



medicina general y de familia

edición digital

www.elsevier.es/mgyf



Original

Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud



Carlos Alberto González Marante^a, Sorelys Bandera Chapman^a,
Joaquín Valle Alonso^{b,*} y Jorge Fernández Quesada^a

^a Policlínico 10 de Octubre, La Habana, Cuba

^b Hospital Comarcal Valle de los Pedroches, Pozoblanco, Córdoba, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de marzo de 2015

Aceptado el 13 de mayo de 2015

On-line el 15 de junio de 2015

Palabras clave:

Diabetes mellitus

Educación diabetológica

Escolaridad

Conocimiento

Complicaciones

R E S U M E N

Objetivos: Caracterizar a los pacientes diabéticos tipo 2 según la edad y el sexo. Identificar el nivel de conocimiento de los pacientes en relación con algunos aspectos de la educación diabetológica. Determinar la relación entre el nivel de escolaridad de los pacientes y los antecedentes familiares de diabetes con su educación diabetológica. Determinar la relación entre el tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de educación diabetológica. Identificar las complicaciones de la enfermedad más frecuentes en los pacientes encuestados.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el periodo comprendido entre mayo de 2009 y mayo de 2010. Nuestro universo estuvo constituido por los 190 pacientes diagnosticados, hasta el momento de la encuesta, en los 3 consultorios de dicha localidad; la muestra estuvo integrada por 88 pacientes. Se compilaron los datos a través de una entrevista a los 88 pacientes en la consulta y se volcaron en una encuesta que se convirtió en el registro primario.

Resultados: Hubo predominio en el sexo femenino y en el grupo etario de más de 65 años. El nivel de conocimiento de nuestros pacientes acerca de su enfermedad no fue aceptable. Prevalció como inaceptable el nivel de conocimiento de pacientes con un tiempo de evolución de la enfermedad corto. El nivel de escolaridad y los antecedentes patológicos familiares tienen gran influencia en el nivel de conocimiento de los pacientes acerca de su enfermedad.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Type 2 diabetes patients and their knowledge about their disease: A health centre study

A B S T R A C T

Objectives: To characterise type 2 diabetes patients according to age and sex. To identify the level of knowledge of the patients as regards any aspects of diabetes education. To determine the relationship between the school education level of the patients and the diabetes

Keywords:

Diabetes mellitus

Diabetes education

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: joa51274@hotmail.com (J. Valle Alonso).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.05.003>

1889-5433/© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Scholarity
Knowledge
Complications

family history with their diabetes education. To determine the relationship between the time since disease onset and the level of diabetes education. To identify the most frequent complications of the disease in the patients surveyed.

Material and methods: A short cross-sectional descriptive study was conducted between May 2009 and May 2010. The population was made up of 190 patients diagnosed up to the time of the survey in 3 clinics of the basic health area. The sample consisted of 88 patients. Data was compiled through an interview with the 88 patients in the clinic, and survey forms that became the primary register were completed.

Results: There was a predominance of females, as well as patients over 65 years of age. The level of knowledge of our patients about their disease was unacceptable. The level of knowledge of the patients continued to be unacceptable when time from disease onset was shorter. The level of school education and family disease history had a large influence on the level of knowledge of the patients about their disease.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La diabetes mellitus (DM) no es una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades nosológicas. El nexo común de todas ellas es la hiperglucemia y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, comunes a todas las formas de DM. Se trata de un trastorno crónico de base genética caracterizado por 3 tipos de manifestaciones¹⁻³:

- Un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina, o un aumento de la resistencia a su acción periférica.
- Un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, que afecta a todos los órganos, pero especialmente al corazón, a la circulación cerebral y periférica, a los riñones y a la retina.
- Un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y somático.

La DM tipo 2, o DM del adulto, suele aparecer en personas mayores de 40 años y es de evolución lenta. Muchas veces no produce síntomas y el diagnóstico se realiza a partir de la observación de la elevación de los niveles de glucosa en un análisis de sangre u orina. Es la forma más común de la DM y se caracteriza por un grado de hiposecreción de insulina y por una mayor contribución de la resistencia a esta. La obesidad puede ser uno de los factores de la resistencia a la insulina, pues en los obesos disminuye la sensibilidad de las células a la acción de la misma⁴⁻⁶.

La primera mención histórica de la enfermedad es la del papiro Eber (155 a. C.), aunque el término «diabetes» se atribuye a Demetrius de Apamaia (siglo II a. C.). La palabra deriva del griego [*diabein*] (que significa algo así como «pasar a través»). La primera descripción exhaustiva de los síntomas corresponde a Arateus de Capadocia (81-131 a. C.): «misteriosa (...) rara, enfermedad en humanos (...) en la que las carnes se funden por la orina (...) los pacientes no paran de beber (...)

su vida es corta y dolorosa (...) padecen náuseas, inquietud y sed ardiente y no tardan mucho tiempo en expirar⁷».

