

Complicaciones de la diabetes melitus en un área de salud

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "ENRIQUE CABRERA"

Dr. Nelson Crespo Valdés y Dr. Gerardo González Pérez"*

Crespo Valdés, N.; G. González Pérez: *Complicaciones de la diabetes meliitus en un área de salud.*

Se estudiaron 75 pacientes diabéticos, de 15 años y más, procedentes del área de salud del Policlínico Comunitario "Louis Pasteur" durante un período que abarcó desde julio de 1983 a abril de 1984. Las complicaciones de la serie fueron: cetoacidosis, retinopatía, neuropatía, cardiopatía coronaria, Hipertensión y nefropatía. Se enfatiza la relación entre el grado de control y la lesión microangiopática. Se compararon los resultados con 2 estudios realizados en el Instituto Nacional de Endocrinología y en el Hospital Docente "Vladimir Illich Lenin", y se destaca la importancia del estudio al nivel del área de salud.

INTRODUCCION

Los métodos modernos de tratamiento, especialmente la insulino terapia, la educación del paciente y los antibióticos, han prolongado la vida, así como su calidad en los pacientes diabéticos, y en especial los insulino dependientes. Sin embargo, la expectativa de vida está por debajo en todas las edades en comparación con el resto de la población general.¹ Las causas principales de muerte en los pacientes diabéticos registrados en la clínica Joslin de 1960 a 1964 fueron las enfermedades vasculares, las infecciones y el cáncer.²

Es conocido que los pacientes diabéticos desarrollan lesiones prematuras y extensas de sus vasos sanguíneos cuando se les compara con sujetos no diabéticos de igual edad. Las enfermedades vasculares aparecen como arteriosclerosis y también como microangiopatía, la cual es específica de esta enfermedad.³ Los estudios necrópsicos realizados en nuestro país por *Amaro*,⁴ *Suárez*⁵ y *Crespo*⁶ determinan la severidad y extensión de la lesión arteriosclerótica en el diabético, así como otras complicaciones.

En nuestro país se han realizado numerosos estudios acerca de las complicaciones de la diabetes meliitus, como los referidos a la lesión vascular⁷, la retinopatía,⁸ la neuropatía⁹, así como a las características clínicas^{10,11}

donde se ofrecen distintos índices de esta enfermedad. Los lugares en los que se han efectuado dichos estudios, tienen el sesgo de ser centros especializados donde acuden muchos diabéticos de difícil control y evolución.

Por todo lo anterior, *González y Crespo*¹² realizaron un estudio de las características clínicas de la diabetes mellitus en el área de salud del Policlínico "Louis Pasteur", con el objetivo de determinar las complicaciones del diabético común que acude en primera instancia a su área de salud.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 75 pacientes diabéticos, de 15 años y más, procedentes del área de salud del Policlínico Comunitario "Louis Pasteur" durante un período que abarcó desde julio de 1983 a abril de 1984.

Todos los pacientes fueron atendidos según acudían espontáneamente a consulta, de acuerdo con su dispensarización. Se utilizó la historia clínica habitual de consulta más un modelo especial en el cual se recogió la frecuencia de las siguientes complicaciones: cetoacidosis, retinopatía, neuropatía, cardiopatía, nefropatía y arteriopatía periférica.

Los métodos seguidos para lo anteriormente citado no se describen en el presente trabajo dada su extensión, por lo que remitimos al interesado a una publicación nuestra anterior donde se exponen detalles al respecto.¹¹

RESULTADOS Y DISCUSION

Celosciclosis

Esta complicación se presentó en 3 casos, todos del sexo femenino, para el 4 % de la serie, el cual consideramos bajo respecto al encontrado por otros autores en nuestro país.¹⁰ " Esto pudiera ser analizado a través del prisma del nivel de atención primaria, pues creemos que los otros estudios han sido realizados en centros especializados a los cuales acuden los diabéticos más severos o con mayor intensidad clínica, como lo informado por *Beigelman*.⁹

Retinopatía

En la tabla 1 se observan 15 pacientes con retinopatía, para el 20 %; de ellos, 10 son mujeres y 5, hombres. Analizando por grado de retinopatía, observamos que el más frecuente fue el grado II (53,3 %). Los grados severos fueron insignificantes.

