

Trabajos originales

Programa "Mejorar la calidad de la vida del paciente diabético". Resultados finales sobre mortalidad

Alberto Quirantes Hernández,¹ Leonel López Granja,² Vladimir Curbelo Serrano,² Jorge Jiménez Armada,² Alberto Quirantes Moreno³ y Miriam Mesa Rosales⁴

Resumen

Se presentan los resultados finales sobre mortalidad del programa Mejorar la Calidad de la Vida del Diabético, desarrollado en el municipio Cerro de Ciudad de La Habana. Se analiza la mortalidad de estos pacientes en el territorio investigado, comparando los 2 años precedentes al programa (1995-1996) con los 4 años en que fue aplicado (1997-2000). Se comparan las cifras encontradas con las del resto del país, y se analizan por sexo y por grupos etarios. En todos los casos el decrecimiento fue más ostensible en el municipio Cerro. El porcentaje de fallecidos por cetoacidosis y coma diabético en relación con el total de defunciones por diabetes no se modificó en ninguno de los 2 territorios comparados, excepto en los 2 últimos años de la investigación en que se produjo un descenso, por demás evidente, en el municipio Cerro. El programa que aquí se presenta se basa en la aplicación de un código de conducta que diseñamos para los pacientes diabéticos que decidimos llamar "Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético" y en la interrelación efectiva entre los niveles de salud primario y secundario.

Palabras clave: Diabetes mellitus, código de conducta, mortalidad, estilo y calidad de vida, resultados de programa, atención de salud primaria y secundaria.

En la Declaración de las Américas sobre la Diabetes puede leerse "que hay oportunidades para mejorar la asistencia y al mismo tiempo bajar el costo por paciente, prestando atención al desarrollo y la utilización más adecuada de la asistencia ambulatoria y comunitaria. Igualmente importante es la necesidad de incluir a las personas con diabetes en el equipo de asistencia sanitaria para que logren un mayor grado de autocuidado y de calidad de vida."¹ En nuestro Hospital Docente "Dr. Salvador Allende," y en estrecha coordinación con el nivel de atención primaria de salud de nuestro municipio, aplicamos durante 4 años un programa que decidimos llamar Mejorar la Calidad de la Vida del Diabético, con el fin de intentar disminuir la mortalidad, las complicaciones y los costos de esta enfermedad.²⁻⁴ En este trabajo ofrecemos los resultados que encontramos en relación con la mortalidad en los pacientes diabéticos del municipio Cerro.

Métodos

A continuación se exponen las características del programa y el método seguido para el análisis de la mortalidad de los pacientes diabéticos.

Estructura del programa

1. El programa fue nominado Mejorar la Calidad de la Vida del Diabético, y como base operativa fue seleccionada la unidad funcional independiente desde el punto de vista administrativo más simple del país, que es el municipio. En nuestro caso se determinó que fuera el municipio Cerro, pues es donde se encuentra ubicado el Hospital Docente "Dr. Salvador Allende". Este municipio se encuentra situado aproximadamente en el centro geográfico de la Ciudad de La Habana, y tiene una superficie de 10,2 km². Cuando comenzó a aplicarse el programa recién se iniciaba el año 1997, y se contaba con una población de 5 156 diabéticos para una tasa de 38,1 × 1000 habitantes. Al finalizar el programa, concluyendo el año 2000, los diabéticos registrados ascendían a 5 430 enfermos para una tasa de 38,3 × 1 000 habitantes.
2. A este nivel municipal es creado un grupo multidisciplinario de trabajo (GMT) compuesto por personal médico del hospital, y que es parte del nivel de atención secundario de salud (NASS), junto con miembros del nivel de atención primaria de salud (NAPS) para estructurar, jerarquizar, coordinar y controlar todo lo relativo al programa.
3. El equipo del NASS estuvo compuesto por especialistas del mayor nivel científico y docente que estuvieran vinculados directamente a la diabetes mellitus a través de sus respectivas especialidades, y estas fueron Endocrinología y Medicina Interna.
4. El equipo del NAPS estuvo representado por médicos especialistas en MGI, y quedó constituido por el subdirector de asistencia médica, el responsable de las enfermedades crónicas no transmisibles y un miembro del centro de higiene y epidemiología, todos del nivel municipal, así como también por un médico facilitador en diabetes mellitus por cada 1 de los 12 GBT en que se encuentran agrupados los 190 médicos de los respectivos consultorios de la APS con que cuenta el municipio. A su vez, estos GBT pertenecen, también de manera proporcional, a los 4 policlínicos municipales.

