

Caracterización clínica y riesgo cardiovascular global en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2

Clinical characterization and global cardiovascular risk in hospitalized patients with diabetes mellitus type 2

Maribel Mora González,^I Osvaldo Serguey López Rodríguez,^{II} Xiomara Montoya Sánchez.^{III}

^IEspecialista de I grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Master en Urgencias Médicas. Instructor. Hospital General Docente "Leopoldito Martínez"; San José de las Lajas; Cuba. Correo electrónico: maribelm@infomed.sld.cu

^{II}Especialista de I grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Master en Urgencias Médicas. Instructor. Hospital General Docente "Leopoldito Martínez"; San José de las Lajas; Cuba. Correo electrónico: olopez@infomed.sld.cu

^{III}Especialista de I grado en Medicina Interna. Master en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Leopoldito Martínez"; San José de las Lajas, Cuba. Correo electrónico: xiomamonsa@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la diabetes mellitus acelera los cambios ateroscleróticos en todo el lecho vascular y por consiguiente aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Objetivo: caracterizar los pacientes ingresados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 según hallazgos clínicos y riesgo cardiovascular global.

Método: se desarrolló una investigación con carácter observacional descriptivo transversal, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital "Leopoldito Martínez", en el período enero 2011 a diciembre 2015. La muestra quedó formada por 108 pacientes y se recogieron datos en las historias clínicas que permitieron caracterizar clínicamente cada caso.

Resultados: predominaron los pacientes entre 70 a 79 años de edad (36,11 %) y el sexo femenino fue discretamente más frecuente (53,70 %). Los fumadores mayores de 60 años representaron el 62,04 %. Las cifras de presión arterial sistólica más elevadas se presentaron en los diabéticos fumadores, predominando los rangos de valores entre 160 – 179 mmHg (63,64 %) y ≥ 180 mmHg (60,00 %). Al estratificar el riesgo cardiovascular global fueron más frecuentes los pacientes con categoría de alto y muy alto riesgo (31,48 %).

Conclusiones: predominaron los pacientes diabéticos con más de 60 años,

fumadores, con cifras elevadas de presión arterial y riesgo cardiovascular global alto – muy alto.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares; diabetes mellitus tipo 2; hipertensión; hábito de fumar; anciano.

ABSTRACT

Introduction: diabetes mellitus precipitates atherosclerotic changes in the complete vascular layer, so, it increases the risk to develop cardiovascular diseases.

Objective: To characterize hospitalized patients with diagnosis of diabetes mellitus type 2 according to clinical findings and global cardiovascular risks.

Method: An investigation with observational, descriptive, transversal character, was developed in patients with diabetes mellitus type 2 admitted to the Internal Medicine Service at “Leopoldo Martínez”, Hospital from January, 2011 to December, 2015. The sample was formed by 108 patients and the information was taken by the patients’ clinical records, it allowed to characterize each case clinically.

Results: patients between 70 to 79 years old (36,11 %) prevailed and the female sex was slightly more frequent (53,70 %). Smokers older than 60 years old represented the 62,04 %. The most elevated systolic blood pressure was presented in diabetic smokers, prevailing the ranges of values between 160 – 179 mmHg (63,64 %) and ≥ 180 mmHg (60,00 %). When stratifying the global cardiovascular risks, patients with categories of high and very high were the most frequent (31,48 %).

Conclusions: Diabetic patients older than 60 years old, smokers, with high blood pressure and high and very high global cardiovascular risk prevailed.

Keywords: cardiovascular diseases; diabetes mellitus, type 2; hypertension; smoking; aged.

INTRODUCCIÓN

Con mucha frecuencia se presenta la asociación de diabetes mellitus, sobre todo la tipo 2, y la enfermedad cardiovascular. Se conoce que la diabetes mellitus acelera los cambios ateroscleróticos en todo el lecho vascular y por consiguiente aumenta el riesgo de desarrollar algún evento agudo fatal de esta índole. La enfermedad cardiovascular no solo se presenta con mayor frecuencia en la población diabética; sino que su presentación es mucho más prematura, de evolución más rápida, y de mayor severidad, que en las personas sin diabetes.¹

