

Diabetes mellitus en Ciego de Ávila: serie secular 1997-2008

Diabetes mellitus in patients from Ciego de Avila province: secular serie 1997-2008

Ernesto Ramírez Leyva^I; Dagoberto Álvarez Aldana^{II}; Reinol García Moreiro;^{III} Mayté Álvarez Fernández;^{IV} Yuliet Rodríguez Bebert;^V Yanara Matos Valdivia^{VI}

^I Especialista de I Grado en Bioestadística. Dirección Provincial de Salud. Ciego de Ávila, Cuba.

^{II} Especialista de I Grado en Endocrinología. Centro Provincial de Atención y Educación al Diabético. Ciego de Ávila, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Cirugía Reconstructiva y Quemado. Dirección Provincial de Salud. Ciego de Ávila, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario Norte, Ciego de Ávila, Cuba.

^V Especialista de I Grado en Microbiología. Laboratorio Provincial de Microbiología. Ciego de Ávila, Cuba.

^{VI} Técnico en Bioestadística. Dirección Provincial de Salud. Ciego de Ávila, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: existen pruebas sustanciales de que hay epidemia de diabetes mellitus (DM) en el mundo. En Cuba se mantiene el incremento de la prevalencia y Ciego de Ávila también experimenta un incremento sostenido en los últimos años.

OBJETIVOS: describir la prevalencia, incidencia, mortalidad y años de vida potencialmente perdidos de la diabetes mellitus en la provincia en el período 1997-2008. Elaborar un pronóstico de la incidencia anual de la enfermedad para 2011.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo de la serie cronológica de la diabetes mellitus en los últimos 12 años en la provincia Ciego de Ávila. La fuente de información fueron las series temporales de la Dirección Provincial de Estadística.

RESULTADOS: La diabetes mellitus en la provincia ha mantenido tendencia al ascenso (1997-2008). Se observó incremento de tasas de 89,8 %. La prevalencia de los últimos 12 años también ha incrementado. Se espera una tasa de prevalencia para 2011 de 28,9 x 1 000 habitantes. El promedio de cambio relativo (- 37,5) habla de disminución de la mortalidad. Las tasas de años de vida

potencialmente perdidos tienen una reducción de 2,2 en 2001 a 1,9 en 2008.

CONCLUSIONES: la prevalencia de diabetes mellitus en la provincia ha mantenido en los últimos 12 años una tendencia al ascenso. Se espera incremento marcado para los próximos 3 años. Existe predominio del sexo femenino. Chambas y Florencia son los municipios con una mayor prevalencia. La población de 75 años y más es la de mayor incidencia de mortalidad. Las tasas de años de vida potencialmente perdidos se mantienen casi invariables respecto a la mortalidad.

Palabras clave: diabetes mellitus, tasa de prevalencia, Ciego de Ávila.

ABSTRACT

INTRODUCTION: there are significant evidences on presence of diabetes mellitus (DM) the world over. In Cuba, remains the increment of prevalence and Ciego de Avila province also shows a sustained increase in past decades.

OBJECTIVES: to describe the prevalence, incidence, mortality and years of life potentially lost of diabetes mellitus in this province from 1997 to 2008. An annual incidence prognosis of this disease was designed for 2011.

METHODS: a descriptive study on the chronological series of diabetes mellitus in past 12 years in Ciego de Avila province. Information source were the temporary series of Statistic Provincial Department.

RESULTS: diabetes mellitus in this province has a sustained raise trend (1997-2008). There was a rate increase of 89.8 %. Prevalence during past 12 years also is increased. It is expected a prevalence rate for 2011 of 28.9 x 1 000 inhabitants. Relative change average (- 37,5) account for the mortality decrease. Years of life rate potentially lost have a decrease from 2.2 in 2001 to 1.9 in 2008.

CONCLUSIONS: diabetes mellitus prevalence in this province was increasing in past 12 years. It is expected a marked increase for next three years. There is female predominance. Chambas and Florencia municipalities have the higher prevalence. Years of life rates potentially lost are almost invariable regarding the mortality.

Key words: diabetes mellitus, prevalence rate, Ciego de Avila province.

INTRODUCCIÓN

"Seamos claros: el reciente y vertiginoso aumento del número de personas con diabetes en todo el mundo constituye la mayor epidemia de una enfermedad en la historia del ser humano".¹ Con esta declaración se evidencia la preocupación de los organismos internacionales de salud por el creciente y brusco aumento del número de personas con diabetes. Se calcula que cerca de cuatro millones de muertes al año están relacionadas directamente con esta afección, que es hoy día la cuarta o quinta causa de muerte en la mayoría de los países desarrollados y existen pruebas sustanciales de que hay epidemia en muchos países en vías de desarrollo y en naciones recién industrializadas.^{1,2}

Se observa que la máxima prevalencia de diabetes se está produciendo en el mundo en vías de desarrollo, esto constituye, junto a otras enfermedades no contagiosas, una amenaza que pudiera asfixiar el desarrollo económico de las naciones donde es más necesario el crecimiento.

En la mayoría de los países esta enfermedad ha evolucionado de la mano de los rápidos cambios culturales y sociales, el envejecimiento de la población, el aumento de la urbanización, el cambio de la dieta, la reducción de la actividad física y otros patrones pocos saludables de conducta o estilo de vida.

