

Riesgo cardiovascular en pacientes ingresados en un Centro de Atención al diabético

Cardiovascular risk in patients admitted to a Diabetic Care Center

Tomás Valle-Pimienta^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-4798-1646>

Carlos Alberto Gato-Armas² <https://orcid.org/0000-0002-6218-1236>

Medardo Rodríguez-López³ <https://orcid.org/0002-0003-7607-3455>

José Rafael Hernández-Gómez¹ <https://orcid.org/0000-0002-9079-9813>

Giselys Rosales-Álvarez¹ <https://orcid.org/0000-0003-0161-6539>

Yosdania Lago-Díaz⁴ <https://orcid.org/0000-0002-9816-1835>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Departamento de Endocrinología. Pinar del Río, Cuba.

² Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca. Cede Rafael María de Mendive. Centro de Estudios de la Educación Superior. Pinar del Río, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Departamento de Enfermería. Pinar del Río, Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Provincial Pediátrico Pepe Portilla. Departamento de Psiquiatría Infanto Juvenil. Pinar del Río, Cuba.

*Autor por correspondencia (email): tomasvp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus constituye un importante problema de salud a nivel mundial. El riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos es similar al que se observa en no diabéticos que han sufrido infarto del miocardio.

Objetivo: Evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético perteneciente al Hospital General Docente Abel

Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río, en el período comprendido desde el 1ro enero de 2019 hasta el 31 diciembre de 2020. El universo de estudio quedó constituido por 689 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus y la muestra por 527, seleccionados a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple, con una frecuencia esperada del 50 %, límite de confianza 5 % y nivel de confianza 95 %. Para el análisis de la información se utilizó el sistema estadístico, *Statistical Package for Social Sciences*, se aplicó análisis univariado de carácter descriptivo, se utilizaron estadígrafos descriptivos como la distribución de frecuencias absoluta y relativa. Se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado para datos cualitativos con un nivel de significación del 95 % ($p < 0,05$).

Resultados: En la serie predominó el sexo femenino (53,89 %), grupo etario de 60 a 69 años de edad (31,31 %) y afectados de piel blanca (75,9 %). Se observó preponderancia del sobrepeso/obesidad (74,75 %), seguido de la hipertensión arterial (73,62 %). Prevalció el riesgo cardiovascular bajo (44,97 %).

Conclusiones: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica asociada a complicaciones cardiovasculares que produce aumento de riesgo cardiovascular y deterioro de la calidad de vida. Resulta fundamental instaurar estrategias de prevención primaria para detectar riesgos en forma temprana.

DeCS: FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDÍACA; PACIENTES INTERNOS; DIABETES MELLITUS; CALIDAD DE VIDA; CENTROS DE DÍA.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a major health problem worldwide. The cardiovascular risk in diabetic patients is similar to that observed in non-diabetics who have suffered myocardial infarction.

Objective: To evaluate the cardiovascular risk in patients admitted to the Diabetic Care Center of Pinar del Río.

Methods: A cross-sectional descriptive observational study was carried out in patients admitted to the Diabetic Care Center belonging to the Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital in Pinar del Río province, in the period from January 1st, 2019 to December 31st, 2020. The universe of study was made up of 689 patients diagnosed with diabetes mellitus and the sample was 527, selected through simple random probabilistic sampling, with an expected frequency of 50 %, confidence limit 5 % and confidence level 95 %. For the analysis of the information, the statistical system, *Statistical Package for Social Sciences*, was applied, univariate analysis of a descriptive nature was applied, and descriptive statistics were used, such as the distribution of absolute and relative frequencies. The non-parametric Chi square test was used for qualitative data with a significance level of 95 % ($p < 0.05$).

Results: The female sex (53.89 %), age group 60 to 69 years of age (31.31 %) and white-skinned patients (75.9 %) predominated in the series. There was a preponderance of overweight/obesity (74.75 %), followed by arterial hypertension (73.62 %). Low cardiovascular risk prevailed (44.97 %).

