

TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

SMOKING AS RISK FACTOR OF CHRONIC DISEASES

Lisette Messanna*

Enfermera, Mg., Profesora Instructora, Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López, Cuba

Niurka Manresa

Enfermera, Profesora Instructora, Hospital Clínico Quirúrgico Julio Trigo López, Cuba

Miriam Castro Ortega

Médico, Profesora Asistente, Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López, Cuba

Yaite Hernández

Enfermera, Profesora Instructora, Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López, Cuba

Artículo recibido el 15 de abril, 2010. Aceptado en versión corregida el 1 de octubre, 2010.

RESUMEN

*Se realizó una revisión bibliográfica sobre el efecto del tabaquismo como factor de riesgo para muchas enfermedades crónicas, entre ellas, las cardiovasculares, con el objetivo de profundizar sobre los efectos perjudiciales de esta drogadicción y para que los médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud se actualicen sobre el tema. Actualmente el hábito de fumar constituye el principal factor de riesgo para estas enfermedades y los profesionales deben estar preparados para brindar acciones de prevención y promoción de salud en los diferentes grupos etarios y con ello disminuir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Se trata la magnitud del problema, enfermedades que provocan, factores de riesgo, prevención y recomendaciones para disminuir este hábito tóxico. **Palabras clave:** tabaquismo, efectos adversos; factores de riesgo; drogadicción, prevención y recomendaciones.*

ABSTRACT

*A literature review was carried out on the effect of smoking as risk factor for many chronic diseases, including cardiovascular disease, with the objective of deepening on the harmful effects of this drug abuse, so doctors, nurses and other health professionals be updated on the subject. Currently, smoking is the major risk factor for these diseases and professionals must be prepared to provide preventive measures and health promotion in the different age groups and thus reduce morbidity and mortality from cardiovascular disease. The magnitude of the problem, diseases caused by it, risk factors, prevention and recommendations for reducing this toxic habit are treated. **Key words:** smoking, adverse effects; risk factors, drug abuse, prevention and recommendations.*

* correspondencia e-mail: lissette.messana@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La tendencia ascendente de las enfermedades crónicas no transmisibles y la descendente de las transmisibles han intensificado las diferencias entre ambas de manera progresiva. Esto ha sido por la evolución demográfica, el creciente envejecimiento de la población y el incremento de la prevalencia de los factores de riesgo (Evans, Muñoz, Alvarado, & Levy, 1994).

A medida que mejoran las condiciones sanitarias y disminuye el crecimiento de la población, la proporción de enfermedades y defunciones causadas por enfermedades infecciosas y problemas perinatales se reduce, en tanto que aumentan las enfermedades no transmisibles. Uno de los factores de riesgo es el tabaquismo que se considera una droga legal, que cuando son consumidas producen algún efecto sobre las funciones psíquicas y determinan tolerancia y dependencia, así como diferentes acciones perjudiciales que pueden dañar la salud en sus aspectos físicos, mentales, sociales y espirituales (Martínez et al., 2001).

El tabaco es la principal causa evitable de muerte prematura en los países desarrollados. La mayor parte de las muertes atribuibles al tabaco son evitables mediante intervenciones más o menos intensivas para dejar de fumar.

El tabaquismo influye en el deterioro de la calidad de vida de los fumadores y sus familias, así como en la pérdida de años potenciales de vida saludable, lo que representa un elevado costo individual y social. Por ello en el mundo se toman medidas para restringir este nocivo hábito, como el reciente Tratado Mundial para el Control del Tabaco al que se han adherido 66 países que representan el 41% de la población mundial, con el auspicio de la Organización Mundial de la Salud [OMS]. En Cuba se han establecido regulaciones con ese fin, como la 130-2000 y la 275-2003 del Ministerio de Salud Pública [MINSAP] y la 277-2001 del Ministerio del Comercio Interior [MINCIN], para contribuir

de forma decisiva a la erradicación de ese dañino hábito (Miralles, 2006).

En nuestro contexto actualmente ha ido aumentando la incidencia y prevalencia de este nocivo hábito que conlleva a varias enfermedades y a un deterioro de quien lo practica. El colectivo de autores de este material somos profesionales que laboramos en la Atención Primaria de Salud, que con trabajos realizados y hago mención al Análisis de la Situación de Salud, el cual es un estudio desde el punto de vista higiénico epidemiológico que se realiza en la comunidad por parte del equipo de salud (médico y enfermeras) y encuestas a la población de nuestras áreas de salud del municipio donde radicamos, se ha constatado que este hábito es el principal factor de riesgo y está ganando espacio, fundamentalmente en la población joven.