Con 246 millones de personas con diabetes en la actualidad y los 380 millones que se calcula habrá en 2025, la diabetes está dispuesta a cobrarse un precio, en términos humanos y económicos, que recaerá sobre las familias y las sociedades de todo el planeta, de un modo en el que nuestra especie nunca antes conoció.¹ En dependencia del país, la diabetes puede generar entre 5 y 14 % de los gastos de salud.³ La Organización Panamericana de la Salud (OPS) calcula que el costo de la diabetes en la región es de al menos 65 mil millones de dólares al año, como resultado de muerte prematura, ausentismo laboral, discapacidad, medicamentos, hospitalizaciones y consultas médicas.⁴

Las complicaciones diabéticas (enfermedad arterial coronaria o la enfermedad vascular periférica, los eventos cerebrales, la neuropatía diabética, las amputaciones, la insuficiencia renal y la ceguera) generan un aumento del número de personas discapacitadas, una reducción de la esperanza de vida y unos enormes costes sanitarios en prácticamente todas las sociedades. A esto se suma el hecho de que la esperanza de vida del diabético es, como promedio, 8 años menor que la de las personas no diabéticas en edades de 55 a 64 años y 4 años menor en los de 65 a 74.⁵ Esto confirma que la diabetes va a ser, con toda seguridad, uno de los problemas sanitarios más desafiantes del siglo xxi.

Con el creciente aumento de las fuerzas de globalización e industrialización, se prevé que la prevalencia de diabetes aumente bruscamente durante las próximas décadas. La carga resultante de las complicaciones y mortalidad prematura seguirá presentándose como problema sanitario creciente para la mayoría de los países.

La región europea y el Pacífico Occidental tienen en la actualidad el número más alto de personas con diabetes. En EE. UU. la prevalencia en el diagnóstico de la diabetes se ha incrementado significativamente en la última década.^{2,6,7}

Para 2025, se espera que la región con el mayor número de personas con diabetes pase a ser la del Sudeste Asiático, que tendrá alrededor de 82 millones. La prevalencia de esta región, de 7,5 %, seguirá, sin embargo, siendo inferior a la de América del Norte, que se calcula rondará 9,7 % y a la de Europa, con 9,1 %.²

El grupo de edad entre 40 y 59 años tiene en la actualidad el mayor número de personas con diabetes. Para 2025, por causa del envejecimiento de la población mundial, habrá 146 millones de personas con diabetes de edades comprendidas entre los 40 y los 59 años y 147 millones de 60 años o más.²

Globalmente la diabetes demanda tantas vidas cada año como el VIH/sida; 7 de los 10 países con el más alto número de personas con diabetes están en el sur del mundo. Dentro de las próximas 2 décadas se proyecta que el número de personas con diabetes que vivirán en Brasil, México, China y la India quizá duplicará las existentes en los EE. UU.^{8,9}

El rango de prevalencia de diabetes en América Latina es de 3,1 a 8,2 %. Para 2025 se espera un incremento de 5,1 a 12,2 %. El número de personas que viven con diabetes alcanza 16,2 millones en esta región y en los próximos 18 años se espera que vivan 32,7 millones de personas.²

Dada la disminución de la mortalidad infantil, de las enfermedades transmisibles y de la tasa de mortalidad general, se ha producido un aumento de la expectativa de vida de la población cubana (actualmente 77 años), que esta originando un envejecimiento de la población, lo que producirá un continuo aumento de la prevalencia de la diabetes mellitus durante los próximos 30 años, a menos que se desarrolle una mayor eficacia en el control de los factores de riesgo más importantes (sedentarismo, obesidad).¹⁰

En Cuba, la prevalencia de diabetes es de 33,3 (tasa por 1 000 habitantes) y según el sexo tiene una presentación particular al compararse con otros países, porque la prevalencia continúa más alta en mujeres que en hombres (41,5 vs. 25,0). En cuanto a la edad existe un comportamiento prevaleciente en los mayores de 60 años (60-64 años con 150,9 y 65 y más años con 106,6) y desde hace varios años se ubica entre las primeras 10 causas de muerte.^{11,12} En el año 2006 ocasionó 2 056 defunciones, para una tasa cruda de 18,2 x 100 000 habitantes.¹³ Por otra parte, su tasa de prevalencia se incrementó de 19,3 x 1 000 en 1996,¹⁴ a 33,3 x 1 000 en 2006.¹³

Se plantea que se mantiene el incremento de la prevalencia de diabetes, en correspondencia con el cambio de estructura de la población, por una búsqueda más activa y por el aumento de la obesidad y el sedentarismo. La única forma actual de disminuir esta tendencia es incrementando en la población, particularmente la que esté en riesgo, del gasto energético y un consumo apropiado de calorías.¹¹

Aunque Ciego de Ávila no está considerada como una de las provincias con más alta tasa de personas con diabetes, en los últimos años se evidencia una tendencia al ascenso del número de enfermos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se decidió realizar un estudio para describir la prevalencia, incidencia, mortalidad y años de vida potencialmente perdidos de la diabetes mellitus en la provincia durante el período de 1997 a 2008, también se elaboró un pronóstico de la incidencia anual de la enfermedad para 2011. Esta investigación permitirá una mejor evaluación y planificación de las acciones de prevención y control establecidas en el Programa Nacional de Diabetes, y así contribuir al propósito de frenar el desarrollo de la enfermedad en Ciego de Ávila.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de la serie cronológica de la diabetes mellitus en los últimos 12 años en la provincia Ciego de Ávila. La fuente de información fueron las series temporales obtenidas en la Dirección Provincial de Estadística. Para el estudio de la tendencia y el pronóstico anual se utilizaron las tasas de prevalencia e incidencia por 1 000 habitantes anuales de 1997 a 2008. Antes de comenzar el análisis se precisó que la serie cumpliera con los requisitos básicos para su estudio, mediante la evaluación de su consistencia, estabilidad, periodicidad y comparabilidad de los valores.