Dinámica del programa

El programa se hizo funcionar a través de un mecanismo de cascada en 2 etapas, controladas y evaluadas a través de reuniones mensuales del GMT. La primera comenzó en 1997, y en el primer trimestre de ese año se impartieron por el NASS cursos para todos los médicos del NAPS, incluidos sus dirigentes, y se siguieron ofreciendo en los 3 años posteriores para todos los médicos del NAPS que se iban incorporando a laborar en el municipio. Los cursos, de 20 h de duración y repartidos en 5 días, fueron de actualización en diabetes mellitus y de orientación en cuanto a la

aplicabilidad, en la población diabética de todo el municipio, de un código de conducta para estos pacientes, estructurado por el NASS, y que fue llamado *Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético*. Ellas son:

1. Educación diabetológica para los diabéticos y sus familiares.
2. Asistencia trimestral a la consulta médica de control.
3. Asistencia mensual a la consulta de podología.
4. Asistencia semestral a la consulta de estomatología.
5. Alcanzar y/o mantener el peso ideal siguiendo la dieta indicada.
6. Practicar sistemáticamente actividades físicas acordes con la edad y con el estado de salud.
7. La ley del NO:
 - al tabaquismo.
 - al alcoholismo.
 - a la drogadicción.

La segunda etapa se desarrolló en todos los consultorios del NAPS, y en cada uno de ellos existe una población diabética que comprende entre 20 y 30 pacientes, los que fueron reunidos junto con sus familiares una vez al mes en plenarios de instrucción diabetológica para ofrecerles conferencias educativas sobre esta enfermedad, instruirlos en *Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético* y controlarlos en su cumplimiento.

Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético constituyen un mensaje compacto y sencillo que, al repetirlo con frecuencia, se convertirá en el refuerzo constante de esta herramienta educativa que exhorta a los diabéticos, de forma razonable y bien argumentada, a que actúen de determinado modo para eliminar de la manera más completa posible los factores de riesgo que favorecen la aparición de las complicaciones derivadas de su enfermedad. Fueron diseñadas tomando en cuenta que a mejor control glicémico hay menos complicaciones derivadas de esta enfermedad...⁵ La mejor manera de alcanzar este control es a través de una educación diabetológica adecuada, que puede ser instrumentada decisivamente con el cumplimiento de las 2 primeras leyes. Además, ambas permiten controlar sistemáticamente el cumplimiento de las 5 restantes. Debemos tener en cuenta que con solo el cumplimiento de la segunda, ya se está garantizando la identificación precoz de cualquier problema de salud que presente el diabético, que el paciente tenga acceso oportuno a cualquier otra especialidad en que necesite ser atendido, a la realización de las investigaciones complementarias que se precisen, a la verificación del control metabólico del propio enfermo, y aun a determinadas acciones educativas en el limitado tiempo de una consulta.

Con el cumplimiento de la primera ley se completa, se detalla y se perfecciona la educación diabetológica del paciente y de sus familiares, arma preciosa en nuestro arsenal terapéutico. En relación con la tercera (la visita mensual al podólogo), se debe tener presente que la principal causa de ingreso hospitalario en muchos países son las lesiones ulceradas de los pies,⁶ por tanto, y teniendo en cuenta el elevado costo material y el sufrimiento humano del pie diabético como primera causa de amputaciones no traumáticas, decidimos considerar como crucial para este paciente la visita sistemática a la consulta de podología, pues en esta especialidad es donde se realiza el examen más directo y minucioso de los pies de manera sistemática, y en etapas tempranas se pueden tomar medidas oportunas a las más irrelevantes alteraciones que puedan aparecer en los pies, sumando a lo anterior la labor educativa constante del podólogo en las repetidas visitas del paciente diabético.^{7,8} Aunque el angiólogo también juega un papel protagónico en relación con esto, lamentablemente los pacientes que acuden o son remitidos a esta especialidad es porque ya presentan manifestaciones clínicas en miembros inferiores de diverso grado, y casi siempre de cierta magnitud, y una vez de alta, los pies de estos enfermos no son revisados por estos especialistas con la frecuencia y sistematicidad con que lo hace un podólogo.

