

## Edad de ocurrencia de los fallecimientos por diabetes en Cuba

### Age of occurrence of deaths from diabetes in Cuba

Dra. Emma Domínguez Alonso

Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el incremento de la tasa bruta de mortalidad en Cuba durante los últimos años, unido al acelerado proceso de envejecimiento poblacional, nos encauzó en el presente estudio.

**Objetivo:** identificar diferencias en la edad de ocurrencia de las defunciones por diabetes en Cuba del año 1990 a 2010.

**Métodos:** se incluyeron todas las defunciones por diabetes ocurridas en el país durante los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010. A partir de estas se calcularon: las tasas de años de vida potencial perdidos por mortalidad por 1 000, los años de vida potencial perdidos por cada defunción, la media de la edad de los fallecidos, los cuartiles de la distribución de la edad de la muerte, y el porcentaje del total de fallecidos por diabetes por grupos quinquenales de edad.

**Resultados:** la tasa de años de vida potencial perdidos se elevó en el sexo masculino de 2,44 a 2,63 por 1 000, mientras que en las mujeres tuvo un comportamiento discretamente descendente (de 4,54 a 4,46 por 1 000). Los años de vida potencial perdidos por cada defunción disminuyeron en ambos sexos (de 15,98 a 14,83 en hombres, y de 16,31 a 15,27 en mujeres). Esto último se relaciona directamente con el incremento de la media de la edad de los fallecidos, de 67,51 y 69,31 en 1990, a 70,24 y 72,33 en 2010 en hombres y mujeres respectivamente, así como con que los tres cuartiles se correspondieron con una mayor edad en los años 2005 y 2010, en relación con 1990 en ambos sexos. El porcentaje del total de defunciones perteneciente al grupo de 85 años y más fue de 9,9 y 16,2 % en 1990 y 2010 respectivamente. Las defunciones en las mujeres ocurrieron más tardíamente, a pesar de mostrar mayores tasas de años de vida potencial perdidos.

**Conclusiones:** la mortalidad por diabetes en Cuba durante los últimos años se ha desplazado a los grupos de edades más avanzadas.

**Palabras clave:** mortalidad, años de vida potencial perdidos por mortalidad, envejecimiento poblacional, diabetes mellitus.

## ABSTRACT

**Introduction:** the increase of the gross mortality rate in Cuba in the last few years, together with the accelerated process of population aging, encouraged us to conduct the present study.

**Objective:** to set the differences in the age of occurrence of deaths from diabetes in Cuba from 1990 to 2010.

**Methods:** all the deaths occurred from diabetes in 1990, 2000, 2005 and 2010 throughout the country were included, and on this basis, the following rates were estimated: rates of years of potential life lost from death per 1 000 pop; the years of potential life lost per each death, the mean of the age of the deceased people; the age of death distribution quartiles and the percentage of the total number of deceased from diabetes per five-year age groups.

**Results:** the rate of years of potential life lost increased in males from 2.44 to 2.63 per 1 000 pop, whereas that of females experienced a very slight decrease (4.54 to 4.46 per 1 000 pop). The years of potential life lost per each death were reduced in both sexes (15.98 to 14.83 for men and 16.31 to 15.27 for women). The latter was directly related to the increased mean of the age of the dead people, from 67.51 and 69.31 in 1990 to 70.24 and 72.33 in 2010 for men and women, respectively, and to the fact that the three quartiles corresponded to an older age in the years 2005 and 2010 compared to the situation in 1990 in both sexes. The percentages of the total number of death in the 85 y and over age group were 9.9 and 16.2 % in 1990 and 2010, respectively. Death occurred later in females than in men, despite their higher rates of years of potential life lost.

**Conclusions:** mortality from diabetes in Cuba in the last few years has shifted to older age groups.

**Key words:** mortality, years of potential life lost from death, population aging, diabetes mellitus.

---

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) afecta la expectativa y la calidad de vida, e impone una gran carga económica a la familia y los sistemas de salud. En el año 2003 la prevalencia de DM a nivel mundial fue estimada en 5,1 % en personas entre 20 y 79 años, mayor en los países desarrollados que en los en desarrollo. Parte de las diferencias entre países y regiones en la afectación por DM es atribuida a la estructura por edad de las poblaciones y a la urbanización.<sup>1</sup>

Estimados para el año 2025 sitúan la prevalencia a nivel global en 6,3 % (24 % más que en 2003). En número de casos el incremento proyectado es de 194 a 333 millones (de un 72 %). De estos, 141 millones (el 72,5 % del total de casos) residirán en países en desarrollo.<sup>1</sup>

La tasa de mortalidad es 1,9 veces mayor en hombres con DM, en relación con aquellos que no padecen la enfermedad, y 2,6 veces mayor en el caso de las mujeres.<sup>2</sup> Esta enfermedad está asociada a una mortalidad prematura de 12 a 14 años de vida potencial perdidos (AVPP).<sup>3</sup>

---

La OMS estimó que en 2001 las defunciones como consecuencia de la DM a nivel mundial fueron 959 000, para un 1,6 % del total, y aproximadamente el 3 % de las muertes ocasionadas por enfermedades no transmisibles. Estimados más actuales de la propia OMS indican que esta cifra se ha triplicado, y que alrededor de las dos terceras partes de estas defunciones ocurren en países en desarrollo.<sup>4</sup>

El comportamiento epidémico de la DM a nivel mundial se ha explicado, esencialmente, por el incremento de la prevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad, los que han sido perfectamente identificados. La DM 2, que representa aproximadamente entre 85 y 90 % de los casos, se relaciona con factores de riesgo modificables, como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física y los regímenes alimentarios hipercalóricos de bajo valor nutritivo.<sup>5</sup>