Para obtener la tendencia se utilizó el método gráfico de los semipromedios. Los cálculos y gráficos se realizaron en Microsoft Excel y para la obtención de los pronósticos se utilizó el software SSS1 (*Statistical Software for Public Health Surveillance*) producido por el CDC (*Centre for Disease Control*) y disponible gratuitamente en <http://www.cdc.gov/epo/epi/software.htm>

En el análisis de la mortalidad se utilizaron las tasas ajustadas por 100 000 habitantes anuales de 2001 a 2008. Se empleó la población tipo de 1981, teniendo en cuenta el último censo de población realizado. Los AVPP (años de vida potencialmente perdidos) se calcularon a partir de la fórmula siguiente:

$$\sum_{x=0}^{x-i} dx_i (L - x_i)$$

Donde:

i : grupo de edad.

dx_i : defunciones a la edad media del intervalo o grupo de edad i

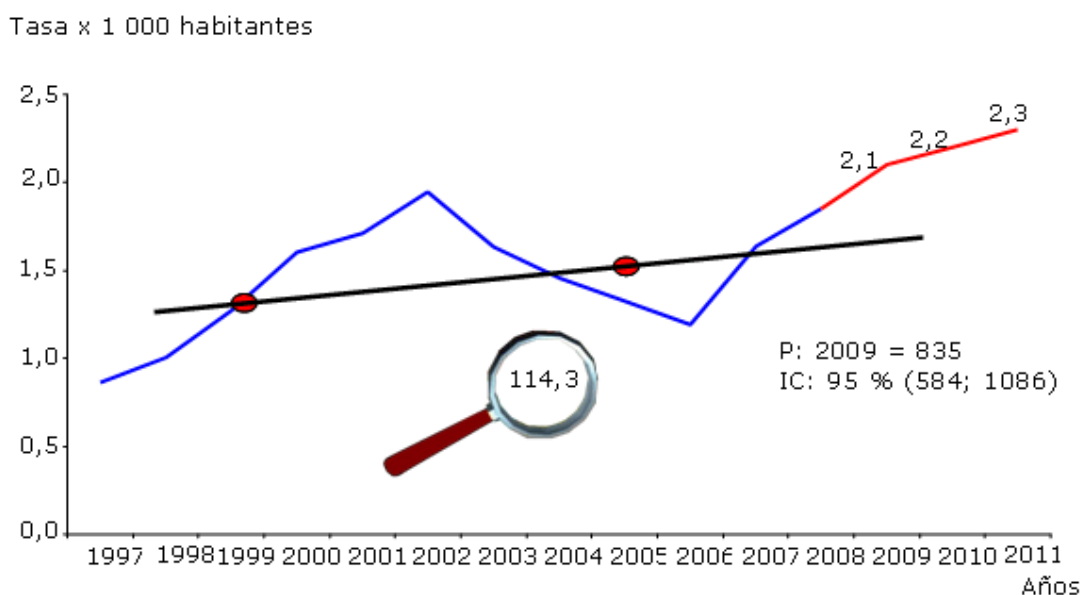
x_i : edad media del grupo de edad i

L : potencial límite de vida o edad límite

Se tuvo en cuenta como edad límite la de 75 años, teniendo presente que la esperanza de vida en la provincia Ciego de Ávila para 2008 resultó de 77.

RESULTADOS

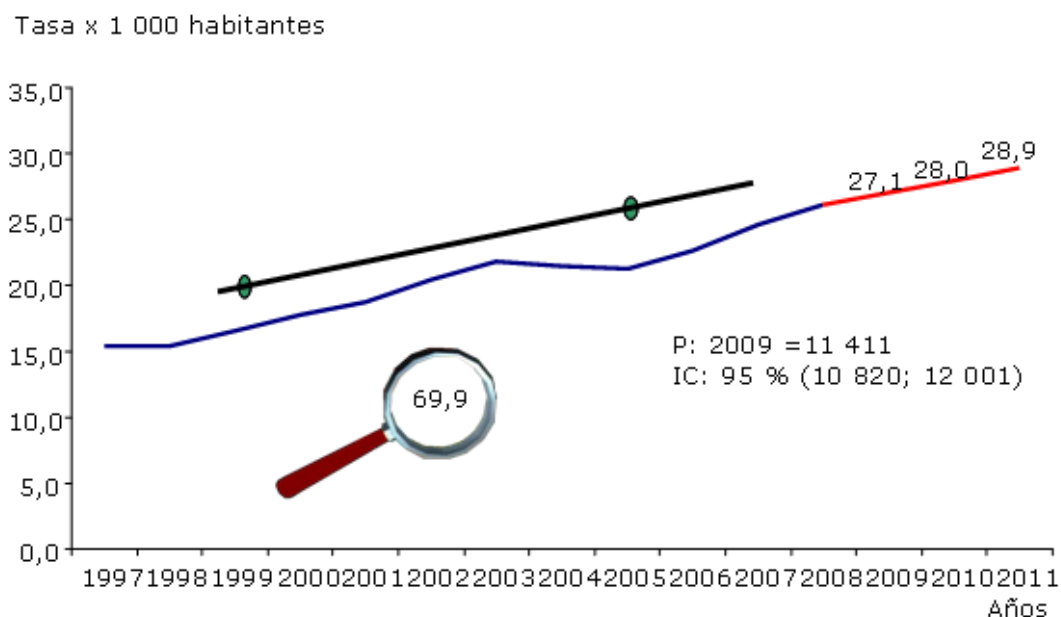
Como se puede ver en la [figura 1](#), la diabetes mellitus en la provincia ha mantenido en los últimos 12 años una tendencia francamente al ascenso (de 0,9 en 1997 a 1,8 en 2008), el año de mayor pico fue 2002. Esta situación se corresponde con lo descrito en la literatura para Cuba y el mundo.^{2,11} También se observa una disminución de la enfermedad entre 2004 y 2006, lo cual se debió a subregistro por ineficiencia en el trabajo del médico de familia y los departamentos de estadística al nivel de las áreas de salud. Para 2009 se prevé que existan alrededor de 835 casos nuevos con un intervalo de 584 a 1 086 casos y una confiabilidad de 95 %. Se observa un incremento de las tasas en la proporción de cambio relativo de 114,3 %, al comparar las del inicio y final del período estudiado. Se espera para los próximos 3 años un incremento en el diagnóstico de esta enfermedad en la población avileña.



