

**Medicentro 1998, 2(n.esp.)****HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLINICOQUIRÚRGICO  
SANTA CLARA, VILLA CLARA****CAUSAS DE MUERTE POR DIABETES MELLITUS**

Por:

Dr. Reinaldo Gómez Pacheco.<sup>1</sup>

1. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico. Santa Clara. VC. Instructor ISCM-VC.

**RESUMEN**

Se revisaron los protocolos de necropsias y las historias clínicas de 226 pacientes diabéticos fallecidos en el Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico de Santa Clara, entre enero de 1989 y diciembre de 1995, ambos inclusive. La causa de muerte fue atribuible a la diabetes mellitus en 32 de ellos, según los criterios establecidos. Los meses de septiembre, octubre y enero presentaron un mayor número de casos necropsiados. Se comprobó un elevado porcentaje de fallecidos en el grupo de 54-59 años (37,5 %) y el infarto agudo del miocardio fue la primera causa de muerte (37,5 %); le siguen la insuficiencia cardíaca, pielonefritis aguda, trombosis cerebral, coma cetoacidótico y la insuficiencia arterial aguda. Las infecciones predominantes fueron las bronconeumonías (71,11 %) y la pielonefritis aguda (20,0 %). Como hallazgos necróticos más frecuentes se encontraron el infarto agudo del miocardio, las bronconeumonías y la nefropatía diabética. El tromboembolismo pulmonar fue un hallazgo asociado importante.

**Descriptor DeCS:** diabetes mellitus/mortalidad**SUMMARY**

Necropsy protocols and clinical records of 226 diabetic patients who died in the Provincial Teaching Clinico-Surgical Hospital of Santa Clara from January-1989 to December-1995 were reviewed. Diabetes mellitus was the cause of death in 32 of them according to established criteria. September, October and January have the highest numbers of the necropsies. A high percentage of deaths in the 54-59 age group (37.5%) was found and acute myocardial infarction was the first cause (37.5%), followed by heart failure, acute pyelonephritis, cerebral thrombosis, diabetic coma, and acute arterial failure. The main infections were bronchopneumonia (71.11%) and acute pyelonephritis (20.0%). Acute myocardial infarction, bronchopneumonia and diabetic nephropathy were the most frequently necropsy features. Pulmonary thromboembolism was an important associated finding.

**Subject headings:** diabetes mellitus/mortality

## **INTRODUCCIÓN**

La diabetes mellitus constituye un problema de salud a nivel mundial<sup>1,2</sup> que afecta a todas las sociedades por igual, independientemente de sus condiciones de desarrollo.

Se considera que alrededor de treinta millones de personas están afectadas mundialmente, y su frecuencia va en ascenso<sup>3</sup>.

Con el decursar de los años, las causas de muerte en el paciente diabético han ido cambiando, ya que antes de la aparición de la insulina, los trastornos metabólicos agudos eran la primera causa de muerte. Posteriormente, con el descubrimiento de la terapéutica insulínica en 1927<sup>4</sup>, estas alteraciones metabólicas fueron disminuyendo, para dar paso a las infecciones que, conjuntamente con las lesiones vasculares, ocupan lugares cimeros como causas de muerte en el paciente diabético<sup>5</sup>.

Por todo lo antes expuesto, hemos decidido comenzar esta investigación, ya que el estudio de las causas de muerte se ha hecho imprescindible, y desde el punto de vista científico, es necesario analizar críticamente las causas que motivan el fallecimiento de los enfermos que han sido tratados en cada centro hospitalario, para mejorar, de esta forma, la atención en los distintos servicios<sup>6</sup>.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se revisaron los protocolos de necropsias, así como las historias clínicas de 226 pacientes fallecidos en el período comprendido desde enero de 1989 a diciembre de 1995, ambos inclusive.

De esta muestra se tomaron 32 pacientes diabéticos cuya causa de muerte fue atribuible a la diabetes mellitus, según los criterios establecidos<sup>6,7</sup>:

1. Insuficiencia renal crónica, con nefropatía diabética sin otra causa asociada.
2. Insuficiencia cardíaca en menores de 60 años, sin otra enfermedad asociada.
3. Infarto agudo del miocardio en menores de 60 años, sin otra enfermedad asociada: hipertensión o hiperlipidemia.
4. Trombosis cerebral en menores de 60 años, sin otra enfermedad asociada.
5. Pielonefritis aguda o papilitis necrotizante, sin otra enfermedad asociada.
6. Insuficiencia arterial aguda, sin otra enfermedad asociada.
7. Coma cetoacidótico o hiperosmolar.