Las encuestas nacionales en países de Las Américas demuestran que la prevalencia de la obesidad está aumentando en todos los grupos de edad: entre 7 y 12 % de los niños menores de 5 años y una quinta parte de los adolescentes son obesos,<sup>6</sup> mientras que en los adultos las tasas de sobrepeso y obesidad se aproximan a 60 %.<sup>7-9</sup> La obesidad es el principal factor modificable de riesgo de padecer diabetes.<sup>10</sup> Se prevé que el número de personas que sufren diabetes en América Latina se incremente en más de 50 %, de 13,3 millones en 2000 a 32,9 millones para 2030.<sup>11</sup>

El envejecimiento poblacional y un mejor diagnóstico han contribuido adicionalmente al incremento de la prevalencia a nivel global.<sup>12</sup> En Cuba, la prevalencia de DM se incrementó de 19,3 x 1 000 en el año 1996,<sup>13</sup> a 45,7 en 2011; en términos de mortalidad se ha mantenido, consistentemente, entre las 10 primeras causas durante las últimas décadas.<sup>14</sup> En las Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el año 2015,<sup>15</sup> se comenta la situación que existía en el año 2001 según la II Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (II ENFR), y se proyectan las reducciones esperadas para 2015. Se destaca que la obesidad y el sobrepeso mostraron un incremento entre 1995 y 2001. En este último, las mujeres tenían prevalencias de sobrepeso superiores a los hombres (47,0 y 37,6 % respectivamente). Llama la atención que en el caso de los niños de 1-14 años se observa una prevalencia de sobrepeso de un 13 %.

Es bien conocido que la epidemia de la obesidad, causante del aumento de la afectación por diabetes, está impulsada, en gran parte, por dos tendencias que van de la mano: el cambio de los hábitos alimentarios y la reducción de la actividad física. En el propio documento<sup>15</sup> se apunta que los malos hábitos alimentarios en la población cubana son varios y algunos de larga tradición: el 24 % de la población encuestada no tiene el hábito de desayunar, el 28 % usa la manteca para cocinar sistemáticamente, solo el 14,5 % de la población consume vegetales y el 14,4 % frutas diariamente.

En cuanto a la prevalencia del sedentarismo, se incrementó de 1995 a 2001 de 39,8 a 45,1 %, y de 25,7 a 27,5 % en hombres y mujeres respectivamente. La obesidad, por su parte, afecta a 14 % de las mujeres y al 8 % de los hombres.<sup>16</sup>

Estimados de la OMS para Cuba muestran mayores valores de prevalencia de sobrepeso y obesidad en el año 2008, que los reportados para 2001 por la II ENFR. De acuerdo con estos, la obesidad se incrementó a 13,7 % en los hombres y a 29,2 % en las mujeres, mientras que el sobrepeso alcanzó cifras de 48,6 % en el sexo masculino y de 60,2 % en el femenino.<sup>17</sup>

Como se comentó antes, la edad constituye un factor de riesgo independiente para el desarrollo de DM. En este sentido el panorama de nuestro país amerita ser comentado. La situación demográfica de Cuba resulta peculiar en el contexto de los países de América Latina. Se caracteriza por una transición demográfica muy

---

avanzada, en la cual la fecundidad, como principal variable demográfica actuante en el crecimiento de la población, ha mostrado una disminución significativa, reconocida como de las más intensas a nivel internacional. Una evolución similar ha tenido la mortalidad. Lo interesante del caso cubano es que este comportamiento se concentró, fundamentalmente, en los últimos 40 años del pasado siglo; y lo que resulta más significativo, con una tendencia creciente a la homogeneización, según diferentes estratos sociales, territoriales, etc.<sup>18</sup> Por tal razón se afirma que "dentro del mundo en desarrollo, el caso de Cuba destaca tanto por la naturaleza temprana del inicio de la transición demográfica (a principios del siglo XX) como por su culminación acelerada y homogénea en las últimas décadas".<sup>18</sup> Esta transición se ha caracterizado por un rápido envejecimiento poblacional.

Conceptualmente, el envejecimiento poblacional se define por la disminución de la proporción de población menor de 15 años y el incremento de la de 60 años y más. Desde el año 1958 hasta 2011 la población de 60 años y más aumentó en un 11 % (de 6,9 a 17,9 %). En términos absolutos, en este mismo período, la población menor de 15 años ha experimentado un descenso de algo más de 462 000 personas, mientras que la de 60 años y más se ha incrementado en cerca de 1,4 millones.<sup>19</sup>

Lo anterior influye de modo directo en el cuadro de mortalidad y morbilidad, con predominio de aquellas entidades relacionadas con el envejecimiento,<sup>20</sup> dentro de las que se encuentra la diabetes. Si bien el envejecimiento poblacional incrementa el riesgo de enfermar y morir por diabetes, paralelamente, en una población envejecida, hay una mayor proporción de personas en el grupo de edad en que la probabilidad de morir por casi todas las causas es mayor. En Cuba, se ha reportado un incremento de la tasa bruta de mortalidad por DM de 22,9 a 23,5 por 100 000 del año 1995<sup>21</sup> a 2010.<sup>22</sup>

