

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Estudio comparativo de la incidencia de diabetes mellitus en dos áreas de salud

### Comparative study of the incidence of diabetes mellitus in two health areas

Dr. Asmell Ramos Cabrera<sup>I</sup>; Dra. Maite C. Aguilar Rodríguez<sup>II</sup>; Dr. Héctor Oscar Victoria Bárzaga<sup>III</sup>; Lic. Iliana Manresa Martínez<sup>IIII</sup>

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Provincial "Octavio de la Concepción y la Pedraja". Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

<sup>III</sup> Especialista de II Grado en Dermatología. Profesor Instructor.

<sup>IIII</sup> Licenciada en Enfermería.

#### RESUMEN

**Fundamento:** La diabetes mellitus aumenta exponencialmente su prevalencia a nivel mundial y es causa de una elevada morbilidad por sus complicaciones.

**Objetivo:** Conocer la incidencia de diabetes mellitus bajo los conceptos actuales internacionales en dos áreas de salud. **Método:** Se realizó un estudio transversal, cuantitativo y de campo donde se aplicaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud para el pesquizaje de diabetes mellitus en dos grupos básicos de trabajo de los policlínicos comunitarios "Ignacio Agramonte" y "Rodolfo Ramírez Esquivel" desde el 1 de enero de 2003 hasta el 1 de enero del 2005. El universo estuvo constituido por toda la población del Grupo de Trabajo 2 del policlínico "Ignacio Agramonte" y del Grupo 1 del policlínico "Rodolfo Ramírez Esquivel" que cumplieran con los criterios de la Organización Mundial de la Salud para el pesquizaje de diabetes mellitus. La fuente de información se obtuvo del estado de la situación de

salud. Se utilizó la glucemia plasmática en ayunas (GPA como piedra angular del diagnóstico). Se determinó estadística descriptiva, distribución de por ciento y tasa de incidencia. **Resultados:** Se reportó un incremento en la tasa de incidencia de 465.5 por cien mil personas a 1687 por cien mil personas, aumentando el porcentaje de incidencia de 0.5 % a 1.7 % el cual fue 3.4 veces superior al existente en el Policlínico "Ignacio Agramonte". En el policlínico "Rodolfo Ramírez Esquivel" hubo una variación de 244 a 2400 por cien mil personas y en el por ciento de incidencia de 0.3 a 2.4 **Conclusiones:** Por vez primera se determinaron las personas con glucemia en ayunas anómala con un total de 12 y 14 personas para el Policlínico "Ignacio Agramonte" y en el "Rodolfo Ramírez Esquivel", respectivamente.

**DeCS:** Incidencia; diabetes mellitus/epidemiología; áreas de influencia (salud); estudio comparativo; glucosa de la sangre/análisis

## **ABSTRACT**

**Background:** Diabetes mellitus exponentially increases its prevalence all over the world and it is cause of a high morbidity by its complications. **Objective:** To know the incidence of diabetes mellitus under the international current concepts in two health areas. **Method:** A quantitative, cross-sectional study was carried out where the World Health Organization criteria for diabetes mellitus inquest was applied in two basic work groups of the community Polyclinics "Ignacio Agramonte" and "Rodolfo Ramírez Esquivel" from January 1st, 2003 to January 1st, 2005. The universe was constituted by all the population of the work group 2 at "Ignacio Agramonte" Polyclinic and of the Group 1 at "Rodolfo Ramírez Esquivel" Polyclinic that comply with the World Health Organization criteria for diabetes mellitus inquest. The information source was obtained from the health situation state. The fasting blood sugar was utilized (GPA as cornerstone of the diagnosis). Descriptive statistics, percent distribution and incidence rate was determined. **Results:** An increment in the incidence rate of 465.5 for a hundred thousand people to 1687 for a hundred thousand people was reported, increasing the incidence percentage from 0.5% to 1.7% which was 3.4 times over the existing at "Ignacio Agramonte" Polyclinic. At "Rodolfo Ramírez Esquivel" Polyclinic there was a variation from 244 to 2400 for a hundred thousand people and in the incidence percent from 0.3 to 2.4 **Conclusions:** For the first time people with

anomalous fasting blood sugar were determined with a total of 12 and 14 people for the "Ignacio Agramonte" Polyclinic and in the "Rodolfo Ramírez Esquivel", respectively.

