

## ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES. NON COMMUNICABLE DISEASES. TENDENCIAS ACTUALES CURRENT TRENDS

Gladys Rabelo Padua <sup>1</sup>  
Waldo Jacobo Díaz Piñera <sup>1</sup>

### RESUMEN

Se realizó una extensa búsqueda bibliográfica sobre las enfermedades no transmisibles. Los datos científicos actuales indican que cuatro tipos de enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cánceres, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes) son las principales causas de mortalidad. En el año 2000, de las 3 537 000 muertes registradas en Latinoamérica y el Caribe, el 67 % fueron causadas por estos padecimientos crónicos. Las enfermedades crónicas no transmisibles contribuyeron a la carga global de enfermedad con 76 % de los años de vida ajustados a la discapacidad; en sus fases graves tienen por causa factores de riesgos comunes y modificables.

**Palabras clave:** enfermedades no transmisibles, enfermedades crónicas, años de vida ajustados a la discapacidad

### ABSTRACT

An extensive bibliographic search on noncommunicable diseases was carried out. Current evidence indicates that four types of noncommunicable diseases (cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes) are the main causes of death. In 2000, 67 % of the 3,537,000 deaths in Latin America and the Caribbean were caused by these chronic sufferings. Chronic noncommunicable diseases contributed to the global burden of disease with 76 % of the life years adjusted to disability; in severe stages they are caused by common and modifiable risk factors.

**Keywords:** noncommunicable diseases, chronic diseases, life years adjusted to disability

### INTRODUCCIÓN

Los rápidos cambios que amenazan a la salud mundial exigen una respuesta igualmente rápida que ante todo debe estar orientada al futuro. No es probable que las grandes epidemias de mañana se asemejen a las que hasta ahora han asolado al mundo gracias a los avances del control de las enfermedades infecciosas. Si bien el riesgo de brotes, por ejemplo, de una nueva pandemia de gripe exigirá una vigilancia constante, la epidemia 'invisible' de cardiopatías, accidentes cerebro vasculares,

diabetes, cáncer y otras enfermedades crónicas, será la que en un futuro previsible se cobrará el mayor tributo en forma de defunciones y discapacidad <sup>1</sup>.

Los datos científicos actuales indican que cuatro tipos de enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cánceres, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes) son las principales causas de mortalidad en la mayor parte de los países de ingresos bajos y medianos, y exigen la adopción de medidas coordinadas. Estas enfermedades son prevenibles en gran medida mediante intervenciones eficaces que abordan los factores de riesgo comunes, a saber, consumo de tabaco, dieta malsana, inactividad física y uso nocivo del alcohol. Además, las mejoras del tratamiento de esas enfermedades pueden reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad, y contribuir a mejorar los resultados sanitarios <sup>2</sup>.

En el año 2000, de las 3 537 000 muertes registradas en Latinoamérica y el Caribe, 67 % fueron causadas por estos padecimientos crónicos. La enfermedad isquémica del corazón y el cáncer fueron causas de la mayoría de las muertes entre las edades de 20 y 50 años. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) contribuyeron a la carga global de enfermedad, con 76 % de los años de vida ajustados a la discapacidad. (AVAD). Las ECNT, además de provocar una mortalidad precoz, causan complicaciones, secuelas e invalidez, que afectan la capacidad funcional y limitan la productividad <sup>3</sup>.

Las enfermedades no transmisibles son enfermedades de larga duración y, por lo general, de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 60 % de las muertes. En el 2005, 35 millones de personas murieron de una enfermedad no transmisible, de las cuales la mitad era de sexo femenino y de menos de 70 años de edad <sup>3</sup>.

Se ha proyectado que para el 2020, las ENT explicarán el 75 % de todas las muertes en el mundo, y que el

<sup>1</sup> Médicos especialistas de II grado en Medicina del Trabajo y de I grado en Medicina General Integral, Másteres en Salud de los Trabajadores, Investigadores Auxiliares, Profesores Auxiliares. Vicedirección de Epidemiología, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

#### Correspondencia:

MSc Gladys Rabelo Padua  
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores  
Calzada de Bejucal km 7½, Apartado 9064, CP10900, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba  
E-mail: [padua@informed.sld.cu](mailto:padua@informed.sld.cu)

71 % de las muertes por enfermedad coronaria, el 75 % por enfermedad cerebrovascular y el 70 % de las muertes por diabetes, se producirán en el mundo en desarrollo<sup>4</sup>.

