

Características de la población diabética en el policlínico Victoria Cuba-Angola

Characteristics of the diabetic population in polyclinical Victoria Cuba Angola

Richard Prieto Souto^{1*} <http://orcid.org/0000-0003-4464-8960>

Dianelys Miranda González¹ <http://orcid.org/0000-0002-5340-4514>

María Asunción Tosar Pérez² <http://orcid.org/0000-0002-1909-5842>

¹Policlínico Victoria Cuba-Angola. La Habana, Cuba.

²Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Enrique Cabrera". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: richardps@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus es considerada actualmente como una epidemia por el acelerado incremento de su prevalencia.

Objetivo: Caracterizar la población diabética perteneciente a un área de salud.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal donde se analizaron las historias clínicas de 92 pacientes diabéticos atendidos en la consulta de Atención Integral al Diabético del Policlínico "Victoria Cuba-Angola" en el año 2015. Se estudiaron variables socio-demográficas como la edad, sexo, color de la piel, y otras clínicas vinculadas con la enfermedad, como antecedentes patológicos familiares, tiempo de evolución de la diabetes y enfermedades asociadas. Se calculó el índice de masa corporal de cada paciente. Se describieron los tipos de tratamientos hipoglucemiantes utilizados, así como los fármacos de mayor consumo.

Resultados: De los 92 pacientes estudiados, 66 correspondían al sexo femenino y 26 al masculino, con una media de edad de 63,5 años para ambos sexos. La prevalencia de hipertensión arterial en la población diabética estudiada fue de 71,7 % y la obesidad se encontró hasta en 48,9 % de los pacientes. La terapia farmacológica era utilizada en 92,4 % de los pacientes, siendo la metformina el de mayor consumo (65 %). **Conclusiones:** La diabetes mellitus frecuentemente se presenta en personas mayores de 45 años y asociada a la

obesidad y la hipertensión arterial. La mayoría de los pacientes requirió de al menos un medicamento hipoglucemiante para alcanzar un adecuado control glucémico.

Palabras claves: Diabetes; atención integral al diabético; consulta diabetológica.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is considered nowadays as a pandemic due to its increasingly prevalence.

Objectives: Characterize the diabetic population belonging to a health area.

Methods: It was carried out a descriptive study analyzing 92 patients' charts of diabetic patients who were assisted in the Diabetic consultation in policlinic Victoria Cuba Angola in 2015. It was studied the age, sex, color of the skin, and other clinical aspects related to the illness like family history, development of the illness and other associated diseases. The body mass index from each patient was calculated. It was described the kinds of hypoglycemic treatment as well as the drugs of higher intake.

Results: Out of the patients studied, 66 were female and 26 were male, with a 63.5 age average. The prevalence of hypertension of this diabetic population was 71.7 % and obesity up to 48.9 % of all patients. 92.4 % of patients used pharmacotherapy, being metformin the one of higher intake (65 %).

Conclusions: Diabetes mellitus is frequently found in people older than 45 years related to obesity and hypertension. Most patients required at least one hypoglycemic treatment to reach a right glycemic control.

Keywords: Diabetes; general diabetic care; diabetic consultation.

Recibido: 09/03/2017

Aprobado: 22/03/2018

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica de etiología múltiple, caracterizada por hiperglucemia crónica con trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia en la secreción de insulina o de su acción por el aumento de la resistencia periférica a la misma. Esta hiperglucemia crónica produce a largo plazo

lesiones que ocasionan daño, disfunción e insuficiencia de varios órganos.⁽¹⁾ Se trata de una enfermedad con un enorme impacto social, económico y sanitario asociada a una elevada tasa de morbimortalidad, debida sobre todo a enfermedad cardiovascular, ocular y renal, pero también a algunos tipos de cánceres y enfermedades infecciosas.⁽²⁾