De esta muestra se consideraron en todos los casos los siguientes aspectos: edad, sexo, mes de fallecido, infecciones, hallazgos necróticos principal y asociado; se consideró como principal aquel que tuvo relación directa con la muerte, y asociado, si se encontró secundariamente, sin que constituyera la causa básica de la muerte. Todos los datos recogidos se presentaron en tablas y fueron analizados por comparación porcentual.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

De los 226 diabéticos que fallecieron, sólo 32 murieron a causa de la diabetes, lo que representa el 14,15 %.

En la tabla 1 se muestra la distribución de las necropsias por meses de los años estudiados; se encontró una ligera diferencia en cuanto al número de casos; en el mes de septiembre fallecieron 28, para un 12,38 %, le siguieron con igual número enero y octubre con 22 (9,73 %).

**Tabla 1** Distribución de los fallecidos por meses.

Meses	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	TOTAL	%
Enero	4	3	2	2	5	5	1	22	9,73
Febrero	5	1	1	1	4	3	2	17	7,52
Marzo	2	6	2	1	6	1	1	19	8,40
Abril	3	2	2	3	1	1	1	13	5,75
Mayo	4	2	5	1	1	2	2	17	7,52
Junio	1	3	4	4	2	1	1	16	7,07
Julio	3	3	2	2	3	3	1	17	7,52
Agosto	3	2	2	2	4	2	2	17	7,52
Septiembre	6	12	4	2	2	1	1	28	12,38
Octubre	3	7	5	1	3	1	2	22	9,73
Noviembre	3	3	5	4	4	1	1	21	9,29
Diciembre	4	1	3	1	2	5	1	17	7,52
TOTAL	41	45	37	24	37	26	16	226	100,00

**Fuente:** Departamento de Estadística y Anatomía Patológica. Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico de Villa Clara.

Al revisar la bibliografía en otros, el mes de julio y diciembre aparecen con mayor número de casos<sup>7</sup>; a pesar de ello, sería útil, en trabajos futuros de nuestro hospital, observar estas elevaciones en relación con el número de defunciones, y así poder dirigir las acciones de salud.

El mayor número de fallecidos tenía menos de 60 años (68,75 %); sólo 10 eran mayores de 60 (tabla 2). En este grupo se observó predominio del sexo femenino (68,18 %); se encontraron sólo 7 casos del sexo masculino (70,0 %).

**Tabla 2** Distribución de los fallecidos por grupos de edades y sexo

Grupos de edades y sexo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
36-41	1	4,54	1	10,00	2	6,25
42-47	2	9,09	1	10,00	3	9,37
48-53	4	18,18	1	10,00	5	15,62
54-59	8	36,36	4	40,00	12	37,5
> 60 años	7	31,8	3	30,00	10	31,25
Total	22	68,75	10	31,25	32	100,00

**Fuente:** Dpto. de Estadística y Anatomía Patológica. Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico de Villa Clara.

Este hallazgo se corresponde con los resultados de otros trabajos, y obedece a que en nuestro medio la población adulta diabética femenina es mayor que la masculina<sup>8,9</sup>.

La mayoría de los pacientes fallecidos habían rebasado los 50 años, lo que se corresponde con la longevidad de los diabéticos debido al aumento de la esperanza de vida en nuestro país; a ello contribuyen las acciones de salud en el control de dicha enfermedad, y otras enfermedades crónicas no transmisibles, desde el mismo nivel comunitario mediante la labor del médico de la familia<sup>10,11</sup>.