Las enfermedades no transmisibles, por largo tiempo consideradas propias de las sociedades ricas, hoy son más frecuentes en los países en desarrollo y se están convirtiendo en un grave problema. Al hablar en Ginebra en un foro mundial que busca soluciones para evitar muertes prematuras, la directora general de la OMS, Margaret Chan, llamó a difundir experiencias de éxitos aplicadas contra esas enfermedades por países industrializados hace unas décadas<sup>5</sup>.

Las dolencias cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y los padecimientos respiratorios crónicos, provocan 35 millones de muertes cada año, la mayoría en países de medianos y bajos ingresos<sup>5</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) pronostica que de 2006 a 2015, los decesos por esas enfermedades aumentarán a nivel global en un 17 %, principalmente en África y los países de la región oriental del Mediterráneo<sup>5</sup>.

Sólo un 20 % de las muertes por enfermedades crónicas se producen en los países de altos ingresos, mientras que el 80 % se registran en los países de ingresos bajos y medios, donde vive la mayor parte de la población mundial. Ni siquiera los países menos adelantados, como la República Unida de Tanzania, son inmunes a este creciente problema<sup>6</sup>.

La carga de enfermedad y mortalidad atribuida a enfermedades no transmisibles está en aumento. En el 2001 aproximadamente el 60 % de los 56,5 millones de muertes en el mundo y el 46 % de la carga de enfermedad se debieron a las ENT. La carga de enfermedad por ENT aumentará a 57 % para el año 2020. Casi el 50 % de las muertes por ENT se deben a la enfermedad cardiovascular<sup>7</sup>.

## FACTORES DE RIESGO IMPORTANTES PARA LA SALUD

Las enfermedades crónicas graves tienen por causa factores de riesgo comunes y modificables. Dichos factores de riesgo explican la gran mayoría de las muertes por ese tipo de enfermedades a todas las edades, en hombres y mujeres y en todo el mundo. Entre ellos destacan:

- una alimentación poco sana;
- la inactividad física; y
- el consumo de tabaco.

Se estima en 7,1 millones el número mundial de muertes debidas a la hipertensión, cifra que representa aproximadamente el 13 % de la mortalidad total. Como la mayoría de las defunciones o de los incidentes no

mortales relacionados con la tensión arterial se producen en la edad madura o en los ancianos, la pérdida de años de vida comprende una proporción menor del total mundial, pero no por ello deja de ser considerable (64,3 millones de AVAD, es decir, 4,4 % del total)<sup>8</sup>.

Se estima que el colesterol alto ocasiona el 18 % del total mundial de enfermedades cerebro vasculares (en su mayoría sin desenlace mortal) y el 56 % de las cardiopatías isquémicas. En conjunto, esos porcentajes representan aproximadamente 4,4 millones de muertes (el 7,9 % del total) y 40,4 millones de AVAD perdidos (el 2,8 % del total)<sup>8</sup>.

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad se evalúa por lo general mediante el índice de masa corporal (IMC), variable determinada por el peso y la estatura y que guarda relación con el contenido de grasa del organismo. Según los criterios de la OMS, existe sobrepeso a partir de 25 kg/m<sup>2</sup>, y obesidad a partir de los 30 kg/m<sup>2</sup>; el riesgo de enfermedad aumenta progresivamente en todas las poblaciones a partir de un IMC de 22-25 kg/m<sup>2</sup><sup>8</sup>.

La proporción de la población afectada alcanza ya cotas epidémicas, pues más de 1 000 millones de adultos de todo el mundo tienen un peso excesivo, y al menos 300 millones son clínicamente obesos.