En la tabla 2 se muestra la retinopatía, según duración clínica, donde observamos que a mayor tiempo de duración clínica mayor afectación retiniana, como vemos en el 46,7 % de los casos con evolución mayor de 15 años.

Tabla 1. Frecuencia de retinopatía, según el grado, en 75 pacientes diabéticos de 15 años y más

Retinopatía Grados	Femenino		Masculino		Ambos sexos	
	No.	%	No.	%	No.	%
I	4	40,0	1	20,0	5	33,3
II	5	50,0	3	60,0	8	53,3
III	—	—	1	20,0	1	6,7
IV	1	10,0	—	—	1	6,7
Total	10	100,0	5	100,0	15	100,0

Tabla 2. Frecuencia de retinopatía, según duración clínica, en 75 pacientes diabéticos

Duración Clínica (años)	Grados				Con retinopatía		Sin retinopatía	
	I	II	III	IV	No.	%	No.	%
0-4	1	1	—	—	2	13,3	22	36,7
5-9	1	—	—	—	1	6,7	22	36,7
10-14	2	3	—	—	5	33,3	9	15,0
15 y más	1	4	1	1	7	46,7	7	11,6

En nuestro trabajo, la afectación retiniana (20 %) es inferior a lo informado por *Amaro* (24,4 %),¹⁰ *Crespo* (25,0 %) y *Licca* (26,5 %).⁷ Cuando se trata de consultas especializadas en complicaciones renales como las de *Pérez de Morales*¹⁴ u oculares como las de *Haug*,⁸ los valores aumentan hasta el 55,5 y 61 %, respectivamente.

Tcmesio y colaboradores,¹⁵ en un estudio sobre diabetes en general, encontraron el 37 % de afectación ocular con un predominio entre los insulino dependientes del 67 % y del 36 % en los no insulino dependientes. Creemos que nuestro bajo porcentaje se debe a la menor intensidad clínica de nuestros casos, debido al diferente nivel de atención.

Respecto a la intensidad de la retinopatía y el grado de control se destaca el trabajo de *Pirart*⁶ en 4 400 pacientes diabéticos observados durante 25 años, donde se demuestra la relación existente entre la hiperglicemia y la progresión de la lesión microvascular, hecho ya señalado por otros autores. El 60 % de nuestros pacientes tenía un buen control, satisfactorio.

Navarro,¹⁷ en un estudio con diabéticos de más de 20 años de duración clínica, encontró que la frecuencia de retinopatía fue del 71,7% y predominaron los grados I y II (81 %). El control de la serie fue malo en el 76 %. Este autor llama la atención acerca de los casos tratados con insulina pues tuvieron menor afectación ocular.

Neuropatía

En la tabla 3 se muestra la frecuencia de neuropatía con 6 pacientes, para el 8,0 % Dos pacientes eran mujeres y 4, hombres.

Tabla 3. Frecuencia de neuropatía en 75 pacientes diabéticos

Tipo	Femenino		Masculino		Ambos sexos	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con neuropatía	2	4,1	4	15,4	6	8,0
Sin neuropatía	47	95,9	22	84,6	69	92,0
Total	49	100,0	26	100,0	75	100,0

Los tipos de neuropatía más frecuentes fueron la polineuropatía sensitiva periférica y la autonómica (diarrea y sudación). Algunos autores plantean una mayor frecuencia sobre la base de la duración clínica,¹⁸ mientras otros expresan que esto depende de la duración clínica y el mal control.¹¹ No obstante, se han observado pacientes con buen control y neuropatía.²⁰

En nuestro país, *Faget*,⁹ en una consulta especializada de neuropatías del tracto genitourinario en el diabético, encontró una afectación del 65,2 % debido al mal control, intensidad de la diabetes y duración clínica. En nuestra serie, los casos de neuropatía aparecieron en pacientes con duración mayor de 5 años y el 50 % con buen control, pero la muestra tan pequeña no permite hacer evaluaciones.