Conclusions: Diabetes Mellitus is a chronic disease associated with cardiovascular complications that causes increased cardiovascular risk and impaired quality of life. It is essential to establish primary prevention strategies to detect risks early.

DeCS: HEART DISEASE RISK FACTORS; INPATIENTS; DIABETES MELLITUS; QUALITY OF LIFE; DAY CARE, MEDICAL.

Recibido: 03/01/2023

Aprobado: 13/04/2023

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) se considera un importante problema de salud a nivel mundial dadas las crecientes y elevadas tasas de incidencia y prevalencia. Establece una de las prioridades de enfermedades crónicas no transmisibles que demandan atención por los líderes mundiales debido al incremento significativo del número de casos en las últimas décadas.⁽¹⁾

La enfermedad constituye un síndrome clínico-humoral de origen multifactorial, caracterizado por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, debido a un déficit absoluto o relativo de secreción de insulina o resistencia a la misma.⁽¹⁾

La DM afecta más de 463 millones de personas entre 20 y 79 años en el mundo, se estima que habrá 578,4 millones de adultos para 2030 y 700,2 millones en 2045.⁽²⁾ La prevalencia mundial se ha duplicado desde 1980 ha pasado de una tasa de 4,7 a 8,7 por cada 100 habitantes en la población adulta. Uno de cada once adultos en el mundo padece la enfermedad, Asia es el epicentro, China e Italia son los países que aportan el mayor número de pacientes afectados. Representa la novena causa de muerte a nivel mundial y se prevé que para 2030 se encuentre en el séptimo lugar.⁽²⁾

Múltiples factores de riesgo se asocian a enfermedades cardiovasculares en pacientes diabéticos: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, descenso de lipoproteínas de alta densidad, aumento de lipoproteínas de baja densidad, hipertensión arterial (HTA), hiperglucemia, obesidad, alteraciones de la función plaquetaria, entre otros.⁽³⁾

A corto plazo la enfermedad origina complicaciones agudas como: cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar hiperglucémico no cetósico, acidosis láctica e hipoglucemia. A largo plazo genera

complicaciones severas e inhabilitantes donde las vasculares constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad (cardiopatía isquémica, afecciones vasculares periféricas y cerebrovasculares). Hasta un 80 % de los pacientes con diabetes fallecen por complicaciones cardiovasculares.⁽⁴⁾

La diabetes mellitus es una de las enfermedades que mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial tiene, pertenece al grupo de enfermedades clínicas que producen invalidez física por sus variadas complicaciones multiorgánicas con incremento indudable de la morbimortalidad en los últimos años independiente de las circunstancias sociales, culturales y económicas de los países.⁽⁵⁾

Lo descrito anteriormente comprobó un problema de salud reconocido en la práctica a partir de los datos del Anuario Estadístico de Salud del año 2020 donde se reportó una tasa bruta de 21,2 por 100 000 habitantes, superior a la del año 2019 que fue de 20,6 por 100 000 habitantes. Cuba presentó una prevalencia de 66,9 por 1 000 habitantes, en la provincia Pinar del Río resultó 64,9. Se mantuvo en el octavo lugar en cuanto a años de vida potencial perdidos (AVPP) según principales causas de muerte en el país.⁽⁶⁾

Como respuesta alertas de ese tipo desde 1972 en Cuba se crearon los Centros de Atención al Diabético (CAD). Los CAD constituyen espacios favorecedores para el cuidado de la DM y sirven de escenarios docentes para la formación de recursos humanos. Tienen como principal función la hospitalización diurna de aquellos casos que además de mantener descontrol de su enfermedad, requieren educación intensiva para enfrentar los nuevos cambios y empoderarse del tratamiento requerido para lo cual reciben un curso de información básica interactiva con temas dirigidos que constituyen el pilar fundamental del tratamiento.⁽⁷⁾

