y riesgos de la enfermedad. Se conocen los riesgos de las cocinas de combustible de biomasa, como leña, carbón y estiércol, que generan contaminación de aire interno y que se usan comúnmente en los hogares de áreas rurales en los países en desarrollo.

Según el doctor César Moreira, "...existen posibilidades de que exista una asociación en las personas con antecedentes de exposición a humos contaminantes y los riesgos de la infección". "Hay regiones donde trabajamos donde la población cocina con leña o desechos vegetales o animales. Y esa exposición quizás está también contribuyendo al desarrollo de la tuberculosis", afirma el médico. Según expertos, debido a que el tabaquismo ha aumentado en los países en desarrollo donde la tuberculosis es prevalente, una proporción considerable del problema global de la TB podría atribuirse al tabaco. "Esta es una advertencia muy importante, porque evidencia algo que ya sospechábamos y ahora debemos pensar en estrategias de salud pública más eficientes", señala.

## BENEFICIOS DEL ABANDONO DEL TABACO

El tabaco es una droga que produce dos efectos: tolerancia y dependencia. La tolerancia no es más que una forma inconsciente y neurológica, cada vez quiere y necesita más para encontrar los niveles de satisfacción esperados. La dependencia significa que su toxicidad habitúa al cuerpo de manera que este pide su dosis diaria, despertando, si esta no llega, el síndrome de abstinencia lo que hace que cueste mucho dejarlo.

1. Mayor libertad. La supuesta libertad que significa fumarte un cigarrillo, es incomparablemente más falsa que la verdadera libertad de no depender de un hábito y no someter al organismo a contraer múltiples enfermedades e inconveniencias.
2. Mayor disponibilidad económica: el costo del hábito del tabaquismo es importante para la economía familiar, este ahorro supone disponer de este dinero, y es una oportunidad para destinarlo a cosas más gratificantes.
3. Más salud y mejor bienestar: un cuerpo sin la dependencia del tabaco funciona y te hace sentir saludable y sobre todo reduce el riesgo de sufrir

enfermedades graves, se respira mejor y se recupera el gusto y olfato.

4. Mejor imagen personal: tener un cigarrillo en la boca no realza autenticidad, ni reafirma nada, pero si prescindes de él, recuperas la blancura de los dientes, tu aliento es mucho más fresco y no desprendes olores desagradables.
5. Mayor solidaridad con los no fumadores: Debido a la contaminación ambiental cada vez existen más personas sensibles a la contaminación del aire, que se agrava con la presencia de fumadores. Tener cuidado de no fumar en lugares públicos y cerrados, no habilitados para ellos, es un acto de civismo y de consideración a los demás.

### **LAS ESTATINAS SON BUENAS PARA LOS PULMONES DE LOS FUMADORES**

Los millones de estadounidenses que toman estatinas para reducir el colesterol podrían ahora tener otra razón para celebrar. Estos medicamentos también podrían ayudar a estimular la salud pulmonar de fumadores y ex fumadores (Health Day News/HispaniCare).

Otro estudio sobre el que se informó en la reunión anual del American College of Chest Physicians en Nueva Orleans encontró que estos medicamentos, entre los que se encuentran lipitor, pravachol y zocor, también podrían proteger a quienes tienen arterias carótidas, los principales vasos sanguíneos que conducen al cerebro, gravemente obstruidas. El estudio pulmonar fue realizado por un equipo dirigido por el Dr. Walid G. Younis, becario en neumología del centro médico de la universidad de Oklahoma. Comparó el efecto de las estatinas sobre la función pulmonar de 182 fumadores actuales y 303 ex fumadores. Apenas 67 de los participantes de los estudios tenían una función pulmonar normal.

Según investigadores, los 238 participantes que tomaron estatinas experimentaron una reducción en el VEF1 de 2.5 % durante un período de seguimiento de 2.7 años, mientras que los que no tomaron medicamentos experimentaron una reducción en un promedio de 12.8 % durante el mismo período.