La diabetes mellitus es considerada actualmente como una epidemia por el acelerado incremento de su prevalencia. De acuerdo con estimaciones realizadas por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas con diabetes en todo el mundo en el año 2000 se encontraba alrededor de 150 millones y de ellas 54 % correspondía a América Latina y el Caribe.⁽³⁾ En el 2010, este número ascendió a 225-230 millones y se calcula que en el 2014 la prevalencia mundial fue del 9 % entre los adultos mayores de 18 años. Aún más alarmantes son las estimaciones para el 2025, que se piensa alcanzarán los 300 millones (1 de cada 14 adultos tendrá diabetes, según la FID).⁽⁴⁾ En Cuba, la tasa de prevalencia de esta enfermedad se incrementó de 19,3 por 1000 habitantes en 1996 a 40 por 1000 habitantes en el 2009.⁽⁵⁾ Según datos del Anuario Estadístico de Salud, al cierre del año 2014 existía en Cuba una prevalencia total de diabetes mellitus de 55,7 x 1000 habitantes, y La Habana la de mayor proporción con respecto al resto de las provincias con una prevalencia de 79,8 x 1000 habitantes.⁽⁶⁾

Actualmente, no existe un tratamiento curativo lo cual provoca que la mortalidad en personas con diabetes se incremente a partir de los 45 años de edad alcanzando tasas superiores en aquellas con más de 65 años.⁽¹⁾ El principal objetivo va dirigido a la prevención de las complicaciones crónicas asociadas, a través de un control glucémico intensivo mediante hábitos de vida saludable y diversas opciones terapéuticas.⁽⁷⁾

Ante esa creciente situación se han creado diferentes estrategias encaminadas a optimizar la atención de estos pacientes desde los diferentes niveles de atención, y de particular relevancia es la implementación en cada área de salud de las consultas de Atención Integral al Diabético. En el policlínico “Victoria Cuba-Angola” se puso en marcha dicha consulta desde finales del año 2014. Anterior a esa fecha, los pacientes con diabetes eran atendidos por un médico especializado en Endocrinología y no se habían realizado estudios que caracterizaran a la población diabética y el comportamiento de la enfermedad en dicha área de salud. Es por ello que se propuso como objetivo caracterizar la población diabética perteneciente al área de salud del policlínico “Victoria Cuba-Angola”.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el cual se analizaron los datos recogidos en las historias clínicas confeccionadas en la consulta de Atención Integral al Diabético del policlínico “Victoria Cuba-Angola”, perteneciente al municipio Boyeros en La Habana. El universo de estudio estuvo conformado por los 92 pacientes diabéticos que acudieron a esa consulta en el 2015; no se seleccionó muestra porque se trabajó con todo el universo. Se tuvo el cuidado de no violar la confidencialidad de los datos registrados, respetando los principios de la ética médica.

De los datos extraídos se analizaron las siguientes variables: Edad, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos familiares (APF) de diabetes en primera línea de consanguineidad (progenitores) y tiempo de evolución de la enfermedad, donde se determinó que aquellos pacientes de reciente debut eran los que tenían menos de 1 año de evolución.

A los pacientes se les calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) utilizando la fórmula de Quetelet y se clasificaron según las categorías de Bajo Peso ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$), Peso Normal (IMC entre $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$), Sobrepeso (IMC entre $25-29,9 \text{ kg/m}^2$), Obesidad grado 1 (IMC entre $30-34,9 \text{ kg/m}^2$), Obesidad grado 2 (IMC entre $35-39,9 \text{ kg/m}^2$) y Obesidad Mórbida ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$).

Los tipos de tratamiento farmacológicos fueron clasificados en cuanto al número de medicamentos hipoglucemiantes utilizados por el paciente en el momento de la consulta (monoterapia, terapia dual y triple terapia).

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa estadístico SPSS 11.5 para Windows. Los datos fueron organizados en distribución de frecuencias para datos cualitativos. Se utilizó el porcentaje para resumir los datos cualitativos. Los datos se presentaron en tablas y figuras.

RESULTADOS

De los 92 pacientes diabéticos estudiados 66 (71,7 %) eran mujeres y 26 (28,3 %) hombres, con una edad media de 63,5 años para ambos sexos. Predominaron los pacientes de color de piel blanca (55,4 %), seguido por los de piel de color negra (23,9 %) y la piel mestiza (20,7 %).

Se revisaron los APF y se encontró que 48 pacientes (52 %) refirieron en su historia clínica no conocer los antecedentes de sus padres. De los 44 (48 %) pacientes que sí pudieron

precisar este dato, 23 de ellos negaban el antecedente familiar de diabetes, 17 pacientes tenían 1 progenitor diabético y solamente 4 tuvieron ambos padres con este antecedente.