Fuente: Registro de dispensarizados del Departamento Provincial de Registros Médicos y Estadísticas.

Fig. 1. Tasa de incidencia anual de diabetes mellitus, Ciego de Ávila 1997-2008. Pronóstico 2009-2011.

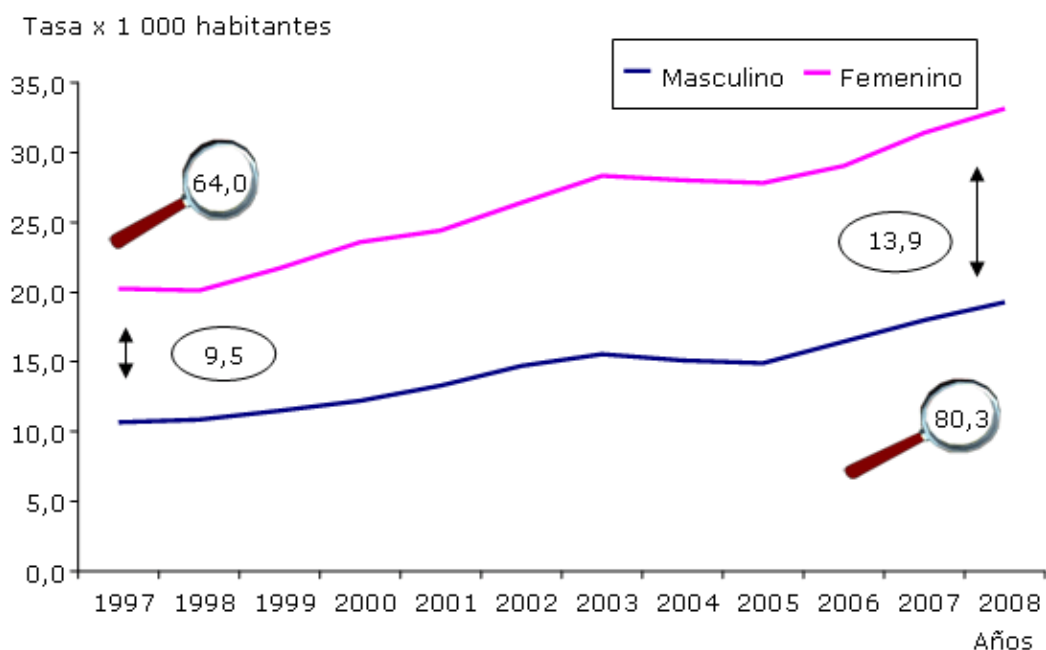
En la [figura 2](#) se observa el comportamiento de la prevalencia en los últimos 12 años de la diabetes mellitus en Ciego de Ávila. Como se ve, la tendencia en este intervalo de tiempo es al ascenso, resultado que tiene un comportamiento similar al del país, así como en la mayoría de los países desarrollados. El promedio de cambio relativo de las tasas al inicio y final del período estudiado está por encima de 60 %, lo que afirma aún más la tendencia al aumento que tiene esta enfermedad en los últimos 12 años. Se espera un incremento marcado de la prevalencia de la diabetes mellitus para los próximos 3 años, en correspondencia con el comportamiento de esta enfermedad en el mundo. Para 2009 se pronostica que Ciego de Ávila arribe a los 11 411 diabéticos con un intervalo de confianza a 95 % de 10 820 a 12 001 personas enfermas por diabetes.



Fuente: Registro de dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística de Salud.

Fig. 2. Tasa de prevalencia de diabetes mellitus, Ciego de Ávila, 1997-2008.

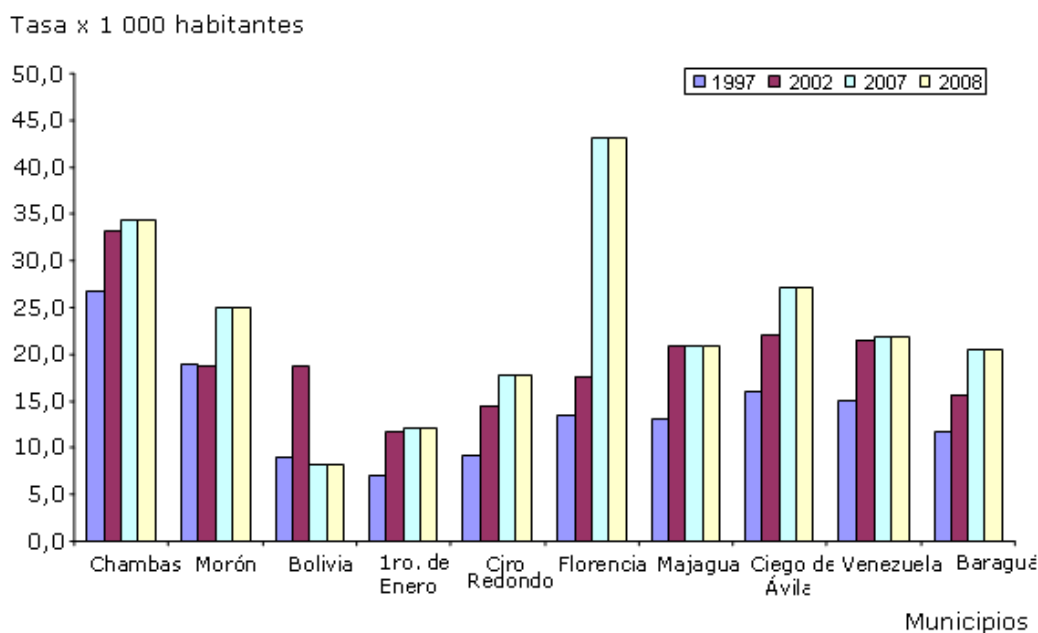
El comportamiento de la diabetes mellitus según sexo se puede observar en la [figura 3](#), la cual muestra cómo existe un predominio total del sexo femenino durante todo el período de estudio. La brecha entre los 2 sexos es menor al inicio del período (diferencia de 9,5 puntos de tasas) y va aumentando de manera progresiva en la medida en que aumentan los años, hasta alcanzar al final del período una diferencia de tasas de 13,9 entre los 2 sexos donde la brecha se hace mucho mayor. El promedio de cambio relativo de las tasas para el sexo femenino fue de 64,0 %, sin embargo, el sexo masculino experimentó un aumento mayor con 80,3 %, lo cual indica que el sexo masculino ha tenido un aumento de tasas más marcado que el sexo femenino.