**DeCS:** Incidence; diabetes mellitus/epidemiology; catchment area (health); comparative study; blood glucose/analysis

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población en los países desarrollados y en vías de desarrollo ha causado entre otros fenómenos una transición epidemiológica que incrementa la repercusión que producen las enfermedades crónicas no transmisibles sobre dichas poblaciones. La Diabetes Mellitas tipo 2(DM) es un síndrome que aumenta exponencialmente su prevalencia a nivel mundial. Es causa de una elevada morbilidad por sus complicaciones, y también de altos costos para el individuo y para la sociedad.<sup>1</sup> Se conoce que la obesidad y la diabetes mellitus constituyen una de las asociaciones más frecuentes y letales en la actualidad.<sup>2</sup>

Se ha estimado que la DM afectó a más de 100 millones de personas en todo el mundo hasta el año 2000 y es la tercera causa de muerte. Se conoce que alrededor del 30 al 50 % de los pacientes diabéticos desconocen su problema de salud por meses o años, lo cual provoca en múltiples ocasiones un diagnóstico tardío que origina a su vez complicaciones. Es un síndrome que aumenta exponencialmente su prevalencia a nivel mundial. Es causa de una elevada morbilidad por sus complicaciones, y también de altos costos para el individuo y para la sociedad.<sup>3</sup> A partir de extrapolaciones de los estudios de prevalencia los 28 millones de diabéticos en las Américas representaban el 25 % del total mundial en 1994, de estos 13 millones vivían en latinoamérica y el Caribe. Se ha previsto que estas cifras aumentarán cerca de un 45 % en el año 2010, en las islas del Caribe el incremento será de un 74 %. En el 2000 se reportaron 165 000 000 de diabéticos, se estima para el 2010 239 000 000, llegando a los 300 000 000 en el 2025.<sup>4</sup>

La magnitud del problema ha llevado a plantear como un objetivo primordial mantener a toda costa y costo un estricto control de la glucemia.

Los hallazgos del "United Kindong Prospectives Diabetes Study", un estudio multicentro, prospectivo y aleatorio, en el que participaron pacientes con DM recién

diagnosticada por un período de 20 años; confirmó los hallazgos del "Diabetes Control and Complications Trial", que indican que el control de la glucemia puede retardar el inicio y la progresión de las complicaciones.<sup>5</sup>

En junio de 1999 un comité de expertos de la OMS y la Asociación Americana de Diabetes realizó nuevas recomendaciones para la clasificación y diagnóstico de esta enfermedad. Se espera que estas recomendaciones incrementen en un 20 % el número de diabéticos.<sup>6-8</sup>

En el año 2000 la Sociedad Cubana de Endocrinología homologó los criterios de 1999 de la OMS, en la práctica no se ha procedido a la implementación por el alto costo en medios y recursos materiales.

En nuestro estudio nos propusimos detectar la incidencia de DM en el área de salud del GBT#2 del PCIA tras la aplicación de los citados criterios y compararla con la reportada en esa y otras áreas de salud, también se identificó a los portadores de GAA estableciendo paralelos con los reportes internacionales y se valoró la interdependencia DM/GAA y otros factores de riesgo.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio transversal, cuantitativo y de campo. El universo estuvo constituido por toda la población del GBT#2 del PCIA y del GBT#1 del PCRRE que cumplieran con los criterios de la OMS para el pesquizaje de DM. La fuente de información se obtuvo del estado de la situación de salud comportándose del siguiente modo:

### **GBT#2 del PCIA**

-Toda persona mayor de 45 años que no fuera diabética conocida y asintomática = 5590

-Toda persona menor de 45 años que presentara al menos un factor de riesgo conocido para

DM = 700

-Universo =6292 personas.

Teniendo en cuenta una prevalencia de DM de 326 en el período 2001-2002 y utilizando el EPIDAT se obtuvo una muestra de 237 personas, 208 mayores de 45 años y 29 menores de 45 años distribuidos de la siguiente forma:

Familiar diabético: 13

Hipertensos: 10

Obesos: 5

Dislipidemia: 1

### **GBT#1 del PCRRE**

Mayores de 45 años: 218 personas.

Menores de 45 años: 32 personas, 14 con familiar diabético, ocho hipertensos, 9 obesos, 1 dislipidemia.

Se incluyeron los pacientes con pesquizaje establecidos por la OMS. Se excluyeron los pacientes con historia anterior de DM, embarazo y enfermedad descompensada de cualquier tipo.

Para los criterios de salida se tuvo en cuenta enfermedad cualquier tipo de enfermedad aguda y abandono.

Las variables estudiadas fueron valor de GPA positiva para DM y para GAA, la edad, los antecedentes familiares de primer grado con DM y dislipidemia.