Aunque el incremento de la prevalencia de DM que se ha observado en el país en los últimos años puede ser una explicación plausible para el incremento de la mortalidad por esta enfermedad, no se debe ignorar que existe consenso en que las personas con DM pueden tener una expectativa de vida similar a la de las no diabéticas cuando se logra un control metabólico adecuado,<sup>12</sup> por lo que un incremento del número de personas con la enfermedad no tiene necesariamente que ir acompañado de un incremento equivalente a la mortalidad como consecuencia de esta condición. Si a ello se añade que son bien conocidos los esfuerzos llevados a cabo por el sistema de salud cubano (concretados en el Programa Nacional de Diabetes), que -a pesar de las difíciles condiciones económicas y sociales que prevalecieron durante una gran parte del período que abarca este estudio, no dejó de priorizar la atención integral y multidisciplinaria a estos pacientes- resulta indispensable que el estudio de la evolución de la mortalidad por DM se lleve a cabo sobre la base de un análisis más profundo e integral, que el derivado de la simple interpretación de las tasas.

Todas las consideraciones anteriores conducen a una hipótesis para explicar el ascenso de la mortalidad por DM en los últimos años: su dependencia, esencialmente, de defunciones ocurridas en edades avanzadas (correspondientes con el límite biológico para la vida). Los datos de población y de mortalidad general del país apoyan el planteamiento anterior.<sup>22</sup> El porcentaje de adultos mayores se incrementó en el período de 11,9 % en 1990, a 17,6 % en el año 2010, y llama la atención que en los primeros 10 años (de 1990 a 2000) el ascenso fue de solo un punto porcentual (de 11,9 a 12,9 %), mientras que en la segunda década (de 2000 a 2010) alcanzó la cifra de 17,6 %.

En relación con la mortalidad general, en el período que abarca este estudio, el porcentaje de las defunciones totales correspondiente al grupo de 65 años y más se elevó de 65,32 % en el año 1990 a 74,03 % en el 2010, de modo que nos

planteamos un estudio que permitiera un mayor acercamiento a las edades a expensas de las cuajeras se produjo la sobremortalidad, con el objetivo de identificar diferencias en la edad de ocurrencia de las defunciones por diabetes en Cuba del año 1990 a 2010.

## MÉTODOS

A partir del total de defunciones en que la diabetes fue consignada como causa básica de muerte, ocurridas en el país durante los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010 se calcularon:

- Las tasas de AVPP por mortalidad (AVPP) por 1 000 habitantes. El cálculo de los AVPP se llevó a cabo utilizando la metodología usual adaptada por la OMS:<sup>23</sup>

$$AVPP = \sum_{x=0}^{\infty} d_x L_x$$

donde,

$L_x$  es la esperanza de vida a la edad  $x$

$x$  es la edad a la muerte

$d_x$  es el número de fallecidos a la edad  $x$

Y considerando como límite para la vida los estimados de esperanza de vida (EV) para los períodos correspondientes a cada uno de los años incluidos para cada sexo. Se utilizaron las tablas de mortalidad completas (por edades simples). Los cálculos se llevaron a cabo por grupos quinquenales de edad, y se tomó la EV de la edad intermedia del intervalo. Los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) que se consideraron fueron:

- Años 1990, 1995 y 2000, CIE-9, códigos 2 500-2 509.

- Años 2005 y 2010, CIE-10, códigos E10-E14.

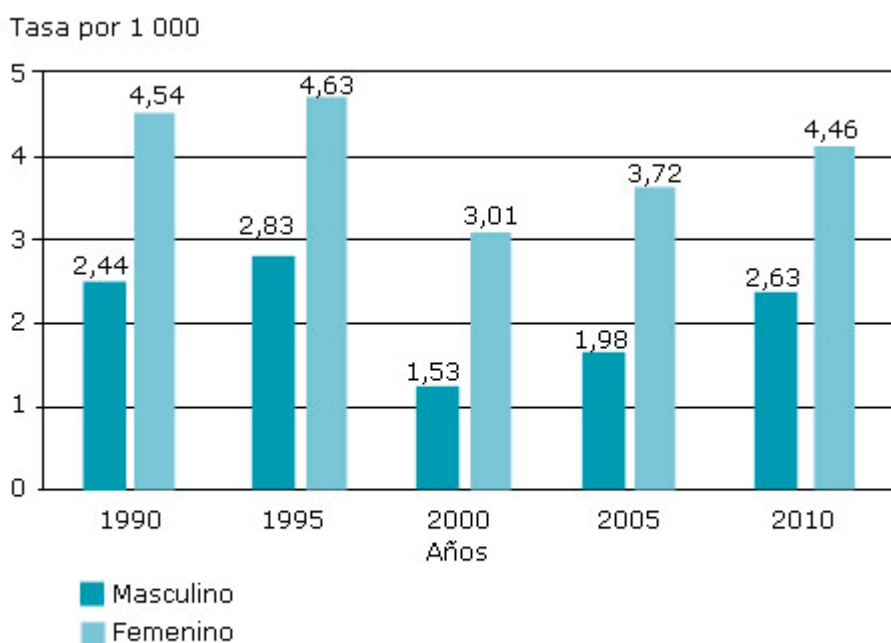
- Los AVPP por cada defunción (D) como el cociente de ambos (AVPP/D).
- La media y desviación estándar de la edad de los fallecidos.
- Los cuartiles (percentiles 25, 50 y 75) de la distribución de la edad de la muerte.
- El porcentaje que representan las defunciones por diabetes correspondientes a cada intervalo quinquenal de edad del total de defunciones por esta causa.

