

Medicentro 1998, 2(n.esp.)

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICOQUIRÚRGICO  
SANTA CLARA. VILLA CLARA**

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA INTERNA**

Por:

Dr. José Antonio Vila González<sup>1</sup>, Dr. Osnedo Valdés Recio<sup>2</sup>, Dr. Rolando Fuentes Morales<sup>1</sup>, Dr. Alberto González Alfonso<sup>3</sup> y Dra. Esther Rivero Álvarez<sup>4</sup>

1. Especialista de I Grado en Medicina Interna del Hospital Provincial de Santa Clara. Instructor. ISCM-VC Residente de 3er Año de Medicina Interna del Hospital Provincial de Santa Clara. Especialista de I Grado de Medicina Interna del Hospital Provincial de Santa Clara.
2. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Instructora. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. VC.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio retrospectivo de 135 pacientes diabéticos, egresados del servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico de Santa Clara en el período de enero de 1992 a diciembre de 1993, con el objetivo de conocer el comportamiento de la enfermedad en relación con la edad, sexo, color de la piel, diagnóstico al egreso, complicaciones y principales causas de muerte. Los diagnósticos fundamentales al egreso fueron: descompensación de la enfermedad de base, bronconeumonía y cardiopatía isquémica. El mayor número de complicaciones apareció en los pacientes con más años de evolución de la enfermedad, y las más frecuentes fueron las cardiovasculares, sépticas y neurológicas. La mortalidad fue de un 28 %, y las tres principales causas de muerte fueron la bronconeumonía, el infarto agudo del miocardio y el infarto cerebral isquémico.

**Descriptores DeCS:** DIABETES MELLITUS / mortalidad DIABETES MELLITUS / epidemiología

**SUMMARY**

A retrospective study was made in 135 patients discharged from the Internal Medicine Service of the Provincial Teaching Clinical-Surgical Hospital of Santa Clara city from January-1992 to December-1993 aimed at determining the disease behavior in relation to age, sex, race, diagnosis at discharge, complications and main causes of death. Main diagnoses at discharge were : descompensation of the underlying disease, bronchopneumonia and ischaemic heart disease. More complications occurred in patients with a longer course and the most frequently found were the cardiovascular, the septicemic and the neurologic ones. There was a 28 % mortality rate and the three main causes of death were bronchopneumonia, acute myocardial infarction and ischaemic cerebral infarction.

**Subject headings:** DIABETES MELLITUS /mortality, DIABETES MELLITUS/epidemiology

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un síndrome heterogéneo que se caracteriza fundamentalmente por una insuficiencia relativa o absoluta de la secreción de insulina, y por una insensibilidad o resistencia concomitante de los tejidos dianas a la acción metabólica de la misma <sup>1</sup>. Desde hace algunos años, en los países industrializados se ha producido un cambio en el cuadro de salud; a la par que disminuyen la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas, un grupo de enfermedades denominadas crónicas no transmisibles ha incrementado su prevalencia, pues originan en la actualidad del 70 al 80 % de las muertes en dichos países y del 45 al 50 % en los países en desarrollo. Dentro de éstas, la diabetes ocupa un lugar preponderante. Según estudios realizados, la tasa de prevalencia de la diabetes mellitus en Cuba es del 15,2 x 1000. Se observa una prevalencia mayor de la enfermedad en las provincias occidentales, con tendencia al incremento, seguida por las provincias centrales y orientales respectivamente. También las provincias occidentales presentan cifras superiores de incidencia, mientras que en los últimos años las orientales sobrepasan a las centrales, según investigaciones realizadas en Cuba<sup>2</sup>. Decidimos realizar el presente trabajo, teniendo en cuenta que la diabetes mellitus y sus complicaciones figuran entre las diez primeras causas de morbilidad y mortalidad en Cuba y en los países desarrollados como Estados Unidos, y supone la tercera causa de muerte y la principal de ceguera irreversible. Además, por las repercusiones socioeconómicas de esta enfermedad, que son devastadoras tanto para el enfermo como para la sociedad<sup>1,3,4</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