Fuente: Registro de dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística de Salud.

Fig. 3. Tasas de prevalencias de diabetes según sexo, Ciego de Ávila, 1997-2008.

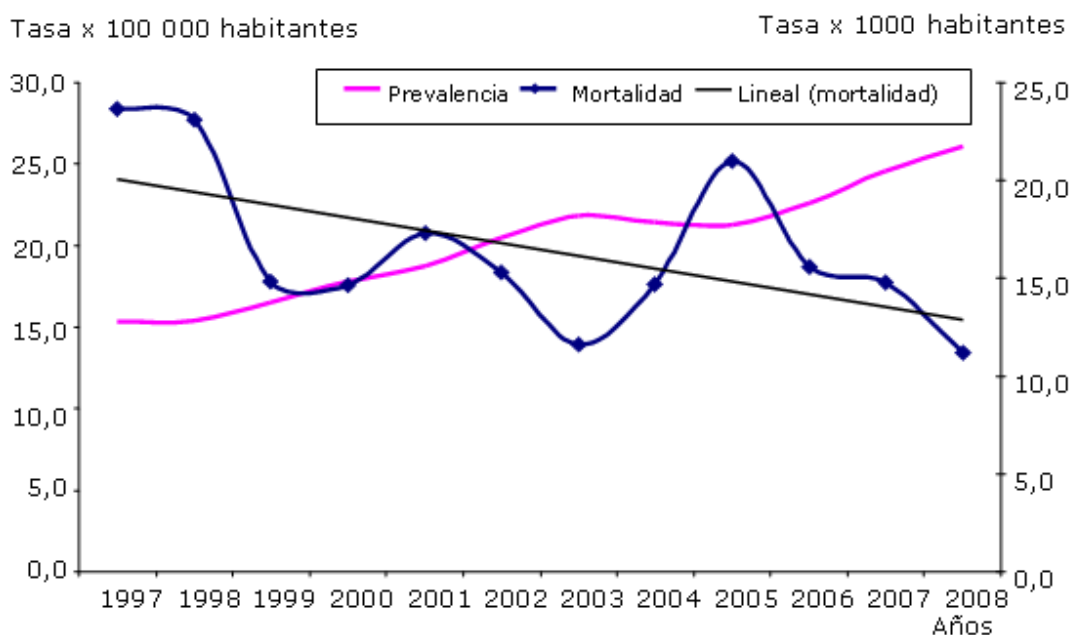
La diabetes mellitus en la provincia Ciego de Ávila no tiene un comportamiento igual en todos los municipios. Existen 2 municipios (Chambas y Florencia) con una mayor prevalencia que el resto, seguidos de Morón y Ciego de Ávila, los cuales experimentan también tasas elevadas. Es notable el incremento de la incidencia acumulada en 2007 del municipio de Florencia ([Fig. 4](#)).



Fuente: Registro de dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística.

Fig. 4. Tasa de prevalencia de diabetes mellitus según municipios, Ciego de Ávila, 1997, 2002, 2007-2008.

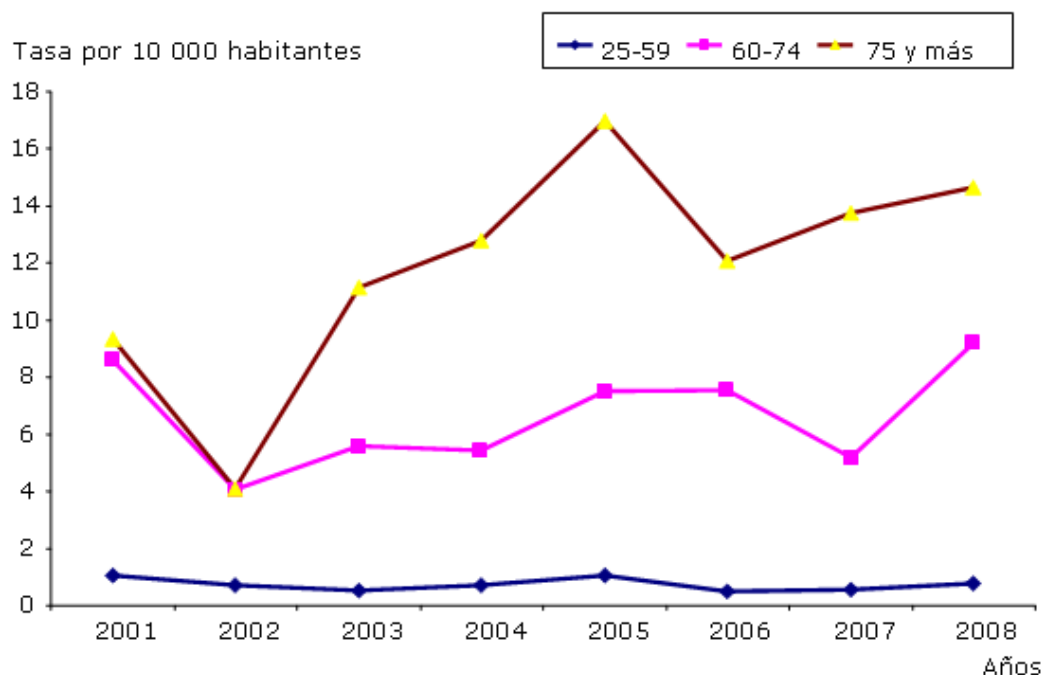
Dentro de las 10 primeras causas de muerte en el país se encuentra la diabetes mellitus, que ocupa el octavo lugar. Este mismo comportamiento se observa en la provincia Ciego de Ávila. En la [figura 5](#) se muestra cómo se manifiesta la mortalidad en comparación con la prevalencia en los últimos 12 años, y existe una relación inversamente proporcional. El promedio de cambio relativo (- 52,7) manifiesta una disminución de la mortalidad en este período y la tendencia es francamente a la disminución. Como se puede apreciar, en los años 2004 y 2005 existe un ligero aumento de la mortalidad, que luego vuelve a decrecer en los siguientes 2 años, para mantener la tendencia a la disminución tal como se venía comportando en la serie.