OBJETIVO

El objetivo de esta revisión está encaminado a identificar los posibles daños que causa el hábito de fumar en la salud. Se abordarán aspectos relacionados con el tabaco y drogodependencia, la enfermedad, la influencia del tabaco con el cáncer de pulmón y cérvico uterino, con las enfermedades pulmonares, mentales, la función renal, los daños en la mujer y su descendencia, en la disfunciones sexuales en el hombre, las enfermedades dentales y el daño que provoca en el fumador pasivo y se plantean los beneficios que se pueden lograr al eliminar el tabaquismo.

DESARROLLO

El tabaco es una planta originaria de América que ha perdido la finalidad curativa y ceremonial para la que antiguamente era utilizada. Fue descubierta en sus primeros viajes por los conquistadores españoles, quienes observaron su uso entre los indígenas del Nuevo Mundo. Se le llama tabaquismo al consumo habitual del tabaco, en cualquiera de sus modalidades, sea fumado, inhalado o masticado. Cada año se producen, aproximadamente,

siete millones de toneladas de tabaco. Los principales países productores son China, Brasil, India, Estados Unidos, Zimbabwe y Turquía. El cultivo de tabaco constituye una importante actividad económica en muchos países (Toledo et al., 1999).

El principio activo más significativo del tabaco es la nicotina, descrita desde el siglo XIX y estudiada con detalle desde entonces. Se ha descubierto que tiene gran variedad de efectos complejos, tanto en la mente como en el cuerpo, y es la máxima responsable de la adicción al tabaco. Además de nicotina, el humo del tabaco contiene más de 4.000 compuestos químicos y alrededor de 60 de esas sustancias han demostrado ser cancerígenas (por ejemplo el alquitrán) y otras son tóxicas, como el monóxido de carbono (Toledo et al., 1999).

Al fumar, la nicotina se distribuye con rapidez por el organismo y llega al cerebro aproximadamente a los siete segundos de ser inhalada, en el sistema mesolímbico del cerebro aumenta la liberación del neurotransmisor dopamina que produce placer, alegría y estado de alerta. Este mecanismo de acción es similar al de la heroína y la cocaína, por lo que es considerada la nicotina tan adictiva como aquellas. Como el efecto desaparece a los pocos minutos y provoca depresión, el fumador desea seguir fumando para repetir los resultados placenteros. También la nicotina en el locus cerúleo libera el neurotransmisor norepinefrina que produce un aumento en el estado de alerta, de la concentración y de la memoria. Asimismo disminuye el apetito (Nerín de la Puerta, Guillén, & Más, 2001).

A continuación se detallan los principales efectos nocivos del tabaco sobre la salud.

Tabaco y drogodependencia

A escala individual, el consumo regular de tabaco es una drogodependencia, determinada por factores conductuales y farmacológicos similares a los que determinan la adicción a drogas, como la heroína

y la cocaína; de ahí que sea tan difícil abandonarla (Nerín de la Puerta, Guillén, & Más, 2001).

Tabaco y enfermedad

El daño provocado por el consumo de los productos del tabaco, principalmente la inhalación del humo de los cigarrillos, es múltiple: enfermedades cardiovasculares, bronquitis crónica y enfisema, diversos tipos de cáncer, etc. (Otero & Ayesta, 2004).

El tabaco contribuye a 40% de las muertes cardiovasculares y a 18% de las cerebrovasculares. Según revelan los datos del Estudio Framingham, los fumadores tienen mayor mortalidad cardiovascular que los no fumadores y mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, tales como el infarto del miocardio y la muerte súbita, además de la incidencia de hipertensión arterial. El consumo de cigarrillos es la principal causa de vasculopatías. Dejar de fumar reduce significativamente el riesgo de padecer este proceso y mejora considerablemente su pronóstico (Cerdeira & Sittenfeld, 2000; Wilhelmsen, 1998).

