

Policlínico-Hospital “Raúl Gómez García”

### Diabetes mellitus

Dra. Sonia Rebeca González Gómez<sup>1</sup>

#### RESUMEN

Se presentaron los resultados más relevantes de investigaciones realizadas sobre personas diabéticas, donde se incluyeron los aspectos siguientes: mortalidad, asociación a la hipertensión arterial y a otros factores de riesgo, complicaciones, deficiencias en la atención médica de esta enfermedad y, finalmente, se hicieron recomendaciones sobre el tratamiento integral de la misma con elementos obtenidos de diferentes estudios y que incluyen primordialmente las surgidas del Séptimo reporte de Hipertensión arterial emitido en el año 2003.

*Palabras clave:* Diabetes mellitus, asociación a otros factores de riesgo, complicaciones, mortalidad, deficiencias en el tratamiento del diabético, tratamiento integral.

La diabetes mellitus (DM) desempeña un papel importante en los indicadores de salud al nivel mundial, sobre todo en países industrializados o en aquellos que, como en Cuba, garantizan esquemas de vacunación contra un gran número de enfermedades infectocontagiosas, donde el hambre, la miseria, la insalubridad ambiental o la poca accesibilidad a la atención médica no son las características de su sociedad y por ello, la esperanza de vida se prolonga y las consecuencias de los procesos ateroscleróticos y sus factores de riesgo serán los que regirán los patrones de morbilidad y mortalidad.

En el año 1998 existían más de 140 000 000 de diabéticos y se estima que para el año 2025 esta cifra se elevará a 300 000 000.<sup>1</sup> En nuestro Anuario Estadístico encontramos que la tasa de mortalidad por 100 000 hab desde el año 1970 hasta el 2003 ha tenido fluctuaciones, pero predomina un curso ascendente, ya que en 1970, la tasa fue de 9,9 mientras que en el 2003 alcanzó 14,6; se situó entre las 8 primeras causas de fallecimiento.<sup>2</sup>

Las principales causas de muerte de los pacientes diabéticos son: los infartos del miocardio (IM), las bronconeumonías, la insuficiencia renal crónica (IRC), los trastornos metabólicos agudos y los accidentes vasculares encefálicos (AVE).<sup>3</sup> En el Certificado de Defunción, por lo general sólo se tiene en cuenta la causa directa del fallecimiento, por lo que existe un subregistro de muerte por diabetes que puede llegar a ser desde un 32 a un 75 % del total.<sup>4</sup>

La DM y otros factores de riesgo, entre los que se destacan: la hipertensión arterial (HTA), las dislipidemias, el tabaquismo, la obesidad, la microalbuminuria o una tasa de filtración glomerular inferior a 60 mL/min influyen en la aparición y avance de las enfermedades cardiovasculares y otras manifestaciones del proceso aterosclerótico, de

ahí se deriva la importancia de actuar sobre éstos que hemos mencionado, por ser los susceptibles a ser erradicados o modificados.<sup>5</sup> Más de la mitad de nuestros diabéticos padecen de HTA <sup>6-8</sup> y ésta ha sido reconocida como el marcador de riesgo cardiovascular más importante, pues existen evidencias de que la elevación de la presión incrementa la posibilidad de enfermedad isquémica del corazón, apoplejía, aterosclerosis y mortalidad total,<sup>9</sup> estos argumentos nos acercan al pronóstico de esta letal asociación.

Los desórdenes lipídicos forman parte del trastorno metabólico general de estos enfermos, por lo que frecuentemente se verán aumentadas las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y los triglicéridos, las primeras tienen un alto poder aterogénico, ya que son captadas por el endotelio vascular dañado, se produce oxidación y una serie de procesos que terminarán con la reducción u oclusión de la luz arterial por placas de ateroma, por el contrario, las lipoproteínas de alta densidad (HDL), que son antiaterogénicas se encuentran disminuidas.<sup>10</sup>

Las complicaciones de la DM influyen en la mortalidad del país y repercuten en la calidad de vida de estos enfermos, por las incapacidades que se producen con el avance del proceso o después de sobrevivir a un proceso agudo, tal sería el caso de las personas que padecen insuficiencias coronarias, cardíacas o renales, los que han sufrido amputaciones, los ciegos, los que padecen de paresias o parálisis después de un ictus cerebral o los que se ven limitados por una claudicación intermitente (C int) originada por una de miembros inferiores (IAMI).