Un total de 28 pacientes había sido diagnosticado con DM en el transcurso del último año (con respecto a la fecha de consulta del policlínico). Con más de 20 años de evolución solamente fueron atendidos 9 pacientes y el resto (55) llevaba siendo diabético entre 1 y 20 años.

Se revisaron los motivos de consultas registrados en las historias clínicas individuales y se encontraron 4 causas fundamentales, las cuales fueron divididas como se muestra en la tabla 1. Se encontró que 17 pacientes (10 mujeres y 7 hombres) acudieron debido al debut de la enfermedad. Un total de 41 consultas fueron debidas a algún tipo de descontrol glucémico en ese periodo, siendo muy baja la incidencia de hipoglucemias en ambos sexos. La hiperglucemia fue el motivo fundamental por el cual las mujeres acudieron a consulta diabetológica y en el caso de los hombres por la presencia de comorbilidades asociadas. Es necesario resaltar que varios pacientes necesitaron más de 1 consulta en el año por lo que sus motivos pueden haber variado.

Tabla 1- Motivos de consulta

Motivos de consulta		Mujeres	Hombres
Debut		10	7
Descontrol glucémico	Hipoglucemia	3	2
	Hiperglucemia	30	6
Control rutinario		20	5
Comorbilidad		14	10

En la figura 1 se aprecian las principales enfermedades que estuvieron asociadas a estos pacientes, siendo la de mayor prevalencia la hipertensión arterial (HTA) con 71,7 % (71,2 % para las mujeres y 73,0 % para los hombres).

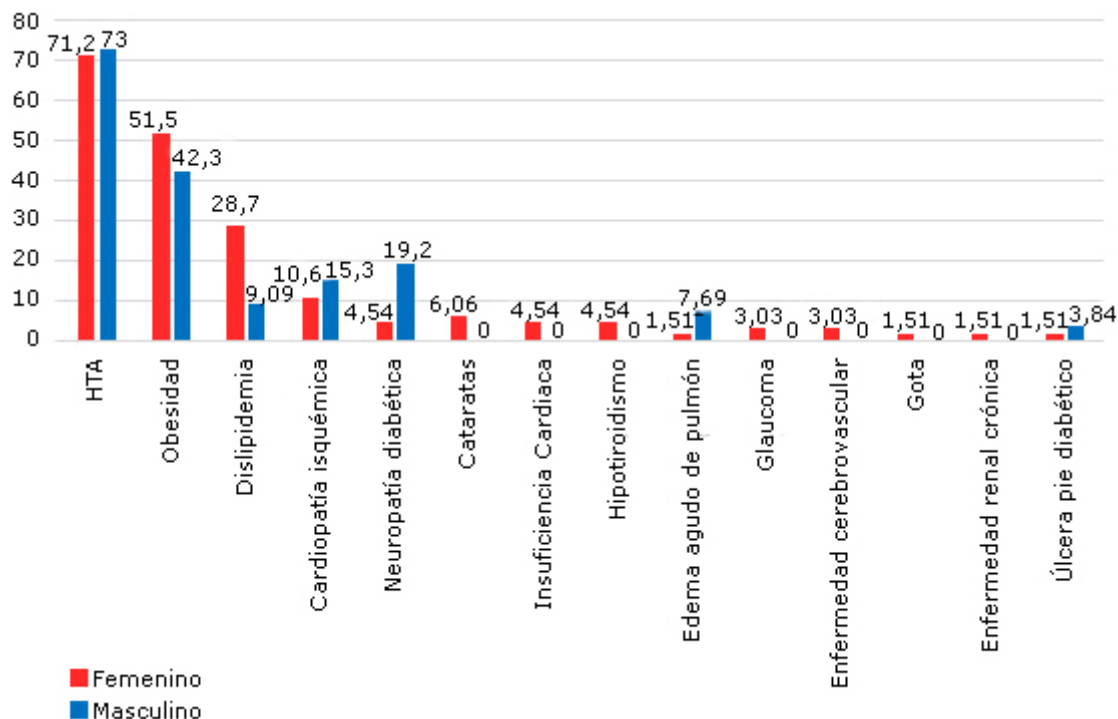


Fig. 1- Comorbilidades.