La muestra de nuestro estudio estuvo constituida por 135 pacientes diabéticos egresados del servicio de Medicina Interna de nuestro hospital, en el período comprendido de enero de 1992 a diciembre de 1993. Para la investigación se revisaron los expedientes clínicos de cada paciente registrado en el libro de ingresos y egresos del servicio; no se tuvieron en cuenta un total de 20 pacientes por carecer de la información necesaria en sus respectivos expedientes. De los expedientes evaluados se tomaron los datos referentes a edad, sexo, color de la piel, tipo de diabetes, tiempo de evolución con la enfermedad, diagnóstico al egreso y complicaciones, entre otros. A los fallecidos que no se les realizó necropsia, se les evaluó las causas de muerte clínicamente, y a los que se les realizó, se les analizó la correlación clínico-patológica. Los datos recolectados fueron llevados a una base de datos en DBASE III, con el auxilio de una microcomputadora. Se crearon tablas con la finalidad de demostrar relaciones entre las variables, se realizaron distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, y se determinó la media y la desviación estándar a las variables que lo requerían. Desde el punto de vista inferencial se aplicó la prueba de Ji cuadrado ( $X^2$ ) para independencia entre variables, y la prueba de hipótesis para la proporción poblacional. Los niveles de significación empleados fueron de 0,05 (baja significación estadística) y 0,01 (alta significación estadística).

Los sistemas empleados en todo el análisis estadístico fueron el EPI-INFO y el MICROSTAT.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La diabetes mellitus estuvo presente en 155 pacientes del total de los 4 322 egresados en el período estudiado, lo que representó el 3,58 %. Este resultado es importante, si se tiene en cuenta que sólo se analiza un servicio hospitalario. Al analizar el comportamiento de la enfermedad según edad y sexo, se encontró un marcado predominio de la misma en el sexo femenino, 102 pacientes (75,56 %). Constituye un hallazgo característico en la literatura, que la diabetes mellitus sea más frecuente en el sexo femenino <sup>1,5-8</sup>. Cuervo <sup>9</sup> demostró que de 377 pacientes diabéticos, el 73,4 % correspondió al sexo femenino y el 26,6% al masculino, resultados similares a los obtenidos en nuestro trabajo. En nuestra investigación esta enfermedad predominó en las edades más avanzadas, debido probablemente al mejor tratamiento y control de los pacientes afectados, y además, a que el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II se hace fundamentalmente por encima de los 40 años de edad. La prueba de hipótesis para diferencias de medias mostró que no hay significación estadística ( $p > 0,05$ ) en cuanto a la media de los hombres y mujeres. Se observó una alta dependencia estadística ( $p < 0,01$ ) en cuanto a la proporción de blancos en nuestro trabajo, que fue de un 80,7 %. Esto está

de acuerdo con la composición étnica de la población cubana, que refleja un 66 % de individuos blancos <sup>10</sup>. En el grupo de pacientes por debajo de los 45 años de edad (tabla 1) el 25,92 % pertenecía a diabéticos tipo I, y solamente el 11,85 % eran diabéticos tipo II. En el grupo de 45 años y más, el 51,11% representaba la diabetes tipo II, y el 11,11 % a la diabetes tipo I. Mediante la prueba de Ji cuadrado ( $X^2$ ) se demostró que existe una alta dependencia estadística ( $p < 0,01$ ) entre la edad de comienzo de la enfermedad y el tipo de diabetes, lo que coincide con otros autores que plantean que sólo el 10 % del total de diabéticos pertenece a la diabetes tipo I <sup>11</sup>. En nuestro estudio, el 62,96 % pertenece a la diabetes tipo II y el 37,03 %, al tipo I.