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo, y también en nuestro país,<sup>2</sup> su principal exponente es el IM, que tendrá un curso más complicado y mortal en el diabético.<sup>11</sup> Se conoce que la resistencia a la insulina y el hiperinsulinismo, componentes del síndrome metabólico de la diabetes preceden a la cardiopatía isquémica (CI) y que constituyen factores de riesgo independientes de la hipercolesterolemia y la HTA.<sup>12</sup>

En estudios descriptivos en los que se ha recogido la presencia de CI, sin que medien investigaciones complejas, se informa la presencia de la misma en más del 22 % de los casos y llegan hasta un 54 %.<sup>6-8,13</sup> También la disfunción ventricular izquierda (DVI) es de observación frecuente en los diabéticos, se reportan cifras de 25 % en los que tienen menos de 10 años de evolución y de 34,3 % en los de más de 10 años de evolución.<sup>14,15</sup> Estos 2 últimos estudios fueron realizados en pacientes con edades entre 17 y 40 años y fueron excluidos los que tenían valvulopatías, CI, HTA y otras enfermedades que provocan miocardiopatías. Los que presentaron DVI tenían mayor excreción urinaria de albúmina (EUA) y el 70 % de éstos tenía una neuropatía periférica asociada.

Los AVE ocuparon el tercer lugar en la mortalidad de nuestro país.<sup>2</sup> Se presentan como ictus isquémico en el 80 % de los casos mientras que a los hemorrágicos correspondería el 20 %, <sup>16</sup> están estrechamente relacionados con la HTA que, como ya hemos visto, acompaña a la mitad de los diabéticos y potencia sus efectos. Entre el 50 y el 70 % de estos pacientes quedan con secuelas <sup>17,18</sup> y morirán aproximadamente el 26 % de los mismos.<sup>18,19</sup>

Se ubicaron en el séptimo lugar en la mortalidad cubana en el 2003 las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares. La oclusión progresiva de la luz de los vasos y

las dilataciones aneurismáticas tienen diferentes causas, pero la mayoría de ellas se debe a la aterosclerosis y, por lo tanto, motivadas por los factores de riesgo ya mencionados. Cuando se produce la rotura de un aneurisma solo 1/3 de las personas llegan vivas al hospital y de éstas entre el 30 y el 63 % morirá en la operación.<sup>20</sup> Más del 50 % de los diabéticos que ingresan por insuficiencia arterial de miembros inferiores (IAMI) fallecen o son sometidos a una amputación mayor.<sup>21</sup>

El síndrome del pie diabético provoca el 70 % de las amputaciones no traumáticas.<sup>22</sup> La IAMI se diferencia en el diabético de los que no lo son en que en los primeros la neuropatía acompaña a las alteraciones angiopáticas y esto, unido a la infección daría lugar a un cuadro de mayor gravedad.<sup>23</sup> Los diabéticos son presas fáciles de los microorganismos, y entre otros elementos se señala que se debe a las modificaciones estructurales que sufren las proteínas de su sistema inmune, se reportan elevaciones de la IgG y la IgM glucosiladas, sobre todo en el diabético mal controlado.<sup>24</sup> Estos argumentos nos explicarían en parte la mortalidad por bronconeumonías, que ocuparon el segundo lugar como causa de defunción en este grupo de enfermos.<sup>3</sup>

La IRC encabeza los fallecimientos en diabéticos tipo 1, que generalmente son niños o adultos jóvenes. En un estudio realizado en Cuba sobre 504 casos diagnosticados como diabéticos antes de los 15 años de edad y seguidos durante 17,5 años, se observó un exceso de mortalidad de 7 a 10 veces (para sexo masculino y femenino, respectivamente), comparado con la población de la misma edad. El 48 % de ellos murió por causas renales y el 25,6 % por complicaciones agudas (cetoacidosis, hipoglicemia, sepsis).<sup>25</sup> La EUA aumentada es un indicador de daño renal, ya que conocemos que la nefropatía diabética (ND), complicación microangiopática del diabético, evoluciona con una etapa de hiperfiltración, seguida de microalbuminuria, albuminuria franca y, eventualmente, la uremia.<sup>26</sup> La detección de albúmina en orina es importante para aplicar medidas que eviten el avance del proceso.