El sobrepeso y la obesidad tienen un efecto metabólico adverso en la tensión arterial, el colesterol, los triglicéridos y la resistencia a la insulina. El riesgo de cardiopatía coronaria, de accidente cerebro vascular isquémico y de diabetes mellitus de tipo 2, aumenta constantemente al elevarse el IMC<sup>8</sup>.

La elevación del IMC aumenta también el riesgo de cáncer de mama, colon, próstata, endometrio, riñón y vesícula biliar. Aunque no se comprenden del todo los mecanismos que activan ese mayor riesgo de cáncer, puede que estén relacionados con los cambios hormonales inducidos por la obesidad. El sobrepeso crónico y la obesidad contribuyen de modo significativo a la osteoartritis, importante causa de discapacidad en los adultos<sup>8</sup>.

Según análisis efectuados, aproximadamente el 58 % del total mundial de casos de diabetes mellitus, el 21 % de las cardiopatías isquémicas y del 8-42 % de determinados cánceres eran atribuibles a un IMC superior a 21 kg/m<sup>2</sup><sup>8</sup>.

Cada año, como mínimo:

- 4,9 millones de personas mueren de resultados del tabaco;
- 2,6 millones de personas mueren como consecuencia de su sobrepeso u obesidad;
- 4,4 millones de personas mueren como resultado de unos niveles de colesterol total elevados; y
- 7,1 millones de personas mueren como resultado de una tensión arterial elevada.

Se prevé que las defunciones por el conjunto de enfermedades infecciosas, dolencias maternas y perinatales

y carencias nutricionales, disminuirán en un 3 % durante los próximos 10 años, y que las defunciones por enfermedades no transmisibles aumentarán un 17 % en ese mismo periodo. Eso significa que de los 64 millones de personas que fallecerán en 2015, 41 millones lo harán de enfermedades no transmisibles, a menos que se tomen medidas urgentes<sup>9</sup>.

## **PRINCIPALES ENFERMEADES NO TRASMISIBLES CAUSANTES DE MORTALIDAD**

La diabetes es una enfermedad no transmisible que se caracteriza por disminuir la capacidad de las personas afectadas para utilizar la glucosa. Hay dos tipos principales de diabetes: la diabetes mellitus insulino dependiente (DMID), en la que siempre es necesario el tratamiento con insulina, y la diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID). En ambos tipos de la enfermedad, las complicaciones que afectan a la salud y ponen en peligro la vida son similares y van desde estados hipo o hiperglucémicos agudos, cetoacidosis e infecciones, hasta enfermedades como la aterosclerosis, la cardiopatía isquémica, la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía, la ulceración de los pies y la amputación. A ello hay que agregar complicaciones del embarazo y repercusiones sociales como la discriminación en el trabajo que ocurre en algunos lugares. Las complicaciones se pueden reducir prestando atención a otros factores de riesgo (por ejemplo, tabaquismo, hipertensión y cuidado inadecuado de los pies) y a un mejor control metabólico<sup>10</sup>.

La situación ahora se califica como una pandemia, pues se calcula que en todo el mundo hay más de 100 millones de casos de diabetes. Las proyecciones indican que la enfermedad aumentará durante al menos varios decenios. Se calcula que el 25 % de los casos en todo el mundo corresponden a las Américas, 15 millones en los Estados Unidos y Canadá, y 13 millones en América Latina y el Caribe. Se prevé que estas cifras aumenten a un 45 % en los próximos 10 a 15 años y que, para el año 2000, el número de casos en América Latina y el Caribe exceda el de los Estados Unidos y Canadá. Para el año 2010, el total combinado alcanzará casi 40 millones<sup>10</sup>.