El riesgo cardiovascular (RCV) es la probabilidad que tiene una persona de desarrollar un evento cardiovascular o complicación aterosclerótica como: infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, trastorno arterial periférico o muerte súbita en un período de tiempo determinado.⁽²⁾ Se calcula en función de la edad, sexo, tabaquismo, presión arterial sistólica y colesterol total, tiene en cuenta el antecedente personal de DM. La suma e interacción de los factores de riesgo lo determinan.^(4,5)

La estimación del RCV tiene tres objetivos clínicos fundamentales: identificar pacientes de alto riesgo que precisan atención e intervención inmediata, motivar a los afectados para que sigan el tratamiento y reducir posibles riesgos sobre la base del riesgo cardiovascular global estimado.⁽⁸⁾

Las enfermedades no transmisibles (ENT) se han convertido en una de las mayores cargas que sufren los sistemas de salud a nivel mundial, al tener en cuenta que la DM es una de las mayores emergencias mundiales y que el RCV en pacientes diabéticos es similar al que se observa en no diabéticos que han sufrido infarto del miocardio previo por lo cual es considerado un equivalente a enfermedad coronaria; es preciso evaluar el mismo en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético de la provincia Pinar del Río durante el periodo comprendido desde enero 2019 hasta diciembre 2020.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético perteneciente al Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río, en el período comprendido desde el 1^{ro} enero de 2019 hasta el 31 diciembre de 2020 con el objetivo de evaluar el riesgo cardiovascular. El universo de estudio quedó constituido por 689 pacientes con diagnóstico de DM y la muestra por 527 seleccionados a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple con una frecuencia esperada del 50 %, límite de confianza 5 % y nivel de confianza 95 %.

Se consideró como criterio de inclusión: paciente con diagnóstico de DM e ingreso en el Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río en el periodo enero 2019 a diciembre 2020 y voluntariedad para participar en la investigación; criterio de exclusión: pacientes con datos incompletos de la historia clínica, historia personal de enfermedad cardiovascular aterosclerótica establecida (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, sometidos a revascularización coronaria, retinopatía diabética grado III o IV, colesterol total > 8 mmol/L (320 mg/dl), diabéticos con filtrado glomerular \leq 60 ml/min/1,73 m² de superficie corporal y fallecidos durante la investigación.

Se estudiaron las variables edad, sexo, color de la piel, índice de masa corporal (IMC), factores de riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular. Los factores de riesgo cardiovascular constituyen características biológicas, hábitos o estilos de vida que aumentan la probabilidad de padecer o morir a causa de una enfermedad cardiovascular. Pueden ser no modificables (edad, sexo, factores genéticos -/historia familiar) o modificables, precisamente los de mayor interés dado que en ellos cabe actuar de forma preventiva: hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad, tabaquismo, hipercolesterolemia, inactividad física, excreción urinaria de albúmina y mal control glucémico.⁽⁹⁾

El IMC se calculó por la fórmula peso (kg)/talla (m²) con los siguientes puntos de corte: bajo peso, $IMC \leq 18,4$ kg/m²; normopeso, IMC de 18,5-24,9 kg/m²; sobrepeso, IMC 25-29,9 kg/m²; obeso $IMC \geq 30$ kg/m².⁽¹⁰⁾ Para colesterol y triglicéridos se emplearon el *Colestest* y el *Monotriglistest* respectivamente, se consideraron como límites normales de colesterol $\geq 2,9$ y $< 5,2$ milimoles por litro (mmol/L), triglicéridos $< 1,7$ mmol/L. Microalbuminuria se refiere a valores de albúmina en una muestra de orina, de 30 a 299 miligramos en 24 horas (mg/24) o 20 a 200 microgramos por minuto (μ g/min), macroalbuminuria describe valores superiores.⁽¹¹⁾