Los diabéticos tipo 2 no están exentos de esta complicación y según los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta en las diferentes investigaciones se observó albuminuria en 10,9; 12,5 y 51,4 % de los casos.<sup>7,27,28</sup>

Otra complicación microangiopática temida es la retinopatía diabética (RD) por ser la causante más frecuente de ceguera en Cuba<sup>29</sup> y se detecta en el 25 % de los diabéticos,<sup>7,30</sup> porcentaje que puede llegar al 44 % en aquellos que tienen más de 15 años de evolución de la enfermedad.<sup>30</sup>

Existe una relación estrecha entre nefropatía, retinopatía y las cifras de tensión arterial en las personas diabéticas.<sup>31</sup> La EUA es superior en los diabéticos hipertensos.<sup>27,32,33</sup> En los pacientes con RD se ha comprobado microalbuminuria en el 80; 30 y 51,4 % de los casos,<sup>27,30,33</sup> variaciones que están relacionadas con las características de las muestras.

Los diabéticos tipo 2 pueden pasar períodos más o menos largos sin que se les haga el diagnóstico clínico, por lo que en el momento de su captación pueden estar presentes la ND, la RD, la CI, la neuropatía y otras complicaciones.<sup>7,27,33</sup>

Todos estos elementos sitúan a la DM, la HTA y otros factores de riesgo como causantes de morbilidad y mortalidad en el mundo, pero también existen muchas evidencias de que la atención médica tiene aún grandes deficiencias lo cual es una

agravante en cualquier caso. Los datos surgidos de la Campaña Nacional de Hipertensión Arterial sugieren una prevalencia de HTA de 30,6 % en zonas urbanas y 15 % en zonas rurales, lo que significaría un total de 2 000 000 de hipertensos,<sup>34</sup> sin embargo, en diciembre de 1997 sólo se había captado el 43 % del total de hipertensos potenciales, también se demostró que el 53 % de los diagnosticados no cumplía con el tratamiento no farmacológico y que el 32 % de los que requerían medicamentos para su control lo hacían de forma irregular.<sup>34</sup> En otro estudio realizado en el municipio de Güines sobre diabéticos tipo 2, sólo el 28,8 % tenía regulada su tensión arterial y de los diabéticos que supuestamente no eran hipertensos 29,1 % tenían la presión elevada. El control metabólico se consideró bueno o aceptable en la mitad de los casos.<sup>13</sup> Cifras superiores de descontrol glucémico se reportan en otros estudios 80, 63 y 69 %, <sup>6,28,30</sup> a lo que debemos añadir que las cifras de glucemia se hallaban por encima de 10 mmol/L en 36,7; 25 y 26 % de los pacientes.

La obesidad acompaña al 67,4 % y hasta al 80,4 % de los diabéticos,<sup>13,35</sup> éstos presentan mayores transgresiones dietéticas y fuerte asociación con la HTA e hiperinsulinemia en ayunas.<sup>35</sup> El hábito de fumar se confirmó en el 83,3 % de los hombres con amputaciones,<sup>36</sup> en otros estudios sobre diabéticos más del 24 % fuma<sup>37,38</sup> e incluso el 52,6 % lo hace a pesar de tener manifestaciones de C Int,<sup>39</sup> más del 59 % puede tener desconocimiento de su enfermedad arterial periférica o no brindarle la atención requerida.<sup>37,38</sup>

Nos encontramos ante un problema de salud complejo, pero que es sensible a evolucionar de una forma más favorable, mediante la erradicación de hábitos tóxicos, y la modificación de los factores de riesgo susceptibles a tratamiento. Por sólo citar un ejemplo señalaremos que los japoneses en el año 1956 tenían una mortalidad por AVE de 300/100 000 hab y lograron reducirla a 50/100 000 hab sólo con la estabilización de la HTA.<sup>39</sup>

También se conoce que un mejor control metabólico de la diabetes con insulina y/o hipoglucemiantes orales reduce el desarrollo de complicaciones angiopáticas.<sup>40</sup>

El diagnóstico de esta enfermedad no puede confiarse solamente a la determinación de glucosa en ayunas, porque pudiera quedar hasta una tercera parte de los casos sin recibir los beneficios de una correcta atención cuando se compara con la realización de la prueba de tolerancia a la glucosa.<sup>41</sup>

Los medicamentos que ofrecen mejor relación costo/beneficio, también han sido identificados, y es por ello que el médico se encuentra en el deber de mantenerse informado para su uso.