Actualmente la DM está alcanzando niveles de epidemia. Afecta a más de 150 millones de personas en el mundo. En Estados Unidos constituye la cuarta causa de fallecimiento, mientras que más de 2 millones de personas sufren la forma más grave de la enfermedad.

En términos generales, puede decirse que su prevalencia no ha dejado de aumentar en las últimas décadas como consecuencia de una serie de factores, entre los que deben mencionarse la mayor longevidad de la población y el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre muchos grupos sociales, motivados por cambios de sus hábitos de vida. Se invocan otros factores, como el origen étnico, pues en algunos grupos existen cifras muy elevadas, como en los individuos de raza negra (9,9%), la edad (predominio de casos por encima de los 40 años), el sexo (predominio moderado de las mujeres con relación 2:1, aproximadamente, respecto de los hombres)^{7,8}.

Según estudios realizados en la provincia Santiago de Cuba, la mortalidad por DM alcanzó el octavo lugar en cuanto a las causas de muerte: 9,12 por 100.000 habitantes en 1998; de ellas 42,8% obedeció a infecciones (las bronconeumonías bacterianas constituyen el 35,6%), seguidas por trastornos arterioscleróticos (25,5%), infartos agudos de miocardio (16,0%) y accidentes vasculares cerebrales (8,8%)^{5,9}.

La falta de prevención y la inadecuada educación al paciente en aspectos tan importantes como la dieta, el autocontrol y la toma de medicamentos son predictores significativos de complicaciones graves asociadas a DM tipo 2^{10,11}.

Este trabajo nos ha permitido obtener una visión más completa de este problema de salud, que repercute tanto de forma inmediata como mediata en la calidad de vida de nuestros pacientes, y realizar futuros proyectos de intervención dirigidos a la educación para la salud.

Objetivos

- Caracterizar a los pacientes diagnosticados de DM tipo 2 según la edad y el sexo.

- Identificar el nivel de conocimiento de los pacientes en relación con algunos aspectos de la educación diabetológica.
- Determinar la relación entre el nivel de escolaridad de los pacientes y los antecedentes familiares de DM con su educación diabetológica.
- Determinar la relación entre el tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de educación diabetológica.
- Identificar las complicaciones de la enfermedad más frecuentes en los pacientes encuestados.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el barrio San Felipe III de la parroquia de San Francisco en el periodo comprendido entre mayo de 2009 y mayo de 2010.

Nuestro universo estuvo constituido por los 190 pacientes diabéticos tipo 2 diagnosticados hasta el momento en los 3 consultorios médicos de dicha localidad; la muestra estuvo constituida por 88 pacientes.

Se realizó una entrevista a todos ellos en la consulta y se determinó el grado de conocimiento de su enfermedad. Todos manifestaron su disposición a cooperar en la investigación.

Se excluyó a los pacientes que no quisieron participar en la entrevista o presentaban discapacidades físicas o mentales que imposibilitaban la comunicación.

Se obtuvo la información del registro de pacientes de cada médico de dicha localidad. Se tuvieron presentes consideraciones éticas generales, como los principios de beneficencia, justicia y respeto a las personas, así como se obtuvo el consentimiento informado de todos los pacientes incluidos. Se les informó de su derecho a retirarse de la investigación en el momento en que lo desearan.

La entrevista consistió en responder a una encuesta confeccionada a los efectos del estudio, que recogía los siguientes datos:

- Edad actual.
- Sexo (según determinación genética).
- Nivel de escolaridad: último grado superado hasta el momento de la entrevista.
- Tiempo de evolución de la enfermedad (desde el diagnóstico hasta el momento de la entrevista).
- Antecedentes patológicos familiares.
- Las complicaciones fueron clasificadas como vasculares, neuropatías, infecciosas y otras y se determinaron las proporciones de presentación de cada uno de los grupos.
- Dieta: se hizo una evaluación cualitativa de su cumplimiento y se tuvo en cuenta la frecuencia y el tipo de comida.
- Reconocimiento de síntomas de descompensación por hipoglucemia o hiperglucemia: se consideraron con conocimiento adecuado quienes respondían correctamente al menos a 5 de las 6 cuestiones planteadas e inadecuado a quienes respondían a menos de 5.
- Autocontrol de glucosuria y glucemia: se consideró que poseían un conocimiento adecuado quienes sabían realizar correctamente al menos 2 de los 3 métodos planteados e inadecuado quienes sabían realizar correctamente menos de 2.