La obesidad estuvo presente hasta en un 48,9 % con ligero predominio en el sexo femenino, encontrándose en 34 mujeres (51,5 %) y 11 hombres (42,3 %), (fig. 1). Se encontró además que existía muy baja proporción de individuos con peso normal (10,9 %). Alrededor del 87 % de los pacientes tenía exceso de peso corporal ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) y solamente 2 de ellos con peso bajo (tabla 2).

Tabla 2- Índice de masa corporal según sexo

Categoría	Mujeres	Hombres	Total
Sobrepeso	25	10	35
Obesidad grado 1	20	8	28
Obesidad grado 2	8	2	10
Obesidad mórbida	6	1	7
Subtotal	59	21	80
Bajo peso	2	0	2
Peso normal	5	5	10
Total	66	26	92

Se revisaron los diversos esquemas de tratamiento y se encontró que solo 7 personas (7,6 %) se encontraban sin medicación farmacológica en el momento del estudio. Los 85 restantes tenían incorporados fármacos hipoglucemiantes, 44 de ellos en forma de monoterapia, 40 con terapia dual y solamente 1 paciente con triple terapia (insulina + metformina + sulfonilurea).

Los medicamentos más utilizados fueron metformina (65 %), insulina NPH (40 %) y glibenclamida (26 %). En menor cuantía se encontraba el consumo de glimepirida (19 %), insulina simple (8 %) y gliburide (1 %).

En aquellos pacientes que utilizaban más de 1 medicamento como tratamiento para la diabetes, se encontró que la asociación farmacológica más frecuente era la de insulina + metformina en 23 pacientes, seguida por la asociación de metformina + sulfonilurea en 14 ocasiones. En solo 3 pacientes se asoció el uso de insulina con sulfonilureas, asociación esta que se evita con frecuencia por los médicos debido al elevado riesgo de hipoglucemias que puede desarrollar esta unión; esto a su vez podría explicar el escaso número de pacientes que refirieron en sus historias clínicas acudir a consulta diabetológica por hipoglucemias (Tabla 1).

Una de las principales recomendaciones para el uso de la metformina es en aquellos pacientes diabéticos con exceso de peso corporal.⁽⁸⁾ Como se planteó anteriormente (tabla 2), existían un total de 80 pacientes con un IMC ≥ 25 kg/m², o sea, un 87 % de los pacientes estudiados, de los cuales tenían incorporada la metformina en su tratamiento un 69 % de los mismos (55 pacientes). El 31 % restante (25 pacientes) no tenía incorporado este fármaco (Fig. 2).

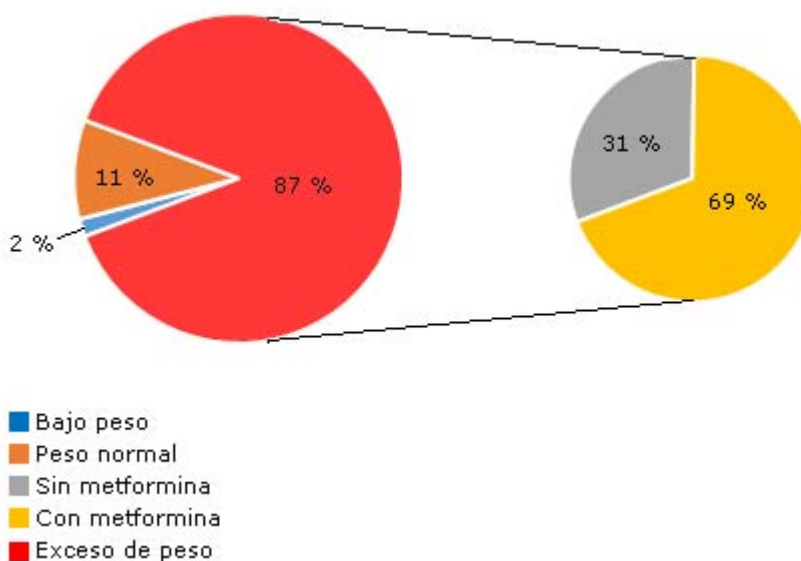


Fig. 2- Consumo de Metformina en pacientes con exceso de peso corporal.