La diabetes es una enfermedad prevalente, con un alto costo y asociada a una considerable morbilidad y mortalidad. En 1997 se estimó que había en los Estados Unidos de América cerca de 16 millones de personas (aproximadamente un 6 % de la población) con diabetes, y que la enfermedad no estaba diagnosticada en más de 5 millones de estas personas. La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad (del 0,16 % en los menores de 20 años al 18,4 % en los mayores de 65) y es más elevada en algunos grupos étnicos minoritarios. En 1996 la diabetes era la séptima causa de muerte en los EE.UU. En el grupo de 45 a 60 años, la mortalidad de los diabéticos duplica a la de los no diabéticos. La mortalidad relacionada con la diabetes se debe sobre todo a las cardiopatías, cuya tasa de mortalidad es de 2 a 4 veces mayor en los diabéticos que en los no

diabéticos. Lo mismo ocurre con el riesgo de accidentes cerebrovasculares. La diabetes es también la principal causa de ceguera en adultos de 20 a 74 años, y la principal causa de nefropatía terminal<sup>11</sup>.

Más del 50 % de las amputaciones realizadas en los EE.UU. tienen lugar en pacientes diabéticos. Las muertes relacionadas con el embarazo son dos veces más frecuentes en las mujeres diabéticas que en las no diabéticas. Los costos de la enfermedad son considerables, y en 1997 se calculó que sus costos directos e indirectos en los EE.UU. ascendieron a 98 mil millones de dólares<sup>11</sup>.

El control de la diabetes es complejo y difícil, tanto para el paciente como para el profesional sanitario. Es difícil cambiar los estilos de vida (dieta, ejercicio, tabaco) y mantener los cambios a largo plazo. Las medicaciones, la inyección de insulina y la monitorización de la glucemia son complejas y molestas. El control de la diabetes requiere cantidades considerables de tiempo y dinero. Para alcanzar un control adecuado de la enfermedad, los diabéticos necesitan educación diabetológica y apoyo social<sup>11</sup>.

La reducción de la morbilidad y de la mortalidad de la diabetes es un objetivo prioritario de la salud pública. Los objetivos fijados consisten en prevenir la diabetes, aumentar el diagnóstico temprano, aumentar las tasas de detección de las complicaciones y reducir la morbilidad y la mortalidad. Para reducir la morbilidad y la mortalidad, lo ideal es la prevención primaria. En pacientes con diabetes de tipo 2, la prevención consiste a menudo en el control del peso y la actividad física<sup>11</sup>.

En México se prevé que para el año 2025, el 20 % de los mexicanos desarrollarán la enfermedad si no adoptan medidas preventivas eficaces. En los últimos años, la morbilidad por diabetes se ha incrementado a grado tal, que según la OMS, casi 300 millones de personas la padecerán. Por tal motivo, los especialistas han duplicado esfuerzos para tratar de mantener informada a la población y encontrar nuevos tratamientos que detengan el paso de este terrible mal. Las personas con diabetes cuya enfermedad está mal controlada, tienen un riesgo mayor y una incidencia elevada de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura, lo que representa para cualquier sociedad un considerable aumento en los gastos de salud pública<sup>12</sup>.

Desde los grandes estudios epidemiológicos de la segunda mitad del siglo pasado en adelante, la hipertensión arterial (HTA) es reconocida como uno de los principales factores de riesgo (FR) de enfermedad cardiovascular aterosclerótica<sup>12</sup>. Posteriores estudios poblacionales en distintos países del mundo, permitieron evaluar la difusión de esta enfermedad y sus distintos comportamientos étnicos y raciales. En los EE.UU. se calcula que uno de cada cuatro individuos la padece, siendo mayor la prevalencia y la severidad de las secuelas en los sujetos de raza negra y menor en los de descendencia hispana. Evaluada como factor de riesgo cardiovascular aterosclerótico, puede decirse que por sí sola incrementa el riesgo de dos a tres veces.

Debido a su alta prevalencia y a la posibilidad de medir sus efectos, puede considerarse que el 35 % del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis es atribuible a la HTA. Predispone a la cardiopatía isquémica (CI), al accidente cerebrovascular (ACV), la insuficiencia cardíaca (IC) y la arteriopatía periférica (AP). Ulteriores investigaciones mostraron la interrelación de HTA con hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HDL bajo, obesidad y diabetes, lo que hizo que a estos factores estrechamente vinculados se les considerara como metabólicos.