A toda persona, previo consentimiento informado se le explicó que la última comida debía ser al menos 8h antes de la GPA, no podía fumar ni tomar medicamentos. La muestra se extrajo por punción antecubital, acorde a las normas de asepsia; se utilizaron jeringas de cristal (5ml) y agujas 21 o 23, la muestra se guardó en tubos de vidrio heparinizado, se aplicó el Rapiglucotest empleado en la red nacional de salud y se procesó en un electrofotocolorímetro (AE-11). Estas pruebas se llevaron a cabo en el laboratorio clínico del PCIA.

Se efectuó en ordenador AOpen Pentium mmm, mediante el programa Excel, se determinó estadística descriptiva, distribución de por ciento y tasa de incidencia.

### **RESULTADOS**

En el estudio se detectó un total de cuatro pacientes diabéticos lo que representó un incremento en la incidencia de 1,7 %, superior al 0.5 % existente, triplicando lo reportado en dicha área de salud, incrementando la tasa de incidencia de 465 por cien mil a 1687 por cien mil, tras la aplicación de los criterios en el PCIA. Para el PCRRE la tasa de incidencia determinada en la muestra en estudio  $2400 \times 100000$

habitantes es 9 veces mayor que la previamente existente en el área de salud (**Gráfico 1**).

Con respecto a los factores de riesgo el 100 % de los pacientes con DM recién determinada presentaron al menos un factor de riesgo, tres de cada cuatro pacientes tenían dos o más factores de riesgo.

En la interacción GAA/ factor de riesgo el sexo femenino constituyó el 75 %, 91.6 % mayores de 45 años, 45.6 % con historia de dislipidemia, 33 % presentó algún grado de obesidad y el 25% sufría de HTA. El 75 % de los detectados con GAA presentaron uno o más factores de riesgo (**Gráfico 2**).

En el PCRRE los factores de riesgo se apreciaron de la siguiente forma: el 100 % de los pacientes con DM recién diagnosticada tenía al menos un factor de riesgo, el 83.3 % presentó dos o más factores de riesgo para DM.

La interdependencia GAA/ factor de riesgo mostró que el sexo femenino constituyó el 71.4 %, los mayores de 45 años el 85.7 %; el 50% tenía familiar diabético, el 78 % era obeso o dislipidémico y un 28.6 % se asociaba a HTA (**Gráfico 3**).

Al comparar los por cientos que representaron los diferentes factores de riesgo de cada área de salud, las variaciones más importantes se encontraron en la edad y en la existencia de familiar diabético (**Gráfico 4**).

## DISCUSIÓN

Estos hallazgos son muy superiores a los presentes en cualquier área del país, existe similitud con las expectativas creadas y los resultados internacionales.<sup>7-10</sup> En cuanto a la relación DM factores de riesgo se encontró que la casi totalidad fueron mujeres mayores de 45 años, en estudios efectuados en Ciego de Ávila, Puerto Padre (Tunas); Habana, Isla de la Juventud, Guantánamo y Pinar del Río se reportan cifras similares, aunque no llegan a la totalidad en las féminas.<sup>11-16</sup>

El 50 % presentaba familiar diabético, existiendo correlación con lo reportado por *Olivares –Bermúdez*<sup>17</sup> en Guantánamo y ligeramente inferior al 60 % de los hispanoamericanos residentes en EEUU.<sup>18</sup> La dislipidemia apareció en el 50 % de los recién diagnosticados, fue inferior al 69 % de *Jiménez Barredo*<sup>11</sup> y al 58 % de *Isaac Saloma*<sup>9</sup>; así sucede con los obesos 25 % muy por debajo al 69 % de *Jiménez Barredo*<sup>11</sup>, y al 50 % en EEUU<sup>19</sup>, superior al 12.5 % descrito en Argentina.<sup>9</sup>

Los hipertensos constituyeron el 50 y 33 % de los nuevos diabéticos, *Guerrero-Romero*<sup>20</sup> en México encuentra un 40 %, en Morón (Ciego de Ávila) el resultado fue de 49.3 %<sup>11</sup>, *Rivera-Quintana*<sup>15</sup> en Pinar del Río informa 55 % y el estudio antes citado de Buenos Aires (Argentina) declara un 54 %.<sup>16</sup>

Esto se traduce en la posibilidad de un incremento en el número de pacientes diabéticos con el consiguiente gasto para el país, difícil de asimilar en las actuales circunstancias, aunque en diabetes sea más económico prevenir que tratar.<sup>5,7,21</sup>

Las personas con GAA resultaron ser 12, para un 5.7 % de la muestra y una tasa de incidencia de 5063 por cien mil para el PCIA y 14 para el PCRRE. No se hallaron reportes nacionales.