Además, los pacientes que tienen una afección grave llamada enfermedad pulmonar obstructiva experimentaron reducción significativa de su necesidad de visitas a las salas de emergencia y hospitalizaciones relacionadas con la

respiración luego de tomar una estatina. Los beneficios de la terapia con estatinas fueron similares para los fumadores y los ex fumadores.

Este efecto protector no parece estar relacionado con niveles inferiores de colesterol, según Younis. Anotó que las estatinas "también actúan para reducir la inflamación. Se ha demostrado en estudios de reumatología que las estatinas reducen la inflamación de las vías aéreas". Es posible que la terapia con estatinas pueda retrasar la progresión de la enfermedad pulmonar, aseguró, aunque "este es el primer estudio en demostrarlo y es necesario confirmarlo con otros estudios. Actualmente, nos encontramos en el proceso de planear otros estudios para corroborar el hallazgo".

En otro estudio, los investigadores hallaron que las estatinas ayudaban a mantener despejadas las arterias carótidas. Varios estudios demuestran que el tratamiento con estatinas es eficaz de varias maneras contra varias afecciones cardiovasculares. Por ejemplo, los investigadores informaron apenas el mes pasado que un tratamiento oportuno y agresivo con estatinas resultaba beneficioso para quienes sufrían ataques cardíacos u otros eventos coronarios agudos.

El reciente informe examinó a 449 personas que tenían un estrechamiento grave de una o ambas arterias carótidas. Apenas el 15 por ciento de los 298 pacientes tratados con estatinas experimentaron accidentes cerebrovasculares, ataques cardíacos, o murieron durante un promedio de 26 meses de seguimiento, comparados con el 68 % de los 151 pacientes que no recibieron los medicamentos y a los que no se les dio seguimiento durante un promedio de 21 meses.

## **RECEPTORES DE NICOTINA EN CELULAS RENALES**

Por primera vez, investigadores han descubierto receptores de nicotina en las células renales, un indicador más de que fumar puede acelerar el deterioro de los riñones (Health Day News/HispaniCare).

"Hay mucha evidencia clínica de pacientes que sugieren que las personas que tienen enfermedad renal y que fuman tienen un peor pronóstico que las personas no fumadoras", señaló el coautor del estudio, el Dr. Edgar A. Jaime, profesor asociado de medicina de la facultad de medicina de la Universidad de Miami. "Acaban teniendo diálisis más pronto. Hemos encontrado uno de los posibles mecanismos que hace que esto ocurra".

Los riñones regulan la excreción y reabsorción de agua y electrolitos (como calcio, magnesio, potasio, sodio y sulfato) del cuerpo. Si los riñones no son capaces de expulsar estas sustancias, se incrementa el volumen de líquidos y sangre. La elevada acumulación de impurezas en la sangre puede hacer que una persona se sienta enferma, de acuerdo con la información de fondo del estudio.

La enfermedad renal es la causa más común para la alta presión sanguínea. Aún las alteraciones sutiles de la función renal pueden afectar la presión sanguínea, dado que los riñones regulan los niveles de sal en los fluidos del cuerpo. Si la enfermedad renal empeora puede conducir a insuficiencia renal, para la que se requiere diálisis o trasplante de riñón. Jaime y sus colegas en el centro médico de la administración de veteranos de Miami buscaban receptores de nicotina en las células renales, y los encontraron. "Nunca antes habían sido descritos".

Los receptores se encontraron en las células mesangiales, que están ubicadas en los glomérulos, las unidades de filtrado del riñón. Cuando existe enfermedad renal, esas células se activan a menudo para producir colágeno y fibronectina, moléculas que causan cicatrización en los riñones.

Eso es justo lo que ocurrió cuando los investigadores añadieron la nicotina a los cultivos de células renales en una concentración similar a la esperada en un fumador promedio. La proliferación de células mesangiales se incrementó entre un 50 y 80 %. La producción de fibronectina aumentó casi 50 %. Esos efectos se redujeron cuando se añadía un compuesto que bloqueaba los receptores de la nicotina. Este daño se produce además de todos los problemas que causa el tabaquismo", aseguró Jaime. Es un hallazgo que tiene una aplicación práctica para los médicos que tratan la enfermedad renal, destacó. "El aspecto principal para las personas que tienen enfermedad renal es que dejar de fumar debería formar parte del tratamiento", dijo Jaimes.

