

**POLICLÍNICO DOCENTE  
“MÁRTIRES DEL 11 DE ABRIL”  
CORRALILLO, VILLA CLARA**

**COMPORTAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS EN LA TERCERA EDAD.**

Por:

Dr. Israel Ruíz León<sup>1</sup>, Dr. Frank Díaz López<sup>2</sup>, Dr. Miguel Crespo Fernández-Calienes<sup>3</sup>, Dra. Inés Hernández Llerena<sup>4</sup>, Dra. Daysi Pérez Sánchez<sup>5</sup> y Dra. Lidia Farrés Zequeira<sup>5</sup>

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.
2. Especialista de I Grado en Medicina Interna.
3. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor. ISCM-VC.
4. Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Instructora. ISCM-VC.
5. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructora. ISCM-VC.

***Resumen***

Se realizó un estudio descriptivo del total de pacientes diabéticos de 60 años y más pertenecientes al área urbana del Policlínico de Corralillo, en el período de enero de 2000 a enero de 2001, para conocer las características clínicas y evolutivas de las diabetes mellitus en la tercera edad. Se estudiaron 65 pacientes dispensarizados en los nueve consultorios médicos de la familia; el 100 % estaba clasificado como tipo 2; el mayor porcentaje correspondió al sexo femenino y al grupo de 60 a 69 años de edad, y existieron distribuciones similares en ambos sexos respecto a la edad. Se observó una tendencia del sexo femenino al sobrepeso, mientras la hipertensión arterial, la obesidad y la cardiopatía isquémica se asociaron a la diabetes mellitus, con mayor frecuencia entre los 10 y 19 años de instaurada la enfermedad. Los síntomas al inicio ocurrieron en su mayoría antes de los 60 años, resultó significativa la poliuria, y los demás respondieron a una casuística. Existió un adecuado conocimiento de los aspectos de la educación diabetológica en el mayor porcentaje de los pacientes; la dieta y los ejercicios físicos fueron los aspectos evaluados con menor nivel de ejecución. La mayoría de las complicaciones aparecieron antes de los 60 años, sin diferencias significativas entre una y otra, las que predominaron en los pacientes tratados con dieta más insulina, y dieta más insulina más compuestos orales hipoglicemiantes, con una tendencia creciente según el número de años de evolución de la enfermedad. La calidad de la atención fue evaluada como buena y el seguimiento en las consultas demostró dificultades.

***Descriptor DeCS:***  
DIABETES MELLITUS  
ANCIANO

***Subject headings:***  
DIABETES MELLITUS  
AGED

***Introducción***

Las enfermedades crónicas no transmisibles aparecen entre las diez primeras causas de muerte en nuestro país, y su tendencia es ascendente en los últimos años, por lo que representan el principal problema de salud en estos momentos. La diabetes mellitus es una de las diez principales causas de muerte en la mayoría de los países de América, y ocupa el séptimo lugar en Cuba<sup>1</sup>.

La diabetes mellitus es una enfermedad compleja, que se caracteriza fundamentalmente por una insuficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina, y por una sensibilidad o resistencia de los tejidos al efecto metabólico de ésta. Hay alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, que se caracterizan fundamentalmente por una hiperglicemia en ayunas o una intolerancia a los carbohidratos<sup>1,2</sup>.

La frecuencia de la diabetes va en aumento, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, debido al envejecimiento de la población, la tendencia al sedentarismo y el mejoramiento del control de las enfermedades infectocontagiosas. Se calcula que en la actualidad existen más de 30 millones de diabéticos en las Américas, que en el mundo hay 135 millones de diabéticos mayores de 20 años, y que esta cifra aumentará hasta 300 millones en el año 2025<sup>1,3</sup>.

Las personas de 65 años en adelante comprenden un segmento desarrollado de nuestra población. Hay 28 millones de nuestros ciudadanos mayores de edad que representan el 12 % y se espera que sean 50 millones en las próximas décadas. Los ancianos representan una población extremadamente heterogénea, y aunque se puede hacer poco para prevenir nuestra inevitable vejez, la cual es ampliamente determinada genéticamente, los cambios normales relacionados con la edad pueden ser acelerados por factores del medio ambiente, dieta y las enfermedades<sup>4</sup>.