- Actividad física: se consideró con conocimiento adecuado quienes mencionaron al menos 3 tipos de actividades físicas que son aconsejables para los pacientes diabéticos, e inadecuado quienes mencionaron menos de 3.
- Cuidados de los pies: consideramos como «sí» o «no» después de los resultados de la entrevista sobre el tema.

Para el cumplimiento del primer objetivo específico se obtuvo la distribución de los pacientes de acuerdo con la edad y el sexo definidos con anterioridad.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se definió otra variable compleja denominada «grado de educación diabetológica» en:

- Aceptable: los que cumplieron la totalidad de los criterios mayores y los menores.
- Inaceptable: no cumplieron al menos 2 de los criterios mayores y al menos uno de los menores.

Se consideraron criterios menores los conocimientos básicos sobre la enfermedad y los conocimientos sobre las complicaciones y la conducta a seguir frente a estas.

Se consideraron criterios mayores la realización de actividad física, el cuidado de los pies, en cuanto a higiene y lesiones, la realización de autocontroles diarios y el seguimiento de una dieta adecuada.

Se consideró una dieta adecuada efectuar 6 ingestas, de poca cantidad cada una, nula u ocasional ingestión de azúcar, abundante contenido de verduras, consumo normal de proteínas, pocas grasas y de origen vegetal, consumo normal de hidratos de carbono. La dieta se consideró inadecuada si no se cumplía con los criterios citados.

Para dar salida al tercer objetivo se distribuyó a los pacientes relacionando su grado de educación diabetológica con el nivel de escolaridad y los antecedentes familiares.

Se alcanzó el cuarto objetivo distribuyendo a los pacientes según el tiempo de evolución de la enfermedad y se relacionó con el grado de educación diabetológica.

Al quinto objetivo se le dio cumplimiento con la información recogida en el interrogatorio, considerando la complicación que se presenta en estos pacientes con más frecuencia.

Como medida de resumen se utilizó básicamente el porcentaje y para variables cuantitativas las medidas de tendencia central y de dispersión.

La información se procesó a partir del empleo de una base de datos utilizando el programa SPSS versión 17. Los resultados se mostraron en tablas que nos permitieron llegar a generalizaciones y conclusiones específicas.

Resultados

En la [tabla 1](#) se puede apreciar que existe un predominio de pacientes diabéticos de sexo femenino (71,6%); dentro de este abunda el grupo de mayores de 65 años (73,7%). Esto coincide con los resultados obtenidos por Alberto Barceló (70% en ese grupo de edad y 91,3% de sexo femenino¹²); también coincide con los resultados de Rubén Bembibre Tabeada (se observa que

Tabla 1 – Relación de pacientes diabéticos según la edad y el sexo. Sector San Felipe III (2006-2007)

Edad	Mujeres		Hombres		Total	
	N	%	N	%	N	%
35-44	7	53,8	6	46,2	13	14,8
45-54	10	58,8	7	41,2	17	19,3
55-64	13	65,0	7	35,0	20	22,7
> 65	28	73,7	10	26,3	38	43,2
Total	63	71,6	25	28,4	88	100,0

Fuente: entrevista.

Tabla 2 – Distribución de los pacientes diabéticos según el nivel de conocimiento

Nivel de conocimiento	Total	%
Aceptable	37	42
Inaceptable	51	58
Total	88	100

la prevalencia aumenta con la edad y sobre todo en el sexo femenino después de los 60 años¹³.

En la [tabla 2](#) se distribuyen los pacientes encuestados teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de la enfermedad. Se observa que el 42% de la muestra tiene un nivel de conocimiento aceptable y el 58% inaceptable.

Mientras mayor es el tiempo de evolución de la enfermedad, mayor es el número de pacientes con buena educación

diabetológica (64,3%) ([tabla 3](#)), es decir, mientras más antiguo sea el diagnóstico de la enfermedad más conoce el paciente de la misma.

En la [tabla 4](#) se muestran los resultados relacionados con el grado de escolaridad de los pacientes diabéticos. Se observa que a mayor nivel escolar, mayor conocimiento acerca de su enfermedad.

Es mayor el número de pacientes con antecedentes familiares de primera línea (49, 55,7%) con nivel de educación diabetológica aceptable (26 de ellos, 53%) que el de otros grupos ([tabla 5](#)).

En la [tabla 6](#) se recogen las complicaciones más frecuentes encontradas en la muestra estudiada: macrovasculares (10 pacientes, 11,4%), microvasculares (9 pacientes, 10,2%), neuropáticas (29 pacientes, 32,9%), infecciosas (32 pacientes, 36,4%) y otras (8 pacientes, 9,1%).