Los datos de mortalidad fueron obtenidos de la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP (DNE-MINSAP); y los datos de población, así como los estimados de EV fueron obtenidos de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), y están disponibles en: <http://www.one.cu/>

## RESULTADOS

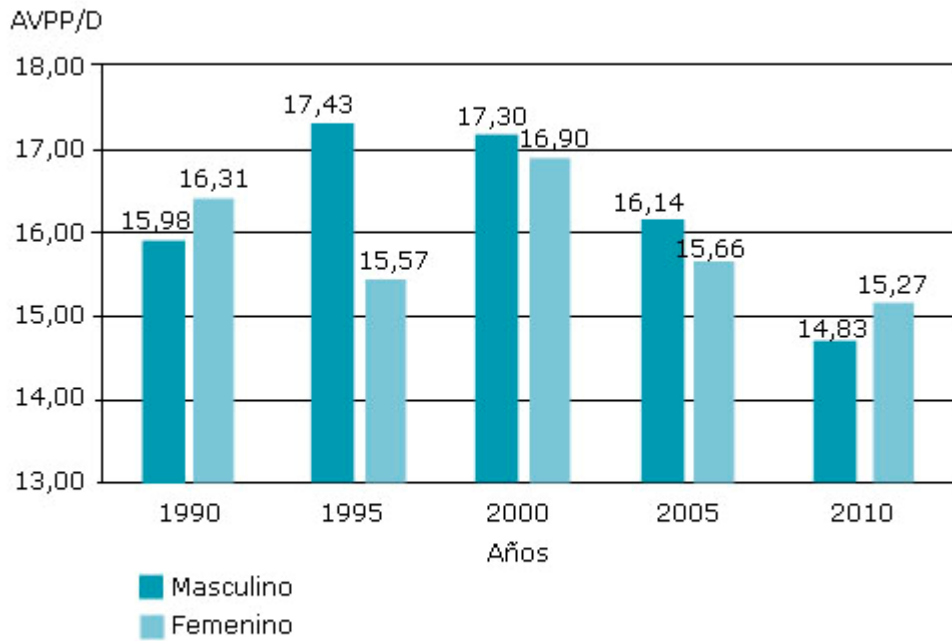
El número de defunciones por DM (resultados no mostrados) tuvo una evolución ascendente del año 1990 a 1995, seguido de un descenso marcado en el año 2000, para retomar el ritmo ascendente a partir de 2005. La cifra del año 2010 supera la de 1990 (2 638 y 2 280 respectivamente).

La figura 1 muestra las tasas de AVPP por mortalidad por sexo para los 5 años estudiados. El análisis de esta figura evidencia un ascenso de la tasas de AVPP del año 1990 a 1995, seguido de un descenso notorio en el año 2000. A partir de 2005 se retoma la evolución ascendente de este indicador. La evolución es similar para ambos sexos, con la diferencia de que en el sexo femenino el valor del año 2010 (4,46 por 1 000) se mantiene ligeramente inferior al de 1990 (4,54 por 1 000), mientras en el masculino lo supera (2,63 en el 2010 vs. 2,44 en 1990). Es importante destacar que los valores de este indicador son consistentemente mayores en el sexo femenino para todos los años estudiados.



**Fig. 1.** Tasas de años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad debido a diabetes mellitus (DM) en Cuba.

En la figura 2 se representan los AVPP por cada defunción por sexo para los 5 años. En el sexo masculino, después de un ascenso de este indicador del año 1990 a 1995, la evolución es descendente para el resto del período. En el sexo femenino, por su parte, la evolución es menos estable, aunque también descendente después del año 2000. En ambos sexos los valores más bajos del indicador se observan en el año 2010. Es importante hacer notar que para 3 de los 5 años estudiados, los hombres mostraron cifras más altas de AVPP por cada defunción en relación con las mujeres.



**Fig. 2.** Tasas de años de vida potencial perdidos (AVPP) por cada defunción debido a diabetes mellitus (DM) en Cuba.

La tabla 1 muestra la media y la desviación estándar de la edad a la que ocurren las defunciones por DM. En el sexo masculino se observa un descenso de este indicador del año 1990 al 2000, con un posterior ascenso a partir de 2005. La evolución en el sexo femenino es más irregular (elevación de 1990 a 1995), un descenso en el año 2000 y una posterior elevación a partir de 2005. Resulta de interés resaltar que el año 2010 fue en el que las defunciones ocurrieron como promedio a edades más tardías, con una menor variabilidad de los datos (menores valores de desviación estándar) en ambos sexos. Otro aspecto de marcado interés es que la media de la edad de la muerte fue mayor en el sexo femenino para todos los años.

**Tabla 1.** Media y desviación estándar (DE) de la edad a la que ocurren las defunciones por diabetes mellitus (DM)

Año	Hombres		Mujeres	
	Media	DE	Media	DE
1990	67,51	15,01	69,31	13,98
1995	65,87	16,43	70,52	14,11
2000	65,67	14,90	68,77	14,18
2005	68,01	14,00	71,24	13,05
2010	70,24	13,04	72,23	12,98

La tabla 2 muestra los cuartiles de la distribución de la edad de los fallecimientos por DM. Aunque con algunas irregularidades en la evolución, particularizadas en los años 1995 y 2000, es consistente el ascenso en los años 2005 y 2010 en relación con 1990 para los 3 cuartiles en ambos sexos. De igual modo, se observa un comportamiento coherente para todos los cuartiles durante los 5 años en cuanto a su correspondencia con una edad mayor en el sexo femenino.