La diabetes mellitus tipo 2, se relaciona con un aumento de la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovasculares independientes, como la hipertensión arterial y la disminución del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad, y a la mayor prevalencia de factores de riesgo emergentes como la obesidad, la hipertrigliceridemia, el sedentarismo, la microalbuminuria, la inflamación, la resistencia a la insulina, la hiperglucemia postprandial, el aumento de lipoproteína A, de factores trombogénicos y lipoproteínas de baja densidad pequeñas y densas. Todas estas asociaciones pueden aumentar hasta 7 u 8 veces el riesgo relativo de muerte.^{2,3}

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo. El principal problema subyacente es la aterosclerosis, que progresa a lo largo de los años, de modo que cuando aparecen los síntomas, generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada. Los episodios coronarios (infarto de miocardio) y cerebrovasculares (ataque apoplético) agudos se producen de forma repentina y conducen a menudo a la muerte antes de que pueda dispensarse la atención médica requerida. La modificación de los factores de riesgo puede reducir los episodios cardiovasculares y la muerte prematura tanto en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo cardiovascular debido a uno o más factores de riesgo.⁴

Teniendo en cuenta las cifras publicadas en el Anuario Estadístico de Salud - Cuba 2015, la tasa de mortalidad por enfermedades del corazón de 218,3 por cada 100'000 habitantes constituye la principal causa de muerte en todas las edades, con una tendencia ascendente desde comienzos de esta centuria. Similar situación presenta la mortalidad por diabetes mellitus cuya tasa de mortalidad se ha incrementado en los últimos 15 años de 13,3 a 20,1 por cada 100'000 habitantes constituyendo la octava causa de muerte en el país.⁵

A partir de las consideraciones anteriores se realiza este trabajo con el objetivo de caracterizar clínicamente los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente "Leopoldito Martínez".

MÉTODO

Se realizó una investigación con carácter observacional descriptivo transversal, cuyo universo de estudio estuvo constituido por 242 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital "Leopoldito Martínez" de San José de las Lajas, en el período comprendido entre enero del 2011 a diciembre del 2015.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q} = 108$$

Dónde:

- N (total de la población) = 242
- $z^2_{\alpha} = 1,96^2$ (con un índice de seguridad deseada del 95 %)
- p (proporción esperada) = 0,05

- $q = 1 - p = 0,95$
- d (precisión) = 3 %

La muestra quedó conformada por 108 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos:

- **Criterios de inclusión:** Adultos de ambos sexos entre 40 y 79 años de edad, diabéticos tipo 2 conocidos con debut entre 1 y 5 años previos al ingreso, que en la historia clínica se precisaran la presión arterial sistólica (PAS) al ingreso y primera evolución en sala, resultado de colesterol sérico entre 4,0 - 8,0 mmol/L, si es fumador o no.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con datos de la historia clínica incompletos
- Cuando existía historia personal de enfermedad cardiovascular aterosclerótica establecida (angina de pecho, enfermedad coronaria, infarto miocárdico),
- Historia de isquemia cerebral transitoria, ictus, enfermedad vascular periférica
- Individuos sometidos a revascularización coronaria.
- Pacientes con hipertrofia ventricular izquierda o retinopatía diabética grado III o IV, colesterol total > 8 mmol/l (320 mg/dl), diabéticos con filtrado glomerular \leq 60.
- La muestra fue escogida a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple a partir de una lista de números aleatorios.

Los datos fueron recolectados mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes para realizar el análisis del comportamiento de las diferentes variables de estudio.

Para estimar el riesgo cardiovascular se consideraron fumadores a todos los que en el momento de la confección de la historia clínica refirieron ser fumadores activos y a los exfumadores de hasta un año.

La edad fue estratificada formándose cuatro subgrupos: 40 (rango: 40 – 49 años), 50 (rango: 50 – 59 años), 60 (rango: 60 – 69 años) y 70 (rango: 70 – 79 años).

La **PAS** fue calculada como la media de dos mediciones (la primera obtenida en el momento del ingreso y la otra en la primera evolución en sala) y agrupada de la siguiente forma: 120 (rango: hasta 139 mmHg), 140 (rango: 140 - 159 mmHg), 160 (rango: 160 - 179 mmHg), 180 (\geq 180 mmHg).

Las muestras para la determinación de colesterol sérico fueron obtenidas en ayunas en todos los casos como lo establecen los protocolos de laboratorio clínico en el Hospital donde se desarrolló la investigación y agrupados de la siguiente forma: 4 (rango: 4 – 4,9 mmol/L), 5 (rango: 5 – 5,9 mmol/L), 6 (rango: 6 – 6,9 mmol/L), 7 (rango: 7 – 7,9 mmol/L) y 8 (valor: 8 mmol/L).