Fallecieron 32 pacientes (14,15 %) por diabetes mellitus (tabla 3); según los criterios establecidos y aportados por trabajos previos de mortalidad<sup>6,7</sup>, del total de los 226 pacientes fallecidos, sólo 32 corresponden a muertes por diabetes mellitus. Al desglosar las causas de muerte de estos pacientes, el primer lugar lo ocupó el infarto agudo del miocardio con 12 fallecidos, lo que representó el 37,50 %; en otros estudios se ha señalado que la lesión vascular predomina, por constituir esta alteración metabólica un factor importantísimo en la aparición de la arteriosclerosis y aterosclerosis precoz<sup>12-14</sup>; le sigue en orden de frecuencia la insuficiencia cardíaca con 6 casos (18,75 %), consecuencia indefectible de la lesión vascular coronaria y periférica; la pielonefritis aguda se ubicó en tercer lugar con 5 fallecidos, para un 15,62 %, señalada con igual frecuencia en otro trabajo<sup>4</sup>.

**Tabla 3** Causas de muerte por diabetes mellitus

Enfermedades	Nº. de pacientes	%
Diabetes como causa de muerte	32	14,15*
Infarto agudo del miocardio	12	37,50**
Insuficiencia cardíaca	6	18,75
Pielonefritis aguda	5	15,62
Trombosis cerebral	4	12,50
Coma cetoacidótico	3	9,37
Insuficiencia arterial aguda	2	6,25
Total	32	100,00

\* En relación con el total de fallecidos.

\*\* En relación con los fallecidos por diabetes mellitus.

**Fuente:** Departamento de Estadística y Anatomía Patológica, Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico de Villa Clara.

La lesión vascular es causa tanto de mortalidad como de morbilidad, y desde luego, después de la aparición de la insulina, las causas de muerte por alteraciones metabólicas han disminuido; las infecciones y las lesiones vasculares ocuparon los primeros lugares como causas de muerte debidas a la diabetes mellitus<sup>5</sup>. En nuestro estudio el número elevado de casos con cardiopatía isquémica se corresponde con el mayor número de pacientes del sexo femenino; en éste se señala como factor importante los niveles de estrógenos que protegen a la mujer, y que en el período posmenopáusico la declinación en la producción de éstos favorece la aparición de cardiopatía isquémica<sup>6</sup>.

En la tabla 4 se observa que las infecciones respiratorias ocuparon el primer lugar (71,11 %); se ha señalado también una frecuencia elevada en otro trabajo de muerte por diabetes mellitus<sup>7</sup>.

**Tabla 4** Distribución de las infecciones por grupos de edades y sexo.

<b>EDADES</b>												
<b>Infecciones</b>	<b>36-41</b>				<b>42-47</b>				<b>48-53</b>			
	<b>Sexo</b>		<b>T</b>	<b>%</b>	<b>Sexo</b>		<b>T</b>	<b>%</b>	<b>Sexo</b>		<b>T</b>	<b>%</b>
	<b>F</b>	<b>M</b>			<b>F</b>	<b>M</b>			<b>F</b>	<b>M</b>		
Bronconeumonía	0	1	1	3,12	0	1	1	3,12	4	0	4	12,5
Pielonefritis aguda.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septicemias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colangitis aguda.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miocarditis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3,12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3,12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12,5</b>

  

<b>EDADES</b>										
<b>Infecciones</b>	<b>54-59</b>				<b>+ 60 años</b>				<b>Total</b>	
	<b>Sexo</b>		<b>T</b>	<b>%</b>	<b>Sexo</b>		<b>T</b>	<b>%</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
	<b>F</b>	<b>M</b>			<b>F</b>	<b>M</b>				
Bronconeumonía	4	0	4	12,5	22	0	22	68,75	32	71,11
Pielonefritis aguda.	3	0	3	33,33	6	0	6	66,66	9	20,00
Septicemias	0	0	0	0	2	0	2	100,0	2	4,44
Colangitis aguda.	0	0	0	0	1	0	1	100,0	1	2,22
Miocarditis	0	0	0	0	1	0	1	100,0	1	2,22
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>15,5</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>71,11</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Dpto. de Estadística y Anatomía Patológica. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico de Villa Clara.

En los fallecidos predominó el grupo de edades de más de 60 años (68,75 %) lo que se expresa por el envejecimiento del aparato respiratorio, conjuntamente con la inmunodepresión causada por la edad y la diabetes mellitus; esto los hace más vulnerables a los agentes infectantes y refractarios a la terapéutica usada<sup>11</sup>.

Le siguió en orden de frecuencia, la pielonefritis aguda (20,0 %) en el sexo femenino.