Fuente: Registro de mortalidad y dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística.

Fig. 5. Tasas de mortalidad y prevalencia de diabetes mellitus. Ciego de Ávila, 1997-2008.

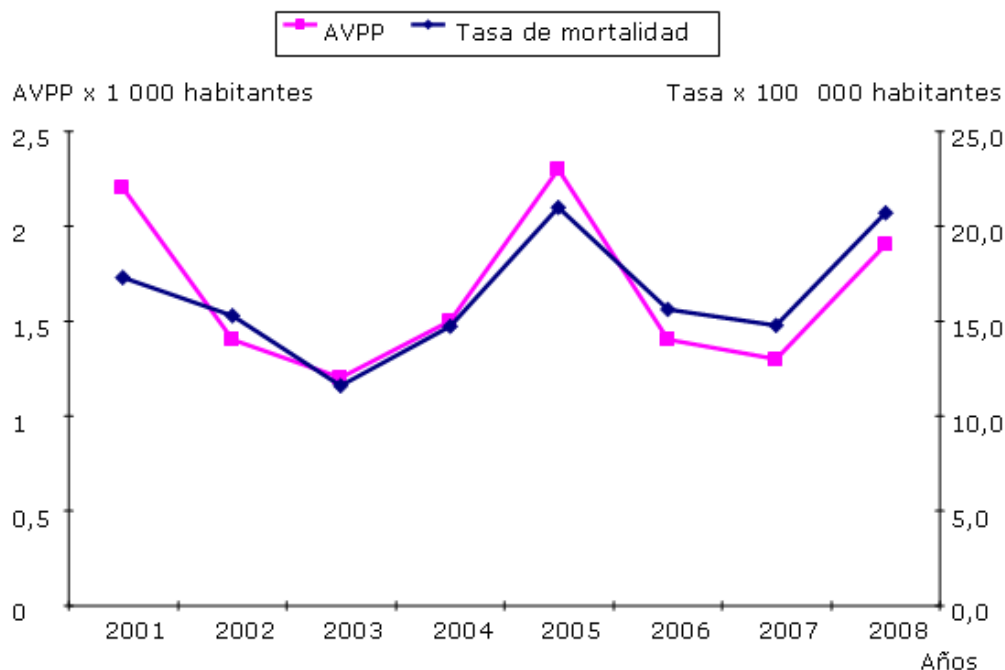
Siempre es de interés conocer cuáles son los grupos de edades que más están aportando a la mortalidad ([Fig. 6](#)). La población de 75 años y más es la que tiene una mayor incidencia en este indicador y no existe mortalidad por debajo de los 25 años. Es oportuno señalar que la mortalidad en el grupo de 25 a 59 años fue muy baja y que en los primeros años casi eran las mismas tasas para los grupos de 60-74 años y de 75 y más; sin embargo, después de 2003 la brecha entre estos 2 grupos de edades se fue ampliando cada vez más hasta el año 2006, donde se estrechó un poco al igual que el año 2008. La mortalidad proporcional por edades habla a favor del grupo de 75 años y más, que aporta más fallecidos a la mortalidad general por esta causa, la cual se incrementa de 22 % al inicio del período hasta 45 % en el último año estudiado.



Fuente: Registro de mortalidad y dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística.

Fig. 6. Tasa de mortalidad por diabetes mellitus según grupos de edad, Ciego de Ávila, 2001-2008.

Resulta también interesante conocer cuáles son los años de vida que se dejaron de vivir por una causa de muerte. La mortalidad y los AVPP son directamente proporcionales, es decir, cuando uno aumenta el otro también y viceversa. En la [figura 7](#) se puede observar cómo las tasas de AVPP se mantienen prácticamente invariables respecto a la mortalidad, con una reducción de tasa de 2,2 en 2001 a 1,9 en 2008, lo cual indica que los fallecidos cada vez más se acercan a la esperanza de vida general de la población avileña, elemento positivo para esta causa de muerte.



Fuente: Registro de mortalidad y dispensarizados del Departamento Provincial de Estadística.

Fig. 7. Tasa de mortalidad general y años de vida potencialmente perdidos (AVPP) de diabetes mellitus, Ciego de Ávila, 2001-2008.