La evaluación del riesgo se realizó mediante la tabla de predicción de la Organización Mundial de la Salud, *cardiovascular risk prediction charts for the Region of the Americas* (OMS/ISH),⁽²⁾ para pacientes con estudios de colesterol sérico disponibles. Se formaron cinco grupos de riesgo cardiovascular de acuerdo con las categorías establecidas: bajo (< 10 %), leve (10 a < 20 %), moderado (20 a < 30 %), alto (≥ 30 a < 40 %) y muy alto (≥ 40 %).⁽²⁾

Para el análisis de la información se utilizó el sistema estadístico *Statistical Package for Social Sciences* versión 22.0 (SPSS), con la información recogida se aplicó análisis univariado de carácter descriptivo para las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central y dispersión según normalidad, se utilizaron estadígrafos como la distribución de frecuencias absolutas (Fa) y relativas (Fr). Se aplicó la prueba chi cuadrado para datos cualitativos con un nivel de significación del 95 % ($p < 0,05$).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, la confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables, los mismos se manejaron solo por los investigadores. La información obtenida no se empleó para otros fines fuera del marco de la investigación, solo se utilizó la información imprescindible de acuerdo con los propósitos de la investigación.

RESULTADOS

En la investigación se estudiaron 527 pacientes con edad promedio de $57,16 \pm 12,23$ (IC 95 % 56,11-58,2). Predominó el grupo etario de 60 a 69 años ($n=165$) 31,31 %. Sobresalió el sexo femenino 53,89 % ($n=284$) y color de piel blanco 75,9 % ($n=400$). El IMC promedio fue $30,28 \pm 5,91$ (IC 95 % 29,78-30,79); el 78,75 % ($n=415$) de los casos resultó sobrepeso u obeso (Tabla 1).

Tabla 1 Riesgo cardiovascular en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético de la provincia Pinar del Río. Distribución según características demográficas

Variables	n = 527	
	Fa*	Fr (%) **
Grupos etarios ($X \pm DE$)***	$57,16 \pm 12,23$ (IC 95 % 56,11-58,2)	
20-29 años	15	2,85
30-39 años	26	4,93
40-49 años	85	16,13
50-59 años	155	29,41
60-69 años	165	31,31
70-79 años	67	12,71
80 años y más	14	2,66
Sexo		
Masculino	243	46,11
Femenino	284	53,89
IMC	$30,28 \pm 5,91$ (IC 95 % 29,78-30,79)	
Bajo peso	14	2,66
Normopeso	98	18,59
Sobrepeso	177	33,59
Obeso	238	45,16
Color de la piel		
Blanco	400	75,9
Negro	118	22,39
Mestizo	9	1,71

Fuente: Historia clínica. **Frecuencia absoluta; *frecuencia relativa; *** media y desviación estándar.

En el estudio se observó preponderancia del sobrepeso/obesidad n=415 (78,75 %) seguido de la HTA (73,62 %) n=388. En ambos casos se encontró relación con significación estadística ($p=0,031$, $c^2=4,644$; $p=0,002$, $c^2=9,950$). La hipercolesterolemia (n=78) 14,8 %, el mal control glucémico (n=27) 5,12 % y la excreción urinaria de albúmina (n=38) 7,21 %, resultaron más frecuentes en el sexo masculino (Tabla 2).

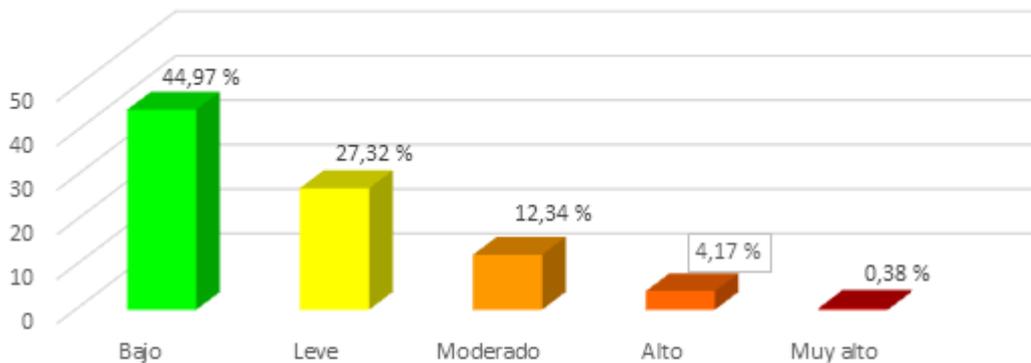
Tabla 2 Distribución de la muestra según factores de riesgo cardiovascular y sexo