La cuarta ley, la visita semestral al estomatólogo de forma preventiva, permite evitar o detectar a tiempo lesiones sépticas bucales de diferentes causas,⁷ caries dentales, enfermedad periodontal, etc., que de existir más o menos inadvertidamente establecerían una nefanda interrelación con niveles no ideales de glicemia, que a su vez retroalimentaría la permisividad para la aparición, permanencia o agravamiento de las complicaciones derivadas de las hiperglicemias mantenidas, incluidas las antes descritas. La quinta ley (alcanzar y/o mantener el peso ideal siguiendo la dieta indicada) y la sexta (practicar sistemáticamente actividades físicas), instruyen al paciente para que mantenga o alcance su peso ideal, a través de la dieta indicada y de una actividad física sistemática acorde con la edad y el estado de salud. Un cambio favorable en el estilo de vida que incluya ambos parámetros, influirá decisiva y favorablemente en el control metabólico del paciente diabético y en la prevención de complicaciones invalidantes y peligrosamente letales.⁹⁻¹⁴ El estrés oxidativo, visto como facilitador de las complicaciones de la diabetes mellitus, puede también ser neutralizado eficazmente a través del cumplimiento de ambas leyes.¹⁵

La séptima ley, que se encamina al no tabaquismo, no alcoholismo y no drogadicción, es de accionar negativo o por la omisión a las adicciones al tabaco, al alcohol y a las drogas. Adoptaríamos una posición ingenua si nos limitáramos a preconizar que el paciente diabético debe evitar estas perniciosas adicciones, al igual que cualquier otra persona común y corriente que desee proteger su salud y su vida. En la diabetes mellitus la práctica de cualquiera de estos estados adictivos adquiere una dimensión deletérea notablemente agigantada, en los que, además de descuidarse la atención a la enfermedad en los casos donde se producen estados de conciencia alterados, así como desfavorables desequilibrios económicos en

destruimiento de un buen cuidado de la enfermedad, se atentaría también contra la buena circulación sanguínea por los mecanismos vasoconstrictores del tabaco y de la cocaína, se favorecerían las sepsis inoculadas con el uso frecuente e inapropiado de inyecciones endovenosas que también traumatizarían repetidamente las valiosas venas del diabético, y se provocarían estados de hipoglicemias alcohólicas en los bebedores habituales.^{15,16}

Control del programa

El programa fue aplicado durante los 4 años comprendidos entre 1997 y 2000, ambos inclusive, y el control sobre sus 2 etapas se realizó a través de las reuniones mensuales del GMT, que fueron cumplimentadas en un 100 %. En la primera de ellas fueron ofrecidos 11 cursos de actualización en diabetes mellitus, a los que asistieron el 96,9 % de los médicos del NAPS y de la dirigencia municipal de la APS. En la segunda se constató que se realizaron 8 292 plenarias de instrucción diabetológica (91 % del total posible) las que sumaron un total de 206 400 asistencia/pacientes (86,2 % del total posible).

El método empleado para analizar la mortalidad entre los pacientes diabéticos consistió en obtener la cifra de todos los diabéticos fallecidos, y entre ellos, de los que lo fueron por cetoacidosis y coma diabético (coma diabético con o sin cetoacidosis, coma hiperosmolar y coma hipoglicémico), tanto en el territorio que comprende el municipio Cerro como en el que corresponde al resto del país, comparándose las cifras halladas en el bienio previo a la aplicación del programa (1995-1996), con los 2 posteriores (1997-1998 y 1999-2000), y que representan los 4 años en que fue aplicado el programa. En ambas etapas se compararon las cifras encontradas en las 2 zonas, municipio y país, a fin de precisar si entre ambas hubo alguna diferencia. En relación con la mortalidad total se precisó si en ambos territorios se registró algún porcentaje de decrecimiento de este indicador en las etapas analizadas, así como también teniendo en cuenta el sexo y los grupos etáricos (0-19, 20-39, 40-59 y mayores de 60 años de edad).

Con respecto a los fallecidos que tuvieran en sus certificados de defunción los diagnósticos de cetoacidosis y coma diabético, se comparó la representatividad porcentual de estas causas de muerte, con el total de los fallecidos en cada uno de los bienios estudiados en los 2 territorios investigados, y luego se analizó si hubo algún decrecimiento de estas complicaciones en cada uno de los bienios en que fue dividida esta investigación. Los datos analizados se obtuvieron de la Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP.