El Séptimo reporte de HTA ha emitido una serie de recomendaciones, después de que un grupo multidisciplinario de expertos investigadores analizaron los resultados más relevantes de estudios con alto rigor científico, realizados a lo largo de más de 3 décadas, para incrementar los conocimientos, prevenir y controlar la hipertensión arterial y sus complicaciones y resumimos a continuación las que tienen interés especial en los diabéticos:<sup>5</sup>

Promoción de salud a estilos de vida más sanos (tratamiento no farmacológico), para todas las personas sanas o enfermas.

Recibirán tratamiento con medicamentos antihipertensivos: diuréticos tiazídicos, betabloqueadores adrenérgicos (BB), inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECAs), bloqueadores de los receptores de la angiotensina II (ARAII), bloqueadores de los canales lentos del calcio de acción prolongada (BCC), en dependencia de las características individuales, todos los diabéticos que tengan cifras de TA iguales o superiores a 130/80, con el objetivo de que no superen estas cifras y reducir la morbilidad y la mortalidad.

Los IECAs y ARA II serán de elección, por ser nefroprotectores, reducen la microalbuminuria, tanto en diabéticos hipertensos como normotensos, además afectan favorablemente la progresión de la neuropatía.

La DVI asintomática se verá favorecida con el uso de IECA y BB.

La DVI sintomática o la enfermedad cardíaca terminal tendrán mejor evolución con el uso de IECAs, BB, ARA II y bloqueantes de la aldosterona, asociados a diuréticos de ASA.

Los casos con un síndrome coronario agudo (angina inestable o IMA), se beneficiarán con IECAs y BB.

Después de un IM están indicados los IECAs, BB y antagonistas de la aldosterona, porque se disminuye el riesgo de muerte y reinfarto.

Los IECAs con diuréticos tiazídicos disminuirán el riesgo de enfermedad cerebrovascular.

Se debe realizar el examen físico completo e indicar las investigaciones complementarias con la periodicidad que requiera el paciente para definir la presencia de complicaciones y el control de la glucemia, hacer los ajustes necesarios para evitar las hipoglucemias y las hiperglucemias en diferentes horarios del día.

A estos elementos debemos añadir:

1. El control de la TA y de la microalbuminuria reducirá la RD.<sup>42</sup>
2. El médico deberá controlar las dislipidemias con las adecuaciones en el estilo de vida, el control de la glucemia y añadirá hipolipemiantes orales, entre ellos se sugieren: el policosanol, los derivados del ácido fíbrico (gemfibrozil, bezafibrato y otros) y los inhibidores de la HMG-CoA Reductasa (sinvastatina, pravastatina, lovastatina).<sup>43</sup>
3. Se brindará orientación diabetológica que incluya el cuidado de los pies, la boca, la atención rápida y adecuada a las infecciones.
4. Se explicará la conducta a seguir ante la aparición de procesos agudos para evitar las demoras en su tratamiento.
5. El médico debe apoyarse en las diferentes especialidades siempre que tenga alguna duda o exista una complicación que deba ser investigada con técnicas más complejas, que puedan estar disponibles en centros del nivel secundario o terciario de Salud.

## **SUMMARY**

## Diabetes mellitus

The most relevant results of the researches on diabetic patients were presented. Mortality, association with arterial hypertension and with other risk factors, complications, and the deficiencies found in the medical care of this disease were included. Finally, recommendations were made on its comprehensive treatment with elements obtained from different studies, including mainly those recommendations that emerged from the Seventh Report of Arterial Hypertension issued in 2003.