Factores de riesgo cardiovascular	Sexo n = 527						p*
	Masculino		Femenino		Total		
	Fa	Fr (%)	Fa	Fr (%)	Fa	Fr (%)	
Hipercolesterolemia	78	14,8	53	10,05	131	24,86	0,134
Sobrepeso/ obesidad	181	34,35	234	44,4	415	78,75	0,031
Hipertensión arterial	163	30,93	225	37,69	388	73,62	0,002
Tabaquismo	51	9,68	58	20,42	109	20,68	0,095
Mal control glucémico	27	5,12	17	5,99	44	8,35	0,299
Excreción urinaria de albúmina (micro/macroalbuminuria)	38	7,21	34	11,97	72	13,66	0,480

Fuente: Historia clínica.

*Chi² cuadrado de Pearson (χ^2)

Al evaluar el riesgo cardiovascular predominó el riesgo bajo (n=281), 53,32 % y leve (n=148), 28,08 % respectivamente (Gráfico 1).



Fuente: Tabla de RCV de la OMS/ISH.

Gráfico 1 Riesgo cardiovascular en pacientes ingresados en el Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Departamento de Endocrinología. Enero 2019-diciembre 2020.

DISCUSIÓN

A nivel mundial se manifiesta un proceso de transición epidemiológica con incremento de la morbimortalidad por enfermedades no transmisibles, aunque el fenómeno es global es más acelerado en los países emergentes. Entre esas enfermedades destacan la enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica; todas con un origen común progresión a la cronicidad y complicaciones donde está presente el daño vascular al compartir los mismos factores de riesgo.⁽¹²⁾

La DM constituye una causa importante de morbimortalidad en la población adulta además de un factor de riesgo para la aparición de otras enfermedades de origen vascular que la sitúan entre las primeras causas de muerte en el mundo. Los sujetos con DM muestran una aterosclerosis más precoz, severa y extensa, con mayor incidencia que en las personas no diabéticas, lo que explica en parte el aumento marcado del riesgo cardiovascular.⁽¹³⁾

En la investigación los resultados fueron coherentes a lo descrito por Sánchez y Sánchez,⁽¹³⁾ quienes reportaron mayor frecuencia en el grupo de 60 a 69 (29,6 %) y predominio del sexo femenino. Resultados similares plantearon Valdés et al.,⁽¹⁴⁾ con un estudio donde el 62,5 % de los casos pertenecieron a las féminas.

No coherente con la serie Valdés et al.,⁽¹⁵⁾ en el estudio enfermedad cardiovascular aterosclerótica según el sexo en personas de edad mediana con diabetes mellitus, encontraron que la proporción de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el género masculino fue similar a la del femenino (51,4 % x 48,6 %, $p=0,2328$). No hubo discrepancias importantes en el porcentaje de la enfermedad entre ambos sexos en los diferentes grupos etarios.

Desde el punto de vista práctico los factores de riesgo cardiovascular se ubican en dos categorías: los que se pueden modificar por medio de cambios en el modo y estilo de vida y los no modificables como la edad y el sexo. El estudio de estos es indispensable para definir políticas sanitarias en la prevención de la enfermedad cardiovascular y con ello modificación del riesgo.⁽¹⁵⁾

En consonancia con los resultados de la investigación donde el sobrepeso/obesidad y la HTA se asociaron a la DM con significación estadística. Sponholtz et al.,⁽¹⁶⁾ evidenciaron en personas con subfenotipos de obesidad con índices metabólicos malsanos y sanos, asociación con aumento del riesgo de DM e HTA. Existió una fuerte evidencia de interacción multiplicativa entre la obesidad y el estado metabólico insalubre en el análisis de la diabetes incidente.