En 1988 se describió un síndrome clínico que engloba HTA, dislipidemia y diabetes, que tiene un eje fisiopatogénico común: la resistencia al efecto periférico de la insulina y su consecuencia lógica, el hiperinsulinismo. En la actualidad, numerosas investigaciones muestran claramente que la HTA no debe ser considerada como un hecho aislado sino formando parte de este síndrome clínico que agrega cada vez más elementos constitutivos de orden morfológico, funcional y metabólico <sup>13</sup>.

La mortalidad por causa de defunción en la Comunidad de Madrid en el año 2005, según grandes grupos de la CIE-10 para el conjunto de la población, destacan las enfermedades del aparato circulatorio (28,9 % del total de muertes) (enfermedades cerebro vasculares, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca), los tumores (28,3 %) (cáncer de pulmón, colón y recto) y las enfermedades respiratorias (15,2 %) <sup>14</sup>.

En el año 2005 se perdieron en la Comunidad de Madrid 612 243 años por mortalidad prematura o por ser vividos con discapacidad y mala salud. De ellos, el 53 % corresponde a varones y el 47 % a mujeres. La tasa de AVAD (años de vida ajustados por discapacidad) fue de 10,3 por mil personas, algo inferior a la estimada para 2002 (10,7 por mil). Las enfermedades no transmisibles acumulan el 88,7 % del total de AVAD, las enfermedades transmisibles el 5,9 y los accidentes el 5,4 %. En estos últimos, la diferencia entre hombres y mujeres es manifiesta (7,2 y 3,4 %, respectivamente, sobre el total del propio sexo) <sup>14</sup>.

En 1830, Bright puso de manifiesto la relación existente entre la enfermedad renal terminal y la afectación cardíaca.

Posteriormente, los experimentos de Goldblatt establecieron con claridad la relación del riñón con la hipertensión. Además del efecto presor, los modelos de Goldblatt mostraron que la retención de sal y la expansión salina son mecanismos importantes de la hipertensión. Los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen una elevada prevalencia de HTA, independientemente de la naturaleza de la enfermedad renal subyacente <sup>15</sup>.

La HTA puede ser causa y consecuencia del daño renal, y puede acelerar la evolución de las enfermedades renales. Es un factor reconocido de riesgo cardiovascular y cerebrovascular y la segunda causa directa de entrada en programas de diálisis en los Estados Unidos, según datos del United States Registry Data System (USRDS) del año 1996. La diabetes, la HTA y la glomerulonefritis crónica, en este orden, suponen las causas más frecuentes de insuficiencia renal crónica Terminal <sup>15</sup>.

La nefropatía diabética es la primera causa de insuficiencia renal crónica terminal en Estados Unidos, con cerca de un 33 % del total de pacientes que entran en programas de diálisis en Estados Unidos. El costo de mantener estos pacientes en programas de diálisis crece rápidamente, siendo actualmente superior a 2 billones de dólares por año en Norteamérica. La glomerulopatía diabética forma parte de la angiopatía diabética. La hipertensión es un factor de riesgo para el desarrollo de la nefropatía diabética, pero además contribuye al empeoramiento de la función renal si está mal controlada, tanto en el caso de la diabetes mellitus insulinodependiente, como en la diabetes no insulinodependiente <sup>15</sup>.

## SITUACIÓN EN CUBA

Las enfermedades no transmisibles en Cuba tienen un comportamiento ascendente al igual que en el resto de los países. Esto lo podemos constatar si comparamos algunas de ellas a través de los años 2000, 2004, 2006 y 2009 (tabla).

**Tabla**  
**Comportamiento de las enfermedades no transmisibles en Cuba. Años 2000, 2004, 2006 y 2009**

Años	Tasa por 100 000 habitantes				
	Enfermedades del corazón	Tumores malignos	Enfermedades cerebrovasculares	Accidentes	Diabetes mellitus
2000	164,2	125,8	75,4	34,9	17,4
2004	186,9	166,6	73,6	39,1	16,5
2006	188,2	174,6	74,0	36,1	18,2
2009	197,8	189,7	83,7	42,6	21,1

Fuente: Anuarios estadísticos

Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP), por estas causas para el año 2009 fueron de 11,1 para las enfermedades del corazón, 17,9 para los tumores malignos, 4,0 para las enfermedades cerebro vasculares, 5,6 para los accidentes y 1,7 para la diabetes mellitus<sup>16</sup>.

