

## **Características clínico-epidemiológicas de pacientes con diabetes *mellitus* de tipo 2 en un área de salud**

Clinical and epidemiological features of patients with diabetes mellitus type  
2 in a health area

Dra. Dania Lilia Cardona Garbey<sup>1\*</sup>

Dra. Danexy Borges Carcasés<sup>2</sup>

Dr. Julio Cesar Cala Cardona<sup>1</sup>

Dr. Guillermo Mora García<sup>3</sup>

Dr. Armando Rodríguez Salvá<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital General Municipal “Octavio de la Concepción y la Predaja”, Baracoa, Guantánamo, Cuba.

<sup>3</sup>Dirección Provincial de Salud Pública, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup>Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [daniacardona@infomed.sld.cu](mailto:daniacardona@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, en el 2016, en 350 personas con diabetes *mellitus* de tipo 2, pertenecientes al Policlínico Docente “Julián Grimau García” del municipio de Santiago de Cuba y seleccionadas por muestreo probabilístico, bietápico, sistemático en fase, a fin de caracterizarles según variables clínicas y epidemiológicas. En la casuística predominaron el sexo femenino y el grupo etario de 60-69 años, así como la hipertensión arterial y la obesidad entre las comorbilidades; la neuropatía diabética y la enfermedad vascular periférica fueron las complicaciones referidas con

más frecuencia, y primaron las personas diabéticas con 10 años o menos de tiempo de evolución. El tabaquismo y la ingestión de bebidas alcohólicas resultaron más frecuentes en los hombres, mientras que la ingestión de bebidas azucaradas y el sedentarismo se manifestaron de manera similar en ambos sexos. Los hipoglucemiantes de consumo oral constituyeron el tratamiento farmacológico preponderante, en tanto los conocimientos sobre la enfermedad resultaron adecuados, pero la conducta fue incorrecta en cuanto al cumplimiento terapéutico, y existió una pobre práctica de estilos saludables, así como insuficiente percepción y práctica del autocuidado y la autorresponsabilidad.

**Palabras clave:** diabetes *mellitus* de tipo 2; enfermedad crónica no transmisible; complicaciones de la diabetes; cumplimiento y adherencia al tratamiento; atención primaria de salud.

#### **ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study was carried out in the 2016 with 350 patients with diabetes mellitus type 2, belonging to "Julián Grimau García" Teaching Polyclinic of Santiago de Cuba municipality who were selected through systematic in phase double-staged probabilistic sampling aimed at characterizing them according to clinical and epidemiological variables. Female sex and the age group 60-69 prevailed in the case material, as well as the hypertension and obesity among the comorbidities; diabetic neuropathy and the peripheral vascular disease were the most common complications referred more frequently, and diabetic patients with 10 years or less of clinical course prevailed. The smoking habit and alcohol consumption were more frequent in the men, while the consumption of sugared drinks and sedentarism had similar patterns in both sexes. Hypoglucemics of oral consumption constituted the predominant pharmacological treatment, while the knowledge on the disease was appropriate, but the behaviour was not adequate as for the therapeutic fulfillment, and there was a poor practice of healthy styles, as well as scarce perception and practice of self-care and self-responsability.

**Key words:** diabetes mellitus type 2; non-communicable chronic disease; diabetes complications; fulfillment and adherence to treatment; primary health care.

Recibido: 19/02/2018

Aprobado: 10/07/2018

## Introducción

La diabetes *mellitus* de tipo 2 (DM2) es un problema de salud a escala mundial y la forma predominante de diabetes, pues supone 90 % de los casos, con un notable impacto clínico y socioeconómico.

Por otra parte, la patogenia de la DM2 es compleja y consiste en una interacción de factores genéticos y medioambientales. Se ha comprobado que varios factores medioambientales son condicionantes importantes en la aparición de la enfermedad, en especial el consumo excesivo de calorías, que provoca obesidad y un estilo de vida sedentario. La presentación clínica es heterogénea y con un intervalo amplio en la edad de inicio, el grado de hiperglucemia y grado de obesidad.

Desde la perspectiva fisiopatológica, todas las personas con DM2 presentan tres anomalías fundamentales:

- Resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos, sobre todo el músculo y la grasa, pero también el hígado.
- Secreción anómala de insulina, principalmente en respuesta al estímulo de glucosa.
- Aumento de la producción hepática de glucosa.