En este orden Saleem et al.,⁽¹⁷⁾ en 2 708 pacientes diabéticos encontraron que la presión arterial exhibió un incremento continuo con el aumento del peso corporal. Se constató significativa asociación entre HTA y obesidad con mayor énfasis en los obesos grado III donde se incrementó la prevalencia de HTA en 41,8 % con Odd ratio (OR) de 1,9 con respecto a los de peso normal.

Las dislipidemias en lo esencial hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia es otro factor estrechamen-

te relacionado con las afecciones cardiovasculares al provocar cambios en el endotelio vascular y acelerar el proceso de aterosclerosis. Se ha descrito que los valores bajos de adiponectina están asociados con la aparición de HTA, mayor sobrepeso, edad, hipertrigliceridemia y menores cifras de partículas de lipoproteínas de alta densidad.⁽¹⁸⁾

En este sentido Pérez et al.,⁽¹¹⁾ con el estudio factores de riesgo cardiovascular en adultos del Policlínico Docente Primero de Enero encontraron que los pacientes hipertensos, diabéticos, obesos y dislipidémicos resultaron más propensos a padecer los diferentes tipos de enfermedades cardiovasculares observándose asociación estadísticamente significativa.

Los altos niveles de glucosa en sangre se relacionan con un conjunto común de otros factores de riesgo metabólico subyacente que incluyen, HTA, dislipidemia y obesidad abdominal. Se ha encontrado que en pacientes con HTA de debut el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 es alto y muy alto. Reducir la presión arterial en pacientes diabéticos permite disminuir las complicaciones macro/microvasculares y la mortalidad.⁽¹⁹⁾

Castro et al.,⁽²⁰⁾ en una investigación que abarcó publicaciones sobre los factores de riesgo para la población mexicana encontraron que la intolerancia a la glucosa se asoció con el aumento de una y medio veces el riesgo de aparición de enfermedad cardiovascular.

La DM está relacionada con el aumento de dos a cuatro veces la probabilidad de aparición de enfermedad cardiovascular. El tiempo de duración, mal control metabólico, evolución y exposición crónica a hiperglucemia generan un aumento del estrés metabólico, la insulino resistencia y complicaciones micro/microvasculares.⁽²¹⁾

La evaluación del riesgo cardiovascular es el método más adecuado de abordaje de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.⁽¹²⁾ En coherencia con el estudio Zamora et al.,⁽²²⁾ la investigación estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un consultorio médico, observaron predominio del riesgo cardiovascular bajo (25,30 %). Se encontró relación entre hipertensión arterial descompensada y riesgo cardiovascular alto/muy alto ($p < 0,05$).

Mak et al.,⁽²³⁾ en un análisis que incluyó 32 694 pacientes con síndromes coronarios crónicos de 45 países de Europa, Asia, América, Oriente Medio, Australia y África con seguimiento por cinco años comprobaron que el 29 % de los pacientes con enfermedad coronaria eran diabéticos. La enfermedad se asoció a mayor riesgo de muerte por causa cardiovascular. Los pacientes diabéticos con cardiopatía coronaria estable tuvieron una tasa de mortalidad 38 % mayor durante los cinco años de seguimiento y 28 % más de riesgo de sufrir infarto, accidente cerebrovascular o muerte de causa cardiovascular que los no diabéticos.

En la estratificación del RCV realizada por Glushkov et al.,⁽²⁴⁾ mediante las tablas de riesgo europeas *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE), predominó el riesgo moderado (41,8 %). El alto y muy

alto alcanzó el 18,8 % lo que lo sitúa por encima de los resultados del estudio, no así la hipercolesterolemia que estuvo presente en el 62 % de esa población.