Tabaco y cáncer

La relación entre consumo de tabaco y cáncer está avalada por evidencias epidemiológicas, histológicas y génicas. Entre 75 y 80% de los cánceres humanos están relacionados con la exposición a carcinógenos químicos (Bakoula et al., 1995).

El tabaco está asociado con cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo y especialmente, de pulmón (Ramos, 2010).

El de pulmón es el tipo de cáncer que más se relaciona con el tabaco. Importantes estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto la relación entre consumo de tabaco y cáncer de pulmón, descrita por todos los tipos histológicos. En varones fumadores, el epidermoide es predominante, mientras que en mujeres fumadoras el más frecuente es el de células pequeñas (Rosevear et al., 1992).

Estudios recientes expuestos en la 89ª Asamblea Anual de la Sociedad Radiológica de Norteamérica, que se celebró en Chicago (Estados Unidos) en diciembre de 2003, señalan que las mujeres fumadoras tienen el doble riesgo de desarrollar un cáncer de pulmón que los hombres que tienen el mismo hábito, según se desprende de un estudio de más de diez años de duración realizado con una técnica de escáner (Lugones, Ramírez, Pichs, & Miyar, 2006).

El hábito de fumar ha sido señalado como un cofactor importante en el desarrollo del cáncer cervicouterino (Cabezas, 2003).

Tabaco y enfermedades pulmonares

El tabaquismo es la principal causa de enfermedad pulmonar obstructiva. La prevalencia de esta enfermedad está entre 2.5 y 3.5% de la población adulta, y llega a 19% en mayores de 65 años. De los fumadores de más de 20 cigarrillos/día y mayores de 40 años, 40-60% padece bronquitis crónica y 15% llega a padecer enfermedad pulmonar obstructiva. El enfisema también está muy relacionado con este hábito.

La eliminación del tabaquismo es la medida terapéutica más importante en todos los estadios de la enfermedad. Al dejar de fumar, disminuye rápidamente la tos y el esputo y sobre todo, el deterioro funcional tiende a desacelerarse, y se hace paralelo al de los no fumadores, con lo que aumenta la expectativa de vida (Jay, 2001).

Tabaco y enfermedades mentales, calidad de vida e incapacidad

En términos de tendencias poblacionales, la asociación entre la depresión y el tabaquismo ha sido estudiada y llegó a ser prominente, mientras que el consumo del tabaco declinó como resultado del conocimiento de los riesgos implicados. Los autores que realizaron esta investigación concluyeron que las relaciones entre el fumar y la depresión son probablemente múltiples

y complejas, también que el cese del tabaquismo guarda una estrecha relación con la mejoría de enfermedades mentales severas (Avery, Gary, Glutting, & Eppes, 2006; Buka, Shenassa, & Niaura, 2003).

Sin embargo, poco se sabe sobre el deterioro asociado a la dependencia a la nicotina. Por eso los autores determinaron la salud en relación con la calidad de vida, la incapacidad y la comorbilidad psiquiátrica en adultos con y sin dependencia a la nicotina. En una investigación realizada se comprobó que los fumadores adictos a la nicotina manifestaron una calidad de vida peor que los sujetos sin dependencia. Estas relaciones eran estables después del ajuste para las características sociodemográficas. Más de la mitad de los sujetos con dependencia a la nicotina satisficieron los criterios para, por lo menos un trastorno mental. Los sujetos que tenían dependencia a la nicotina manifestaron mayor incapacidad durante el último mes y en el año anterior. El estudio concluye que los fumadores con dependencia a la nicotina deben ser distinguidos de otros fumadores en las evaluaciones del estado de salud de las poblaciones (López & García, 2000).

Tabaco y función renal

El fumar se ha asociado con el predominio, el desarrollo y la progresión de las enfermedades renales. Los varones fumadores tienen un riesgo triplicado de desarrollar deterioro de la función renal respecto a los no fumadores, según concluye un estudio australiano realizado por investigadores de la Monash University. La asociación es más potente en casos de personas fumadoras con niveles elevados de presión arterial y de metabolismo de la glucosa. En el caso de las mujeres, no se asoció el tabaquismo con el deterioro de la función renal (Kuh, Langenberg, Hardy, Kok, & Cooper, 2005).