Además pueden presentar una lipólisis acelerada en las células grasas, carencia y resistencia a la hormona incretina, hiperglucagonemia, aumento de la reabsorción tubular renal e implicación del sistema nervioso central (SNC) en la regulación metabólica.<sup>(1)</sup>

Según la Federación Internacional de Diabetes,<sup>(2)</sup> en 2015 existían en el orbe aproximadamente 415 millones de habitantes de 20-79 años con esa afección y se estimaba que 1 de cada 11 adultos la padecían entonces. En el sur y centro de América

Latina, incluida Cuba, el número de personas con diabetes aumentará 65 % para 2040 y sumarán alrededor de 642 millones; pero cada 6 segundos morirá alguna de ellas por esa causa.

En cuanto a la prevalencia de diabetes *mellitus* en Cuba, cabe señalar que se mantiene su incremento (principalmente por la diabetes *mellitus* de tipo 2), debido a las altas tasas de sedentarismo y aumento de la obesidad.

De acuerdo con el registro de dispensarización, la prevalencia continúa más alta en mujeres que en hombres y particularmente entre los 60-64 años; tanto es así, que actualmente existen 654 678 personas con diabetes. Desde el año 1960 hasta la fecha la diabetes *mellitus* se encuentra entre las diez primeras causas de muerte en Cuba, ocupando el octavo lugar en los últimos años.<sup>(3)</sup>

De igual forma, según el anuario estadístico de salud en Cuba, la tasa de prevalencia ha ido elevándose, pues fue de 55,7 en 2014, de 56,7 en 2015 y de 58,3 en 2016 por 1 000 habitantes, siempre con predominio en el sexo femenino en las edades ya referidas. La mortalidad descendió en el período, con su mayor número en 2014, dado por 2 274 defunciones, seguido por 2 254 en 2015 y 2 247 en 2016.<sup>(3, 4)</sup>

En Cuba se cuenta con un Programa Nacional de Atención Integral al Diabético<sup>(5)</sup> desde 1975, con el propósito de disminuir los efectos de la diabetes *mellitus* en la población, la mortalidad prematura, la morbilidad por esa causa, así como la frecuencia y gravedad de las complicaciones agudas y crónicas que origina, con el fin de mejorar la calidad de la vida de las personas que padecen dicha enfermedad.

Durante el 2016 se llevó a cabo la implementación de un nuevo manual para el diagnóstico y tratamiento de las personas con diabetes en el nivel primario de salud en todo el país, dirigido a la prevención primaria, secundaria y terciaria, a la búsqueda activa de la diabetes *mellitus* en individuos con riesgo de padecerla, así como al cumplimiento de las normas y los procedimientos terapéuticos.<sup>(6)</sup>

Al respecto, la provincia de Santiago de Cuba presentó una tasa de prevalencia de 38,3 por cada 1 000 habitantes en 2013, inferior a la del país (53,7 por cada 1 000 habitantes). A pesar de esto, el número de defunciones por esa causa fue de 217 (tasa ajustada de 16,2 para Santiago de Cuba, superior a la nacional, que resultó ser de 11,3 por cada 100 000 habitantes), por lo cual se impone estudiar las características clínico-

epidemiológicas de las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 en el municipio con mayor afectación, y en este, el área de salud con la menor prevalencia de diabetes *mellitus*, como es el caso del Policlínico Docente “Julián Grimau García”, con 3,05 % (Dirección Sectorial de Salud. Análisis de la Situación de Salud. Municipio de Santiago de Cuba. Año 2013).

Sobre la base de los resultados del presente estudio se podrán desarrollar acciones de prevención específicas en estas personas.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con el objetivo de caracterizar a las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2, pertenecientes al Policlínico Docente “Julián Grimau García” de Santiago de Cuba, en el 2016.

El área de salud de la citada institución abarcaba una población de 42 045 habitantes; de ellos 1 030 padecían diabetes *mellitus* de tipo 2, lo que representaba 2,4 % de la población total en el 2014.

Esta investigación formó parte del Proyecto “Reorganización de los servicios de salud de primera línea. Caracterización de la atención al paciente diabético de tipo 2 en el nivel primario de atención en dos provincias de Cuba. 2014–2016”, para lo cual se efectuó un muestreo por conglomerados bietápico y estratificado.

Las áreas de salud constituyeron los estratos y los consultorios de las áreas de salud los conglomerados; el procedimiento de selección se dividió en 2 etapas, a saber:

- Primera etapa: De los consultorios de cada Grupo Básico de Trabajo (GBT), se seleccionaron 7, para un total de 14, que conformaron los conglomerados o unidades.
- Segunda etapa: De cada consultorio del médico de familia seleccionado se escogieron de forma aleatoria 25 personas diabéticas de tipo 2 como unidades de análisis, para 350 en total.