Para la estimación del riesgo cardiovascular se utilizó la tabla de predicción del riesgo de la OMS/ISH para la región de las Américas en la que está incluida Cuba, específicamente la tabla para pacientes diabéticos con estudios de

colesterol sérico disponibles.⁴ Atendiendo a las categorías se formaron cinco grupos de riesgo cardiovascular: Bajo (<10), Leve (10-19,9), Moderado (20-29,9), Alto (30-39,9) y Muy Alto (≥ 40).

Los datos obtenidos se procesaron mediante una base de datos creada en Excel 2013 y se plasmaron en tablas de contingencia para mejor comprensión utilizando la distribución de frecuencias como medida de resumen en cada una de las variables y el porcentaje como medida de resumen de las variables cualitativas.

Esta investigación se realizó garantizando la confiabilidad de los datos obtenidos, su manejo y conocimiento sólo por los investigadores y cumpliéndose los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presenta la distribución de pacientes según edad y sexo predominó el grupo de 70 a 79 años tanto en el sexo femenino como masculino, representando el 39,66 % y 32,0 % en cada sexo, respectivamente. El sexo femenino fue discretamente más frecuente (53,70 %).

Tabla 1. Distribución de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según edad y sexo.

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	#	%	#	%	#	%
40 – 49 Años	9	15,52	8	16,00	17	15,74
50 – 59 Años	9	15,52	15	30,00	24	22,22
60 – 69 Años	17	29,31	11	22,00	28	25,93
70 – 79 Años	23	39,66	16	32,00	39	36,11
Total	58	53,70(*)	50	42,29(*)	108	100,00

(*) Por ciento calculado por filas, el resto es por columnas.

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 2 se distribuyen los pacientes según adherencia o no al hábito tabáquico, predominaron los fumadores en un 54,63 % de los casos. Los fumadores fueron más frecuentes en los grupos de mayor edad estudiados, es decir entre los 60 y 69 años (32,20 %) y entre 70 y 79 años (30,51 %).

Tabla 2. Distribución de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según edad y antecedente de ser fumador o no fumador.

Edad (años)	Fumador		No Fumador		Total	
	#	%	#	%	#	%
40 – 49	8	13,56	9	18,37	17	15,74
50 – 59	14	23,73	10	20,41	24	22,22
60 – 69	19	32,20	9	18,37	28	25,93
70 – 79	18	30,51	21	42,86	39	36,11

Total	59	54,63 ^(*)	49	45,37 ^(*)	108	100,00
-------	----	----------------------	----	----------------------	-----	--------

(*) Por ciento calculado por filas, el resto es por columnas.

Fuente: Historias clínicas

Las cifras de presión arterial sistólica más elevadas se presentaron en los pacientes fumadores (tabla 3) predominando los rangos de valores entre 160 – 179 mmHg (63,64 %) y ≥ 180 mmHg (60,00 %). Dentro de los no fumadores fueron más frecuentes los pacientes en el rango de 120 – 139 mmHg (49,09 %). En el 50,93 % de los casos estudiados predominaron las cifras de PAS entre 120 – 139 mmHg.

Tabla 3. Distribución de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según Presión Arterial Sistólica y antecedente de ser fumador o no fumador.

PAS (mmHg)	Fumador		No Fumador		Total	
	#	% ^(*)	#	% ^(*)	#	% ^(**)
120-139	28	50,91	27	49,09	55	50,93
140-159	21	56,76	16	43,24	37	34,26
160-179	7	63,64	4	36,36	11	10,19
≥ 180	3	60,00	2	40,00	5	4,63
Total	59	54,63	49	45,37	108	100,00