Tabaco, la mujer y su descendencia

A la mujer que fuma se le suele adelantar la menopausia. La que fuma cigarrillos

y también toma anticonceptivos orales es más propensa a padecer de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que otros fumadores. Las mujeres embarazadas que fuman cigarrillos corren mayor riesgo de tener niños nacidos muertos, prematuros o con bajo peso al nacer (Grace, Fry, Cheung, & Stewart, 2004). Desde hace tiempo se conoce que la exposición del feto al humo inhalado por la madre fumadora produce un riesgo significativamente superior de abortos espontáneos, embarazos ectópicos y el bajo peso al nacer (cuya magnitud se ha calculado entre 150 y 250 gramos menos) y aumenta la probabilidad de morbilidad pre, peri y postnatal (Dorner & Rieder, 2004). También existen evidencias científicas de que el cigarro afecta la fertilidad.

La relación del tabaquismo con el cáncer del cuello uterino ha sido establecida y se considera un cofactor importante en el desarrollo de esta neoplasia (Cabezas, 2003).

Se ha demostrado que el tabaquismo es un factor de riesgo importante para la osteoporosis y que puede adelantar la edad de la menopausia, como ya se señaló anteriormente.

Tabaco y la disfunción sexual en el hombre

Estudios realizados en Sydney, Australia, y en la Facultad de Medicina del Imperial College en Londres, Reino Unido, publicado en la Revista *Tobacco Control*, han reportado que fumar un paquete o más de cigarrillos al día aumenta en 40% el riesgo de padecer disfunción eréctil. También se ha relacionado el consumo de tabaco con la eyaculación precoz (Hsia, Haragaki, Bloch, Lacroix, & Wallace, 2004).

Tabaco y enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal constituye una patología infecciosa que se produce como consecuencia del desequilibrio en la relación entre huésped y microorganismos. El papel bacteriano se ve favorecido por

factores locales como anatomía dentaria, malposiciones dentarias, aparatología fija, odontología defectuosa, entre otros, y por condiciones genéticas y sistémicas (Wassertheil-Smoller et al., 2004). El hábito de fumar constituye otro factor de riesgo potencial en el desarrollo de esta entidad. Las bolsas periodontales de los fumadores conforman un medio más anaerobio que fomenta el crecimiento de especies patógenas gran negativas anaerobias de la placa subgingival (Hrubá & Kachlik, 2000).

El tabaco incrementa la gravedad de esta patología, fenómeno que se hace clínicamente evidente a partir del consumo de 10 cigarrillos diarios. Cada cigarrillo de más por día aumenta la recesión gingival, la profundidad de la bolsa, los niveles de inserción y la movilidad. Entre la intensidad de la entidad y la cantidad de cigarrillos fumados por día existe una relación de dosis y efecto. Los individuos que consumen más de 10 cigarrillos por día tienen de cinco a siete veces más probabilidades de sufrir periodontitis grave en comparación con los no fumadores (De la Rosa & Montero, 2004).

Tabaquismo pasivo

El tabaquismo pasivo predispone a un mayor número de enfermedades en la infancia. Las asociaciones más comúnmente descritas son: bronquitis agudas, laringotraqueítis, bronquiolitis, neumonías, otitis media crónica y cólicos posprandiales. Además, los hijos de padres fumadores padecen síntomas respiratorios inespecíficos (tos, esputos, sibilancias, etc.) con más frecuencia que los niños no expuestos. La exposición al tabaquismo materno, se ha involucrado como factor de riesgo para asma e hiperactividad bronquial en la infancia (De la Osa, 2003).

También se ha estudiado ampliamente la relación entre tabaquismo pasivo y enfermedad cardiovascular y existe evidencia actualmente de que la exposición a la hipertensión arterial aumenta el riesgo de esta. Se ha investigado el posible efecto

del tabaquismo pasivo sobre la fertilidad. La presencia de nicotina se ha asociado con una reducción de la capacidad fertilizante de los ovocitos (Lugones et al., 2006).

El elevado riesgo de dependencia de tabaquismo entre los hijos de madres que fumaron durante el embarazo ha sido reportado con mucho énfasis.

Un estudio desarrollado en la Universidad de Amberes, en Bélgica, encontró que el tabaquismo y la obesidad pueden dañar de forma permanente el nivel de audición de las personas. De acuerdo con los resultados de la investigación, fumar y tener sobrepeso interfieren el flujo sanguíneo hacia el oído, afectando la capacidad de este organismo para identificar sonidos de alta frecuencia. Pero los daños auditivos más grandes fueron hallándose en los individuos expuestos a ruidos excesivos en sus áreas de trabajo (Stanwell-Smith et al., 1994).