Se encontró que las dosis regulares de metformina oscilaban cerca de 1,5gr diarios (equivalente a 3 tabletas de 500 mg cada una) y ninguno de estos pacientes alcanzaba las dosis máximas recomendadas del medicamento (3gr). La dosis de consumo regular de glibenclamida que más se detectó fueron los 15 mg (equivalente a 3 tabletas de 5 mg), (Fig. 3).

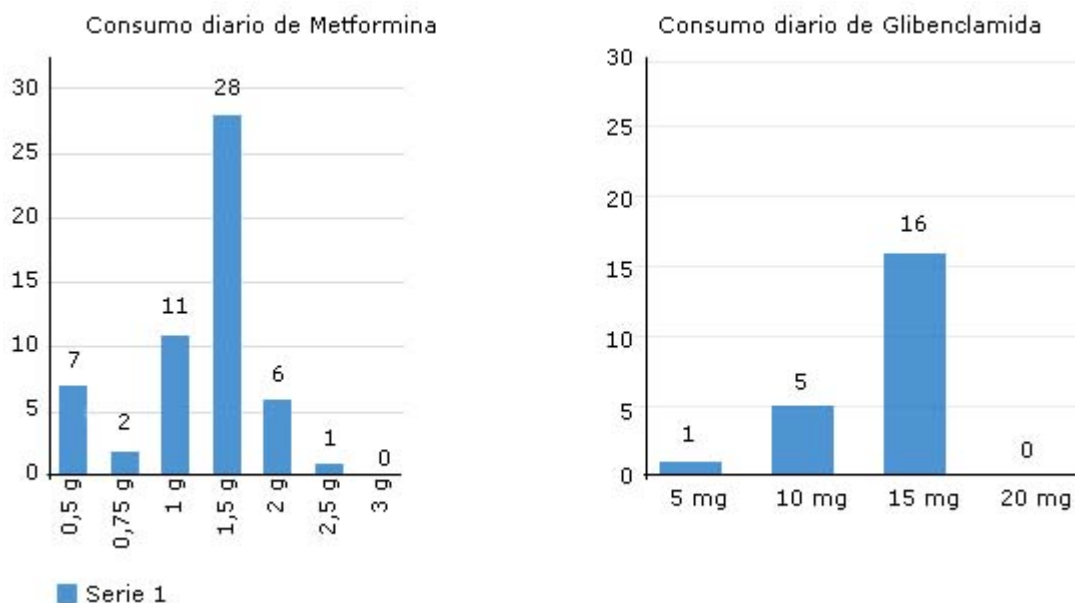


Fig. 3- Consumo diario de hipoglucemiantes.

DISCUSIÓN

Se encontró un predominio contradictorio de pacientes de piel blanca con respecto a la piel negra y mestiza. Si se tiene en cuenta el origen de etnias, esto no coincide con reportes de los CDC (Centros para el Control Y Prevención de Enfermedades), que informan que la prevalencia de DM en Norteamérica es mayor en población africana no-hispánica (12,6 %).⁽⁹⁾ Múltiples investigaciones y reportes internacionales coinciden en que la diabetes mellitus predomina en poblaciones de personas de piel negra, así como otras etnias descritas como amer-indios, asiáticos, polinesios y africanos.^(1,9,10)

La revisión de los antecedentes patológicos familiares de diabetes no aportó datos suficientes para establecer alguna asociación directa o indirecta con la enfermedad. La falta de información en las historias clínicas fue un factor que pudiera incidir en los resultados encontrados; solamente el 48 % de las historias clínicas revisadas reflejaban este dato. No

obstante, cada vez se aprecia mejor la asociación de factores socio-ambientales, alteraciones del patrón alimentario y algunas comorbilidades en la etiopatogenia de la DM tipo 2, no tanto así los factores genéticos que se vinculan más con la DM tipo 1, aunque ambos tipos de diabetes han sido asociados en su debut con una fuerte predisposición genética.^(1,5,9)

La prevalencia de HTA en los pacientes con DM tipo 2 es 1,5-2 veces superior que en pacientes no diabéticos; de esta forma, entre 50 y 60 % de los diabéticos son hipertensos, porcentaje que aumenta con la edad y con la presencia de nefropatía.⁽¹⁰⁾ Existen muchos estudios que vinculan la HTA y la obesidad con la diabetes. En un trabajo publicado en el 2003 por *Licea y otros* con 183 personas con DM tipo 2 de diagnóstico reciente atendidas en el Centro de Atención al Diabético de Ciudad de La Habana, encontraron 46,9 % de hipertensos (86 casos).⁽¹¹⁾