Resultados

En la tabla 1 se compara el porcentaje de decrecimiento de la mortalidad por diabetes mellitus en los 2 bienios en que fue aplicado el programa, y además se comparan con el bienio precedente, tanto en el municipio Cerro como en el resto del país. Aunque en los 2 territorios comparados pudo observarse un decrecimiento progresivo, este es significativamente mayor en los fallecidos en el municipio Cerro.

TABLA 1. Mortalidad por diabetes mellitus. Estudio comparativo de su comportamiento por bienios en el municipio Cerro y en Cuba

Bienios	Territorios			
	Cerro		Cuba	
	Fallecidos	% decrecimiento	Fallecidos	% decrecimiento
95-96	126	0,0	5,100	0,0
*97-98	63	-50,0	3,481	-31,7
99-00	47	-62,7	2,745	-46,2

* Año de inicio del programa.

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas MINSAP.

En la tabla 2 se realiza el mismo análisis comparativo, pero en este caso entre sexos, y se confirma que tanto entre hombres como entre mujeres, el mayor decrecimiento se observó entre los fallecidos del municipio Cerro. En la tabla 3 la investigación es realizada entre los diferentes grupos etáricos que fueron considerados en este trabajo, y se debe hacer notar que en el municipio Cerro y durante los 4 años de la aplicación del programa, solo se constataron 4 fallecidos entre los menores de 40 años, lo cual significa menos de la mitad de los 9 que se produjeron en los 2 años precedentes antes de que se iniciara el programa. Ninguno de esos 4 se encontraba en el grupo de los menores de 20 años. Este comportamiento contrasta con los fallecidos del resto del país, en que, comparativamente, la mortalidad disminuye de forma moderada y apenas se evidencia esta disminución entre los menores de 20 años de edad. Entre los mayores de 40 también la mortalidad disminuyó de manera mucho más evidente en el municipio Cerro que en el resto del país.

TABLA 2. Mortalidad por diabetes mellitus. Estudio comparativo de su comportamiento por bienios y por sexo en el municipio Cerro y en Cuba

Bienes	Territorios							
	Cerro				Cuba			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
Fallecidos	% decrecimiento	Fallecidos	% decrecimiento	Fallecidos	% decrecimiento	Fallecidos	% decrecimiento	
95-96	84	0,0	42	0,0	3,346	0,0	1,754	0,0
* 97-98	37	- 56,0	26	- 38,1	2,192	- 34,5	1,289	- 26,6
99-00	32	- 61,9	15	- 64,1	1,788	- 46,6	957	- 45,3

* Año de inicio del programa.

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas MINSAP.

En la tabla 4 se analiza la mortalidad por cetoacidosis y coma diabético, y en ella se observa la representatividad porcentual de esta entidad como causa directa de muerte en pacientes diabéticos. En los 2 territorios y en los bienes estudiados se mantienen en cifras estables los fallecimientos encontrados por este motivo, excepto en el último bienio investigado (1999-2000) en el municipio Cerro, en que esta causa de muerte disminuye de manera apreciable. Igualmente, en la tabla 5 se presenta en valor absoluto el decrecimiento de los fallecidos por cetoacidosis y coma diabético, constatándose una mayor disminución en los 2 bienes posteriores a la aplicación del programa en el municipio Cerro, que en los casos reportados en el resto del país.

TABLA 3. Mortalidad por diabetes mellitus. Estudio comparativo de su comportamiento por bienes y por grupos etáricos en el municipio Cerro y en Cuba

Bienes	Municipio Cerro							
	Grupos de edades							
	0 - 19		20 - 39		40 - 59		+ 60	
No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	
95-96	1	0,0	8	0,0	24	0,0	93	0,0
* 97-98	0	- 100,0	3	- 62,5	7	- 70,8	53	- 43,0
99-00	0	- 100,0	1	- 87,5	3	- 87,5	43	- 53,8
Bienes	Cuba							
	Grupos de edades							
	0 - 19		20 - 39		40 - 59		+ 60	
No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	No.	% decrecimiento	
95-96	12	0,0	261	0,0	902	0,0	3,925	0,0
* 97-98	13	- 8,3	192	- 26,4	626	- 30,6	2,650	- 32,5
99-00	10	- 16,7	148	- 43,3	528	- 41,5	2,059	- 47,5

* Año de comienzo del programa.