En el caso del área de salud de dicho Policlínico quedó de la siguiente forma: GBT 1 con

los consultorios 1, 3, 5, 7, 9, 12, 14 y el GBT 2 los consultorios 17,19, 22, 24, 26, 29 y 31. Para la selección en cada etapa se usó el muestreo sistemático en fase, utilizando el Epidat 3.1.

Las variables analizadas incluyeron las siguientes: edad, sexo, factores de riesgo para complicaciones, comorbilidades y complicaciones médicas referidas, color de la piel, escolaridad, estado civil, ocupación, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, promedios de presión arterial sistólica y diastólica, tiempo de evolución de la diabetes, cumplimiento terapéutico, tratamiento farmacológico y no farmacológico diario, así como nivel de conocimiento sobre la enfermedad.

Los datos se recogieron mediante una encuesta elaborada por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, con criterios de expertos, la cual fue validada en el municipio de Guanabacoa, en el área de salud "Julio Antonio Mella".

Se utilizó la prueba de la  $X^2$  de Pearson para calcular la diferencia de medias y la  $t$  de Student para estimar las variables cuantitativas independientes. Se consideraron significativos los resultados con un nivel de  $\leq 0,05$  y se determinaron las estadísticas descriptivas de todas las variables incluidas en el estudio (frecuencias y proporciones expresadas en %). Para el análisis de la variable edad se calcularon la media, la mediana, la moda, el mínimo, el máximo y el rango.

### **Aspectos éticos**

Para la realización del estudio se contó con la autorización de la Dirección Nacional de Atención Médica y de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública, así como la Dirección Provincial y Municipal de Salud, el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología y los directivos del área de salud. Además se obtuvo el aval del Consejo Científico y la Comisión de Ética del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

La investigación se sustentó en los principios éticos, resguardando el derecho de los sujetos a proteger su integridad, registrados en la Declaración de Helsinki de 1964 y en su versión más actual. Los pacientes expresaron su libre consentimiento de participar en la investigación, después de ser informados de los objetivos y el método a emplear.

## Resultados

En la casuística, 258 de los 350 pacientes, eran féminas, para 73,7 %. La edad mínima fue de 27 años y la máxima de 93, con una media de  $63,3 \pm 8,2$  y una primacía del grupo etario de 60-69 (124 integrantes, para 35,4 %); pero sin diferencias significativas entre ambos sexos. Respecto al índice de masa corporal (IMC), el promedio fue de  $27,38 \pm 3,5$ , sin predominio entre los sexos (tabla 1).

**Tabla 1.** Personas con diabetes de tipo 2 según sexo y evaluación nutricional por el índice de masa corporal

Clasificación	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Bajo peso	2	0,8			2	0,6
Normopeso	62	24,0	23	25,0	85	24,3
Sobrepeso	135	52,3	48	52,2	183	52,3
Obeso	59	22,9	21	22,8	80	22,9
Total	258	100,0	92	100,0	350	100,0

Según la clasificación de la circunferencia abdominal, el riesgo sustancialmente incrementado mostró una diferencia significativa de las otras categorías, con 303 pacientes (86,6 %), y un leve incremento en el sexo femenino, con 226 (87,6 %), respecto al masculino, con 77 (83,7 %).

En la casuística primaron las mujeres hipertensas (74,0 %), obesas (44,6 %) y dislipidémicas (24,0 %), en todos los casos por encima de los hombres (tabla 2).

**Tabla 2.** Personas con diabetes de tipo 2 según sexo y comorbilidades referidas

Comorbilidades referidas	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%*	No.	%**	No.	%***
Hipertensión arterial	191	74,0	56	60,8	247	70,6
Dislipidemias	62	24,0	13	14,1	75	21,4
Obesidad	115	44,6	18	19,6	133	38,0

\* Porcentajes calculados sobre la base de 258 mujeres

\*\* Porcentajes calculados sobre la base de 92 hombres

\*\*\* Porcentajes calculados sobre la base de 350 personas

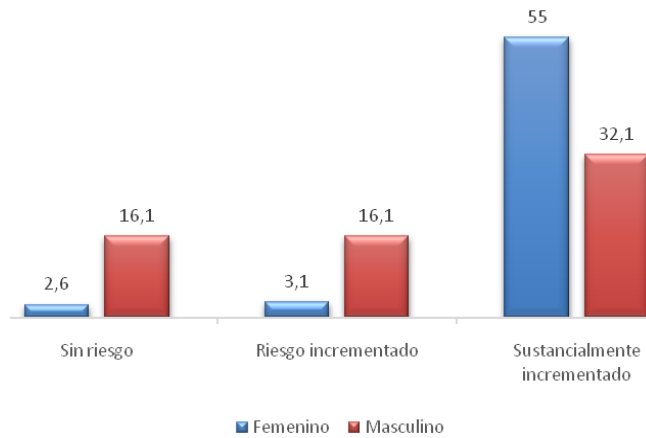
Más detalladamente, en cuanto a la asociación de comorbilidades (tabla 3), se halló que primaron los pacientes con hipertensión arterial y obesidad (20,3 %), seguidos de los que padecían dislipidemia e hipertensión arterial (10,0 %), y dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial (8,0 %); sin embargo, 18,3 % no refirieron afección alguna asociada a la enfermedad de base.