En un estudio realizado a 150 pacientes entre 2011 y 2012 por Valdés Ramos en el centro de atención al diabético en Granma, se detectó que la HTA estaba presente en estos pacientes hasta en un 62 %, y el exceso de peso corporal en el 90 %.⁽¹²⁾ En otra investigación llevada a cabo en ese mismo centro un año más tarde reportó una asociación de la DM tipo 2 con HTA y exceso de peso corporal de 66,2 % y 80,9 % respectivamente.⁽¹³⁾

Múltiples son los trabajos a nivel internacional que informan de esta fuerte asociación. En China,⁽¹⁴⁾ se encontró un riesgo mayor de diabetes en estudiantes con exceso de peso y altas cifras de presión arterial. Resultados similares han sido reportados en la literatura reciente.^(2,9,14,15,16,17,18)

Los datos encontrados en esta investigación coinciden con la literatura actual en que existe asociación entre diabetes, hipertensión arterial y obesidad (fig. 1), llegándose a encontrar el sobrepeso hasta en 87 % de la muestra (tabla 2).

En un estudio realizado por *Crespo y otros*, que incorporó 654 pacientes del nivel primario de salud procedentes de distintas áreas de salud de los municipios capitalinos de Boyeros, 10 de Octubre y San Miguel del Padrón en el período comprendido de enero de 1987 a diciembre de 2000, se encontró que el tratamiento más utilizado en aquella época era la glibenclamida (29 %), seguido de la tolbutamida (22 %) y la insulina (14 %)⁽¹⁹⁾ contrastando este último dato con los resultados encontrados en esta investigación que reflejan una mayor utilización de insulina (40 % de personas estudiadas utiliza insulina NPH y 8 % insulina simple). En ese mismo estudio, la cifra de personas que no utilizaban fármacos hipoglucemiantes, o sea, que su tratamiento se basaba fundamentalmente en mantener una dieta adecuada, era equivalente al 23 % de la muestra utilizada,⁽¹⁹⁾ cifras altas

en comparación con el 7,6 % encontrado en este trabajo, lo cual podría ser explicado por contar en la actualidad con un mayor arsenal terapéutico, así como mayores conocimientos por parte del personal médico acerca del uso de los hipoglucemiantes. No se encontraron registros en esta investigación del uso de tolbutamida debido a que la misma ha quedado en desuso por la mayor cantidad de efectos adversos, así como por la existencia en farmacia de medicamentos con mejores resultados a largo plazo y menos efectos adversos.

La metformina es un fármaco efectivo, seguro (habiendo demostrado, en un subgrupo de pacientes obesos en el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS), una reducción de la mortalidad cardiovascular) y económico, por lo que sigue siendo el más utilizado como tratamiento de primera línea en la diabetes mellitus tipo 2.⁽⁷⁾ Según las orientaciones de la American Diabetes Association y la Asociación Latino-Americana de Diabetes, así como las principales guías cubanas para el manejo de pacientes diabéticos,^(5,8) la metformina es el medicamento de elección para el tratamiento de la DM tipo 2 en pacientes con exceso de peso corporal, en ausencia de contraindicaciones formales. Las dosis recomendadas oscilan alrededor de 1,5 a 2gr, lo cual coincide con las dosis utilizadas por los pacientes de este estudio. Sin embargo, es preciso resaltar que en varias historias de pacientes se detectaron dosis de glibenclamida superiores a las recomendadas (20 mg/día), llegándose a encontrar registros de sujetos que ingerían hasta 30 mg/día, el equivalente a 6 tabletas, lo cual pudiera ser explicado por desconocimiento por parte de los médicos de cabecera, de las pautas de tratamiento.