Con la edad, determinadas enfermedades son más comunes. Éstas son a menudo consideradas consecuencias inevitables del envejecimiento. La frecuencia de diabetes mellitus se incrementa con la senectud, de manera que según datos de la OMS, la frecuencia de esta afección es oculta aproximadamente en el 16 %<sup>4,5</sup>.

Teniendo en cuenta las características fisiológicas de la tercera etapa de la vida, cabría esperar que la diabetes que se presenta durante esta época sea diferente en aquellos cuyo comienzo ocurre en edades tempranas; y es el resultado de una combinación de alteraciones funcionales, tanto en la secreción como en la sensibilidad a la insulina<sup>5</sup>.

La constante asociación de la diabetes mellitus con enfermedades crónicas se hace cada vez más frecuente, por lo que decidimos realizar un estudio en ancianos diabéticos de nuestra comunidad, con el objetivo fundamental de describir el comportamiento clínico, las complicaciones y el conocimiento de los aspectos más importantes de la educación diabetológica en el adulto mayor.

## ***Métodos***

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo del total de pacientes diabéticos de 60 años y más, pertenecientes al área urbana del Policlínico Docente "Mártires del 11 de Abril", durante el período comprendido entre enero de 2000 a enero de 2001.

El universo de estudio estuvo constituido por un total de 65 pacientes diabéticos pertenecientes a los nueve consultorios médicos de la familia, dispensarizados en la historia clínica de salud familiar.

El grupo de estudio fue dividido según la edad de comienzo de la enfermedad (antes de los 60 años y de 60 años y más); se establecieron diferencias entre ambos, según algunas de las variables estudiadas.

La información fue recogida mediante una encuesta, la cual fue aplicada a los pacientes o a los familiares en caso de que existiera poca cooperación. Se indagó sobre diferentes variables sociodemográficas, de acuerdo con los objetivos de la investigación, tales como: edad, sexo, valoración nutricional, tiempo de evolución de la enfermedad, enfermedades crónicas asociadas, síntomas más frecuentes, el diagnóstico según la edad al comienzo de la enfermedad, conocimiento de los aspectos más importantes de la educación diabetológica, tipo de tratamiento, complicaciones y calidad de la atención médica en los pacientes estudiados.

## ***Resultados***

La diabetes mellitus tipo 2 se caracterizó en el 100 % de nuestra muestra en la tabla 1. Existieron distribuciones similares en ambos sexos respecto a la edad, con predominio del sexo femenino, que no llega a ser estadísticamente significativo.

Tabla 1 Distribución de pacientes según grupos de edades y sexo.

Grupo de edades (años)	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	17	26,15	12	18,46	29	44,61
70-79	16	24,62	6	9,25	22	33,85
80-89	7	10,77	5	7,69	12	18,46
90-99			2	3,08	2	3,08
TOTAL	40	61,54	25	38,46	65	100

Fuente: Encuesta de la investigación.

En la tabla 2 se relaciona la valoración nutricional, según el índice de masa corporal (IMC) y sexo de los pacientes. Se observó una tendencia del sexo femenino hacia el sobrepeso y la obesidad, pues de 40 pacientes, 8 presentaban sobrepeso (12,3 %) y 16 (24,62 %) algún grado de obesidad; en el sexo masculino predominó el normopeso.

Tabla 2 Valoración nutricional según índice de masa corporal y sexo.

Valoración nutricional (índice de masa corporal)	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Desnutridos	1	1,54	1	1,54	2	3,08
Delgados	2	3,08	4	6,15	6	9,23
Normopesos	13	20,00	10	15,38	23	35,38
Sobrepesos	8	12,30	7	10,77	15	23,08
Obesidad I	9	13,85	2	3,08	11	16,92
Obesidad II	7	10,77	1	1,54	8	12,31
Obesidad III	0	0	0	0	0	0
TOTAL	40	61,54	25	38,46	65	100

Fuente: Encuesta de la investigación.

