

Facultad de Ciencias Médicas Dr. Enrique Cabrera

Hospital General Docente Dr. Enrique Cabrera

MORBIMORTALIDAD POR *DIABETES MELLITUS*

*Dra. Midiala Herrera Sicle. Calle K núm. 10006 entre Primera y Oeste. Miraflores Viejo Boyeros. Ciudad de La Habana.

*Dra. Marveidis Gundín Labrada. Calle 194 núm. 20707 entre 203 y 207. Río Cristal Boyeros. Ciudad de La Habana.

**Dra. María Elena Palma López. Patrocinio núm. 17 apto. 20 entre 10 de Octubre y Poey, Víbora. Ciudad de La Habana. Teléfono: 545760. maria.palma@infomed.sld.cu

**Dr. José C. Padilla González. Edificio núm. 47 apto. 407. Reparto Camilo Cienfuegos. Habana del Este. Ciudad de La Habana.

***Dr. Nelson Crespo Valdés. Garrido núm. 20919 esquina a Tercera. Reparto Carolina. San Miguel del Padrón. Ciudad de La Habana. Teléfono: 912972.

* Especialista Primer Grado Medicina Interna.

**Especialista Primer Grado Medicina Interna. Instructor.

***Especialista Segundo Grado Endocrinología. Profesor Auxiliar.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo de 995 pacientes diabéticos, quienes ingresaron en el Servicio de Medicina Interna, Unidad de Cuidados Polivalentes y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Enrique Cabrera en el período comprendido del 1º de febrero de 1998 al 31 de diciembre de 1999; 586 del total de pacientes correspondía al sexo femenino para 58.9 % y 409 al sexo masculino para 41.1%. Durante el estudio, se observó un predominio del grupo etáreo de 45-64 años con 35.5 % y la *Diabetes Mellitus* tipo 2 con 93%. La duración clínica de la enfermedad fue mayor en el grupo de 0-4años con 30.5%. Las causas más frecuentes de ingreso hospitalario fueron la *Diabetes Mellitus* descompensada, para una tasa de 0.99 x 10,000; la Bronconeumonía para una tasa de 0.94x 10,000; la Cardiopatía Isquémica para una tasa de 0.49 x 10,000; el Infarto del Miocardio para una tasa de 0.39x10,000 y la Insuficiencia Cardíaca Congestiva para una tasa de 0.37x 10,000. Como se puede observar, predominaron las afecciones cardiovasculares. El tratamiento más utilizado fue el de los compuestos

hipoglicemiantes orales con 52.4 % y la insulina con el 22,9%. Es de resaltar que 112 pacientes, 15.3%, no tenían tratamiento alguno. La tasa de letalidad se encuentra en 3,24 x 100 y la de morbilidad al ingreso de 5.29x 1000.

Palabras clave : *Diabetes Mellitus* / Morbilidad al ingreso/ Tratamiento /Causas de muerte.

INTRODUCCION

En 1980, el Comité de Expertos en Diabetes de la OMS, 1 definió la Diabetes como un estado de hiperglicemia crónica, el cual puede resultar de la interacción de factores ambientales y genéticos, que con frecuencia están unidos. El término de Diabetes se asocia a una constelación de anormalidades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia y trastornos del metabolismo lipídico y proteico. Estas anormalidades pueden conducir a ciertas complicaciones agudas como la cetoacidosis, la hipoglicemia y el coma hiperosmolar, así como otras tardías, llamadas complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) o macrovasculares como la arteriopatía periférica, coronarioesclerosis y accidente vascular encefálico, 2 entidades que conllevan a un costo socioeconómico elevado que se traduce en disminución de la calidad de vida y aumento de la morbimortalidad en una población económicamente activa, ausentismo y aumento de los gastos en salud pública por la necesidad de estudios complementarios y procedimientos imagenológicos complejos.