Revueltas et al.,⁽¹⁹⁾ con la investigación estimación del riesgo cardiovascular en una población según dos tablas predictivas, observaron que aproximadamente un cuarto de la población estudiada (23,5 %) presentó estimación alta y muy alta, poco menos de la mitad (47,1 %) fue portadora de hipercolesterolemia. Fue tributaria de intervenciones educativas y asistencia médica dirigidas a la modificación y control de esos problemas detectados de forma inmediata.

CONCLUSIONES

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica asociada a complicaciones cardiovasculares y aumento de riesgo cardiovascular lo que produce deterioro de la calidad de vida. Resaltaron el sobrepeso/obesidad y la HTA como los factores de riesgo con mayor incidencia en el estudio con predominio del riesgo cardiovascular bajo y leve. Es fundamental instaurar estrategias de prevención primaria para detectar riesgos en forma temprana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID. 9^{na} ed [Internet]. Bruselas: FID; 2019 [citado 12 Nov 2022]. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
2. Pinilla-Roa AE, Barrera-Perdomo MP. Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. Rev Fac Med [Internet]. 2018 [citado 14 Oct 2022];66(3):459-68. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v66n3/0120-0011-rfmun-66-03-459.pdf>
3. Vega Jiménez J, Verano Gómez NC, Rodríguez López JF, Labrada González E, Sánchez Garrido A, Espinosa Pire LN. Factores cardioaterogénicos y riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 hospitalizados. Rev cuban med mil [Internet]. 2018 Jun [citado 18 Oct 2022];47(2). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/119/183>
4. Casanova Moreno MC, Machado Reyes F, Casanova Moreno D. Una mirada desde el posgrado para potenciar la atención del médico general integral a adultos mayores con Diabetes. JORCIENCIAPDCL [Internet]. 2022 [citado 14 Oct 2022]. Disponible en: <https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl22/2022/paper/view/1/15>
5. Hernández-Magdariaga A, Hierrezuelo-Rojas N, Johnson-Valenciano S, Ferrera-Velázquez L, Avila-Vazquez M. Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 en la Atención Primaria ante situaciones <http://revistaamc.sld.cu/>

- especiales. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 18 Dic 2022]; 26. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9250/4441>
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020 [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2021 [citado 24 Abr 2022]. Disponible en: [https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%**c3%b1**ol-2020-Definitivo.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf)
7. Iglesias Marichal I, Díaz Díaz O, Orlandi González N. Centros de Atención al Diabético en Cuba como alternativa para la atención integral. INFODIR [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2022];33. Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/753>
8. Hernández-Conde M, Diéguez-Batista R, Riol Hernández M, Alberna-Cardoso A, Lazo-Cañete NA, Esteban-de Armas IC. Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la atención oftalmológica primaria al diabético. Mediciego [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2022];26(1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1469/2032>
9. Sotolongo Arró Q, Tamayo Vicente ND, Rodríguez Hernández M, Carmenate Neto I, Veitia Corrales G, Mejías Poey MC. Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con muerte súbita. Punta Brava 2013-2017. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado 18 Dic 2022];14(2). Disponible en: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/40-44>
10. Suárez Carmona W, Sánchez Oliver AJ. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. Nutr Clin Med [Internet]. 2018 [citado 10 Dic 2022];XII(3):128-39. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067>
11. Pérez Castellanos R, Piedra Garcés M, Piedra Garcés M, García Montalvo ER, Francisco Pérez JC. Factores de riesgo cardiovascular en adultos del Policlínico Docente Primero de Enero. Arch hosp Calixto García [Internet]. 2021 [citado 18 Dic 2022];9(3): Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e741/666>
12. Pérez Yáñez LM, Gutiérrez López A, Rodríguez Blanco S. Diabetes mellitus tipo 2: Consideraciones sobre riesgo cardiovascular y rehabilitación cardiovascular. Primera parte. CorSalud [Internet]. 2021 Abr-Jun [citado 18 Dic 2022];13(2):217-28. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2021/cor212l.pdf>
13. Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. Revista Finlay [Internet]. 2022 [citado 18 Dic 2022];12(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1121/2114>
14. Valdés Gómez W, Almirall Sánchez A, Gutiérrez Pérez MA. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. Medisur [Internet]. 2019 May-Jun [citado 08 Oct 2022];17(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000300356
15. Valdés Ramos ER, Álvarez Aliaga A, Valdés Bencosme ER, Valdés Bencosme NN. Enfermedad <http://revistaamc.sld.cu/>