La distribución de pacientes según el tiempo de evolución de la diabetes y las enfermedades crónicas asociadas se muestran en la tabla 3. La hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la obesidad fueron las más frecuentes, para un 61,53 %, 12,3 % y 4,6 % respectivamente.

Tabla 3 Distribución de pacientes según evolución de la enfermedad y enfermedades crónicas asociadas a la diabetes mellitus.

Tiempo de evolución	HTA		Obesidad		Cardiopatía isquémica		Artritis		Asma bronquial		ICC		Otras	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
	0-9	10	15,38	5	7,69	2	3,08	2	3,08	2	3,08	0	0	1
10-19	23	35,38	10	15,38	6	9,22	3	4,61	2	3,08	2	3,08	5	7,69
20-29	5	7,69	4	6,15	0	0	3	4,61	0	0	1	1,53	2	3,08
30 y más	2	3,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,53
TOTAL	40	61,53	19	4,6	8	12,30	8	12,30	4	6,16	3	4,61	9	13,84

Fuente: Encuesta de investigación.

La mayoría de las enfermedades crónicas se presentaron entre los 10 y 19 años de instaurada la diabetes, sin distinción entre el tipo de enfermedad.

Los conocimientos de nuestros pacientes sobre los aspectos más importantes de la educación diabetológica (tabla 4) fueron adecuados en la mayoría de los casos; las mayores dificultades estuvieron relacionadas con la dieta, pues el 33,85 % tenía conocimientos inadecuados, y en el 26,15 % se asoció a la administración del tratamiento médico.

Tabla 4 Conocimientos sobre educación diabetológica.

Aspecto evaluado	Conocimiento			
	Adecuado		Inadecuado	
	No.	%	No.	%
Autocontrol	62	95,38	3	4,62
Cuidado de los pies	57	87,69	8	12,31
Dieta	43	66,15	22	33,85
Ejercicios físicos	61	93,85	4	6,15
Tratamiento	48	73,85	17	26,15

Fuente: Encuesta de la investigación.

Las complicaciones vasculares aparecieron en su mayoría antes de los 60 años de edad, sin existir diferencias significativas entre las mismas (tabla 5). Dentro de las macrovasculares, se presentaron las úlceras (13,84 %), la cardiopatía isquémica (10,77 %), la enfermedad cerebrovascular y las amputaciones (4,62 % respectivamente). La retinopatía diabética (15,38 %) fue la complicación microvascular más frecuente después de los 60 años de edad.

Tabla 5 Distribución de pacientes según complicaciones y edad al comienzo de la enfermedad.

Complicaciones	Edad al comienzo			
	< 60		60 >	
	No.	%	No.	%
<b>Macrovasculares</b>				
Cardiopatía isquémica	7	10,7	1	1,5
Enfermedad cerebrovascular	3	4,6	1	1,5
Amputaciones	3	4,6	0	0
Úlceras vasculares	9	13,8	3	4,62
<b>Microvasculares</b>				
Retinopatía diabética	10	15,3	6	9,2
Nefropatía diabética	4	6,1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>55,3</b>	<b>11</b>	<b>16,9</b>

Fuente: Encuesta de la investigación.

$$X^2 = 4,47 \quad p = 0,48$$

## Discusión

En nuestro estudio, al igual que en otros realizados<sup>1,3,6</sup>, se observa que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de la tercera edad, cuya prevalencia se incrementa como resultado de la longevidad que experimenta la mayoría de las sociedades industrializadas. La padece, fundamentalmente, el sexo femenino en casi todos los países, y se informa una tendencia a que la frecuencia sea aproximadamente igual en hombres que en mujeres.