DISCUSIÓN

Al nivel mundial existe una tendencia al incremento de la prevalencia de diabetes, porque en 2003 se reportaba 5,1 % de la población mundial afectada, en 2007 ascendía a 6,0 % y para 2025 se espera que alcance 6,3 %.² En Cuba la tendencia de la prevalencia de esta enfermedad ha sido similar, porque en estudios realizados se ha descrito un incremento sostenido. En 1991 la tasa cruda por edad por 1 000 habitantes fue de 16,0 y la ajustada de 14,0, mientras que en 2006 fue la primera de 32,3 y la segunda de 28,0.¹¹

Al igual que se describe en otras investigaciones, varios son los factores que han contribuido al incremento acelerado de la prevalencia de diabetes en el territorio, entre los que se destaca el ascenso de los estilos de vida poco saludables como son los hábitos dietéticos inadecuados, inactividad física y obesidad; unido esto al envejecimiento poblacional (15,2 % para la provincia) y al diagnóstico más temprano de la enfermedad.^{2,4,9,15}

En Cuba, al evaluar el comportamiento de la diabetes mellitus según sexo entre 1991 y 2005, se observó que la afectación en el sexo masculino fue de 25,0 (tasas por 1 000 habitantes) mientras que para el sexo femenino de 41,5.¹¹ Otros estudios nacionales muestran resultados similares, en cuanto a que existe una mayor afectación de la enfermedad en el sexo femenino.¹²

Las investigaciones al nivel mundial muestran un predominio del sexo femenino, que en ocasiones supera en 10 % a los hombres.^{2,16} Sin embargo, no todos los países tienen en este indicador igual comportamiento, porque se observan regiones donde el sexo masculino es el más afectado y otras donde predomina el femenino, pero la diferencia con el sexo opuesto no alcanza la magnitud que se evidencia en la provincia y en Cuba.

Hasta la fecha no se han podido establecer factores genéticos que expliquen este comportamiento de la diabetes mellitus en relación con el sexo. En Ciego de Ávila la diferencia pudiera estar determinada por la disposición de las mujeres a solicitar más precozmente y en mayor cantidad, asistencia médica.

El comportamiento irregular de las tasas de diabetes en todos los municipios de la provincia pudiera estar determinado por el subregistro que existió en los 3 años anteriores, donde muchos casos nuevos no fueron reportados, no resultó así en 2007, al realizarse una buena dispensarización por parte del médico de familia. También hay que destacar que el municipio de Florencia es el más envejecido de la provincia, con más de 19,6 % de la población con mayores de 65 años y es lógico esperar una mayor afectación de la enfermedad en la población. La diabetes mellitus es una condición común en la medida en que avanza la edad. Alrededor de 3 a 5 % de las personas entre 30 y 50 años de edad tienen diabetes. Sin embargo, en individuos entre 65 y 75 años la prevalencia puede alcanzar 20 %, y en personas mayores de 80 años hasta 40 %.^{17,18}

En Cuba se observó entre 1985 a 1995 un incremento de la mortalidad por diabetes. Posteriormente la tendencia fue a decrecer, hasta 2003 donde de nuevo se evidenció una tendencia al incremento de la mortalidad por esta enfermedad.¹¹ Otros estudios han demostrado una disminución de la tasa de mortalidad en los 2 sexos de 15,27 a 12,29, y de 27,81 a 23,66 x 100 000 de 1990 a 2005 en hombres y mujeres, respectivamente.⁴

Esta enfermedad representa la cuarta o quinta causa de muerte en la mayoría de los países desarrollados y cobra alrededor de 3,2 millones de muertes cada año.² Es interesante conocer los resultados de estudios que relacionan la DM con otras causas de muerte de alta incidencia, como son las enfermedades cardiovasculares. Estas investigaciones demuestran que las personas con diabetes que antes se han infartado, tienen una alta asociación con el incremento del riesgo para morir y para presentar un evento cardiovascular mayor (+ 68%, $p < 0,0001$; + 47 %, $p < 0,0001$). La diabetes en estos pacientes también se asocia con un incremento del riesgo para la hospitalización, por un fallo congestivo del corazón (+ 89 %, $p < 0,0003$ y + 24 %, $p = 0,241$).¹⁹

El hecho de que en la provincia el incremento marcado de la prevalencia de diabetes no se acompañe de un ascenso en la mortalidad por esta enfermedad, se pudiera explicar por el esfuerzo del estado mediante su sistema de salud para garantizar la atención integral y multidisciplinaria de estos pacientes, en los diferentes niveles de asistencia médica. Estos van desde la atención primaria de salud con el fortalecimiento de los servicios de atención integral al diabético, pasando por la creación de centros especializados como el Centro de Atención y Educación al Diabético, hasta llegar a las instituciones hospitalarias donde desempeñan un papel fundamental las unidades de atención al paciente grave.

Por otra parte, las personas con DM pueden tener una expectativa de vida similar a la de las no diabéticas cuando se logra un control metabólico adecuado,⁴ por lo que un incremento del número de personas con diagnóstico de DM no tiene

necesariamente que ir acompañado de un incremento equivalente de la mortalidad como consecuencia de esta condición.

Finalmente, se debe resaltar que el período estudiado coincide con el mejoramiento de las condiciones económicas del país y, por tanto, de la provincia, dentro de una etapa de crisis que de manera inevitable afectó a los servicios sanitarios y en especial los destinados a la atención de las personas con diabetes.