Nefropatía

En nuestra serie sólo un paciente (1,3 %), con más de 15 años de duración de la enfermedad, presentó tal complicación, demostrada por el cuadro clínico y los exámenes complementarios. La aparición de esta complicación se relaciona mucho con el tiempo de duración de la enfermedad como lo han demostrado *Amaro*,⁰ *Crespo*" y *Alfonso*,² así como por la intensidad clínica (insulinodependiente).

El 31 % de la mortalidad del diabético puede explicarse por la nefropatía,²² la cual ocurre en las edades comprendidas entre 35 y 45 años. *Navarro*⁷ la encontró en el 23,3 % de los pacientes diabéticos de largo tiempo de evolución; resaltó que en los pacientes que recibieron tratamiento con insulina fue menos frecuente dicha enfermedad.

Cardiopatía coronaria

En la tabla 4 vemos que 31 pacientes reunían los criterios de cardiopatía coronaria, lo que representa el 41,3%. No hubo diferencias entre el grupo de 45 a 64 años y el de 65 años o más. La frecuencia según el tipo de complicación fue; angina de pecho, 18 pacientes; infarto del miocardio, 7 y arritmias, 6. En cuanto a la duración clínica, observamos que el grupo de 5 a 9 años (29 %) fue el más afectado.

Tabla 4. Frecuencia de cardiopatía coronaria, según grupo etario y sexo, en 75 pacientes diabéticos

Grupo etario (años)	Femenino		Masculino		Ambos sexos	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-24	—	—	—	—	—	—
25-44	1	20,0	—	—	1	20,0
45-64	9	39,1	3	10,0	12	47,0
65 y más	10	50,0	8	21,0	18	47,3
Total	20	40,8	11	42,3	31	41,3

Nota: Los porcentajes se obtuvieron del total de pacientes en cada grupo etario.

La afectación en nuestra serie (41,3 %) es muy superior a la de otros estudios realizados en nuestro país,^{10,11} en instituciones que concentran un gran número de diabéticos insulino dependientes o de gran intensidad clínica, lo cual haría pensar que el descontrol de la diabetes o su intensidad clínica no implican un mayor porcentaje de cardiopatía coronaria.

Para llegar a esa conclusión acudimos a los siguientes elementos:

- La enfermedad coronaria es la causa más común de muerte en diabéticos adultos, la cual llega a ser del 48 % en los pacientes diabéticos no insulino dependientes seguidos por *Joslin* desde 1939 a 1980.²²
- El riesgo de enfermedad coronaria en diabéticos es el doble respecto a los no diabéticos.²³
- El buen control de la glicemia no ha demostrado disminución en el riesgo de infarto del miocardio.²⁴
- La enfermedad coronaria es una consecuencia de la asociación de hipertensión arterial más diabetes.²⁴
- Los cambios en la concentración de lipoproteínas plasmáticas en la diabetes sigue siendo uno de los factores de riesgo de mayor importancia en término de arteriosclerosis prematura.²⁵
- La mayor incidencia de coronariopatía estaría de acuerdo más bien con múltiples factores ya expuestos; en ellos la hipertensión arterial desempeña un papel importante, como lo demuestra nuestra serie (58,7 %).

Hipertensión arterial

La frecuencia de hipertensión se muestra en la tabla 5 donde 44 pacientes (58,7 %) estaban afectados, con un predominio del sexo femenino (61,2 %).

Tabla 5. Frecuencia de hipertensión en 75 pacientes diabéticos

Complicación	Femenino		Masculino		Ambos sexos	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con hipertensión	30	61,2	14	53,8	44	58,7
Sin hipertensión	19	38,8	12	46,2	31	41,3
Total	49	100,0	26	100,0	75	100,0

Este dato es más elevado que los encontrados en nuestro medio por *Amaro* (20,0 %), *Crespo* (20,8 %), *Licea* (39,5%) y *Díaz* (25,0 %) que estas cifras sean inferiores a las nuestras está en relación con que estos estudios tenían grupos de edades inferiores.

*Barre*²⁷ demostró que la hipertensión arterial era más frecuente en diabéticos, aunque también influían la edad y la obesidad.