**Tabla 1** Correlación entre el tipo de diabetes y la edad en que apareció.

Edad de aparición (años)	Diabetes mellitus tipo I		Diabetes mellitus tipo II		TOTAL	
	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%
< 45	35	25,92	16	11,85	51	37,77
45 y más	15	11,11	69	51,11	84	62,22
TOTAL	50	37,03	85	62,96	135	99,99

$X = 54.17$   $p < 0.01$

**Fuente:** Expedientes clínicos del Hospital Provincial.

En estudios sobre la patogenia de la diabetes se ha comprobado, entre otros factores, la existencia de importantes influencias genéticas en la transmisión. Se ha demostrado una herencia autosómica dominante para el tipo I, mientras que para el tipo II no se ha precisado, aunque se plantea la posibilidad de una herencia dominante <sup>1</sup>. En nuestra investigación se comprobó que para ambos tipos de diabetes existen antecedentes familiares de la enfermedad, los que predominan en la diabetes tipo II con un 42,96 % contra un 10,37 % en el tipo I (tabla 2). La prueba de Ji cuadrado ( $X^2$ ) refleja que existe alta dependencia estadística ( $p < 0.01$ ) entre los antecedentes familiares de diabetes y el tipo de esta enfermedad.

**Tabla 2** Relación entre los antecedentes familiares de diabetes y el tipo de enfermedad

Antecedentes familiares de diabetes	Diabetes mellitus tipo I		Diabetes mellitus tipo II		TOTAL	
	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%
Sí	14	10,37	58	42,96	72	53,33
No	36	26,66	27	20	63	46,66
TOTAL	50	37,03	85	62,96	135	99,99

$X = 20.48$   $p < 0.01$

**Fuente:** Expedientes clínicos del Hospital Provincial.

Se observó que la diabetes mellitus descompensada representó la primera causa de diagnóstico al egreso, con 35 pacientes, para un 25,92 % del total (tabla 3). Dentro de este diagnóstico incluimos los estados hiperglicémicos, la cetoacidosis y el estado hiperosmolar; todas éstas, situaciones agudas de las diabetes. En nuestro estudio, el porcentaje de pacientes con este diagnóstico fue ligeramente superior al 20 % descrito en la literatura revisada <sup>12</sup>, lo que pensamos se deba a que la mayoría de esas situaciones agudas presentaban hiperglicemia, sin repercusión metabólica importante. Asimismo, se describe por otros autores una disminución considerable de la morbilidad y mortalidad del paciente diabético por complicaciones de tipo metabólicas, lo que indica una mejoría en la atención integral del mismo <sup>13-15</sup>. La sepsis respiratoria se encontró en 26 pacientes (19,25 % del total), resultado que se corresponde con los de otros autores que plantean que ésta es de dos a tres veces más frecuente en el paciente diabético que en el sujeto sano, y constituye, en ocasiones, la causa

de mayor número de defunciones en el diabético <sup>16</sup>.La cardiopatía isquémica ocupó el tercer lugar entre los principales diagnósticos al egreso, con 20 pacientes, para un 14,81 %.

**Tabla 3** Diagnóstico principal al egreso.

Diagnóstico al egreso	Número de pacientes	%
Descompensación de su enfermedad de base	35	25,92
Bronconeumonía	26	19,25
Cardiopatía isquémica	20	14,81
Sepsis urinaria	10	7,40
Infarto cerebral isquémico	10	7,40
Insuficiencia renal crónica	7	5,18
Diabetes mellitus comenzante	6	4,44
Otros	21	15,55
TOTAL	135	99,95

**Fuente:** Expedientes clínicos del Hospital Provincial.

Como consecuencia del estado diabético sobrevienen una serie de complicaciones funcionales y metabólicas que producen alteraciones multisistémicas. Se ha propuesto que estos trastornos son resultados acumulativos de la "exposición a la diabetes". Apoya esto el hecho de que las complicaciones son más frecuentes a mayor tiempo de evolución de la enfermedad <sup>17-19</sup>. Corroborra lo anteriormente expuesto que en nuestro trabajo (tabla 4) se observó un incremento significativo de las complicaciones a medida que aumenta el tiempo de evolución con la enfermedad. El mayor número de éstas apareció en el grupo de más de 10 años de evolución, en el cual todos presentaban complicaciones.