En nuestro país, se han realizado estudios acerca de las causas de muerte y hallazgos necrópsicos en pacientes diabéticos, en los que se observa un predominio de lesiones ateroscleróticas, cardiopatía isquémica u oclusiva y accidentes cerebro-vasculares, teniendo las complicaciones metabólicas una frecuencia menor. 3,4

La *Diabetes Mellitus* es una enfermedad con elevada prevalencia que se encuentra asociada a un aumento de la morbimortalidad; las complicaciones cardiovasculares han pasado a constituir la primera causa de muerte en estos pacientes. 5 Diversos estudios han demostrado que la *Diabetes Mellitus* potencia el riesgo de padecer un evento cardiovascular que puede conducir a la muerte del paciente y se demostró que el buen control glicémico podría disminuir el riesgo de padecer algunos de estos eventos y que el control estricto de estos pacientes favorece su supervivencia. 6 Realizamos este estudio con el objetivo de conocer el comportamiento de la morbimortalidad por *Diabetes Mellitus* en los Servicios de Medicina Interna, Unidad de Cuidados Polivalentes y Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Enrique Cabrera durante un bienio (1998-1999).

METODO

Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo de 995 pacientes diabéticos, quienes ingresaron en el Servicio de Medicina Interna, Unidad de Cuidados Polivalentes y la Unidad de Cuidados Intensivos durante el período comprendido del 1ro. de febrero de 1998 al 31 de diciembre de 1999. A todos los pacientes, además de hacerles la historia clínica hospitalaria habitual, se les llenó un modelo habitual oficial habilitado al efecto, y se recogieron los datos de interés: edad, sexo, duración clínica, motivo de

ingreso, tensión arterial, cetoacidosis, hipoglicemia, coma hiperosmolar, complicaciones crónicas, tratamiento y necropsias La determinación de la glicemia se realizó por el método enzimático y colorimétrico, la toma de la tensión arterial se realizó con un esfigmomanómetro anerode y método auscultatorio de KOROTKOW.

Toda la información fue copilada en un procesador personal PENTIUM, utilizando las herramientas de *Microsoft –Excel*, donde se hicieron tablas auxiliares que fueron confeccionadas en *Word*. Se calcularon las tasas de morbilidad por 1000 habitantes y de mortalidad por 10 000 habitantes, sobre la base de la población del municipio Boyeros, 187 937 habitantes. El trabajo fue editado en un impresor EPSON LQ-2070.

RESULTADOS

En la Tabla 1, se muestra la frecuencia según edad y sexo; 586 correspondían al sexo femenino (58.9%) y 409 al sexo masculino (31.3%). Corresponde al grupo de 45-64 años, la mayor incidencia tanto para el sexo femenino (38.4%) como para el masculino (31.3%), correspondiendo en ambos sexos 353 pacientes para un (35.5%), le sigue el grupo de 75 y más años (26.2%). El 25.96% de los pacientes se encontraba en las edades comprendidas entre los 65 y 74 años; sólo 1.01% se encontraba comprendido entre 15 y 24 años.

En la Tabla 2, se registró la duración clínica de la enfermedad. El 30.5 % de los casos presentó una duración clínica de 0-4 años y 19.9% entre 10 y 14 años; 19.8% refirieron una duración clínica de 20 años y más; 134 pacientes (13.5%) se encontraban entre 5 y 9 años.

En la Tabla 3, se muestran las entidades que propiciaron el ingreso; se destacó la *Diabetes Mellitus* descompensada 186(18.7%) para una tasa de 0.99x1000. Es importante señalar que la bronconeumonía con 176 casos (17.7%) para una tasa de 0.94x1000, representa la segunda causa de ingreso, y ocupa además el primer lugar de complicaciones infecciosas. Ocupan también lugares destacados el grupo de cardiopatía isquémica con 92 pacientes (9.3%) para una tasa de 0.49x1000 y el infarto del miocardio agudo con 74 casos (7.4%) para una tasa de 0.39x1000. Los trastornos metabólicos agudos que incluyen cetoacidosis, coma hiperosmolar e hipoglicemia representan 5.2% con 52 pacientes para una tasa de 0.28x1000. El debut de la enfermedad se constata en 6.4% de los pacientes para una tasa de 0.34x1000.