Todas estas enfermedades son causantes de incapacidad, ya sea temporal como total. En el año 2006 se otorgaron por alteraciones del SOMA 335 956 certificados médicos, aumentando en el 2009 a 426 269. La diabetes mellitus también tuvo en ascenso de 26 604 certificados en el 2006 a 32 620 en el 2009; y la cardiopatía isquémica de 4 553 en el 2006 a 18 193 en el 2009. El índice de días por certificado en todos los años fue de 15,5.

En casi todos los países, las enfermedades degenerativas crónicas han sustituido a las enfermedades transmisibles como principal causa de morbilidad, discapacidad y muerte. Las enfermedades del aparato circulatorio, las neoplasias malignas, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes se han convertido en las principales causas de defunción, junto con causas externas como los accidentes, los homicidios y otras formas de violencias<sup>3</sup>.

La carga mundial de enfermedades no transmisibles sigue aumentando; hacerle frente constituye uno de los principales desafíos para el desarrollo en el siglo XXI. Se prevé que el total de defunciones por enfermedades no transmisibles aumente otro 17 % en los próximos 10 años. El rápido aumento de la incidencia de estas enfermedades afecta de forma desproporcionada a las poblaciones pobres y desfavorecidas, y agrava las desigualdades en materia de salud entre los países y dentro de ellos. Teniendo en cuenta que las enfermedades no transmisibles son, en gran medida, prevenibles, el número de muertes prematuras se puede reducir considerablemente<sup>2</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Una visión para el futuro: reducir la mortalidad [Internet]. 2002 [citado 10 Dic 2010]. Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part1](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1).
2. Organización Mundial de la Salud. 61ª Asamblea Mundial de la Salud. A61/8 Punto 11.5 del orden del día provisional. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. Ginebra: OMS; 2008.
3. Salud en las Américas 2007 [Internet] 2007 [citado 13 Dic 2010]. Disponible en: <http://new.paho.org/chi>.
4. Vigilancia de enfermedades no transmisibles a través de encuesta de factores de riesgo. Boletín Epidemiológico Periódico. 2004. Argentina. <http://elmercuriodigital.es>. 25-02-2010.
5. Los países más pobres los más afectados [Internet] 2005 [citado 4 Sept 2010]. Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report\\_2005](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report_2005).
6. Organización Mundial de la Salud. Diet nutrition and prevention of chronic diseases. Technical Report 916. Ginebra: OMS; 2003.
7. Organización Mundial de la Salud. Reducir los riesgos y promover una vida sana. Cuantificación de algunos riesgos importantes para la salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002. Ginebra: OMS; 2002.
8. Factores de riesgos generalizados [Internet] [citado 10 Dic 2010]. Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report).
9. Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud. Programa de Enfermedades No Transmisibles. La diabetes en las Américas. Evaluación inicial de las respuestas nacionales de 1997. Washington: División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS/OMS; 1998.
10. Estrategias para reducir la morbilidad y la mortalidad en la diabetes. Grupo de estudios de servicios preventivos comunitarios. Pan Am J Public Health 2001;10(5).
11. La temible diabetes [Internet] [citado 10 Dic 2010]. Disponible en: <http://www.invdes.com.mx/antiores/Septiembre2000/htm/diabe.html>.
12. Luquez H, Madoery RJ, Loredo L, Roitter H, Lombardelli S, Capra R, et al. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Estudio Dean Funes (provincia de Córdoba, Argentina) [Internet]. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/faces/publica/revista/99v28n1/luque/luque.htm>.
13. Informe del estado de salud de la Comunidad de Madrid. Equidad y solidaridad en salud. Madrid; 2007.
14. Arteaga JM. Hipertensión arterial e insuficiencia renal [Internet] [citado 10 Dic 2010]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol21/suple1/suple7a.html>.
15. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2009. La Habana: MINSAP; 2009.

Recibido: 14 de abril de 2011

Aprobado: 27 de marzo de 2012