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas MINSAP.

TABLA 4. Mortalidad por cetoacidosis y coma diabético. Estudio comparativo por bienes y en relación con el total de fallecidos en el municipio Cerro y en Cuba

Bienios	Territorios					
	Cerro			Cuba		
	Fallecidos	Cetoacidosis y coma	% del total	Fallecidos	Cetoacidosis y coma	% del total
95-96	126	9	7,1	5,100	377	7,4
* 97-98	63	5	7,9	3,481	293	8,4
99-00	47	2	4,2	2,745	220	8,0

* Año de inicio del programa.

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas MINSAP.

TABLA 5. Mortalidad por cetoacidosis y coma diabético. Estudio comparativo de su comportamiento entre bienios en el municipio Cerro y en Cuba

Bienios	Territorios			
	Cerro		Cuba	
	Cetoacidosis y coma	% decrecimiento	Cetoacidosis y coma	% decrecimiento
95 - 96	9	0,0	377	0,0
* 97 - 98	5	- 44,4	293	- 22,3
99 - 00	2	- 77,8	220	- 41,6

* Año de inicio del programa.

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas MINSAP.

Discusión

Con nuestros resultados demostramos que desarrollando un programa que no solo exponga lo que se debe hacer en el tratamiento al paciente diabético, sino que defina claramente el cómo hacerlo, se pueden alcanzar resultados altamente satisfactorios.

El programa *Mejorar la Calidad de la Vida del Diabético* se basó en 2 pivotes complementados estrechamente entre sí: el primero consistió en emplear de la manera más eficiente posible la interrelación que debe existir entre los niveles de atención de salud primario y secundario, utilizando los mecanismos oficialmente creados para su obligatorio cumplimiento; y el segundo, en dotar al programa de una importante herramienta de trabajo de base científica y educativa, y que se erigió como un código de conducta para el paciente diabético, al que denominamos *Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético*. Este código de conducta se concibió de manera tal que fuera sencillo y recordable por parte de todos (los pacientes, sus familiares y el personal de salud), de fácil aplicabilidad, verificable, de bajo costo y de probada efectividad. No resulta ocioso que reiteremos, dada su importancia, que fue redactado como **un mensaje compacto y sencillo que, al repetirlo con frecuencia, se convertiría en el refuerzo constante de esta herramienta educativa que exhorta a los diabéticos, de forma razonable y bien argumentada, a que actúen de determinado modo, para eliminar, de la manera más completa posible, los factores de riesgo que favorecen la aparición de las complicaciones derivadas de esta enfermedad.**

Los diabéticos que no estén bien controlados tienen un riesgo superior de muerte en relación con los no diabéticos, y esta enfermedad consume grandes partidas del presupuesto de salud de cualquier país. Se conoce que en los EE.UU. se invierten anualmente más de 98 billones de dólares en gastos derivados de esta enfermedad.^{17,18} La única manera de revertir esta tendencia es a través de la educación preventiva, que conduzca a cambios positivos y definitivos en el estilo de vida de los pacientes diabéticos.^{19,20}

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a los licenciados Armando H. Seuc, Doctor en Ciencias Matemáticas, Investigador Titular y Profesor Asistente del Instituto Nacional de Angiología; y Ana G. López Fernández, Máster en Ciencias y Profesora de Informática Médica de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" por la colaboración prestada.

Summary

Program to improve the quality of the diabetic patient's life. Final results on mortality

The final results on mortality of the program to improve the quality of the diabetic patient's life implemented in Cerro municipality, in Havana City, are

presented. The mortality of these patients in the territory was investigated by comparing the 2 years previous (1995-1996) to the program with the 4 years during which it was applied (1997-2000). The figures found are compared with those of the rest of the country and they are analyzed by sex and age groups. In all cases, the decrease was more significant in Cerro municipality. The percentage of deaths due to ketoacidosis and diabetic coma in relation to the total of deaths from diabetes was not modified in any of the compared territories, excepting in the last 2 years of the research when there was an evident reduction in Cerro municipality. This program is based on the application of a behavior code designed for the diabetic patients that we decided to call The 7 Regulations for the Success of the Diabetic Patient and on the effective interrelation between the primary and secondary health care levels.