*Key words:* Diabetes mellitus, association with other risk factors, complications, mortality, deficiencies in the treatment of the diabetic, comprehensive treatment.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz O. Programa Nacional de Diabetes. Aspectos relevantes. Rev Cubana Endocrinol. 1999;(supl)!0:13-7.
2. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. 2003. Cuba. Principales causas de muerte de todas las edades 1970, 1981, 1993, 2002-2003.[en línea]. URL disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anoario/?I sisScript=anoario/iah.xis&tag5001=mostrar^m1010&tag5009=S TANDARD&tag5008=10&tag5007=Y&tag5003=anoario&tag5021=e&tag5022=2003&tag5023=1010>
3. Crespo Valdés N, Aranzola Martínez I, Tellería Díaz E, Pinto Correa M, Díaz Díaz O. Mortalidad por diabetes mellitus en Ciudad de La Habana, según certificados de defunción. Estudio de 3 años. Rev Cubana Med. 1998;37(4):205-11.
4. Fuller JH. Diabetes mortality: new lighth on an underestimated public health problem. Diabetología. 1983;24:336-41.
5. National High Blood Pressure Education Program. The Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH. Publication. 2003;3:1-25.
6. Crespo Valdés N, Rosales González E, González Fernández R, Crespo Mojena N. Caracterización de la diabetes mellitus. Rev Cubana Med Gen Integr [en línea] 2003 [fecha de acceso 8 de marzo 2005];19(4). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_4\\_03/mgi04403.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_4_03/mgi04403.htm)
7. Salama Benarrochi I, Adolfo Sánchez G. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. Rev Cubana Endocrinol. 2001;12(2):76-81.
8. González Fernández SR, Crespo Valdés N, Crespo Mojena N. Características clínicas de la diabetes mellitus en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000;16(2):144-9.
9. Mac Mahom S. Blood pressure and the risk of cardiovascular disease. N Engl J Med. 2000;342:50-1.
10. Sánchez León M, Rodríguez Porto AL, Martínez Valdés LL. Desórdenes lipídicos: una puesta al día. Rev Cubana Endocrinol [en línea] 2003 [fecha de acceso 10 de marzo de 2005];14(1). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_1\\_03/end07103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_1_03/end07103.htm)
11. Jacoby RM, Nesto RW. Acute myocardial infarction in the diabetes patient: Clinical course and prognosis. J Am Coll Gardiol. 1992;20(3):736-44.
12. American Diabetes Association. Consensus development conference on Insulin Resistance. Diabetes Care. 1998;21:310-4.

13. Díaz Díaz O, Valenciaga Rodríguez JL, Domínguez Alonso E. Características clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Güines. *Rev Cubana Endocrinol* [en línea] 2003 [fecha de acceso];14 (1). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_1\\_03/end05103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_1_03/end05103.htm)
14. Licea Puig M, Singh Linares O, Martínez García R, Díaz Feliz A. Disfunción ventricular izquierda subclínica en diabéticos tipo 1 con menos de 10 años de evolución, *Rev Cubana Endocrinol*2001;12(1):35-44.
15. Singh Linares O, Licea Puig ME, Martínez García R, Díaz Feliz A. Disfunción ventricular izquierda subclínica en diabéticos tipo 1 con 10 o más años de evolución .*Rev Cubana Endocrinol*. 2001;12(2):105-14.
16. Pulsienelli WA. Enfermedades cerebrovasculares. En: Cecil. *Tratado de Medicina Interna*. 20 ed. La Habana: Editorial Ciencias Medicas;1996: 2376-403.
17. Santiago Luis R, delgado Zapote SH. Enfermedades cerebrovasculares. *Retos de la Salud Pública cubana*. Resumed. 2000;13(4):139-41.
18. Bembibre Taboada R, Cruz de los Santos H, Rodríguez Amador L. Aplicación de puntaje en pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Cubana Med*. 2002;41(3):136-40.
19. Bembibre Taboada RM, García Gómez C, Santos Peña M. Evaluación de un programa para la atención de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Cubana Med*. 2002;41(1):20-4.
20. Barba A, García Alfageme A, Estallo E. Epidemiología de los aneurismas de aorta abdominal. En: Estevan Solano JM. *Tratado de aneurismas*. Barcelona: Uriach;1997:51-70.
21. Stillman RM. Diabetic ulcer. *Med J*. 2002;3(1):1-16.
22. Aldama Figueroa A, de la Torre Puente C, Álvarez Duarte H. Caracterización hemodinámica de los pacientes diabéticos con insuficiencia arterial severa de miembros inferiores. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2001;2(2):85-90.
23. Akbari CM, LoGerfo FW. Diabetes and peripheral vascular disease. *J Vasc Surg*. 1999;30:373-84.
24. Triana Mantilla ME, Fernández Montequín JI, Lima Santan B, Aldama Figueroa A. Influencia de los procesos sépticos sobre las concentraciones de inmunoglobulinas glicosiladas (Igglc). *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc*. 2001;2(1):58-62.
25. Díaz Díaz O, Collado Mesa F, Melián Torres R, Suárez Pérez R, Vera Acosta M, Aldana Padilla D . Mortalidad en diabéticos insulino dependientes. Ciudad de La Habana, 1965-1991. *Rev Cubana Med* [en línea]1998 [fecha de acceso 1 de abril de 2005];34(2). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol34\\_2\\_95/med04295.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol34_2_95/med04295.htm)
26. American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 1999. Diabetic Nephropathy. *Diabetes Care*. 1999;22(suppl 1):66-9.
27. Licea Puig ME, Figueredo Santana E, Perich Amador PA, Cabrera Rode E. Frecuencia y características clínicas de la nefropatía incipiente en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Endocrinol* [en línea] 2003 [fecha de acceso 10 de marzo de 2005];14(1). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_1\\_03/end03103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_1_03/end03103.htm)
28. Crespo Mojena N, Padilla González J, Crespo Valdés N. Importancia de la microalbuminuria en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med Gen Integr* [en línea] 2002 [fecha de acceso 8 de marzo de 2005];(5). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol18\\_5\\_02/mgi0652002.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol18_5_02/mgi0652002.htm)