Beneficios al dejar de fumar

Dejar de fumar tiene enormes ventajas para el adicto al tabaquismo porque pronto se ven los beneficios (Avery et al., 2006).

A los 20 minutos del último cigarrillo se restablece la presión arterial, se restablece el pulso, se restablece la temperatura de los pies y las manos.

A las ocho horas se normaliza el monóxido de carbono en sangre, se normaliza el oxígeno en sangre.

A las 24 horas disminuye la probabilidad de ataque cardíaco.

A las 72 horas los bronquios se relajan, se respira mejor, mejora la capacidad pulmonar.

De las dos semanas a tres meses mejora la circulación sanguínea, es más fácil caminar, la función pulmonar mejora en un 30%.

De uno a nueve meses disminuye la tos, la congestión nasal, la fatiga y la falta de aire, se regeneran los cilios y disminuyen las infecciones, aumenta la energía general.

Al año el riesgo de morir por enfermedad cardíaca disminuye a la mitad.

A los cinco años el riesgo de morir por enfermedad cardíaca es igual al de los no fumadores.

A los 10 años el riesgo de morir por cáncer de pulmón es similar al de los no fumadores, se reemplazan las células precancerígenas, disminuye la incidencia de otros cánceres.

CONCLUSIONES

La población cubana es tradicionalmente fumadora, por lo que tenemos que trabajar intensamente para disminuir y/o erradicar este hábito. En Cuba existe la voluntad de evitar en buena medida la epidemia de las enfermedades crónicas, o al menos, lograr que su incidencia y prevalencia disminuya a través de la promoción de cambios en los estilos y modos de vida actuales hacia los más saludables: alimentación adecuada, práctica de ejercicios físicos y la disminución y/o erradicación del hábito de fumar y del alcoholismo, por lo que es extremadamente importante el énfasis en estos temas.

Es importante que se tomen medidas más concretas y coercitivas para desestimular el hábito de fumar, sobre todo en lugares públicos, donde se encuentran personas no fumadoras, principalmente niños.

Se debe también aumentar la información al pueblo sobre los daños que ocasiona este mal hábito y una forma sería poniendo ejemplos de enfermos y sus testimonios premortem, para llamar la atención y hacer comprender el destino que les espera a los fumadores. Hay que tratar a los fumadores como enfermos que necesitan tratamiento y atención.

Es necesario, a largo plazo, cambiar los estilos de vida. Si se abandonara el hábito de fumar, las enfermedades cardiovasculares probablemente se reducirían de forma drástica.

En relación con esto, el Médico de Familia debe identificar los factores de riesgo

en el individuo, la familia y la población, para modificarlos o eliminarlos, así como también brindar educación para la salud a las jóvenes generaciones con el objetivo de evitar que comiencen a practicar el tabaquismo.