## **.DETECTAN POTENTE CARCINOGENO DEL TABACO**

Investigadores estadounidenses identifican un compuesto asesino clave en el humo del cigarrillo. La sustancia química acroleína, presente en el tabaco y también en algunos aceites de cocina, parece ser una causa de primera clase del cáncer de pulmón relacionado con el tabaco y de algunos cánceres de pulmón entre no fumadores también, de acuerdo con estudios realizados con células del cáncer de pulmón. La acroleína puede desencadenar mutaciones en el ADN de las células al reducir la capacidad de la misma para reparar ese

daño, explicaron los investigadores (Health Day News/HispaniCare). "Los cigarrillos contienen muchos carcinógenos, algunos más potentes y abundantes que otros", dijo el investigador principal Moon-Shong Tang, de los departamentos de medicina medioambiental, patología y medicina de la Universidad de Nueva York. "La acroleína es probablemente la verdadera variación que causa el cáncer de pulmón inducido por el tabaquismo".

De hecho, el equipo de Tang halló que la acroleína era 10,000 veces más prevalente que otras clases de carcinógenos, llamados Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), que habían sido identificados anteriormente como una causa del cáncer de pulmón. Los hallazgos aparecen en la edición del lunes de esta semana de Proceedings of the National Academy of Sciences. El cáncer de pulmón sigue siendo la causa principal de muerte tanto en hombres como en mujeres y acaba con las vidas de más de 163,000 estadounidenses cada año, de acuerdo con la American Cancer Society.

En total, el cáncer de pulmón tiene sólo una tasa de supervivencia del 15 %. Tang anotó que en países asiáticos, muchas mujeres que no fuman aún contraen el cáncer de pulmón. Sin embargo, estas cocinan con aceites calentados a temperaturas elevadas que liberan alta cantidad de acroleína. "Creemos que está relacionado con el cáncer de pulmón en las mujeres", dijo Tang.

"Ahora sabemos la causa del cáncer de pulmón entre fumadores y no fumadores", destacó Tang. El investigador de la ciudad de Nueva York cree que el hallazgo tiene implicaciones para prevenir el cáncer de pulmón y evaluar el riesgo de cáncer de pulmón de varias poblaciones. Si la acroleína fuera eliminada de los cigarrillos, especuló, sería menos probable que causaran malignidades en el pulmón. Sin embargo, otro experto cree que muchos otros carcinógenos en el humo del cigarrillo contribuyen al riesgo de cáncer.

El tabaquismo en España: situación actual y perspectivas para el movimiento de prevención.

## **UNA PERSPECTIVA GLOBAL**

Desde una perspectiva esencialmente epidemiológica se han identificado cuatro fases en la epidemia tabáquica. En la inicial, o fase I se registra una prevalencia inferior al 15 % en los varones, y muy inferior en las mujeres. El consumo anual por adulto es inferior a los 500 cigarrillos.

Los datos de mortalidad no permiten apreciar las muertes atribuibles al tabaco. Esta fase puede durar una o dos décadas.

En la fase II, la prevalencia puede alcanzar en los varones cifras del orden del 50-80 %, y apenas hay ex fumadores. No se aprecia gradiente por clase social, estando el hábito de fumar generalizado entre todas las capas sociales. La prevalencia en mujeres es menor, pero creciente, con un retraso de una o dos décadas respecto a los varones.

El consumo anual por adulto alcanza los 1000-3000 cigarrillos (2000-4000 entre los varones). El 10 % de las muertes de los varones se relacionan con el consumo de tabaco. Apenas se registran los primeros y tímidos intentos de prevención. Esta fase puede durar 2-3 décadas.

En la fase III se inicia un descenso en la prevalencia entre los varones hasta el 40 %, y los ex fumadores son un segmento importante y creciente de la población masculina. Se aprecia un claro gradiente social en los varones, que más tarde se extenderá a las mujeres. Entre las mujeres se da una larga estabilización del hábito, sin haber alcanzado nunca los niveles que tuvo en los varones. Esta larga meseta termina al emerger un proceso de declive inicial.