La obesidad, condición caracterizada por un acúmulo excesivo de grasa en el tejido celular subcutáneo<sup>2</sup>, es común en este tipo de diabetes (tipo 2) como resultado de la ingestión calórica excesiva, posiblemente provocada por el hambre resultante de la hipoglicemia leve posprandial, debido al exceso de liberación de insulina. La insensibilidad de ésta está positivamente relacionada

con la presencia de células adiposas sobredistendidas; el hígado y las células musculares resisten también al depósito de glucógeno adicional y de triglicéridos en sus lugares de almacenamiento<sup>1,7</sup>. Se sabe que la aterosclerosis, –la mayor causa de morbilidad y mortalidad del mundo occidental–, está relacionada con enfermedades como la diabetes mellitus, la dislipidemia, la hipertensión, y con hábitos tóxicos como el tabaquismo<sup>8</sup>. La hipertensión constituye el principal factor de riesgo cardiovascular en el paciente geriátrico<sup>9</sup>, y se considera un problema de salud a nivel mundial<sup>10</sup>. Los productos de la glucosilación avanzada (PGA), formados en la matriz vascular, pueden interferir químicamente en la acción del óxido nítrico y, por tanto, ocasionar un defecto en la relajación vascular, lo que pudiera explicar, en parte, el desarrollo de la hipertensión arterial y el envejecimiento en el diabético<sup>1,11</sup>.

El hiperinsulinismo y la insulinoresistencia se relacionan también con el origen de la hipertensión arterial esencial, lo cual se ha tratado de explicar, entre otras razones, por el efecto antinatriurético de la insulina a nivel renal. Se han hallado niveles elevados de insulina en sujetos con cardiopatía isquémica y enfermedad vascular periférica, independientemente de que se tratara de obesos o intolerantes a la glucosa<sup>12</sup>. El riesgo coronario es una complicación de la diabetes mellitus, considerada aterogénica por hiperinsulinemia y los trastornos de la coagulación que pueden potenciar otros factores de riesgo, por lo que pudiera inferirse que si bien no lo determina, sí acelera la historia natural de la arteriosclerosis<sup>15</sup>, considerada aterogénica por la hiperinsulinemia y los trastornos de la coagulación, que pueden potenciar otros factores de riesgo<sup>13</sup>.

Aunque en nuestro trabajo no indagamos sobre las causas del desconocimiento o la no ejecución de los diferentes aspectos evaluados en la educación diabetológica, entendemos que están relacionados con la deficiente formación de un paciente responsable y capaz de su autocuidado diario, lo que se deriva de dificultades en los proveedores de salud, además de las limitaciones que puedan presentar los pacientes por su edad. Es de gran importancia la educación al paciente, pues dentro del Programa Nacional de Diabetes Mellitus está contemplada la necesidad de prevenir las complicaciones específicas<sup>14</sup>.

En ocasiones podría considerarse que la educación en diabetes es “costosa” o que es necesario priorizar otras líneas de acción para afrontar el problema, sin tener en cuenta que es mucho más alto el costo de la ignorancia<sup>1</sup>.

Las complicaciones crónicas aparecieron de manera creciente con los años de evolución de la enfermedad y el riesgo aumentó significativamente luego de 20 a 29 años.

Las complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pueden aparecer en período temprano en la evolución de la enfermedad, con insulinoresistencia e intolerancia a la glucosa no diagnosticada, por lo cual no resulta infrecuente encontrarlas al momento del diagnóstico<sup>15</sup>. El aceleramiento del proceso aterosclerótico es un mecanismo íntimamente ligado a la patogenia de la macroangiopatía diabética y sus consecuencias<sup>11</sup>. Junto a la cardiopatía isquémica, las amputaciones y las úlceras vasculares, la enfermedad cerebrovascular con manifestaciones focales o generales de más de 24 horas, fueron las más frecuentes<sup>16</sup>. Más de un 20% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen una retinopatía al momento del diagnóstico, y de un 5-10% pueden convertirse en ciegos; el edema macular, el desprendimiento de la retina y la hemorragia vítrea constituyen las causas por las cuales pierden la visión<sup>17</sup>.