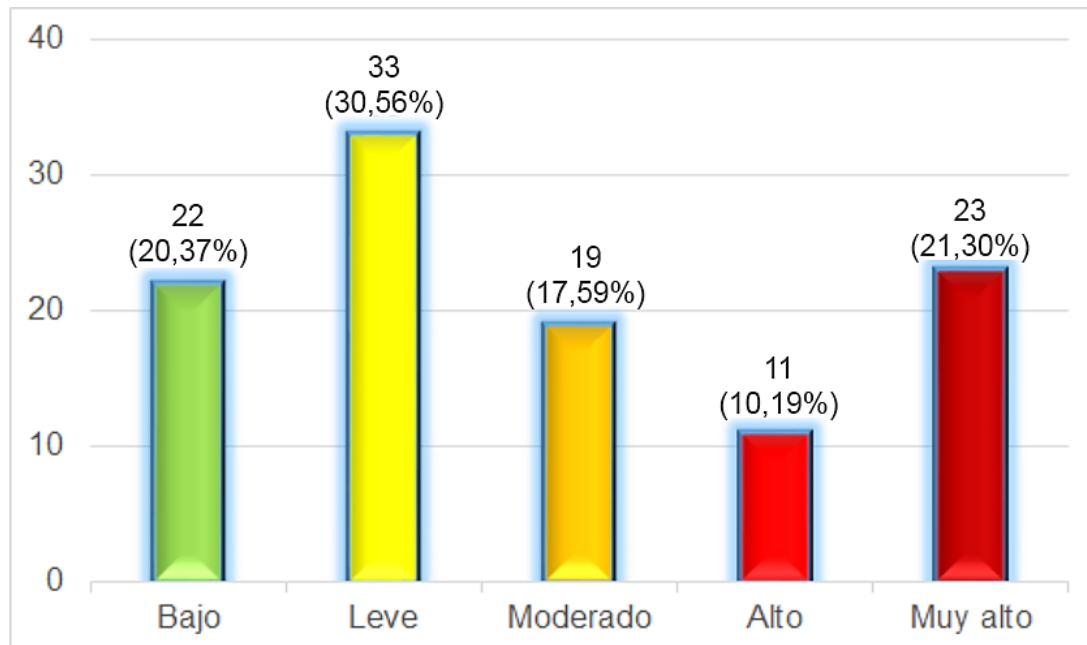
(*) Por ciento calculador por filas.

(**) Por ciento calculado por columnas.

Fuente: Historias clínicas

En el gráfico 1 se muestra la estimación del riesgo cardiovascular global en los pacientes objeto de estudio, se aprecia que el 20,37 % clasificó como bajo, el 10,19 % como alto y el 21,30 % como muy alto. Si se agregan los pacientes que clasificaron en las categorías de alto y muy alto, estos representaron el 31,48 % del total. El grupo que predominó fue el que presentó riesgo cardiovascular leve (30,56 %).

Gráfico 1. Riesgo cardiovascular global estimado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según tabla de la OMS/ISH utilizadas.



Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos con relación a la edad y el sexo no difieren de los que reportan otros estudios.^{3,5-8}

Estadísticas del Ministerio de Salud de Cuba, año 2015, informan que la diabetes mellitus tipo 2 es más frecuente en el sexo femenino que en el masculino y la edad de mayor prevalencia es a partir de los 60 años. En el Centro de Atención y Educación al Diabético de la provincia Cienfuegos declaran que el 55,8% de los hospitalizados en esa institución son mujeres y que a medida que se incrementa la edad también lo hacen los ingresos.^{5,7}

Igual comportamiento tienen los pacientes de otras áreas de Latinoamérica, como los mexicanos que en un informe de la Secretaria de Salud del año 2013 señala que el 34,9 % de los casos ingresados en servicios de salud pública con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 tenían más de 65 años y el 54,9 % eran mujeres.⁸

Estos resultados se atribuyen a diferentes causas, entre ellas a la asociación de diabetes mellitus con malos hábitos dietéticos, a malnutrición durante la gestación, a procesos asociados al envejecimiento como la aterosclerosis, al incremento de la obesidad, la hipercolesterolemia, entre otros.^{3,5-8}

Algunos estudios afirman que alrededor del 80 % de los pacientes con diabetes mellitus mueren por aterosclerosis, mientras que las 3 cuartas partes de estos casos fallecen por enfermedad arterial coronaria. El riesgo relativo de infarto de miocardio es 50 % más alto en hombres con diabetes mellitus y 150 % en mujeres con esta enfermedad, que en la población sin alteraciones en el

metabolismo hidrocarbonado. La cuarta parte restante se debe a una mezcla de afección vascular cerebral acelerada y periférica, cada una de las cuales tiene una incidencia 5 veces mayor en pacientes con este cuadro morboso, en comparación con otros de las mismas características, pero sin la afección.⁹

En la literatura internacional⁹⁻¹¹ se demuestra y ejemplifica el papel de la hipertensión arterial en la aparición y desarrollo de la enfermedad cardiovascular, por ello el riesgo para los eventos cardiovasculares y las muertes en los individuos diabéticos con hipertensión se incrementa si se compara con aquellos con cifras tensionales normales. La diabetes mellitus tipo 2 por sí sola aumenta el riesgo cardiovascular, pero este riesgo se incrementa aún más cuando se asocia a la hipertensión arterial, por tanto el control de las cifras de tensión arterial en los pacientes diabéticos propicia una reducción sustancial del riesgo.