29. Alemañ J, Tejeira A. Encuesta de ciegos y principales causas de ceguera en miembros de la ANCI. *Rev Cubana Oftalmol.* 1994;7:68-76.
30. Crespo Valdés N, Padilla González J, González Fernández R, Crespo Mojena N, González Casales M, Hernández Beguiristain J. Prevalencia de la retinopatía diabética en pacientes del nivel primario de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [en línea] 2004[fecha de acceso 8 de marzo de 2005];20(2). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20\\_2\\_04/mgi01204.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_2_04/mgi01204.htm)
31. UKPDS group UK. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. *BMJ* 1998;317:703-13.
32. Fernández Leyva H, Licea Puig M, Morales Martínez M. Frecuencia de maculopatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Reporte preliminar. *Rev Cubana Endocrinol.* 2002;13(2):124-32.
33. Licea Puig ME, Fernández Leyva H, Cabrera Rode E, Cacicques Rodríguez A. Frecuencia y características clínicas de la retinopatía diabética en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Endocrinol* [en línea]2003[fecha de acceso 10 de marzo de 2005];14(2). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end02203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end02203.htm)
34. Sainz González de la Peña BA, Vázquez Vigoa A, De la Noval García R, Dueñas Herrera A, Quirós Luis JJ, Debs Pérez G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión arterial. Estudio de 200 casos. *Rev Cubana Med.* 2002;41(3):152-6.
35. Socarrás Suárez MM, Blanco Anesto J, Vázquez Vigoa A, González Hernández D, Licea Puig ME. Factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana Med* [en línea] 2003 [fecha de acceso 13 de marzo de 2005];42(2). URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol42\\_2\\_03/med03203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol42_2_03/med03203.htm)
36. del Risco Turiño C, Alvarez Hernández M, Ferrer Padrón A, Hernández Valera A. Aterometría de las arterias de la pierna en amputados de causa vascular. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc.* 2001;2(2):97-101.
37. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Montano Luna JA, Machado Leyva P, Quirantes Moreno A. La calidad de la vida del paciente diabético. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2000;16(1):50-6.
38. Figueredo de Armas DM, Mateo Depestre A, Álvarez Duarte HT. Conocimientos de los pacientes diabéticos relacionados con los cuidados de los pies. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc.* 2000;1(1):80-4.
39. Buergo Zuaznábar MA. La enfermedad cerebrovascular en el nuevo milenio. *Rev Cubana Invest Biomed.* 2001;20(4):245-6.
40. UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *Lancet.* 1998; 352:837-53.
41. González Suárez RM, Arranz Calzado MC, Pericg Amador P. Evaluación crítica del sistema de diagnóstico de la diabetes mellitus, propuesto por la Asociación Americana de diabetes. *Rev Cubana Endocrinol.* 2002;13(2):110-8.
42. Roman SH, Harris M. Management of diabetes mellitus from a public health perspective. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1997;26:443-74.
43. Illnait Pérez J. La dislipidemia en el paciente diabético. Parte II. Manejo de la dislipidemia en el paciente diabético. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1997;13(5):504-11.



Recibido: 29 de abril de 2005. Aprobado: 14 de julio de 2005.

Dra. *Sonia Rebeca González Gómez*. Sevillano 96 entre Destrampes y Goicuría, Reparto Sevillano, Municipio 10 de Octubre, Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>1</sup>**Especialista I Grado en Medicina Interna. Instructora.**