**Tabla 4** Relación entre el número de complicaciones y el tiempo de evolución de la enfermedad.

Número de complicaciones	Tiempo de evolución de la enfermedad						TOTAL	
	Menos de 5 años		5 a 10 años		Más de 10 años			
	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%
Sin complicaciones	9	6,66	1	0,74	0	0	10	7,40
Una complicaciones	16	11,85	12	8,88	19	14,07	47	34,81
Dos complicaciones	6	4,44	10	7,40	22	16,29	38	28,14
Tres complicaciones	5	3,70	5	3,70	22	16,29	32	23,70
Cuatro complicaciones	0	0	1	0,74	7	5,18	8	5,92
TOTAL	36	26,66	29	21,48	70	51,85	135	99,97

**Fuente:** Expedientes Clínicos del Hospital Provincial.

En nuestra serie, las complicaciones cardiovasculares constituyeron el 52,8 % del total de pacientes con complicaciones (tabla 5). Como se puede observar, existe un incremento marcado del total de pacientes con esta complicación, según aumenta el tiempo de evolución con la enfermedad, lo que coincide con los resultados obtenidos por Cuervo<sup>9</sup>. Se encontraron 57 pacientes con sepsis que representaban el 45,6 % del total. Se observó un incremento gradual de estas complicaciones a medida que fue mayor el tiempo de evolución de la enfermedad, hallazgo que se ajusta a otros trabajos realizados con anterioridad<sup>20</sup>. Las complicaciones neurológicas ocuparon el tercer lugar con 47 pacientes (37,6 %). Se observó un aumento proporcional entre el número de pacientes con esta complicación y el tiempo de evolución con la enfermedad, ya que 3 pacientes (2,4 %) tenían menos de 5 años de evolución con la enfermedad, y 35 pacientes (28 % del total con complicaciones) se encontraron en el grupo de más de 10 años de evolución con la enfermedad. Un total de 31 pacientes presentaban complicaciones oculares (28,8 %). Es importante señalar que esta complicación sólo se observó en dos pacientes con menos de 5 años de evolución con su enfermedad (1,6 %), mientras los que tenían más de 10 años de evolución representaron el 19,2 %. La nefropatía diabética se presentó en 29 pacientes del total de los casos con complicación, lo que constituyó el 23,2 %. Esta se hace evidente después de una evolución de 5 a 10 años con la enfermedad<sup>8</sup>. Este planteamiento no se contradice con nuestros resultados, donde se encontró que el 3,2% tenía menos de 5 años de evolución y el 19,2 % más de 10 años. Las complicaciones por dermatopatías no constituyeron un hallazgo verdaderamente importante, sólo el 4,8 %.

**Tabla 5** Principales complicaciones según el tiempo de evolución de la enfermedad.

Complicaciones	Tiempo de evolución de la enfermedad						TOTAL	
	Menos de 5 años		5 a 10 años		Más de 10 años			
	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%
Cardiovasculares	15	12	14	11,2	37	29,6	66	52,8
Sépticas	15	12	16	12,8	26	20,8	57	45,61
Neurológicas	3	2,4	9	7,2	35	28	47	37,6
Oculares	2	1,6	5	4	24	19,2	31	28,8
Renales	4	3,2	1	0,8	24	19,2	29	23,2
Metabólicas	4	3,2	2	1,6	5	4	11	8,8
Dermopáticas	1	0,8	2	1,6	3	2,4	6	4,8

**Fuente:** Expedientes Clínicos del Hospital Provincial.

Las principales complicaciones que afectaron a los pacientes en nuestro estudio fueron cardiovasculares, sépticas y neurológicas, en orden de frecuencia. De un total de 135 pacientes fallecieron 39 para un 28,88 %. Se encontró que la bronconeumonía fue la primera causa de muerte, con 17 pacientes (43,58 %); el infarto del miocardio y el infarto cerebral isquémico, con igual número de fallecidos, constituyeron el 20,51 % respectivamente. Estudios realizados en Cuba sobre causas de muerte en pacientes diabéticos, plantean un predominio de infecciones, entre ellas las respiratorias<sup>13</sup>.