En esta investigación se observó que el grupo de edades más afectado por la mortalidad fue el mayor de 75 años. Este resultado pudiera estar relacionado, entre otros factores, con la alta prevalencia de esta enfermedad a partir de la séptima década de la vida, en una población con una fuerte tendencia al envejecimiento como es la población avileña. En un estudio sobre mortalidad por diabetes mellitus realizado en el municipio de Centro Habana se describe la no existencia de fallecidos menores de 30 años por esta causa, se obtuvo el mayor porcentaje en el grupo de 65 a 79 años.²⁰

Domínguez Alonso E y otros, reportaron en Cuba un descenso de la tasa de AVPP por mortalidad prematura de 2,44 a 1,98, y de 4,54 a 3,72 x 1 000 de 1990 a 2005 para hombres y mujeres, respectivamente; los valores más bajos se observaron en el año 2000. El sexo femenino mostró tasas muy superiores a las del masculino durante los 4 años.⁴

Los resultados del presente trabajo, al analizar la mortalidad y AVPP, muestran una evolución favorable, sin embargo, se debe significar que el comportamiento no fue estable para el periodo analizado. Esto concuerda con otros estudios, donde se insiste en que si bien la tendencia de estos indicadores es descendente, el incremento ocurrido entre 2003 y 2005 en relación con el año 2000 no debe ser, en modo alguno, ignorado.⁴

La prevalencia de DM en la provincia ha mantenido en los últimos 12 años una tendencia al ascenso. Se espera un incremento marcado para los próximos 3 años, en correspondencia con el comportamiento de esta enfermedad en el mundo. Existe un predominio total del sexo femenino durante todo el período de estudio en el comportamiento de la diabetes mellitus, sin embargo, el sexo masculino ha tenido un aumento de tasas más marcado. La diabetes mellitus en la provincia Ciego de Ávila no tiene un comportamiento igual en todos los municipios. Existen 2 municipios (Chambas y Florencia) con una mayor prevalencia que el resto, seguidos de Morón y Ciego de Ávila, que experimentan también tasas elevadas. Al comparar la mortalidad con la prevalencia en los últimos 12 años, hay una relación inversamente proporcional, porque cuando la primera disminuye la otra aumenta, por lo que un incremento del número de personas con diagnóstico de DM no tiene necesariamente que ir acompañado de un incremento equivalente de la mortalidad, como consecuencia de esta condición. La población de 75 años y más es la que tiene una mayor incidencia en cuanto a la mortalidad y no existe esta por debajo de los 25 años. Las tasas de AVPP se mantienen prácticamente invariables respecto a la mortalidad, lo que indica que los fallecidos se acercan cada vez más a la esperanza de vida general de la población avileña, aspecto positivo para esta causa de muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silink M. Actuar para educar. *Diabetes Voice*. 2007; 5(Supp.):2.

2. Diabetes Atlas (citado 20 Mar 2009). Disponible en:
<http://www.eatlas.idf.org/Types%5Fof%5Fdiabetes/>
3. Alleyne G. La diabetes: una declaración para las Américas. Bol Sanit Panam. 1996; 121(5): 461-6.
4. Domínguez Alonso Emma, Seuc Jo Armando H, Díaz Díaz Oscar, Aldana Padilla Deysi. La carga de la diabetes en Cuba, período 1990-2005. Rev Cubana Endocrinol [Serie en Internet]. 2008 Ago [citado 15 Jun 2009]; 19(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532008000200004&lng=es&nrm=iso
5. Gu K, Cowie CC, Harris MI. Mortality in adults with and without diabetes in a national cohort of the U.S. population, 1971-1993. Diabetes Care. 1998; 21(7): 1138-45.
6. Yamada S, Dodd A, Soe T, Chen TH, Bauman K. Diabetes mellitus prevalence in out-patient Marshallese adults on Ebeye Island, Republic of the Marshall Islands. Hawaii Med J. 2004 Feb [citado 15 Jun 2009]; 63(2): 45-51. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
7. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population: National Health And Nutrition Examination Survey 1999-2002. Diabetes Care. 2006 Jun [citado 15 Jun 2009]; 29(6): 1263-8. Disponible en:
<http://care.diabetesjournals.org/content/29/6/1263.abstract>
8. World Diabetes Foundation. Annual Review; 2006.
9. Gu D, Reynolds K, Duan X, Xin X, Chen J, Wu X, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the Chinese adult population: International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia (InterASIA). Diabetologia. 2003 Sep [citado 15 Jun 2009]; 46(9): 1190-8. Epub 2003 15 Jul. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12879248?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum
10. Programa Nacional de Diabetes en Cuba. MINSAP, Nov, 2000 [citado 20 Mar 2009]. Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/programa_nacional_de_diabetes.pdf
11. Epidemiología de la diabetes en Cuba [citado 28 Jul 2008]. Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/epidemiologia_de_la_diabetes_en_cuba.pdf
12. 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 17 Jun 2009]; 17(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200003&lng=es&nrm=iso
13. MINSAP-DNE. Anuario Estadístico de Salud; 2006.

14. MINSAP-DNE. Anuario Estadístico de Salud; 1996.
15. Eschwege E. Epidemiology of type II diabetes, diagnosis, prevalence, risk factors, complications. Arch Mal Coeur Vaiss. 2000;93(4): 13-1.
16. World Health Organization. The World Health Report. Geneva: World Health Organization; 2001.
17. Konzem SL. Optimization of treatment of type 2 diabetes in the Elderly. Pharmacist. 2000;(11):32-49.
18. Díaz Díaz O. Importancia de los estudios de mortalidad en diabéticos. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2001 Dic [citado 17 Jun 2009]; 12(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532001000300001&lng=es&nrm=iso
19. Levantesi G, Macchia A, Marfisi R, Franzosi MG, Maggioni AP, Nicolosi GL, et al. GISSI-Prevenzione Investigators. Metabolic syndrome and risk of cardiovascular events after myocardial infarction. J Am Coll Cardiol. 2005 Jul [citado 28 Jul 2008] 19;46(2):277-83. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16022955?ordinalpos=122&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum
20. Mortalidad por diabetes mellitus en el municipio Centro Habana. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2001 Dic [citado 17 Jun 2009]; 12(3):151-157. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532001000300004&lng=es&nrm=iso

Recibido: 27 de agosto de 2009.

Aprobado: 29 de octubre de 2009.

Dr. *Ernesto Ramírez Leyva*. Dirección Provincial de Salud. Ciego de Ávila, Cuba.
Correo electrónico: cad@ciego.cav.sld.cu