*Jarre*²⁸ encontró aumento de la presión sistodiastólica con el aumento de la glicemia posprandial, independientemente de la edad y la masa corporal.

Otros factores que se señalan como causa de hipertensión en la diabetes son la presencia de un factor neurohormonal autónomo en la diabetes mellitus tipo II y, en general, mayor retención de sodio con una respuesta exagerada de los vasos a los estímulos adrenérgicos.

Frecuencia de complicaciones

En la tabla 6 se muestran 3 series de diabéticos ubicadas en lugares distintos pero con igual metodología de estudio. Queremos resaltar que en un área de menor intensidad clínica, como es el área de un policlínico comunitario, las complicaciones que dependen del "factor control", como son: cetoacidosis, neuropatía, nefropatía y retinopatía, muestran una frecuencia menor, asimismo, señalar que otros factores se añaden a la simple alteración de la glicemia, como es el caso del aumento de la frecuencia de cardiopatía coronaria e hipertensión en nuestra serie, que pueden explicarse a través de la mayor edad de nuestro grupo.

Queda abierto el capítulo de las alteraciones de las lipoproteínas como posible factor causal.

Tabla 6. Frecuencia comparativa de 3 series de diabéticos (%)

Complicación	Pasteur	Holguín	Ciudad de La Habana
	n = 75	n = 120	n = 250
Cetoacidosis	4,0	27,5	18,0
Retinopatía	20,0	25,0	24,4
Neuropatía	8,0	26,6	28,0
Cardiopatía coronaria	41,3	19,0	15,6
Hipertensión	58,7	20,8	20,0
Nefropatía	1,3	6,6	9,6

n C.M. ENERO. 1977

CONCLUSIONES

1. La intensidad de la retinopatía estuvo en relación con el mayor tiempo de evolución de la enfermedad y el grado de control malo.
2. La frecuencia de coronariopatía e hipertensión no tuvo relación con el grado de control o duración clínica de la enfermedad.
3. La frecuencia menor de complicaciones tales como: acidosis, neuropatía, nefropatía y retinopatía está en relación con el mejor control de la diabetes.
4. Creemos que nuestra serie se acerca más a la realidad del diabético común de nuestro país por tratarse de un área de salud sin selección de casos.

SUMMARY

Crespo Valdés, N.; G. González Pérez: *Complications of diabetes mellitus in a health area.*

Seventyfive diabetic patients aged 15 or more years from the "Louis Pasteur" Community Polyclinic health area were studied from July 1983 to April 1984. The complications found in these series were the following: ketoacidosis, retinopathy, neuropathy, coronary heart disease, hypertension, and kidney disease. The relationship between the degree of control and the microangiopathic lesion was emphasized. Results were compared with those from two studies made at the National Institute of Endocrinology and "Vladimir Ilich Lenin" Teaching Hospital and the significance of the study at the health area level is underscored.

RÉSUMÉ

Crespo Valdés, N ; G. González Pérez: *Complications de la diabetes mellitus dans une aire de santé.*

On étudie 75 patients diabétiques, de plus de 15 ans provenant de l'aire de santé de la Polyclinique Communautaire "Louis Pasteur" pendant la période comprise entre juillet 1983 et avril 1984. Les complications de la série furent: acidocétose, rétinopathie, neuropathie, cardiopathie coronaire, hypertension et néphropathie. On fait le point sur le rapport entre le degré de contrôle et la lésion microangiopathique. On compare les résultats avec

2 études réalisées à l'Institut National d'Endocrinologie et dans l'Hôpital universitaire "Vladimir Illich Lénine" et on signale l'importance de l'étude à niveau de l'aire de santé.

BIBLIOGRAFIA

1. *Kessler*, Mortality experience of diabetic patients: a 26 year follow up study. *Am J Med* 51: 515, 1971.
2. *Goetz, F. C.*: Prognosis in diabetes mellitus. *In: Diabetes mellitus. Diagnosis and treatment.* Vol. II. New York, American Diabetes Association, 1967.
3. *Siperstein, M. D. et al.*: Studies of muscle basement membranes in normal subjects, diabetic and pre diabetic patients. *J Clin Invest* 47: 1973, 1968.
4. *Amaro, S. y otros*: Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 140 pacientes diabéticos. *Rev Cub Med* 8: 71, 1969.
5. *Suárez, Ft.; O. Mateo de Acosta*: Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 302 diabéticos fallecidos. *Cuadernos de Endocrinología y Metabolismo* 2: 73-84, 1974.