Del total de fallecidos se realizó necropsia a 36 de ellos (92,30 %) y del total de necropsiados hubo correlación clínico-patológica en el 76,92 %.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garbet AJ. Diabetes mellitus. En JH Stein Medicina interna. 2 ed. Ciudad de La Habana : Ed. Científico-Técnica, 1988. T.2. v.2 : 2077-2105.
2. Barceló A, Norat T, Aldana D, Díaz O. Diabetes mellitus en Cuba (1979-1989) : II variaciones geográficas. Rev. Cubana Endocrinol 1993;4 (1): 67-72.
3. Lang J, Licea Puig M, Borges R, Revilla R, Reyna A. La diabetes mellitus y su relación con la enfermedad cerebrovascular : estudio de 165 pacientes. Rev. Cubana Endocrinol 1992; 3(2):122-132.
4. Licea M, Ezcurra E, Arranz MC, Moreno D, Barroso O. Excreción de albúmina urinaria en el diabético : su relación con las complicaciones cardiovasculares. Rev. Cubana Endocrinol 1991;2(1):44-53.
5. Roca Goderich R. Temas de medicina interna. 3 ed. Ciudad de La Habana : Ed. Científico-Técnica, 1985. t.3 : 145-154.
6. Olesfsky JM. Diabetes sacarina. En Wyngaarder, J. Cecil. Tratado de medicina interna. 19 ed. México : Interamericana, 1994:1503-1525.
7. Pons P, Ordoñez C, Blanco D, Nordet P, Martín P, Martínez CA. Perspectiva en la disminución y control de los factores de riesgo de aterosclerosis en Cuba mediante el médico de la familia. Rev Cubana Med Gral Integral 1990; 6(1):23-29.
8. Pila Pérez R. La Diabetes mellitus en nuestro medio : manifestaciones clínicas, complicaciones, causas de muerte. Rev Cubana Med 1983;22(2):121-130.
9. Cuervo RF. Alteraciones electrocardiográficas en el diabético, su asociación con la cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Rev Cubana Med 1987; 26 (9) : 1046-1056.
10. Agenda Latinoamericana. Fuentes : PNUD, Banco Mundial, UNESCO. Nicaragua, 1994.La Diabetes en Las Américas. Bol of Sanit Panam 1995; 118 (1) : 1-14.
11. Crespo N, Aldana D, Díaz O, Triana A, Hernández JD. Cetosis y cetoacidosis diabética : informes de 47 pacientes. Rev Cubana Med 1988; 27(4):65-73.
12. Santana F, Zamora R, Estrada B. Diabetes mellitus : causas de muerte y hallazgos necrópsicos. Rev Cubana Med 1990; 29(1):1-11.
13. Licea M, Hernández O, Pila R, Hatín A. Infarto del miocardio, su relación con la diabetes mellitus. Rev Cubana Med 1980; 19(5):535-545.
14. Crespo Valdés N. Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 15 pacientes diabéticos. Rev Cubana Med 1987;26(9):971-978.
15. Aldana D, Díaz O, Mateo O. Clasificación actual de la diabetes mellitus : criterios del comité de expertos de la OMS. Rev Cubana Endocrinol 1990; 1 (1) : 71-83.
16. González Villapando C. The Level of metabolic control in lon in come México City diabetic : the Mexico City diabetes study. Arch Med Res 1994;25(4):387-392.
17. Pérez S, Bolufe F, Cuan A, Lara J. Enfoque epidemiológico sobre las causas de la diabetes mellitus tipo I : revisión bibliográfica. Rev Cubana Med Gral Integral 1990;6(1):44-49.
18. Coronel F, Naranjo P, Álvarez MJ, Prats D. Insuficiencia renal terminal y diabetes mellitus. Rev Clín Esp 1983;169(4):221-228.
19. Cruz E. La bacteriuria asintomática en la diabetes subclínica. Rev Cubana Ginecol Obstet 1980; 6 (2) : 97-104.