La Tabla 4 representa el tipo de tratamiento, existiendo 521 pacientes (52.4%), quienes llevaban tratamiento con compuestos orales hipoglicemiantes, seguido de 228 pacientes (22.9%) que tenían tratamiento con insulina; de ellos 149 son diabéticos tipo 2 que requerían la insulina para su control metabólico; nos llama la atención el porcentaje de pacientes que no realizaba tratamiento 152 (15.3%). En la Tabla 5, se recogen las principales enfermedades reportadas con datos necróp-sicos, donde ocupa el primer lugar con 22 casos (44.0%) para una tasa de 1.17x10,000 la bronconeumonía, seguida del infarto del miocardio 13(26%) para una tasa de 0.69x10 000 y los accidentes vasculares encefálicos 6(12%) para una tasa de 0.32x10 000. Señalamos que a un total de 78 casos no se les realizó necropsias representando 61.93%

DISCUSION

La *Diabetes Mellitus* es un síndrome que tiene una serie de características clínicas epidemiológicas que la identifican y que han constituido pilares durante decenios para su diagnóstico, entre los cuales se encuentra la historia familiar, su predominio según edad y sexo, el debut en edades tardías, así como sus complicaciones

En nuestro estudio, encontramos un predominio del sexo femenino sobre el masculino, hecho que ha sido reportado por varios autores en distintos trabajos realizados en diferentes niveles de salud. Comprobamos una relación de 1.4:1. En otras provincias se han reportado resultados semejantes, tal es el caso del trabajo realizado por Torres, en Pinar del Río 1981-1986, 7 pero el resultado es inferior a lo reportado por Crespo que fue de 2.3:1 en 1979. 8 En cuanto a la edad, tenemos en nuestra serie que el predominio fue en los pacientes después de los 45 años, coincidiendo con otros autores que reconocen la mayor frecuencia de la enfermedad en edades tardías de la vida. 7,8

Atendiendo a los avances en el tratamiento de la Diabetes, o sea, el uso de la insulina, el tratamiento con dosis fraccionada y la combinación con hipoglicemiantes orales se ha visto en la evolución clínica de la enfermedad apareciendo como principales causas de ingreso las complicaciones infecciosas, las que a su vez producen un marcado descontrol metabólico 9 y quedan en un segundo plano los trastornos metabólicos agudos. Esto ha tenido un comportamiento similar desde hace varios años, planteado por Crespo, 10 quien encontró 20 % de fallecidos por bronconeumonías. Otros autores 11 reportan gran frecuencia de enfermedades coronarias y un porcentaje significativo de enfermedad cerebrovascular.

La asociación entre *Diabetes Mellitus* e Hipertensión Arterial constituye un factor de riesgo en la morbimortalidad cardiovascular. Comparando nuestros resultados con otros autores, 12 observamos que existe una similitud en cuanto al criterio de que el tratamiento empleado con mayor frecuencia es el que combina dieta con hipoglicemiantes orales, teniendo en cuenta que en todas las series predominan los diabéticos tipo 2. Debemos destacar algunas diferencias en cuanto al mayor porcentaje de diabéticos tipo 2, que requería insulina para su control metabólico (22.9%).

Es bastante frecuente observar que a los pacientes diabéticos fallecidos no se les realiza necropsias, lo que demuestra que lo expuesto en los certificados médicos de defunción pudiera tener cierta variación de haberse realizado mayor número de necropsias. 13

En nuestra serie predomina como primera causa de muerte a través de las necropsias, la bronconeumonía, las alteraciones vasculares (coronarias y cerebrales) y las neoplasias. Algo similar fue encontrado en China, 14 donde se analizó una muestra de 1 383 fallecidos en el período de 1987-1990, y se encontró 25.85% de infecciones, 18.5% de enfermedad cardiovascular, 11.3% de enfermedad cerebrovascular y 12% de neoplasias; sólo 1.3% de cetoacidosis. Este análisis revela que las enfermedades infecciosas y las vasculares constituyen un grave problema en la comunidad.