**Tabla 3.** Asociación de comorbilidades referidas por las personas con diabetes de tipo 2

Comorbilidades referidas	No.	%
Hipertensión arterial	113	32,3
Hipertensión arterial y obesidad	71	20,3
Hipertensión arterial y dislipidemia	35	10,0
Hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia	28	8,0
Obesidad	27	7,7
Obesidad y dislipidemia	7	2,0
Dislipidemia	5	1,4
No comorbilidad	64	18,3
Total	350	100,0

Por otra parte, el riesgo sustancialmente incrementado según la circunferencia abdominal (fig.) predominó en las féminas con hipertensión arterial no controlada (105, para 55,0 %), en contraste con solo 18 hombres (32,1 %).





**Fig.** Personas hipertensas con tensión arterial no controlada según sexo y circunferencia abdominal

En la población estudiada (tabla 4), los factores de riesgos asociados a complicaciones, como ingestión de bebidas azucaradas, sedentarismo y tabaquismo, no presentaron diferencias sustanciales entre los sexos; mientras que 99 mujeres (38,4 %) y 65 hombres (70,6 %) consumían bebidas alcohólicas, con diferencias significativas entre ambos sexos.

**Tabla 4.** Personas con diabetes de tipo 2 según sexo y factores de riesgo para complicaciones

Factor de riesgo	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%***
	No.	%*	No.	%**		
Sedentarismo	169	65,5	58	63	227	64,9
Tabaquismo	47	18,2	21	22,8	68	19,4
Ingestión de bebidas alcohólicas	99	38,4	65	70,6	164	46,9
Ingestión de bebidas azucaradas	205	79,4	74	80,4	279	79,7

\* Porcentajes calculados sobre la base de 258 mujeres

\*\* Porcentajes calculados sobre la base de 92 hombres

\*\*\* Porcentajes calculados sobre la base de 350 personas

Las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 diagnosticada con más de 10 años de evolución, presentaron el mayor número de complicaciones (108, para 45,0 %), entre las cuales, las más referidas fueron la neuropatía diabética, en 144 mujeres (55,8 %) y

51 hombres (55,4 %), así como la enfermedad vascular periférica, en 65 y 21 (25,2 y 22,8 %, respectivamente).

En cuanto a los tipos de tratamientos más usados en la serie, el primer lugar correspondió a los compuestos hipoglucemiantes de consumo por vía oral en 208 de sus integrantes (59,4 %), seguidos de la terapia nutricional en 78 (22,3 %), la insulina humana en 39 (11,1 %) y la combinación terapéutica en 25 (7,1 %). El fármaco más utilizado fue la glibenclamida en 152 (43,4 %).

Del total de pacientes, 134 (38,3 %) no cumplían el tratamiento, 116 lo efectuaban de manera parcial (33,1 %) y 100, totalmente (28,6 %); por lo que 71,4 % de las personas con diabetes *mellitus* incumplía el tratamiento de alguna manera.

En relación con el nivel de conocimientos sobre la diabetes *mellitus* de tipo 2, en 187 de las personas entrevistadas (53,4 %) era alto, en 135 (38,6 %) medio y en 28 (8,0 %) bajo.

## Discusión

A partir de la sexta década aparecen muchas enfermedades crónicas que afectan tanto a la calidad como a la cantidad de vida femenina.

Los resultados de esta investigación coincidieron con los datos exhibidos de la provincia de Santiago de Cuba y de Cuba en el anuario estadístico del año 2016,<sup>(3)</sup> donde predominó la diabetes *mellitus* de tipo 2 en personas con más de 60 años y del sexo femenino.

Las principales enfermedades que se deben considerar en esta época de la vida de la mujer son la obesidad, el síndrome metabólico, la diabetes *mellitus* y la enfermedad cardiovascular. El abrupto descenso de los estrógenos en la menopausia se caracteriza por un aumento de la masa grasa subcutánea y visceral abdominal sin un cambio proporcional de la actividad física o del peso corporal total.<sup>(7)</sup> El resultado es una transición de distribución de grasa de tipo ginecoide a un tipo androide y un aumento en la masa grasa corporal.