El consumo anual por adulto es sin embargo el mayor en esta fase, de 3 000 a 4 000 cigarrillos. En esta fase, la mortalidad asociada al tabaco llega a ser un 25-30 % del total en los varones, y el 5 % en las mujeres. Durante esta fase se desarrollan programas de control, cada vez más integrados y coordinados. Su duración puede estimarse en tres décadas.

En la fase IV, la prevalencia por sexos tiende a igualarse: en los varones baja al 35 %, mientras que en las mujeres llega al 30 %. La mortalidad atribuible al tabaquismo alcanza mayores cifras y sigue subiendo, llegando al 30-35 % en los varones y al 20-25 % en las mujeres. Se aprecia un fuerte gradiente por clases en el consumo de tabaco, al haberlo abandonado masivamente los segmentos de mayor nivel económico y de instrucción. Lograr avanzar en la generalización de ambientes sin humo es el tema emergente para los esfuerzos de prevención.

## BIBLIOGRAFIA

1. **bbcundo.com** [página Web en Internet]. ¿"Cirugía" para fumadores? Londres Inglaterra. Actualizado: 26 de enero de 2007[citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.bbcmundo.com>.
2. **Exton Smith A.** Epidemiological Studies: Metodological Considerations. *J Clin Nort.* 2006; (Supl) : 1273-74.
3. **Hallan** [página web en Internet]. Receptores de nicotina en células renales. Washington - Estados Unidos. Actualizado: 06 de octubre de 2006[citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.healthfinder.gov/espanol/>
4. **Hinzel L.** Sex Differences in Morbidity in the Olders. *Age.* 2006; (7585) :239-48.
5. La salud de la tercera edad. Resultados preliminares de la encuesta de necesidades los ancianos en América Latina y el caribe. *Bol Of Sanit Panam.* 2006; 107(4):31-9.
6. **HealthDay** [página web en internet]. Los cigarrillos "Light" afectan sustancialmente el flujo sanguíneo. Estados Unidos. Actualizado: 16 de mayo de 2007[citado: 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.healthday.com/espanol/>
7. **Martí O.** Todo lo que quisiste saber sobre la dependencia a las drogas y nunca te atreviste a preguntar. Hiru: Hondarribia; 2004.
8. **bbcundo.com** [página web en Internet]. **Martínez González A.** Las drogas "blandas". Publicar un comentario en la entrada. Actualizado: 13 enero 2008[citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.bbcmundo.com>
9. **OMS.** Aplicaciones de la epidemiología al estudio de los ancianos. Informe del grupo científico de la OMS sobre la epidemiología del envejecimiento. Ginebra: OMS; 2006
10. **Reyes Tornés R, Cand Huerta CM.** Morbilidad y mortalidad geriátrica en medicina interna. *Rev Cubana Medicina.* 2006; 35(2):99-105.
11. **Ruiz Franco, J.C.** Drogas Inteligentes. Editorial Paidotribo; 2005.
12. **Ramírez EM, Ag Montero, JM M del Sol, RJ Panenque.** Factores de riesgos asociados con la tensión arterial. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2005.
13. **Reyes Tornés R, Cand Huerta CM.** Morbilidad y mortalidad geriátrica en medicina interna. *Rev Cubana Medicina.* 2006; 35(2):99-105.
14. **Tabaco y Salud: Situación en las Américas.** OPS. 2004; 113(4): 287-289.

15. BBCMundo.com [página web en Internet]. Vinculan tabaco y tuberculosis. Londres - Inglaterra. Actualizado: 16 de enero de 2007[citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.bbcmundo.com>
16. Wikipedia.org[página web en internet].Veracidad discutida. En: Wikipedia. Artículos en desarrollo. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Droga>"
17. Yusuf S, Phil MB. The epidemics of type 2 diabetes, obesity, and the metabolic síndrome [artículo en internet]. 2006[citado: 22 oct 2009]. Disponible en:<http://www.medscape.com/viewprogram/4915>.