La casi totalidad de los nuevos diabéticos fueron mujeres mayores de 45 años, más del 50 % presentó familiar diabético, la dislipidemia apareció en el 50 % de los recién diagnosticados en el PCIA y en 33 % del PCRRE y el 25 % se encontraba por encima de su peso adecuado, la cifra se elevó a 33 % en el PCRRE. El 50 % de los nuevos diabéticos padecían hipertensión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26 (Suppl 1):80-2.
2. Roll Justo I, González Orlando N. Diabetes y obesidad: estudio en un área de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2005;21(5-6).
3. Valenciaga Rodríguez JL, Navarro Despaigne D, Faget Cepero N. Estudios de intervención dirigidos a disminuir el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Cubana Endocrinol* 2003; 14. (3); 2003. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_3\\_03/endsu303.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_3_03/endsu303.htm)
4. Roca Goderich R. *Temas de Medicina Interna*. 4ed. V3. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2000.p.212.
5. The diabetes control and complications trial research group. The effect of intensive treatment of the diabetes on the development and progression of long-term complications in insuline-dependent DM. *N Eng J Med*. 1993; 329:977-86.

6. American Diabetes Association. Report of expert Committee on the diagnostic and classifications of diabetes mellitus. *Diabetes care*.1997; 20:1,183-1,197.
7. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998; 20:1414-31.
8. Otero Morales J, Suárez Conejero AM, Céspedes Lantigua L. Diabetes mellitus: diagnóstico positivo. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2006;22(1).
9. Saloma Benarrichi I, Adolfo Gustavo S. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la DM2. *Rev Cub Endoc*. 2001; 12(2):76 -81.
10. Domínguez E, Seuc AH. Esperanza de vida ajustada por algunas enfermedades crónicas no transmisibles. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2005; 43(2). Disponible en: URL: <http://bvs.sld.cu/revistas/>.
11. Jiménez Barredo J, Rodríguez Sánchez L, Telleria Giz M del R, Sigler Villanueva A, Mayans Acosta M. Algunos aspectos clínicos epidemiológicos de la DM en el municipio Morón. *Rev Cub Endoc*. 2000(2)180-2.
12. Lozano Álvarez E. Caracterización clínica de la DM en 150 pacientes de 15 y más años de edad, Hospital Puerto Padre. *Rev Cub Endoc*. 1999;(4):190-2.
13. Cuba. MINSAP. Anuario estadístico 1998. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000.
14. Cuba. MINSAP. Anuario estadístico 1999. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000.
15. Rivero Quintana H, de la luz Herrera ME, Marcos Urrutia T, Trujillo L. Comportamiento de la DM 1991-1994 en el centro de atención al diabético Pinar del Río. *Rev Cub Endoc*. 2000; (2):130-34.
16. Rivero Quintana H, de la luz Herrera ME, Marcos Urrutia T, Trujillo L. Comportamiento de la DM en el área de salud urbana "Isabel Rubio", Guanabacoa. *Rev Cub Endoc*. 2000; (3):160-2.
17. Olivares Bermúdez B, Marnad Abreu, Ferrer Martínez A, Margnand Bermúdez Re. Relación entre DM factores de riesgo. Hospital General Docente "Agostinho Neto", Guantánamo. *Rev Cub Endoc*. 1999(4):193-5.
18. Flegal KM, Ezzati TM, Harris MI. Prevalence of diabetes in Mexicans, Americans, Cubans and Puerto Ricans from Hispanic health and nutrition

examination survey (HHANESS), 1982-1984. *Diabetes Care*. 14 (suppl.3): 628-938.

19. Tuomilehto J, Lindstrom J, Erikson JG, Valle TT, Hamalainen H, Llane – Parikka P, et al. Prevention of type 2 DM by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance,. *New England Journal of Medicine*. 2001; 344:1343-1350.
- 20- Guerrero Romero JF, Alvarado Ruíz R, Rodríguez Mován M. Probabilidad aumentada de hipertensión en diabéticos y de diabéticos en hipertensión. *Rev Invest Clin*. 1998; 50(4):281-85.
21. Fong DS, Aliello L, Gardner TW, King GL, Blankenship G, Cavallerano JD, et al. Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care*. 2003; 26(1):226-9.

Recibido: 4 de enero de 2008.

Aceptado: 13 de febrero de 2008.

Dr. Asmell Ramos Cabrera. Calle San Pablo 16<sup>a</sup> e/ Pobre y San Rafael.

CP70100

[rcasmell@finlay.cmw.sld.cu](mailto:rcasmell@finlay.cmw.sld.cu).