La acumulación de grasa abdominal en las mujeres posmenopáusicas es un factor crítico en el desarrollo de la resistencia a la insulina que, a su vez, es un factor de riesgo importante para la progresión a la diabetes *mellitus* de tipo 2.<sup>(7)</sup>

Algo más de 75 % de las personas estudiadas se encontraban con sobrepeso (>25 kg/m<sup>2</sup>) u obesidad (>30 kg/m<sup>2</sup>). La obesidad constituye un problema de salud y ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud como una enfermedad epidémica, en la que una acumulación anormal o excesiva de grasa perjudica la salud y el bienestar.

El objetivo inicial del tratamiento de la obesidad es la reducción del porcentaje de grasa corporal hasta unos niveles en los que mejoren los factores de riesgo asociados, de manera que se reduzcan las complicaciones y, con ello, mejore la calidad de vida.

Se ha demostrado<sup>(8)</sup> que un incremento de grasa corporal conlleva un aumento concomitante de factores de riesgo cardiovascular. El riesgo relativo de diabetes en los varones con un IMC de 35 kg/m<sup>2</sup> es 40 veces superior al de aquellos con un IMC de 23 kg/m<sup>2</sup>. Pequeñas pérdidas de peso de 5-10 % se corresponden con un mejor control, no solo de parámetros clínicos y metabólicos, sino también psicológicos; y todo ello sin necesidad de apoyo farmacológico, solo mediante cambios en el estilo de vida, como las modificaciones dietéticas.

En relación con el perímetro de la cintura, en esta casuística existió un marcado predominio del sustancialmente incrementado en ambos sexos, aunque ligeramente superior en el caso de las féminas.

Asimismo, toda vez que la obesidad abdominal condiciona un aumento de leptina, resistina, interleuquinas 1 y 6, proteína C reactiva, ácidos grasos libres y tono simpático; además disminuye la adiponectina, todo lo cual da como resultado un aumento de la resistencia a la insulina y esto, a su vez, el desarrollo de enfermedades asociadas entre las que figuran: disglucemia, hiperlipidemia, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, síndromes metabólico y de ovario poliquístico, hígado graso no alcohólico, hiperuricemia y procesos neoplásicos, entre otros.<sup>(9)</sup>

Jiménez Acosta *et al*<sup>(10)</sup> encontraron que el mayor porcentaje de féminas tenían valores perimetrales de la cintura oscilantes entre 70-80 cm, próximos al criterio de riesgo para la adiposidad central; en tanto la mayoría de los varones se hallaban más lejos de un primer nivel de peligro y solo aproximadamente 10 % se enmarcaban en esta situación.

En cuanto a las enfermedades asociadas en los pacientes de este estudio, se constató que la mayoría eran hipertensos, obesos y dislipidémicos; hallazgos similares a los descritos por diversos autores nacionales<sup>(10)</sup> y extranjeros.<sup>(11,12)</sup>

La hipertensión afecta aproximadamente a 70 % de las personas con diabetes *mellitus* (el doble de la proporción que se observa en los sujetos sin diabetes), y existe una asociación gradual muy pronunciada entre la presión arterial y los resultados cardiovasculares adversos. El tratamiento de la presión arterial tiene mucha importancia en esta población de alto riesgo por sus potentes beneficios para evitar complicaciones por enfermedades tanto macrovasculares como microvasculares.<sup>(13)</sup>

Las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 e hipertensas requieren una atención especial. Ambas enfermedades coexisten a menudo y ello multiplica los riesgos cardiovasculares de cada una. Por fortuna, los datos procedentes de varios estudios demuestran la protección que proporciona el control intensivo de la hipertensión arterial, en combinación con el tratamiento de la diabetes de tipo 2 y de la dislipidemia.

La dislipidemia es un factor patogénico clave en el desarrollo y en la progresión de la lesión vascular.<sup>(8)</sup>

Es primordial determinar en las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 el lipidograma en ayunas, al menos anualmente, a fin de valorar y plantear objetivos terapéuticos con mayor precisión.<sup>(8)</sup>

La dislipidemia en personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 se caracteriza por una hipertrigliceridemia (en ayunas y posprandial), un nivel de HDL-c bajo, y niveles normales o moderadamente elevados de colesterol total y LDL-c. Las partículas de LDL son pequeñas y densas, con un alto contenido en apoproteína B100 (apo B100) y una mayor capacidad aterogénica.<sup>(1,13,14)</sup>