Tabla 3 – Relación de la muestra estudiada según el tiempo de evolución y educación diabetológica

Tiempo de evolución	Nivel de educación diabetológica				Total	
	Aceptable		Inaceptable		N	%
	N	%	N	%		
< 3 años	2	28,5	5	71,5	7	7,9
3 a 6 años	4	19,0	17	81,0	21	23,8
6 a 9 años	14	42,4	19	57,6	33	37,6
> 9 años	17	62,9	10	37,1	27	30,7
Total	37	42,0	51	58,0	88	100,0

Fuente: entrevista.

Tabla 4 – Relación de la muestra estudiada según el nivel de escolaridad y grado de educación diabetológica

Nivel de escolaridad	Nivel de educación diabetológica				Total	
	Aceptable		Inaceptable		N	%
	N	%	N	%		
Primaria sin terminar	9	47,4	10	52,6	19	21,6
Primaria	12	36,4	21	63,6	33	37,5
Bachiller sin terminar	8	36,4	14	63,6	22	25,0
Bachiller terminado	5	54,5	6	54,5	11	12,5
Universidad sin terminar	3	100,0	0	0	3	3,4
Universidad	0	0	0	0	0	0
Total	37	42,0	51	58,0	88	100,0

Fuente: entrevista.

Tabla 5 – Relación de antecedentes patológicos familiares de diabetes y educación diabetológica

Parentesco	Nivel de educación diabetológica				Total	
	Aceptable		Inaceptable		N	%
	N	%	N	%		
Primera línea	26	53	23	47	49	5,7
Segunda línea	9	30	21	70	30	34,1
Sin antecedentes	2	22,2	7	77,8	9	10,2
Total	37	2,0	51	58,0	88	100,0

Fuente: entrevista.

Tabla 6 – Complicaciones más frecuentes en la muestra de diabéticos estudiada

Diagnóstico de complicaciones	Total	%
Vasculares	29	32,9
Neuropatías	9	10,2
Infecciosas	32	36,4
Otras	18	20,5
Total	88	100,0

Fuente: entrevista.

Comentario

La falta de educación diabetológica en nuestra comunidad evidencia la necesidad de continuar la labor de prevención y promoción en la medicina del nivel primario de atención, pues en la medida en que esto se logre (que el paciente diabético tenga conocimientos acerca de su enfermedad), se disminuirán las complicaciones, y cuando aparezcan tendrán una mejor evolución^{14,15}.

La frecuencia de DM en nuestro país es mayor para el sexo femenino que para el masculino, datos que concuerdan con lo expresado por el comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud en DM, en estudios en Europa y Norteamérica^{7,16}; esto coincide con nuestro estudio, en el que la prevalencia en el sexo femenino supera la del masculino.

Son varios los factores que explican estas diferencias. La incidencia en la mujer es superior debido a que en ella existe una mayor predisposición a factores constitucionales de riesgo, como la obesidad, relacionada con el sedentarismo, ya que en la mayoría de los casos se dedican a labores domésticas por el abandono precoz de la vida laboral activa¹⁷⁻¹⁹.

En nuestro estudio se observa una mayor proporción de DM en pacientes mayores de 65 años (73,7%). El predominio de la DM tipo 2 en este grupo de edad está condicionado por la incidencia de factores dietéticos, genéticos y sociales en una población más susceptible^{20,21}.

En los pacientes con mayor antigüedad de diagnóstico de la enfermedad se observa que existe un mayor nivel de conocimiento sobre su enfermedad (64,3%). No obstante, en Cuba está garantizado que la información llega a nuestros pacientes, dado que se hace a través de varias formas y no importa la antigüedad del diagnóstico de la enfermedad, como se demuestra en varios estudios²².

El nivel de escolaridad influyó significativamente en este estudio, pues observamos que cuanto mayor era más conocían

los pacientes acerca de su enfermedad; por ello se acumula mayor proporción en los universitarios: 100%²³.

Quienes tenían antecedentes familiares de primera o segunda línea demostraban mejor conocimiento de su enfermedad que los que no tenían ningún antecedente. Esto se debe a que los primeros han tenido contacto con un medio en que se habla de la enfermedad^{24,25}.

Las complicaciones más frecuentes encontradas en la muestra estudiada son las infecciosas (36,4%), seguidas de las vasculares (11,4%), las microvasculares (10,2%) y las neuropáticas (32,9%). Son datos que se corresponden con los del estudio realizado por Valenciaga Rodríguez y otros autores^{26,27}.