En conclusión, en la población estudiada, la diabetes mellitus tipo 2 frecuentemente se presentó en personas mayores de 45 años y asociada a la obesidad y la hipertensión arterial. Se demostró que un número elevado de pacientes requirió de al menos un medicamento para alcanzar el adecuado control glucémico, siendo el de mayor consumo la metformina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llamos Sierra N, Morales Larramendi R, Cardona Garbey D, Filiú Ferrea JL, Del Valle Díaz S, Escobar Yéndez NV, et al. Diabetes Mellitus. En: Roca Goderich. Temas de Medicina Interna. 5ta ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. p. 225-71. Acceso: 12/12/2018. Disponible en:
www.bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo3_quintaedicion/cap16_6.pdf

2. The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med.* 2011;364:829-41. Acceso: 10/05/2017. Disponible en: www.nejm.org/doi/full/10.1056/Nejmoa1008862
3. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*. 3rd ed. Diabetes and Impaired Glucose Tolerance, Brussels (Belgium): International Diabetes Federation, World Diabetes Foundation; 2007:16-7.
4. Diabetes. Nota descriptiva. 2015;(342). Acceso: 20/01/2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
5. Guías de práctica clínica Diabetes mellitus tipo 2. La Habana: Ecimed; 2012.
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. Cuadro 75:98. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2014. Acceso: 11/01/2016. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
7. Laudo Pardos C, Puigdevall Gallego V. ¿Qué aportan los nuevos antidiabéticos orales? *Atención Primaria.* 2016;40(5):279-80. Acceso: 10/05/2017. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671630115>
8. Díaz Díaz O, Orlandí González N. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a nivel primario de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016.
9. Beltran-Sanchez H, Harhay MO, Harhay MM, McElligott S. Prevalence and Trends of Metabolic Syndrome in the Adult U.S. Population, 1999-2010. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62(8):697-703. doi: 10.1016/j.jacc.2013.05.064.
10. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The task force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2013;34:3035-87.
11. Licea ME, Figueredo E, Perich PA, Cabrera E. Frecuencia y características clínicas de la nefropatía incipiente en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Endocrinol.* 2003;14(1). Acceso: 10/01/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000100003&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000100003&lng=es)

12. Valdes Ramos E., Camps Arjona MC. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Med GenIntegr.* 2013;29(2):121-31. Acceso: 11/01/2016. Disponible en <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/mgi/v29n2/mgi03213.pdf>
13. Valdés Ramos ER, Espinosa Benítez Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de enfermedad arterial periférica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev cubana med.* 2013;52(1):4-13. Acceso: 25/01/2016. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000100002&lng=es
14. Hao C, Zhang C, Chen W, Shi Z. Prevalence and risk factors of diabetes and impaired fasting glucose among university applicants in Eastern China: findings from a population-based study. *Diabet Med.* 2014;31(10):1194-8.
15. Zaman FA, Borang A. Prevalence of diabetes mellitus amongst rural hilly population of North Eastern India and its relationship with associated risk factors and related comorbidities. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(2):383-8.
16. Jahangiri-Noudeh Y, Akbarpour S, Lotfaliany M, Zafari N, Khalili D, Tohidi M, et al. Trends in Cardiovascular Disease Risk Factors in People with and without Diabetes Mellitus: A Middle Eastern Cohort Study. *PLoS ONE.* 2014;9(12):e112639.
17. Lowe G, Woodward M, Hillis G, Rumley A, Li Q, Harrap S, et al. Circulating inflammatory markers and the risk of vascular complications and mortality in people with type 2 diabetes and cardiovascular disease or risk factors: the ADVANCE study. *Diabetes.* 2014;63(3):1115-23.
18. Sabir A, Ohwovoriole A, Isezuo S, Fasanmade O, Abubakar S, Iwuala S. Type 2 diabetes mellitus and its risk factors among the rural Fulanis of Northern Nigeria. *Ann Afr Med.* 2013;12(4):217-22.
19. Crespo Valdés N, Rosales González E, González Fernández R, Crespo Mojena N, De Dios Hernández BJ. Caracterización de la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2003;19(4). Acceso: 10/01/2016. Disponible en http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000400004&lng=es&nrm=iso

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Richard Prieto Souto: Realizó la revisión bibliográfica, recolecta de los datos de la investigación, así como la redacción del documento con el análisis de los resultados encontrados.

Dianelys Miranda González: Confección del diseño metodológico de la investigación.

María Asunción Tosar Pérez: Confección del diseño metodológico y procesamiento estadístico de los resultados.

Todos los autores revisaron y estuvieron de acuerdo con la versión final del documento.