Los resultados de trabajos prospectivos señalan que la reducción de los niveles de lípidos séricos en las personas con diabetes *mellitus*, tanto en la prevención primaria como en la secundaria, se traduce en una reducción significativa del riesgo de episodios cardiovasculares. Estos hallazgos son concordantes con el análisis del *United Kingdom Propective Diabetes Study*, en el cual los niveles de colesterol LDL (LDL-c) fue el principal indicador independiente del riesgo cardiovascular, lo que demuestra la importancia del óptimo tratamiento de la dislipidemia en personas con diabetes *mellitus*.<sup>(1,13,14)</sup>

Entre otros resultados, cabe citar los obtenidos por Padilla *et al*,<sup>(15)</sup> pues un tercio de sus 160 pacientes con DM2 estudiados, eran hipertensos y la mitad presentaban trastornos lipídicos.

Valdés y Camps,<sup>(16)</sup> en un estudio de 150 personas con diabetes *mellitus* de tipo 2, ingresadas en el Centro de Atención al Diabético de Bayamo (provincia de Granma), observaron que 93 de ellos (62 %) eran ya hipertensos en el momento del diagnóstico y que en 6 (4 %) se detectó esa condición durante el ingreso.

La diabetes *mellitus* de tipo 2 duplica el riesgo cardiovascular de presentar infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral o enfermedad arterial periférica, donde la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte (80 %) en los pacientes con DM2. Sin embargo, la contribución del control metabólico en forma HbA1c contribuye de forma muy modesta en este riesgo, no así en otros factores de riesgo cardiovascular, como la presión arterial o el colesterol, cuyas reducciones se traduce en disminuciones de la mortalidad por esas causas en estas personas.<sup>(17)</sup>

Entre los factores de riesgo relacionados con la progresión de complicaciones de la diabetes, sobresalieron el elevado consumo de bebidas alcohólicas, con primacía en los varones; la inactividad física en hombres y mujeres, y la ingestión de bebidas azucaradas sin predominio entre los sexos, lo cual se explica en el número de personas con sobrepeso u obesidad del total de la serie.

El ejercicio es un componente importante del plan terapéutico en personas con diabetes *mellitus*, disminuye la glucemia durante y después del ejercicio, aumenta la sensibilidad a la insulina, disminuye los triglicéridos y el colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL, mejora la hipertensión media moderada, aumenta el gasto energético, contribuye a la función cardiovascular, y además ofrece mayor sensación de bienestar y calidad de vida.<sup>(14)</sup>

Por otra parte, el consumo de tabaco afecta especialmente a las personas con diabetes *mellitus*, pues aumenta el riesgo de complicaciones crónicas (microvasculares, macrovasculares y neuropáticas), tanto en la aparición como en la progresión de estas. También genera aumento del colesterol total, c-LDL y de la oxidación del c-LDL, de los triglicéridos, de la HbA1c, de la presión arterial sistólica, de la proteína C reactiva, del fibrinógeno, así como una disminución de la absorción subcutánea de insulina, del c-

HDL y de la vasodilatación (disfunción endotelial), y genera insulinoresistencia. Por lo tanto, se debe advertir a las personas sobre los riesgos del tabaquismo y aconsejar e implementar tratamientos para su cesación.<sup>(14)</sup>

Mientras las tasas de tabaquismo en los hombres han estado descendiendo en los últimos años, las correspondientes a las mujeres han ido incrementándose de manera acelerada. En el orbe, la población femenina fumadora representa 12 % y pudiera llegar a 20 % en 2025; de hecho, en casi todos los países las féminas fuman menos que los varones, como en Asia, donde la prevalencia resulta muy baja (4 % en China y Corea) e incluso más aún en territorios árabes, lo cual contrasta con lo informado en Argentina y Noruega, donde se eleva a casi 33 %.<sup>(11, 12)</sup>

El consumo de alcohol en personas con diabetes *mellitus* puede aumentar el riesgo de hipoglucemia diferida, en especial si se trata con insulina o con secretagogos de insulina. Es aconsejable la educación y la concienciación sobre el reconocimiento y el tratamiento de la hipoglucemia diferida. Si los adultos con diabetes *mellitus* deciden beber alcohol, hay que aconsejarles que lo hagan con moderación (no más de una bebida al día en mujeres adultas y no más de dos bebidas al día en hombres adultos).<sup>(14,18)</sup>

Las personas con diabetes *mellitus* deben reducir o evitar el consumo de bebidas azucaradas para bajar el riesgo de ganancia de peso y de empeoramiento del perfil de riesgo cardiometabólico.<sup>(14,18)</sup>

Con referencia a las complicaciones provocadas por la diabetes *mellitus*, aunque la neuropatía diabética es la más frecuente y precoz, como en efecto se confirmó en los integrantes de la muestra estudiada, pues se produce en alrededor de 50 % de los diabéticos después de los 5 años, suele ser la más tardíamente diagnosticada. Consecuentemente, la evolución clínica de estos pacientes y la gravedad de ese proceso neuropático se correlacionan con la duración de la enfermedad de base y el descontrol metabólico.