La tasa de letalidad encontrada se corresponde con la tasa actual de nuestro país.

CONCLUSIONES

1 La *Diabetes Mellitus* descompensada constituye la causa más frecuente de ingresos en el hospital.

2 La bronconeumonía constituye la complicación infecciosa más frecuente.

3 Constituyeron la bronconeumonía, el infarto del miocardio agudo y los accidentes vasculares encefálicos las primeras causas de muerte en diabéticos necropsiados.

ABSTRACT: Morbimortality for *Diabetes Mellitus*

A prospective, descriptive study was carried out in 995 patients that were admitted in the services of Internal Medicine, Polyvalent Unit and Intensive Care Unit of this Hospital in the period of time from February 1 st 1998 to December 31 st , 1999 . 586 patients were female for a 58, 9% and 409 were males for a 41, 1%. During this study, the age group that was largest was the one from 45 to 64 years of age, for a 35, 5% and Type II *Diabetes Mellitus* was the one leading with a 93, 3%. The clinical length of the disease was larger in the 0 to 4 year of age group with a 30, 5%. The most frequent cause of admission were the imbalance of *Diabetes Mellitus* for a ratio of 0, 99 X 10 000, Bronchopneumonia for a 0, 94 X 10 000 Ischemic Cardiopathy for a 0, 49 X10 000 Myocardial Infarction for a 0,39X10000 and Heart Failure for a 0, 37 X 10 000. As observed, the cardiovascular diseases were predominant .The treatment most utilized was that of the oral hypoglicemiant with a 52, 4% and Insulin with 22, 9 % . It is significant that 112 patients had no treatment at all. The lethality rates are amongst 3, 2 X100 and morbidity at admission is of a 5, 29 X 100.

Key words: *Diabetes Mellitus* , Morbidity at admission, Treatment, Causes of death.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1 Who.Expert Comité *Diabetes Mellitus* Technical Report series 646,Who1980:7-13.

2 Nesto RW, Lisby P. *Diabetes Mellitus* y Sistema Cardiovascular. En: Braunwald E,Zipes DP, Libby P, Braunwald´s Cardilogia Ed. 8 Filadelfia, Pensilvania:Marban;2004;(3):2829-51.

3-Crespo N, Sainz J, Alonso O. Causas de muerte y hallazgos necrósicos en 423 pacientes diabéticos fallecidos.Rev Cub. Med. 1993;32:150-59.

4 Pinto Correa M, Aranzola I,Viera Marlenis, Alonso R,Crespo N. Mortalidad por *Diabetes Mellitus*. En: Ciudad de La Habana según certificado médico de defunción: Estudio de 5 años Rev:Cub:Med. enero –febrero 2004;43(1):23-25.