Key words: Diabetes mellitus, behavior conduct, mortality, lifestyle and quality of life, program results, primary and secondary health care.

Referencias bibliográficas

1. Alleyne G. La diabetes: una declaración para las Américas. Bol Of Sanit Panam 1996; 12(5):461-6.
2. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Montano Luna A, Machado Leyva P, Quirantes Moreno A. La calidad de la vida del paciente diabético. Rev Cubana Med Gen Integr 2000; 16(1):50-6.
3. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Jiménez Armada J, Tubau Campos F, 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 Integr 2000; 16(3):227-32.
4. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Montano Luna A, Machado Leyva P, Quirantes Moreno A. La calidad de la vida del paciente diabético. Rev El Hospital 2003; 59(1):36-41.
5. Menzin J, Langley-Hawthorne C, Friedman M. Potential short-term economic benefits of improved glycemic control. A managed care perspective. Diabetes Care 2001; 24:51-5.
6. Armstrong DG. 10 key principles in diabetes care. Podiatry Tod 2001; 14(3):28-36.
7. Mason J, O'Keefe C, McIntosh A. A systematic review of foot ulcers in patients with type 2 diabetes: prevention. Diabetic Med 1999; 16:801-62.
8. Faglia E, Favales F, Morabito A. New ulcerations, new major amputation, and survival rates in diabetic subjects hospitalized for foot ulcerations from 1990 to 1995. A 6.5-year follow-up. Diabetes Care 2001; 24:78-82.
9. Martinson BC, O'Connor PJ, Pronk NP. Physical inactivity and short-term all-cause mortality in adults with chronic disease. Arch Intern Med 2001; 161(9):1173-80.
10. Williamson DF, Thompson TJ, Thun M. Intentional weight loss and mortality among overweight individuals with diabetes. Diabetes Care 2000; 23(10):1499-504.
11. Giacco R, Parillo M, Rivellese AA. Long-term dietary treatment with increased amounts of fiber-rich low-glycemic index natural foods improves blood glucose control and reduce the number of hypoglycemic events in type 1 diabetic patients. Diabetes Care 2000; 23(10):1461-6.
12. Tuomilehto J, Lindstrom, Eriksson J, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Eng J Med 2001; 344(18):1343-50.
13. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon C, et al. Physical activity and risk for cardiovascular events in diabetic woman. Ann Intern Med 2001; 134(2):96-105.
14. Jensen PM. Educating your patients on nutrition and exercise. Podiatry Tod 2002; 15(9):14-8.
15. Upritchard JE, Sutherland WHF, Mann JL. Effect of supplementation with tomato juice, vitamin E, and vitamin C on LDL oxidation and products of inflammatory activity in type 2 diabetes. Diabetes Care 2000; 23:733-8.
16. Cecil: Tratado de medicina interna. 20ª ed. Ed Mc Graw-Hill Interamericana; 1998: 40, 60-1, 863.
17. Morgan CL, Currie AJ, Peters JR. Relationship between diabetes and mortality: a population study using record linkage. Diabetes Care 2000; 23(8):1103-7.
18. Steinberg J. What NIH statistics reveal about diabetes prevalence. Podiatry Tod 2002; 15(8):1648.
19. Ahluwalia HK, Miller CE, Pickard SP, et al. Prevalence and correlates of preventive care among adults with diabetes in Kansas. Diabetes Care 2000; 23(4):484-9.
20. Wing RR, Goldstein MG, Acton KJ. Behavioral science research in diabetes; lifestyle changes related to obesity, eating behavior and physical activity. Diabetes Care 2001; 24(1):117-23.

Recibido: 17 de junio de 2005. Aprobado: 17 de julio de 2005.

Dr. *Alberto Quirantes Hernández*. Hospital Docente Clínicoquirúrgico "Dr. Salvador Allende". Calzada del Cerro no. 1551 esq. Domínguez, municipio Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba. E mail: alberto.quirantes@infomed.sld.cu

- 1 [Especialista de II Grado en Endocrinología.](#)
- 2 [Especialista de I Grado en Medicina Interna.](#)
- 3 [Especialista de I Grado en Medicina General Integral.](#)
- 4 [Profesora del Área Práctica de Podología.](#)