Las restantes infecciones; septicemias, colangitis aguda y miocarditis se presentaron con una baja frecuencia. Nuestra casuística coincide con otra investigación en la cual la sepsis respiratoria y la renal fueron frecuentes<sup>7</sup>.

Dentro de los hallazgos necrópsicos más importantes, ocupó el primer lugar el infarto agudo del miocardio, con un número elevado de pacientes diabéticos fallecidos (65 para un 28,76 %) que no cumplían los criterios de muerte por diabetes mellitus<sup>13</sup>; a este hallazgo le sumamos los 12 pacientes fallecidos que representaron el 37,50 %. Es digno de tener en cuenta cómo la lesión vascular es de aparición frecuente en estos casos<sup>6</sup>. En orden de frecuencia, se encontraron las

bronconeumonías, con 32 casos (14,15 %); éste fue un hallazgo principal y asociado. La pielonefritis aguda se presentó con 9 fallecidos para un 20,0 %. Otros hallazgos necrósicos fueron la nefroangiosclerosis arteriolar benigna y la glomerulosclerosis intercapilar nodular con 52 y 43 fallecidos (23,0 % y 19,02 %) respectivamente<sup>15</sup>.

Un hecho interesante es que 34 fallecidos (15,04 %) presentaron tromboembolismo pulmonar asociado, lo que debe tenerse en cuenta ante pacientes que se agravan rápidamente y fallecen.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comité de Expertos de la OMS. Diabetes sacarina: 2do informe. Ginebra: OMS, 1980. (Informes técnicos; 646).
2. William R. Tratado de endocrinología. 6a ed. Barcelona: Salvat, 1981:703.
3. Díaz Díaz O. Epidemiología de la diabetes mellitus: Revisión bibliográfica. En: Lina Puig M. Diabetes mellitus. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1986:3-32.
4. Santana F. Evolución de los preparados inmunológicos. Rev Cubana Med 1986; 25(10):958-962.
5. Collado M, Díaz Díaz O. Algunas consideraciones sobre el propósito de reducir para el año 2000 la mortalidad por diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol 1995; 6(1):3-5.
6. Santana Pérez F, Ramos Esnard R, Estradas Smith E. Diabetes mellitus: causas de muerte y hallazgos necrósicos. Rev Cubana Med 1990;29(1):1-11.
7. Crespo Valdés N, Sains Ballesteros J, Alonso Chill OB, Suárez Pérez R. Causas de muerte y hallazgos necrósicos en 110 pacientes diabéticos. Rev Cubana Med 1985; 24(4):246-256.
8. Vázquez Robles M, Escobelo de la Pena J. Análisis de la mortalidad por diabetes mellitus en el Instituto de Seguridad Social (1979-1987). Rev Med (IMSS) 1990; 28(3-4):157-170.
9. Mateo de Acosta O, Díaz Díaz O. Aspectos epidemiológicos sanitarios de la diabetes mellitus y sus implicaciones vasculares en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Hig Epidemiol 1983; 21(3):132-150.
10. Baozilay JL, Krosme BV. Coronary artery disease and coronary artery by pass grafting in diabetic patients aged 65 years (Report from the coronary artery study / cass / registry. Am J Cardiol 1994;(74):334-339.
11. Kerr D, Haig R. Intensive diabetes treatment a new deal for old people? Age Ageing 1994; (23):1-2.
12. Méndez D, Zarzoza E, Islas S, Guillén C, Gutiérrez G. Manifestaciones y avances de las alteraciones sanguíneas y vasculares en diabetes mellitus fase inicial. Rev Med (IMSS) 1995; 33(3):321-325.
13. Melo M, Amaro C, Anunciata M. Multiple causes of death in diabetic individuals in the Brazilian North eastern region. Rev Saúde Publica 1991; 25(6):434-442.
14. Moss SE, Klein R, EK B. Cause specific mortality in a population based study of diabetes. Am J Public Health 1991;81(9):1158-1162.
15. Díaz Díaz O, Collado F, Melián R, Suárez R, Vera M, Aldama D. Mortalidad en diabéticos insulino dependientes. Ciudad de La Habana 1965-1991. Rev Cubana Med 1995; 34(2):89-98.