Por ello, se hace un llamado de atención sobre el papel que juega el control de la tensión arterial en la prevención de los eventos cardiovasculares para los individuos con diabetes mellitus, si se tienen en consideración las evidencias de que la hipertensión es un factor de riesgo de fácil control entre los factores de riesgo cardiovascular para los pacientes con la diabetes mellitus.⁹⁻¹¹

Se observa que los pacientes diabéticos están expuestos a mayor riesgo cardiovascular en relación con el hábito de fumar. Resultados similares se reportan por otros autores.¹²

En una publicación de la Sociedad Europea de Cardiología y la Asociación Europea para el estudio de la diabetes mellitus se afirma que el hábito de fumar es un factor de riesgo significativo para la mortalidad en pacientes diabéticos con enfermedad cardiovascular. Se estima que en los fumadores diabéticos se incrementa 1.55 veces el riesgo de enfermedad cardiovascular.¹³

La adiponectina y la leptina son las adipocitokinas más abundantes producidas por el adipocito y tienen propiedades anti y proinflamatorias, respectivamente. En los individuos fumadores se determinan bajos niveles de adiponectina lo cual ha sido consistentemente asociado con la diabetes mellitus.¹⁴

Varias investigaciones, establecen una asociación positiva entre el hábito de fumar y el riesgo de desarrollar una diabetes mellitus.^{15,16} El incremento de diabéticos fumadores que reporta la presente investigación es consistente con informes anteriores que afirman la influencia putativa de fumar en la incidencia de la diabetes mellitus y el incremento del riesgo de la enfermedad cardiovascular.

En la presente investigación predominan los pacientes diabéticos fumadores con presión arterial sistólica con cifras superiores a 160 mmHg, lo que también se reporta en un estudio global realizado en 52 países denominado INTERHEART.¹⁷ En un reporte del Estado de Qatar se estima que el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes diabéticos es cuatro veces superior que en los no diabéticos (OR ajustado: 4.01), dos veces superior cuando existe historia de hipertensión arterial (OR ajustado: 2.34) y antecedente de ser fumador (OR ajustado: 2.37).¹⁸

El hábito de fumar se asocia con el deterioro en el control metabólico de los pacientes diabéticos, en especial asociado con un incremento del riesgo de

desarrollo de complicaciones micro y macrovasculares, así como en el incremento de la mortalidad en los mismos.¹⁹

Las tablas de la OMS/ISH⁴ para estimar el riesgo de enfermedad cardiovascular constituyen métodos sencillos de cálculo que están basados en ecuaciones de riesgo obtenidas tras el seguimiento de una cohorte durante un período de tiempo. En el presente estudio se estima que aproximadamente un tercio de los pacientes tiene un riesgo de enfermedad cardiovascular alto – muy alto, lo que significa que tienen una probabilidad elevada de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no.

Los resultados del estudio reafirman la importancia de la estimación del riesgo de enfermedad cardiovascular, principalmente en las personas con diabetes mellitus tipo 2, si se sabe que entre un 17 y 23 % de los pacientes con enfermedad coronaria padecen diabetes mellitus.²⁰

Se concluye que dentro de los pacientes diabéticos hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Leopoldito Martínez predominan los que tienen edad superior a 60 años, cifras de TA sistólica elevadas y son fumadores, siendo principalmente clasificados con riesgo cardiovascular global alto – muy alto, por lo que se recomienda que las intervenciones médicas deben estar encaminadas a la reducción de los factores de riesgo modificables para contribuir a impedir o retardar la aparición de un evento cardiovascular agudo u otras complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vicente Sánchez B, Vicente Peña E, Costa Cruz M. Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2. RevFinlay [Internet]. 2015 [citado 14 Feb 2014];5(3). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000300005&lng=es&nrm=iso
2. Vicente BM, Zerquera G, Jorrín FJ, de la Cruz LE, Rivas EM. Cuantificación del calcio coronario y riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Medisur [Internet]. 2011 [citado 20 Nov 2013];9(1). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1299>
3. Chang SA. Smoking and type 2 diabetes mellitus. Diabetes Metab J [Internet]. 2012 [citado 21 Jun 2016];36(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3530709/pdf/dmj-36-399.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2008 [citado 6 Dic 2013]. Disponible en: http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf
5. Ministerio de Salud Pública de Cuba, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud, 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 28 Jul 2016]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf

6. Torp C, Jeppesen J. Diabetes and hypertension and atherosclerotic cardiovascular disease related or separate entities often found together. Hypertension [Internet]. 2011 [citado 20 Nov 2015];57(5). Disponible en: <http://hyper.ahajournals.org/content/57/5/887>
7. Zerquera Trujillo G, Vicente Sánchez B, Rivas Alpizar E, Costa Cruz M. Caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 ingresados en el Centro de Atención al Diabético de Cienfuegos. Rev Finlay [Internet]. 2016 [citado 14 Dic 2016];6(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000400005
8. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2, primer trimestre - 2013. [Internet]. México: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2013 [citado 12 Dic 2015]. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_bol1_2013.pdf
9. Candelaria Brito JC, Cruz González T, Rosa Rieumont E, Acosta Cruz C, Alfonso González Y. Estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus. Medisan [Internet]. 2013 [citado 19 Feb 2016];17(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000200012
10. LLapur R, González R, Borges K, Rubio DY. Alteraciones lipídicas en la hipertensión arterial esencial. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2013 [citado 19 Feb 2016];85(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000300002
11. de la Noval R, Armas NB, de la Noval I, Fernández Y, Pupo HB, Dueñas A, et al. Estimación del riesgo cardiovascular global en una población del área de salud mártires del corynthia. La Habana, Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2011 [citado 19 Feb 2016];17(1). Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/viewArticle/20>
12. Arias Morales A, García Hernández RA, Oliva Pérez M. Riesgo cardiovascular global en pacientes ancianos hipertensos. Rev Cubana Med [Internet]. 2014 [citado 27 Feb 2016];53(2). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000200007&lng=es&nrm=iso
13. Fagard RH. Smoking Amplifies Cardiovascular Risk in Patients With Hypertension and Diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2009 [citado 17 Mar 2016];32(Suppl 2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811439/pdf/zdcS429.pdf>

14. Jee SH, Ahn CW, Park JS, Park CG, Kim HS, Lee SH, et al. Serum adiponectin and type 2 diabetes: a 6-year follow-up cohort study. *Diabetes Metab J* [Internet]. 2013 [citado 24 Jun 2016];37(4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3753490/>
15. Luo J, Rossouw J, Tong E, Giovino GA, Lee CC, Chen C, et al. Smoking and diabetes: does the increased risk ever go away? *Am J Epidemiol* [Internet]. 2013 [citado 24 Jun 2016];178(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3816526/>
16. Hilawe EH, Yatsuya H, Li Y, Uemura M, Wang C, Chiang C, et al. Smoking and diabetes: is the association mediated by adiponectin, leptin, or C-reactive protein? *J Epidemiol* [Internet]. 2015 [citado 24 Jun 2016];25(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/25400076/>
17. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries: case-control study. *Lancet* [Internet]. 2004 [citado 28 Jul 2016];364(9438). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673604170189>
18. Mushlin AI, Christos PJ, Abu-Raddad L, Chemaitelly H, Deleu D, Gehani AR. The importance of diabetes mellitus in the global epidemic of cardiovascular disease: the case of the state of Qatar. *Trans Am Clin Climatol Assoc* [Internet]. 2012 [citado 2 Jul 2016];123. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/23303985/>
19. Martín Timón I, Sevillano Collantes C, Segura Galindo A, Cañizo Gómez FJ. Type 2 diabetes and cardiovascular disease: have all risk factors the same strength? *World J Diabetes* [Internet]. 2014 [citado 2 Jul 2016];5(4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127581/pdf/WJD-5-444.pdf>
20. Shah AD, Langenberg C, Rapsomaniki E, Denaxas S, Pujades-Rodriguez M, Gale CP, et al. Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: a cohort study in 1.9 million people. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2015 [citado 28 Jul 2016];3(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/25466521/>

Recibido: 24 de enero del 2015

Aprobado: 5 de diciembre del 2016

MsC. Maribel Mora González. Especialista de I grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Master en Urgencias Médicas. Instructor. Hospital

General Docente “Leopoldito Martínez”; San José de las Lajas; Cuba. Correo electrónico: maribelmg@infomed.sld.cu