**Tabla 2.** Percentiles (P) de la distribución de la edad a la que ocurren las defunciones por diabetes mellitus (DM)

Año	Hombres			Mujeres		
	P-25	P-50	P-75	P-25	P-50	P-75
1990	60	70	78	62	71	79
1995	56	68	79	63	73	81
2000	57	67	77	61	70	78
2005	60	70	78	64	73	80
2010	63	72	79	65	73	82

En la figura 3 se presenta la distribución porcentual del total de defunciones por DM por grupos quinquenales de edad para los años 1990 y 2010. En el año 1990 se evidencia un porcentaje mayor de defunciones en varios intervalos de edad, por debajo de los 65 años en relación con el año 2010. El pico de mortalidad en el año 1990 ocurre en el grupo de 75 a 79 años de edad, a partir del cual se observa un descenso, mientras que en el año 2010 se produce un incremento en el grupo de 85 años y más. Los porcentajes para ese grupo fueron de 9,9 y 16,2 en 1990 y 2010 respectivamente.



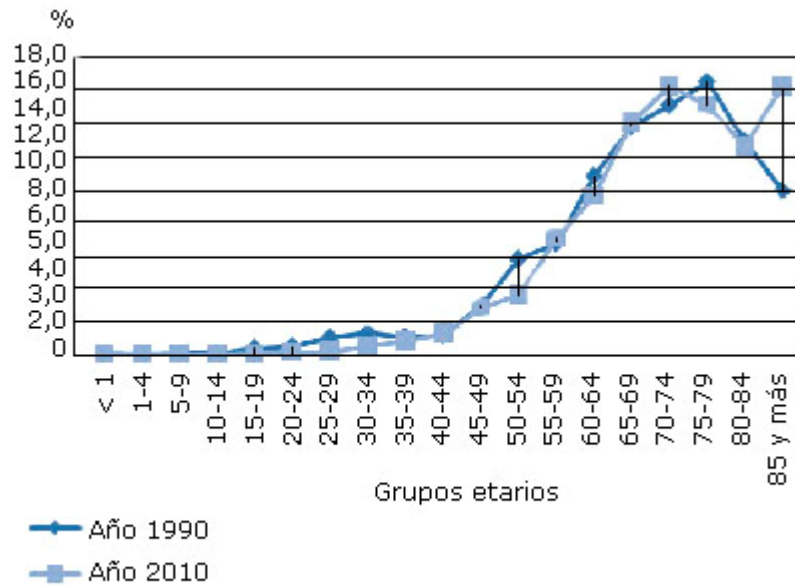


Fig. 3. Porcentaje del total de defunciones por grupos etarios.

## DISCUSIÓN

El incremento de los fallecimientos por DM del año 1990 a 2010 que muestran nuestros resultados está en correspondencia con el ascenso de la tasa bruta reportada por la DNE-MINSAP (de 22,9<sup>21</sup> a 23,5<sup>22</sup> por 100 000 del año 1995 a 2010); sin embargo, es imprescindible insistir en que ni el número de fallecidos ni las tasas brutas permiten una adecuada comparación en el tiempo. El primero, por ser una frecuencia absoluta; y las segundas, por estar afectadas por la estructura por edad de la población, que suele experimentar variaciones en el tiempo. En el caso de Cuba, cuya población ha experimentado un rápido y notorio envejecimiento,<sup>19</sup> esto último adquiere una particular relevancia.

Cuando evaluamos la tasa ajustada, que elimina la influencia de la estructura por edad de la población, la evolución de la mortalidad por DM muestra un comportamiento diferente al derivado del análisis de las tasas brutas. La tasa ajustada evoluciona de 18,5<sup>21</sup> a 13,7<sup>22</sup> por 100 000 de 1995 a 2010.

Al analizar el comportamiento de las tasas de AVPP, llama la atención que la evolución es similar a la del número de fallecidos, ascendente de 1990 a 1995, descendente en el año 2000, y posteriormente hay una elevación a partir de 2005. En el sexo masculino los valores del 2010 superan los del 1990, lo que no ocurre en el femenino.

Un análisis simplista de la evolución de este indicador podría concluir que la mortalidad prematura por DM se incrementó en el período de estudio en el sexo masculino; sin embargo, se precisa de un análisis más exhaustivo.

En este trabajo los AVPP fueron calculados de acuerdo con la metodología propuesta por la OMS; o sea, a partir de la expectativa de vida para grupos quinquenales de edad sin establecer un límite de edad (límite biológico para la vida), el que sí consideran los enfoques metodológicos convencionales. De modo que el incremento del número de defunciones, aun ocurriendo en edades avanzadas, puede ocasionar

elevación de este indicador. El partir de un enfoque conceptual y metodológico que lleva implícita la posibilidad de una expectativa de vida potencial a pesar de la edad del fallecimiento, ocasiona que en contextos con niveles altos de esperanza de vida, las defunciones en edades avanzadas aporten años de vida perdidos.

Esta situación se corresponde con lo que ocurre en el contexto cubano, en el que la esperanza de vida es particularmente alta. Según estimados de la ONE para el período 2005-2007,<sup>24</sup> la expectativa de vida de la población cubana a los 60 años era de 22,09 años (20,82 en los hombres y 23,37 en las mujeres), y a los 85 años de 6,56 años (6,18 y 6,87 en hombres y mujeres respectivamente). Este podría ser un motivo perfectamente plausible para cuestionarse el hecho de que elevación de la tasa de AVPP, que se observa en ambos sexos a partir del año 2005 (y que en los hombres llega a superar la cifra del año 1990), esté ocasionada por una disminución de la edad a la que ocurren las defunciones por DM. Un aspecto que se destaca en el análisis de la figura 1 es la caída brusca de la mortalidad en el año 2000.