En países desarrollados, la neuropatía diabética deviene la forma más común de neuropatía y la causante también de más hospitalizaciones que todas las demás complicaciones combinadas atribuibles a la diabetes *mellitus*, así como de 50-75 % de las amputaciones no traumáticas; pero la principal morbilidad asociada a la primera es la úlcera del pie, precursora de la gangrena y de pérdida de la extremidad. En conjunto,

la neuropatía aumenta el riesgo de amputación 1,7 veces, 12 veces si hay deformidad (consecuencia de la neuropatía en sí misma) y 36 veces si existen antecedentes de úlcera previa. Cuando la neuropatía autónoma se presenta, la calidad de vida se ve gravemente afectada, con deterioro importante de las actividades cotidianas, alteración de las funciones físicas y depresión, mientras que la mortalidad se eleva a 25-50 % en un plazo de 5 a 10 años.<sup>(19)</sup>

Otra de las complicaciones referidas por las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 en esta investigación fue la enfermedad vascular periférica, la cual de forma aislada rara vez causa úlceras. No obstante, esta complicación y los traumatismos menores sí pueden generarlas.

La presencia o ausencia de pulso del dorso del pie o tibial posterior, evaluable en la cabecera del paciente, es el indicador más sencillo y fiable de isquemia significativa, y por consecuencia de la existencia de enfermedad vascular periférica.

La lesión menor con ulterior infección eleva la demanda de irrigación más allá de la capacidad circulatoria, y desarrolla úlceras isquémicas y riesgo de amputación.<sup>(19)</sup>

En cuanto al tratamiento farmacológico, en esta investigación imperó el uso de hipoglucemiantes por vía oral, con primacía de la glibenclamida. Al respecto, se recomienda que este fármaco no se indique después de los 65 años de edad y que su uso no exceda un período de cinco años; sus efectos adversos son hipoglucemia y aumento de peso.<sup>(1,14)</sup>

Tamayo *et al*<sup>(11)</sup> buscaron información sobre el perfil de medicación que, de acuerdo con los registros, venían recibiendo los pacientes participantes en su estudio y hallaron que respecto al consumo de antidiabéticos por vía oral (ADO), la metformina era utilizada por 74,7 %, la sulfonilurea por 13,0 % y los inhibidores de la dipeptil-peptidasa 4 (DPP-4) por 28,6 %. Entre los pacientes con prescripción de insulina se encontró el predominio de insulina basal más ADO (69 %) y de la vía de administración consistente en el vial más jeringa (53 %).

El diagnóstico certero y temprano de la diabetes *mellitus* de tipo 2 en los servicios de salud correspondientes, así como las orientaciones formuladas por los profesionales sanitarios y el grado de transmisión del conocimiento, son importantes factores que repercuten en el pronóstico y la eficacia terapéutica en las personas que padecen la

enfermedad.

Las principales barreras que impiden la efectividad del tratamiento en las personas con diabetes *mellitus* están dadas en el aumento de peso, los cambios de estilos de vida, el uso de los medicamentos, la presencia de hipoglucemia y el pobre cumplimiento de la terapia prescrita.<sup>(20)</sup> Este último aspecto se debe a diversos factores, entre los cuales figuran, en primer lugar, la complejidad del plan terapéutico, la no mejoría a largo plazo y las reacciones adversas.

Respecto a los conocimientos sobre la diabetes *mellitus* de tipo 2, se determinó que más de 50 % de los pacientes entrevistados conocían acerca de la enfermedad que padecía; sin embargo, ese resultado no se correspondió con el hecho de que la mayoría no cumpliera el tratamiento o solo lo cumpliera parcialmente.

En resumen, las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 del área seleccionada poseían suficiente información sobre su enfermedad, pero el nivel de cumplimiento terapéutico presentaba insuficiencias, por lo que se observó un pobre empoderamiento de los pacientes hacia una práctica de estilos saludables, así como insuficientes percepción y práctica del autocuidado y la autorresponsabilidad.