6. *Crespo, N. y otros*: Causas de muerte en 110 pacientes diabéticos en el Hospital General Docente "Enrique Cabrera". Rev Cub Med 24: 3, 1985.
7. *Ucea, M.*: Estudio de las lesiones vasculares del diabético. Tesis de Grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1975.
8. *Haug, M.*: Retinopatía como manifestación de la diabetes meliitus. Tesis de Grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1973.
9. *Faget, O.*: Neuropatías del tractus genitourinario en el diabético. Tesis de Grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1975.
10. *Amaro, S.; O. Mateo de Acosta*: Características clínicas de la diabetes meliitus en 250 pacientes de 15 años y más. Rev Cub Med 10: 555, nov.-dic., 1971.
11. *Crespo, N.; S. Amaro*: Características clínicas de la diabetes meliitus en 120 pacientes diabéticos de 15 años y más. Rev Cub Med 17: 685, nov.-dic., 1978.
12. *González, G.; N. Crespo*: Características clínicas de la diabetes meliitus en un área de salud. Tesis de Grado. Hospital General Docente "Enrique Cabrera". Ciudad de La Habana, 1985.
13. *Beigelman, P. M.*: Severe diabetic ketoacidosis. Diabetes 20(7): 490, 1971.
14. *Pérez de Morales, D.*: Retinopatía y glomeruloesclerosis diabética. Temas de Residencia No. 15, 1966.
15. *Temesio, R. y otros*: Análisis de la prevalencia de la retinopatía en una población diabética. Rev Clin Esp 146: 363-366, sept., 1977.
16. *Pirart, J.*: Diabetes meliitus and its degenerative complications. A prospective study of 4 400 patients observed between 1947 and 1973. Diabetes Care 1: 168-188, 1978.
17. *Navarro, F.*: Diabetes meliitus de larga duración. Tesis de Grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1976.
18. *Mulder, D. W.*: The neuropathies associated with diabetes meliitus. Neurology 11: 275, 1961.
19. *William, R. H.*: Neuropatía. Tratado de Endocrinología. España, Ed. Salvat, 1969. P. 793.
20. *Ellemberg, M.*: Diabetic neuropathy. A consideration of factors in onset. Ann Intern Med 52: 1067, 1960.
21. *Alfonso, J. P. y otros*: Alteraciones renales de la diabetes meliitus. Experiencia en 52 biopsias por punción. Cuaderno de Endocrinología 2: 50-64, 1974.
22. *Christelieb, A. R.*: Tratamiento de la hipertensión en diabéticos. Clin Med North Am 6: 1321-1335, 1982.
23. *Stamier, R.; J. Stamler*: Asymptomatic hyperglycemia and coronary heart disease. J Chronic Dis 32: 683-691, 1979.
24. *Meinert, C. L. et al.*: A study of the effects of hypoglycemic agents on vascular complications in patients with adult onset diabetes. Diabetes (Suppl) 19: 789-830, 1970.
25. *Beach, K. W. et al.*: The correlation of arteriosclerosis obliterations with lipoprotein in insulin dependent diabetes. Diabetes 28: 836-840, 1979.
26. *Díaz, O.*: Prevalencia y características epidemiológicas en un sector urbano rural. Artemisa. Tesis de Grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. La Habana, 1973.
27. *Barret, E. et al.*: Diabetes and hypertension in a community of older adults. Am J Epidemiol 113, 276-284, Mar., 1981.
28. *Jarret, R. J. et al.*: Glucose tolerance and blood pressure in two population sample. Am J Epidemiol 7: 15-24, 1978.

Recibido: 7 de marzo de 1986. Aprobado: 17 de abril de 1986.
 Dr. *NeJson Crespo*. Calzada de Aldabó, Altahabana, Ciudad de La Habana, Cuba.