En un trabajo previo con el propósito de describir la carga de la DM en Cuba en el período 1990-2005 utilizando varias alternativas metodológicas, se describió la evolución descendente de la mortalidad por DM en términos de tasas de AVPP en los últimos años de la década de los 90s, a la vez que se alertó sobre el ascenso que comenzó a evidenciarse en el año 2005.<sup>25</sup> En el citado trabajo se debate sobre la posibilidad de que este comportamiento de la mortalidad pueda ser explicado por lo argumentado en un artículo publicado en *American Journal of Epidemiology* en el año 2007,<sup>26</sup> en el que se analizó la mortalidad por diabetes y otras enfermedades crónicas no transmisibles en Cuba en el período 1980-2005, y su relación con la disminución de la ingesta calórica, el incremento de la actividad física y la disminución de la frecuencia de obesidad, consecuentes con el período de crisis económica que sufrió el país de 1989-2000. En ese trabajo se comenta que la mortalidad por diabetes pasó por 4 etapas durante el período 1980-2005, haciendo hincapié en el descenso de un 51 % de 1997-2002, y en el posterior ascenso del año 2003 a 2005. Lo anterior puede aportar una explicación plausible al descenso notorio de la mortalidad en el año 2000 evidenciada en este trabajo, el que se manifiesta, de modo consistente a partir del análisis de los diversos indicadores, y no resulta coherente con lo observado para el resto de los años analizados.

Otro aspecto de interés que deriva del análisis de la figura 1 son los valores más altos de las tasas de AVPP en el sexo femenino para todos los años analizados. La mayor afectación por diabetes en el sexo femenino obtenida como resultado de este trabajo, se corresponde totalmente con lo reportado en la literatura nacional. Varias publicaciones en las que se exploró la carga ocasionada por la DM en el país, a partir de enfoques metodológicos diversos y en diferentes períodos, coinciden en esta disparidad notoria entre sexos.<sup>25,27-30</sup>

De igual modo, los Anuarios de la DNE-MINSAP reportan una razón de tasas de mortalidad (M/F) de alrededor de la mitad de defunciones en los hombres en relación con las mujeres. Este valor fue de 0,6 en el año 2011.<sup>31</sup> La prevalencia, por su parte, fue de 35,7 por 1 000 y 55,8 por 1 000 en hombres y mujeres respectivamente en el propio año.

A nivel internacional esta disparidad entre sexos no se manifiesta exactamente del mismo modo que en nuestro país. King y otros<sup>32</sup> reportaron una mayor afectación por DM en el sexo femenino a nivel mundial (73 vs. 62 millones) en 1995; no obstante, insisten en que este comportamiento no es del todo coincidente en todas las regiones del mundo, pues se observan países en los que el sexo masculino es el más afectado, y en aquellos en que la afectación es mayor en el femenino, las diferencias entre sexos son de magnitud variable. En un análisis regional para el propio año, destacan

a Latinoamérica por lo excesivo de esas diferencias (9 vs. 6 millones en mujeres y hombres respectivamente). Por otro lado, hacen notar que los estudios encaminados a establecer una predisposición genética a padecer diabetes relacionada con el sexo, no han llegado a resultados consistentes.

En predicciones de los propios autores, para el año 2025, estiman una reducción global de la mayor afectación en el sexo femenino; sin embargo, exceptúan a los países de América Latina de esta expectativa, y pronostican, por el contrario, un incremento de las diferencias entre sexos para la región. La explicación para el exceso de diabetes en el sexo femenino se asume está relacionada con diferencias en la distribución de los factores de riesgo, particularmente la dieta, la inactividad física y la obesidad abdominal, lo que incrementa su relevancia desde el punto de vista de salud pública.<sup>33</sup>

La prevalencia de diabetes es más alta entre las mujeres que entre los hombres en países del Caribe anglófono, con importantes segmentos de la población de origen africano, como Trinidad y Tobago, Barbados y Belice.<sup>34</sup> Las mujeres también corren un mayor riesgo en los países no anglófonos del Caribe con una gran población de origen africano, como Cuba y Haití, así como en otros países de América Latina con un perfil demográfico similar: Brasil, Ecuador y Colombia.

En los EE. UU. las mujeres de origen africano tienen una prevalencia más alta de diabetes que los hombres del mismo origen, que además duplica con creces el de las mujeres de origen europeo (blancas). Un panorama igualmente complejo se plantea al analizar los factores de género. Se ha expuesto que factores de índole social vinculados a aspectos culturales y a bajos ingresos, pueden explicar, en buena medida, las diferencias en la prevalencia de factores de riesgo para DM entre sexos.<sup>35</sup> Adicionalmente, las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de seguir su plan de control diabético. En muchos casos, las mujeres con diabetes encuentran dificultades para afrontar su afección, a la vez que cumplen con su rol dentro de la familia. Tienden a centrarse en cuidar de otras personas (familiares de más edad, niños o un esposo o compañero) a costa de abandonar el control de su propia vida, descuidar su dieta y su medicación.<sup>36</sup>

En el caso particular de Cuba, donde las mujeres tienen las mismas posibilidades de acceder a la educación y servicios de salud de calidad que los hombres, y los niveles de participación social no difieren entre sexos, podría pensarse que la inequidad social no resulta una explicación para las diferencias entre sexos reportada por este y otros trabajos; sin embargo, no se deben obviar factores de índole cultural que mantienen actitudes discriminatorias en algunos contextos, y que continúan situando a la mujer como la máxima responsable del cuidado del resto de la familia, con el inevitable abandono del propio autocuidado.