## **Summary**

A descriptive study was carried out of all the diabetic patients over 60 years of age that belong to the urban area of Corralillo's polyclinic in the period between January 2000 and January 2001, in order to find the clinical and evolutive characteristics of diabetes mellitus in the elderly. Sixty five patients dispensarized in the nine offices of family doctor were studied; 100 per cent was classified as type II; the highest percentage was for females and for the group between 60 and 69 years; and there were similar distributions in both sexes respecting age. A tendency to overweight among females was observed, while arterial hypertension, obesity and ischemic cardiopathy were associated to diabetes mellitus, with a higher frequency between 10 and 19 years from the beginning of the disease. Symptoms at the beginning occurred, mostly before 60 years of age, polyuria was significant and the rest was related to a cause. There was an adequate knowledge about the aspects of education on diabetes in most of the patients; diet and physical exercises

were the assessed aspects with a lower level of execution. The majority of complications emerged before 60 years of age, without significant differences between each other. They prevailed in patients treated with diet and insuline and diet and insuline plus hypoglicemic oral compounds, with a growing tendency according to the number of years of evolution of the disease. Care quality was evaluated as good, and difficulties were found in office follow up.

### **Referencias bibliográficas**

1. González Fernández R, Crespo Valdés N, Crespo Mojena N. Características clínicas de la diabetes mellitus en un área de salud. *Rev Cubana Med Gen Integral* 2000;16(2):144-49.
2. Rigol Ricardo O, Pérez Carballás F, Perea Corrales J, Fernández Sacasas J, Fernández Mirabal JE. Diabetes mellitus. En: *Medicina general integral*. 2ª ed. La Habana: Pueblo y Educación; 1998. p. 267-94.
3. Quirantes Hernández A, López Graja L, Curbelo Serrano V, Jiménez Armada J, Tubau Campos F, Cueto Guerreiro T, Quirantes Moreno A. Programa piloto municipal "Mejorar la calidad de la vida del diabético". Resultados sobre mortalidad, complicaciones y costos en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med Gen Integral* 2000;16(3):227-32.
4. Gambert SR. Diabetes mellitus in the elderly. New York. Raven Press; 1990. p. 1-14.
5. Navarro Despaine D, Faget Cepero O, Leonard Serrano R. Características de la diabetes mellitus en el anciano. *Rev Cubana Med Gen Integral* 1993;9(1):9-14.
6. Santana O, Bembibre R, García R, González E. Efectos sobre la salud del anciano en cuanto a alteraciones en la medicación. *Rev Cubana Med Gen Integral* 1998;14(4):316-19.
7. Kahn SE, Leonetty DL., Prigeon RL., Boyko EJ, Bergstran RW, Fujimoto WY. Relationship of proinsulin and insulin with monoinsulin-dependent diabetes mellitus and coronary heart disease in Japanese-American men: impact of obesity-clinical research center study. *J Clin Endocrinol Metab* 1995;80(4):1399-406.
8. García Moll X, Carlos Kaski J. Cardiopatía isquémica: marcadores de inflamación y riesgo cardiovascular. *Rev Cubana Med* 2000;39(2):120-40.
9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. La Habana: MINSAP; 1998.
10. López JM, Rodríguez HM. Propuesta de intervención para ancianos deprimidos. *Rev Cubana Med Gen Integral* 1999;15(1):19-23.
11. Ayra M, Dig O. Productos de la glucosilación avanzada y diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol* 1999;10(1):57-64.
12. Licea ME. Hiperinsulinismo como factor de riesgo cardiovascular. *Rev Cubana Endocrinol* 1998;9(1):44-46.
13. Rodríguez L., Herrera V, Dorta E. Algunos factores de riesgo que favorecen la aparición del infarto agudo del miocardio. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1998;11(3):243-49.
14. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa nacional de diabetes. La Habana: MINSAP; 1998.
15. Hernández Yero A, Faget O, Perich P, Delgado L. Evolución clínica y terapéutica en un grupo de diabéticos tipo 2. *Rev Cubana Endocrinol* 1998;9(2):116-22.
16. Sánchez León M. Enfermedad cerebrovascular epidemiología. *Enfermedades cerebrovasculares: selección de temas*. Hospital General Calixto García 1999. p. 5.
17. Indu Ra O. What's new type 2 diabetes mellitus for the primary care physician. *Practical J Prim Care Physician* 1998.