cardiovascular aterosclerótica según el sexo en personas de edad mediana con diabetes mellitus. Rev cuba endocrinol [Internet]. 2021 May-Ago [citado 18 Dic 2022];32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000200001

16. Sponholtz TR, van den Heuvel ER, Xanthakis V, Vasan RS. Association of Variability in Body Mass Index and Metabolic Health with Cardiometabolic Disease Risk. J Am Heart Assoc [Internet]. 2019 Sept [citado 13 Abr 2022];8(7): e010793. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6509716/>

17. Saleem Z, Saeed H, Khan ZA, Khan MIH, Hashmi FK, Islam M, et al. Association of hypertension and dyslipidaemia with increasing obesity in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Braz J Pharm Sci [Internet]. 2019 [citado 13 Sep 2022];55:e18136. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bjps/a/vLqtSjN7MXqg5WFZPqn5W3m/?lang=en&format=pdf>

18. Góngora Gómez O, Torres Pérez LA, Gómez Vázquez YE, Riverón Carralero WJ, Bauta Milord R. Riesgo estimado de padecer diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos con tratamiento farmacológico. Rev cuban med gen integr [Internet]. 2021 Ene-Mar [citado 13 Sep 2020];37(1):e1355. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000100012

19. Revueltas-Agüero M, Molina-Esquivel E. La diabetes mellitus como factor de riesgo cardiovascular. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 21 Nov 2022];26:e8715. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8715/4517>

20. Castro-Juárez CJ, Cabrera-Pivaral CE, Ramírez-García SA, García-Sierra L, Morales-Pérez L, Ramírez Concepción HR. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. Rev Med [Internet]. 2018 [citado 12 Oct 2022];9(2):152-62. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revmed/md-2017/md172h.pdf>

21. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. Diabetes Care [Internet]. 2021 [citado 21 Oct 2022];44(Suppl 1):S15-S33. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/44/Supplement_1/S15/30859/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes

22. Zamora-Fung R, Blanc-Márquez A, García-Gázquez J, Borrego-Moreno Y, Fundora-Gonzales C. Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un consultorio médico. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 Ene-Abr [citado 02 Ene 2023];16(1):e384. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2020/ump201j.pdf>

23. Mak KH, Vidal-Petiot E, Young R, Sorbets E, Greenlaw N, Ford I, et al. Prevalence of diabetes and impact on cardiovascular events and mortality in patients with chronic coronary syndromes, across multiple geographical regions and ethnicities. Eur J Prev Cardiol [Internet]. 2022 Ene [citado 23 Ago 2022];28(16):1795-806. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35022686/>

24. Glushkov S, Varavko Y, Maksikova T. Cardiovascular risk assessment among rural population in Russian Federation: A case study of Irkutsk region. Rev Latinoam Hipert [Internet]. 2019 [citado 16 Oct 2022];14(4):212-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263002001/170263002001.pdf>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Tomás Valle-Pimienta (Conceptualización. Análisis formal. Investigación. Visualización. Redacción-borrador original. Redacción-revisión y edición).

Carlos Alberto Gato-Armas (Redacción-revisión y edición).

Medardo Rodríguez-López (Validación).

José Rafael Hernández-Gómez (Metodología. Supervisión. Validación).

Giselys Rosales-Álvarez (Investigación. Recursos).

Yosdania Lago-Díaz (Curación de datos. Administración del proyecto. Visualización. Redacción-borrador original).