La influencia de forma positiva nos hace participar como educadores y a su vez preparar a la familia para que actúe de igual manera en su radio de acción, lográndose una repercusión importante con impacto social que nos permita disminuir esta drogadicción que muchos solo consideran un hábito tóxico sin mayor importancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avery, R. A., Gary, F., Glutting, J., & Eppes, S. (2006). Factores prenatales y riesgo de muerte súbita infantil. *Pediatrics*, 117(1), 28-32.
- Bakoula, C. G., Kafritsa, Y. J., Kavadias, G. D., Lazopoulou, D. D., Theodoridou, M. C., Maravelias, K. P., et al. (1995). Objective passive-smoking indicators and respiratory morbidity in young children. *Lancet*, 346, 280-281.
- Buka, S. L., Shenassa, E. D., & Niaura, R. (2003). Elevated risk of tobacco dependence among offspring of mothers who smoked during pregnancy: A 30-year prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 160(11), 1978-1984.
- Cabezas, C. E. (2006, octubre). Lesiones intraepiteliales del cuello uterino en las edades extremas de la vida reproductiva. *Simposio de salud reproductiva en edades extremas de la vida de la mujer*. Policlínico 26 de Julio, Cuba.
- Cerda, S., & Sittenfeld, M. (2000). Epidemiología e importancia de la enfermedad cerebrovascular en la mujer. *Revista Iberoamericana de Menopausia*, 2(1), 3-8.
- De la Osa, J. A. (2003). *Consulta médica. Fumar en el embarazo*. Cuba: Granma.
- De la Rosa, L., & Montero, M. (2004). *Tabaquismo en la mujer. Consideraciones especiales. Trastornos adictivos*. La Habana: Ciencia Médicas.
- Dorner, T., & Rieder, A. (2004). Risk management of coronary heart disease-prevention. *Wien Med Wochenschr*, 154(11-12), 257-265.
- Evans, R., Muñoz, S., Alvarado, C., & Levy, J. (1994). *Epidemiología cardiovascular: Factores de riesgo*. Caracas: Disinlimed.
- Grace, S. L., Fry, R., Cheung, A., & Stewart, D. E. (2004). Cardiovascular disease. *BMC Women Health*, 25(Suppl 1), S15.
- Hruba, D., & Kachlik, P. (2000). The influence of maternal active and passive smoking during pregnancy on birthweight in newborns. *Central European Journal of Public Health*, 8(4), 249-252.
- Hsia, J., Haragaki, A., Bloch, M., Lacroix, A. Z., & Wallace, R. (2004). Risk management of coronary heart disease-prevention. *Wien Med Wochenschr*, 154(11-12), 257-265.
- Jay, S. J. (2001). Tobacco use and chronic fatigue syndrome, fibromyalgic, and temporomandibular disorders. *Archives of Internal Medicine*, 160(15), 2398-2401.
- Kuh, D., Langenberg, C., Hardy, R., Kok, H., & Cooper, R. (2005). Cardiovascular risk at age 53 years in relation to the menopause transition and use of hormone replacement therapy: A prospective British birth cohort study. *International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 112(4), 476-485.
- López, V., & García, J. C. (2000). Tabaco y enfermedad coronaria. *Cardiovascular Risk Factors*, 9(6), 408-416.
- Lugones, M., Ramírez, M., Pichs, L. A., & Miyar, E. (2006). Las consecuencias del tabaquismo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 44(3), 68-74.
- Martínez, C. A., Ibáñez, J. O., Paterno, C. A., De Roig Bustamante, M. S., Itatí Heitz, M., Kriskovich Juré, J. O., et al. (2001). Overweight and obesity in children adolescents of corrient city. Relationship with cardiovascular risk factors. *Medicina*, 61(3), 308-314.
- Miralles, G. (2006). *Los números dicen de tabaquismo*. Recuperado de <http://www.sld.cu/saludvida/temas.php?idv=9732>
- Nerín de la Puerta, I., Guillén, D., & Más, A. (2001) El tabaquismo como problema de salud pública. En: M. Barrueco, & M. A. Hernández-Mezquita (Eds.), *Manual de prevención y tratamiento del tabaquismo*. Madrid: Paudan.
- Otero, M., & Ayesta, F. J. (2004). El tabaquismo como trastorno adictivo. *Revista Trastornos Adictivos*, 6(2), 78-88.

- Ramos, L. A. (2010). *Tabaco: Riesgos para la salud*. Recuperado de <http://www.netdoctor.es/XML/verArticuloMenu.jsp?XML=000417>
- Rosevear, S. K., Holt, D. W., Lee, T. D., Ford, W. C., Wardle, P. G., Hull, M. R. (1992). Smoking and decreased fertilization rate in vitro. *Lancet*, 340, 1195-1196.
- Stanwell-Smith, R. E., Stuart, J. M., Hedges, A. O., Robinson, P., Griffin, M. B., & Cartwright, K. (1994). Smoking, the environment and meningococcal disease: a case control study. *Epidemiology and Infection*, 112, 315-328.
- Toledo, G. J., Caraballosa, M., Cruz, A., Cruz, N., Del Puerto, C., Fernández, O. et al. (1999). *Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Wassertheil-Smoller, S., Psaty, B., Greenland, P., Oberman, A., Kotchen, T., Mouton, C. et al. (2004). Association between cardiovascular outcomes and antihypertensive drug treatment in older women. *Journal of the American Medical Association*, 292(23), 2849-2859.
- Wilhelmsen, L. (1998). Coronary heart disease: Epidemiology of smoking and intervention studies of smoking. *American Heart Journal*, 115(102), 242-249.