*Castañeda* plantea que las iniquidades de género se producen a su vez, a partir de dos fuentes: la desigualdad de derechos y la de oportunidades. La desigualdad de derechos está relacionada con la justicia, se puede solucionar cuando existe la voluntad de crear un sistema de leyes dirigido hacia la igualdad entre mujeres y hombres; mientras, que la de oportunidades depende de los diferentes posicionamientos, condicionamientos y capacidades de cada ser humano en función de su forma de pensar y de vivir. Su eliminación no se logra tan solo con la igualdad de derechos.<sup>37</sup>

El análisis del resto de los indicadores calculados en el presente trabajo reafirma, en todos los casos, la evolución a la ocurrencia de las defunciones por DM en edades más avanzadas, lo que se evidencia particularmente en el año 2010. La figura 2 muestra al año 2010 como el de menores pérdidas de años de vida potencial por cada defunción

en ambos sexos, lo que confirma que las defunciones ocurrieron a edades más avanzadas. De igual manera, en el año 2010 se observan los mayores promedios de la edad de los fallecidos, tanto en mujeres como en hombres, lo que se evidencia en la tabla 1.

En coherencia con lo anterior, la tabla 2 muestra que en el año 2010 los valores de los 3 cuartiles se corresponden con una mayor edad, en relación con los años precedentes en ambos sexos. De modo que en el sexo masculino solo el 25 % de las defunciones por DM ocurrió antes de los 63 años, la mitad antes de los 72 años y el 25 % ocurrió a partir de los 79 años. Las correspondientes cifras en las mujeres fueron 65, 73 y 82; o sea, que en estas el 25 % de las defunciones ocurrió después de los 82 años, edad superior a la expectativa de vida al nacer de la mujer cubana.

Por último, la figura 3 evidencia un porcentaje notoriamente superior de defunciones ocurridas en el grupo de 85 años y más en el año 2010, en relación con el 1990.

Un aspecto que no debe dejar de ser comentado es el hecho de que aunque nuestros resultados confirman la mayor afectación por DM en las mujeres, hay algunos elementos indicativos de una evolución más desfavorable de esta enfermedad en el sexo masculino. En este sentido, puede destacarse que en 3 de los 5 años analizados los valores de AVPP por defunción fueron mayores en los hombres (o sea, defunciones ocurridas a edades más tempranas); de igual manera, la edad promedio de las defunciones fue mayor en el sexo femenino para todos los años, así como las edades correspondientes a los 3 cuartiles. Todo esto confluye en el hecho de que si bien hay más mujeres que hombres enfermando, y consecuentemente, falleciendo por diabetes en Cuba, las defunciones ocurren más tardíamente en las primeras que en los segundos. Una explicación para este hecho puede estar en la mayor solicitud de atención médica por las féminas. Se ha planteado que en contextos como el cubano en que las mujeres alcanzan niveles de educación similares a los de los hombres, son mucho más receptivas que ellos a los cambios necesarios relacionados con la salud, lo que se manifiesta en una mayor adhesión al tratamiento, y en ser más propensas a seguir las indicaciones médicas.<sup>37</sup>

Todo lo hasta aquí expuesto permite arribar a las conclusiones siguientes: la utilización de diversos enfoques metodológicos ha permitido evidenciar, consistentemente, que el incremento de las defunciones por DM en Cuba en los últimos años se ha producido a expensas de los grupos de mayor edad. Este constituye un aspecto indispensable a tener en cuenta para un análisis exhaustivo de la evolución de la mortalidad por esta enfermedad en el país. Las mujeres, a pesar de ser más afectadas por la DM en Cuba, mueren más tardíamente que los hombres como consecuencia de esta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Venkat Narayan KM, Zhang P, Kanaya Alka M, Williams Desmond E, Engelgau Michael M. Disease Control Priorities in Developing Countries. 2da. ed. Chapter 30. Diabetes: The Pandemic and Potential Solutions. Washington DC: Oxford University Press and The World Bank; 2006. p. 591-603.
2. Lee WL, Cheung AM, Cape D, Zinman B. Impact of Diabetes on Coronary Artery Disease in Women and Men: A Metaanalysis of Prospective Studies. Diabetes Care. 2000;23(7):962-8.

3. Manuel DG, Schultz E. Health-Related Quality of Life and Health-Adjusted Life Expectancy of People with Diabetes in Ontario, Canada, 1996-1997. *Diabetes Care*. 2004;27(2): 407-14.
4. World Health Organization. Global Burden of Disease for the Year 2001 by World Bank Region, for Use in Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd ed. Ginebra: OMS; 2004.
5. World Health Organization. The Prevention of Diabetes Mellitus and its Complications. Ginebra: OMS; 2008.
6. Pan American Health Organization. The Who Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (DPAS), Implementation Plan for Latin America and the Caribbean 2006-2007. OPS; 2006.
7. Belize, Ministry of Health, Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Belize City, Belize. Washington DC: OPS/OMS; 2007.
8. Nicaragua, Ministerio de Salud, Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Managua, Nicaragua. Washington DC: PAHO/WHO; 2007.
9. EL Salvador, Ministry of Public Health, Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Santa Tecla, El Salvador. Washington DC: OPS/OMS; 2007.
10. Astrup A, Finer N. Redefining type 2 diabetes: "diabesity" or "obesity dependant diabetes mellitus". *Obes Rev*. 2000;1:57-9.
11. Wild S, Roglic G, Green A, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
12. Eschwege E. Epidemiology of type II diabetes, diagnosis, prevalence, risk factors, complications. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2000;93(4):13-1.
13. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Cuba; 1996.
14. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Cuba; 2011.
15. Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de la salud pública en cuba para el 2015 [homepage en Internet]. Cuba; 2006 [citado 28 de agosto de 2012]. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Políticas\\_Nacionales\\_Salud-Cuba\\_2015.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Políticas_Nacionales_Salud-Cuba_2015.pdf)
16. Cooper RS, Orduñez P, Iraola MD, Bernal JL, Espinosa-Brito A. Cardiovascular disease and associated risk factors in Cuba: prospects for prevention and control. *Am J Public Health*. 2006;96(2):94-101.
17. Organización Mundial de la Salud-ENT Perfiles de países [homepage en Internet]. Ginebra; 2011 [citado 23 de agosto de 2012]. Disponible en: [http://www.who.int/nmh/countries/cub\\_es.pdf](http://www.who.int/nmh/countries/cub_es.pdf)