- 5 Balchuchuk Vilma Alicia, Kriskovich Jo, Rops G, Luján M. La Diabetes Mellitus en el espectro de la enfermedad cardiovascular. Rev de postgrado de la cátedra de medicina. April 2005;144:16-20.
- 6 Hu FB, Stamper MJ, Hapner SM, *et al* . Elevated risk of cardiovascular disease prior to clinical diagnosis of type 2 diabetes. Diabetes Care. 2002;25:1129-30.
- 7 Torres Ruiz JB. Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 50 pacientes diabéticos del hospital provincial docente de Pinar del Río. Rev Cub Med. agosto 1986;25:778-85.
- 8 Crespo N. Características clínicas de la Diabetes Mellitus en 120 pacientes de 15 años y más Rev Cub. Med. 1979;17:685.
- 9 Vanell M, Chiari G, Chizzoni L, Cost G. Effectiveness of a prevention program for diabetes ketoacidosis in children .Diabetes Care. 1999;22:79.
- 10 Crespo N, Aranzola I, Tellería E, Pinto M, Díaz O. Mortalidad por Diabetes Mellitus en Ciudad de La Habana según certificado de defunción. Rev Cub Med. 1998;37:205-11.
- 11 Juan HD, Bueno H. El riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos tipo 2, Revista CONNAREC. Sept 2004;(20) 76:182-88.
- 12 Franch J, Godoy A, Mata M. COMBO. Actualización 2004. Criterios y pautas de terapia combinada en la diabetes tipo 2. Avances en Diabetología. 2004;20:77-112.
- 13 Abad E, Ley P, Abad E, Alvarez R. Hallazgos necrópsicos en pacientes diabéticos. Rev de resúmenes. VIII Congreso Nacional de Medicina Interna. 2002:192-93.
- 14 Wey SY *et al*. Major Causes of Diabetes death at one hospital. 1996 April:12-16.

ANEXOS

TABLA 1

DISTRIBUCION POR GRUPOS ETAREOS Y SEXO

GRUPOS ETAREOS	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
15-24 años	7	1.2	4	1.1	11	1.1
25-44	67	11.4	46	11.3	113	11.4
45-64	225	38.4	128	31.3	353	35.5
65-74	137	23.4	120	29.3	257	25.8
75 y MAS	150	25.6	111	27.1	261	26.2
TOTALES	586	100.0	409	100.0	995	100.0

TABLA 2

FRECUENCIA SEGUN DURACION CLINICA Y SEXO

Duración clínica(años)	SEXO					
	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
0-4 años	178	30.4	126	30.8	304	30.5
5-9 años	98	16.7	36	8.8	134	13.5
10-14 años	112	19.1	86	21.1	198	19.9
15-19 años	91	15.5	43	10.5	134	13.5
20 y más años	89	15.2	108	26.4	197	19.8
Se ignora	18	3.1	10	2.4	28	2.8
TOTALES	586	100.0	409	100.0	995	100.0

TABLA 3**FRECUENCIA SEGUN DIAGNOSTICO AL INGRESO Y SEXO**

DIAGNOSTICO			TASA POR 1000 HABITANTES
	No	%	
DIABETES MELLITUS DESCOMPENSADA	186	18.7	0.99
BRONCONEUMONIA	176	17.7	0.94
CARDIOPATIA ISQUEMICA	92	9.3	0.49
IMA	74	7.4	0.39
INSUF CARDIACA CONGEST DEBUT	64	6.4	0.34
SEPSIS	64	6.4	0.34
AVE	56	5.6	0.30
TRASTOR METAB AGUDOS	52	5.2	0.28
HTA	50	5.1	0.27
Insuficiencia cardiaca más bronconeumonía	32	3.2	0.17
otros	80	8.1	0.43
Totales	995	100.0	0.29

TABLA 4**FRECUENCIA SEGUN EL TIPO DE TRATAMIENTO Y SEXO**

TIPO DE TRATAMIENTO	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
DIETA SOLO	42	7.2	34	8.3	76	7.6
HIPOGLICEMIANTE ORALES	320	54.6	201	49.1	521	52.4
INSULINA MAS COH	10	1.7	8	2.0	18	1.8
INSULINA	142	24.2	86	21.0	228	22.9
NO TRATAMIENTO	72	12.3	80	19.6	152	15.3
TOTALES	586	100.0	409	100.0	995	100.0

TABLA 5

CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE EN 50 PACIENTES

DIABETICOS NECROPSIADOS

CAUSAS DE MUERTE	No	%	TASA POR 10.000 HABITANTES
BRONCONEUMONIA	22	44.0	1.17
IMA	13	26.0	0.69
AVE	6	12.0	0.32
MENINGOENCEF.	3	6.0	0.16
NEOPLASIAS	4	8.0	0.21
SEPSIS	2	4.0	0.11
TOTAL	50	100.0	2.67