Asimismo, en el estudio se identificaron las principales características clínico-epidemiológicas de las personas con diabetes *mellitus* de tipo 2 seleccionadas en el área de salud del Policlínico Docente "Julián Grimau", así como de los principales factores asociados, como comorbilidades, complicaciones, tiempo de evolución, tratamiento farmacológico, cumplimiento terapéutico y nivel de conocimiento sobre la enfermedad; y por tanto, de las barreras que pueden interferir en el control de estos, lo que permitirá desarrollar un plan de intervención más efectivo.

## **Referencias bibliográficas**

1. Polonsky KS, Burant CF. Diabetes mellitus de tipo 2. En: Williams Tratado de Endocrinología. 13 ed. Barcelona: Elsevier; 2017.
2. International Diabetes Federation. Atlas de diabetes de la FID. 7 ed. Bruselas: IDF; 2015.



3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. 2016. La Habana: MINSAP; 2017 [citado 25/11/2017]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario Estadístico de Salud e 2016 e dici3n 2017.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario%20Estad%C3%ADstico%20de%20Salud%20e%202016%20e%20dici%C3%B3n%202017.pdf)
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. 2015. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 20/11/2016]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario 2015 electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario%202015%20electronico-1.pdf)
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Diabetes Mellitus. La Habana: MINSAP; 2002 [citado 25/11/2017]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/programa nacional de diabetes.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/programa_nacional_de_diabetes.pdf)
6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético en el nivel primario de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016.
7. Lobo RA, Davis SR, De Villiers TJ, Gompel A, Henderson VW, Hodis HN, et al. Prevención de enfermedades después de la menopausia. *Climacteric*. 2014 [citado 25/11/2017]; 17: 540-56. Disponible en: <http://www.imsociety.org/manage/images/pdf/ea2c6eba3c878e61ec9d44977c161ec7.pdf>
8. Arrieta F, Iglesias P, Botet JP, Tébar FJ, Ortega E, Nubiola A, et al. Diabetes *mellitus* y riesgo cardiovascular: recomendaciones del Grupo de Trabajo Diabetes y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2015). *Atenc Primaria*. 2016 [citado 2/02/2017]; 48(5): 325-36. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2016/08/Diabetes-mellitus-y-riesgo-cardiovascular.pdf>
9. Castro MG, Rubio AF. Controversias en medicina interna. Síndrome Metabólico. México, D. F.: Editorial Alfil; 2011.
10. Jiménez Acosta S, Díaz Sánchez ME, Barroso I, Bonet M, Cabrera A. Estado nutricional de la población cubana adulta. *Rev Esp Nutr Comunit*. 2005; 11(1):18-26.

11. Tamayo DC, Camacho SM, López PA. Caracterización de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por médicos residentes de medicina familiar en Bogotá, Colombia. *Desafíos*. 2015 [citado 2/05/2016]; 9(2):17-24. Disponible en: <http://revistas.ut.edu.co/index.php/desafios/article/viewFile/751/586>
12. Nancy NG, Elba GR, Helard M. Características clínicas y factores asociados a morbilidad intrahospitalaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Soc Med Interna*. 2013; 26(4):159-64.
13. McGuire DK. Diabetes y aparato cardiovascular. En: Braunwald. Tratado de cardiología. Texto de medicina cardiovascular. 9 ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 1409-28.
14. Cardona Garbey D. Diabetes *mellitus*. En: Roca Goderich. Temas de Medicina Interna. 5 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. p. 224-56.
15. Padilla Frias P, Barrera B. Comportamiento clínico de la DM2 de debut en el Hospital Universitario “Arnaldo Milán”. En: III Congreso Asociación Latinoamericana de Prevención en la Diabetes. La Habana: ALAD; 2007. p. 53.
16. Valdés Ramos E, Camps Arjona M del C. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2013; 29(2): 121-31.
17. Abdul-Ghani M, DeFronzo RA Del Prato S, Chilton R, Singh R, Ryder REJ. Cardiovascular Disease and Type 2 Diabetes: Has the Dawn of a New Era Arrived?. *Diabetes Care*. 2017; 40(7): 813-20.
18. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015 [citado 12/05/2017]; 38(Sup. 1): 1-93. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement\\_1.DC1/January\\_Supplement\\_Combined\\_Final.6-99.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement_1.DC1/January_Supplement_Combined_Final.6-99.pdf)
19. Brownlee M, Aiello LP, Cooper ME, Vinik AI, Plutzky J, Boulton AJM. Complicaciones de la diabetes mellitus. En: Melmed Sh, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM, Williams. Tratado de endocrinología. 13 ed. Barcelona: Elsevier; 2017.

20. Jasso Huamán LE, Villena Pacheco A, Guevara Linares X. Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. Rev Med Hered. 2015; 26(3):167-73.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).