18. Alfonso JC. Cuba: una transición demográfica temprana y completa. La evolución de su población en el siglo XX. Antecedentes y perspectivas [monografía en Internet]. Seminario Internacional de Población y Sociedad. SEPOSAL; 2005 [citado 7 de diciembre de 2011]. Disponible en:  
[http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion\\_multimedia.htm](http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion_multimedia.htm)
19. Oficina Nacional de Estadísticas. El envejecimiento en Cuba [monografía en Internet] [citado 10 de diciembre de 2011]. Disponible en:  
[http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion\\_multimedia.htm](http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion_multimedia.htm)
20. Rodríguez A, Álvarez L. Repercusiones del envejecimiento de la población cubana en el sector salud. Rev Cubana Salud Pública. 2006;32(2):178-82.
21. DNE-MINSAP. Anuario Estadístico de Salud, 1995. La Habana: Minsap; 1996.
22. DNE-MINSAP. Anuario Estadístico de Salud, 2010. La Habana: Minsap; 2011.
23. Murray CJL, López A. The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Volume 1. Geneva: WHO; 1996.
24. Oficina Nacional de Estadísticas. Anexo Esperanza de vida para Cuba y sus provincias. Período 2005-2007 [homepage en Internet]. Cuba; 2007 [citado 15 de diciembre de 2011]. Disponible en:  
[http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion\\_multimedia.htm](http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/poblacion_multimedia.htm)
25. Domínguez Alonso E, Seuc Jo AH, Díaz Díaz O, Aldana Padilla D. La carga de la diabetes en Cuba, período 1990-2005. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2008 Ago [citado 20 de julio de 2012];19(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532008000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532008000200004&lng=es)
26. Franco M, Orduñez P, Caballero B, Tapia Granados JA, Lazo M, Bernal JL, et al. Impact of Energy Intake, Physical Activity, and Population-wide Weight Loss on Cardiovascular Disease and Diabetes Mortality in Cuba, 1980-2005. Am J of Epidemiology. 2007;166(12):1374-80.
27. Domínguez Alonso E, Seuc Jo A, Díaz Díaz O, Aldana Padilla D. Esperanza de vida saludable asociada a la diabetes en Cuba: años 1990 y 2003. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2010 Abr [citado 2 de agosto de 2012];21(1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532010000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000100002&lng=es)
28. Seuc Armando H, Domínguez E, Díaz Díaz Os. Esperanza de vida ajustada por diabetes. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2003 Dic [citado 16 de junio de 2012];14(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532003000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000300005&lng=es)
29. Domínguez Alonso E, Seuc Armando H. Esperanza de vida ajustada por algunas enfermedades crónicas no transmisibles. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en Internet]. 2005 Ago [citado 12 de mayo de 2012];43(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032005000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200006&lng=es)



30. Domínguez E, Seuc A, Aldana D, Licea M, Díaz O, López L. Impacto de la diabetes sobre la duración y calidad de vida de la población cubana: años 1990, 1995, 2000 y 2003. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2006 Ago [citado 20 de abril de 2012];17(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532006000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200003&lng=es)
31. DNE-MINSAP. Anuario Estadístico de Salud, 2011. La Habana: Minsap; 2012.
32. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care. 1998;21:1414-31.
33. Shai I, Jiang R, Manson J. Ethnicity, obesity, and risk of type 2 diabetes in women. Diabetes Care. 2006;29:1585.
34. Palaniappan LP, Carnethon MR, Formann SP. Heterogeneity in relationship between ethnicity, BMI, and fasting insulin. Diabetes Care. 2002;25:135.
35. Grant JF, Hicks N, Taylor AW. Gender-specific epidemiology of diabetes: a representative cross-sectional study. Int J Equity Health. 2009;8:6.
36. Torres C, Barceló A. Injusticia social y necesidades no cubiertas: mujeres y diabetes en las Américas. Diabetes Voice. 2009;54:17-20.
37. Castañeda Abascal IE. Reflexiones teóricas sobre las diferencias en salud atribuibles al género. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet]. 2007 Jun [citado 20 de julio de 2012];33(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000200011&lng=es)

Recibido: 12 de septiembre de 2012.

Aprobado: 11 de noviembre de 2012.

*Emma Domínguez Alonso*. Instituto Nacional de Endocrinología. Calle Zapata y D, Vedado, municipio Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba. Correo electrónico:  
[emmada@infomed.sld.cu](mailto:emmada@infomed.sld.cu)