Conclusiones

- En los pacientes predominó el sexo femenino y el grupo etario de más de 65 años.
- Es inaceptable el nivel de conocimiento de nuestros pacientes acerca de su enfermedad.
- Es inaceptable el nivel de conocimiento de los pacientes con un tiempo corto de evolución de la enfermedad.
- El nivel de escolaridad y los antecedentes patológicos familiares tienen gran influencia en el nivel de conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad.
- Las complicaciones que se ven con mayor frecuencia en estos pacientes son las infecciosas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Farreras P, Rozman C. *Diabetes mellitus. Medicina Interna*. 14.ª ed Barcelona: Mosby-Doyma; 2000.
2. Guía ALAD sobre Control y Tratamiento Diabetes Tipo 2 2013; actualización noviembre 2013 de las Guías Latinoamericanas sobre Diabetes Tipo 2 publicadas por ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes), Disponible en http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD.11.Nov.2013.pdf
3. Beers MH, Porter R, Jones T, Kaplan J, Berkwitz M. *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento. T I. Diabetes mellitus*. 11ª ed. Philadelphia: Elsevier; 2007.
4. American Diabetes Association. *Standards of medical care for patients with diabetes mellitus (position statement). Diabetes Care*. 2005;26 Suppl 1:S33-50.

5. Roca R. Diabetes mellitus. Medicina interna. 4.ª ed Ciudad Habana: ECIMED; 2004.
6. Cecil. Diabetes mellitus. Tratado de medicina interna. 6.ª ed México, DF: Interamericana; 1996. p. 1449-74.
7. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al., Diabetes prevention program research group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle. *N Engl J Med.* 2004;346:393-403.
8. Blonde L. Consecuencias, costos, diagnóstico. Prevención y efectividad del tratamiento de la diabetes tipo 2: una epidemia estadounidense. *Am Diabetes.* 2005;6: 3-8.
9. Álvarez R, Díaz G, Salas I, Lemus E, Batista R. Diabetes mellitus. Temas de medicina general integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
10. European diabetes policy group. A desktop guide to type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med.* 2004;16:716-30.
11. Hamdy O, Goodyear LJ, Hurton ES. Diet and exercises in type 2 diabetes mellitus. *Endocrinol Metab Clin Noth Am.* 2004;30:883-90.
12. Barceló A. Estudio de la prevalencia de diabetes mellitus en un área rural de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr Rev Cubana Med Gen Integr.* 2003;34:109-15.
13. Bembibre Tabeada R. Estudio clínico-epidemiológico de los pacientes diabéticos en un área de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2003;57:116-21.
14. Gigante P, Fernando P, Cora L, Olinto M. Prevalencia de obesidad en adultos como factor de riesgo. *Revista Cubana de Endocrinología.* 2003;31:236-46.
15. Casanovas JA, Serrano PJ, Ferreira JJ. Obesity and arterial hypertension. *Rev Esp Cardiol.* 2002;51 Supl 4:15-8.
16. Castro V, Gómez D, Negrete J, Tapia R. Las enfermedades crónicas en las personas de 60-69 años. *Salud Pública.* 2003;38:438-47.
17. World health report 2000: health systems: improving performance Geneva: World Health Organization; 2000. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/whr00.en.pdf>
18. Olivares Bermúdez B. Diabetes mellitus, identificación de factores de riesgo. *Rev Cubana Endocrinol.* 2005;8:68.
19. Valenciaga Rodríguez JL, Sánchez Valdés O. Repercusión en el control de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2004;11:144-9.
20. Feal Cañisares P. Diabetes mellitus. Un reto para atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2004;11:3-5.
21. Martínez A. Aspectos epidemiológicos de la diabetes mellitus tipo 2 en una población en México. *Bol Oficina Sanit Panam.* 2004;40:8-11.
22. González M. Diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol.* 2003;16:21-32.
23. Álvarez M. Prevalencia de la diabetes mellitus en la población adulta en un área de salud del municipio de Santiago de Cuba. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2004;25:205.
24. Pila P, González G. La diabetes mellitus en nuestro medio. Manifestaciones clínicas. Complicaciones. Causa de muerte. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2003;22:121-30.
25. Crespo Valdés N, Rosales González E, González Fernández R, Crespo Mojena N, Hernández Beguiristain JD. Caracterización de la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med Gen Integr*, [en línea] Ago 2003, vol.19, no.4. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19.4.03/mgi04403.htm>
26. Valenciaga Rodríguez JB. Repercusión en el control de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2003;11:144-8.
27. Silva A, Baltazar M, Santos Y, Pereira F. Complicaciones en pacientes diabéticos evaluados en un hospital general. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2004;23:161-6.