



## CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2023, (mayo 2023) ISSN 2415-0282

### Caracterización de pacientes con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Dra. Eliany Fidalgo Zaldivar<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0003-2258-9098>

Dr. Alián Pérez Marrero<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4698-0529>

Dr. Juan Ernesto Ávila Velázquez<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0006-3544-1676>

<sup>1</sup>Residente de Segundo año de Medicina Interna. Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba. Email: [elianyfidalgozaldivar@gmail.com](mailto:elianyfidalgozaldivar@gmail.com)

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Aspirante a Investigador. Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba. Email: [alianperez92@gmail.com](mailto:alianperez92@gmail.com)

<sup>3</sup>Residente de Segundo año de Medicina Interna. Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba. Email: [juaneavila684@gmail.com](mailto:juaneavila684@gmail.com)

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [alianperez92@gmail.com](mailto:alianperez92@gmail.com)

### RESUMEN

La Diabetes Mellitus tipo 2 constituye actualmente un desafío para los sistemas de salud debido a su alta prevalencia y al elevado número de complicaciones que genera, siendo las complicaciones macrovasculares las que mayores índices de ingreso y mortalidad aportan. Se realizará un estudio observacional, descriptivo y transversal para caracterizar los pacientes atendidos con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, en el período comprendido de enero de 2022 a enero de 2024. La población de estudio estará constituida por el total de pacientes que ingresen con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el servicio de Medicina Interna. Se analizarán las siguientes variables: edad, sexo, años de evolución, comorbilidades, complicaciones y tratamiento. La información será obtenida de las historias clínicas individuales y analizará a través del cálculo de porcentajes (variables cualitativas), media y desviación estándar (variables cuantitativas). Los resultados se resumirán y presentaran en tablas y gráficos para su mejor interpretación y discusión con resultados obtenidos por otros autores, en investigaciones recuperadas de la revisión bibliográfica que se realizará al efecto. Como resultados se espera obtener nuevos conocimientos que ayuden a trazar estrategias para disminuir las complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Complicaciones Macrovasculares; Epidemiología.

## **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus type 2 is currently a challenge for health systems due to its high prevalence and the high number of complications it generates, with macrovascular complications being the ones that contribute higher rates of income and mortality. An observational, descriptive and cross-sectional study will be carried out to characterize patients treated with macrovascular complications of type 2 Diabetes Mellitus in the Internal Medicine service of the "Guillermo Domínguez López" Teaching General Hospital, in the period from January 2022 to January 2024. The study population will consist of the total number of patients admitted with macrovascular complications of type 2 Diabetes Mellitus in the Internal Medicine service. The following variables will be analyzed: age, sex, years of evolution, comorbidities, complications and treatment. The information will be obtained from the individual medical records and analyzed through the calculation of percentages (qualitative variables), mean and standard deviation (quantitative variables). The results will be summarized and presented in tables and graphs for better interpretation and discussion with results obtained by other authors, in research retrieved from the bibliographic review that will be carried out for this purpose. As a result, it is expected to obtain new knowledge that will help to draw up strategies to reduce the macrovascular complications of Diabetes Mellitus.

Key words: Diabetes Mellitus Type 2; Macrovascular complications; Epidemiology.

## **INTRODUCCIÓN**

La Diabetes Mellitus es una condición crónica caracterizada por una disfunción de las células beta pancreáticas incapaces de producir insulina o incluso produciendo insulina, el cuerpo no puede utilizarla. <sup>1</sup>

En todo el mundo más de 415 millones de personas sufren de diabetes; se estima que en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas a causa de esta enfermedad. De acuerdo con proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, la diabetes será la séptima causa de muerte para el año 2030. Un estudio reciente informó que las complicaciones de la diabetes causaron una de cada tres muertes por la enfermedad. <sup>2</sup>

Se proyecta para el año 2040, que aproximadamente 642 millones de adultos en todo el mundo desarrollaran sobre todo diabetes mellitus tipo 2, asociada al 50% de las complicaciones microvasculares y 30% englobando las complicaciones macrovasculares. <sup>1,3</sup>

En 2019, se estimó que un total de 463 millones de personas vivían con diabetes, lo que representaba el 9,3% de la población adulta mundial y se espera que este número aumente a 578 millones (10,2%) en 2030 y a 700 millones (10,9%) para 2045. En tanto se estima que en España la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 varía entre 4,8 y 18,7 %. <sup>2,4,5,6</sup>

En América Latina se reportó una prevalencia de 8,5 % en 2019 y se estima que aumentará a 9,5% en 2030 y 9,9 % en 2040; además se ha descrito aproximadamente que el 41,9% de las personas con diabetes desconocen su condición y ya al diagnóstico son portadores de algún tipo de complicación macrovascular. <sup>2,7</sup>

En el caso de Ecuador, la prevalencia de la enfermedad ajustada por grupos de edad y sexo, es de 5,8 %.<sup>8</sup> En Cuba la situación es similar al resto del mundo, según datos estadísticos la tasa de prevalencia al cierre del año 2017 era de 62,2 por cada 1000 habitantes.<sup>9</sup>

Este incremento en la prevalencia es preocupante, por la enfermedad en sí y por las complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares que se presentan en estos pacientes. Las mismas afectan tanto la duración como la calidad de la vida de los pacientes.<sup>9,10</sup> Entre las macrovasculares las cardiovasculares y las cerebrovasculares son las que mayor tasa de mortalidad aportan.<sup>11</sup>

Dentro de las complicaciones macrovasculares se encuentran la enfermedad coronaria (75%), mientras que el 25% restante son manifestaciones de afectación vascular cerebral (isquemia cerebral transitoria o ictus) o de enfermedad arterial periférica. Desde el punto de vista anatomopatológico, se asemeja a la enfermedad macrovascular que aparece en pacientes no diabéticos, pero es más frecuente comparada con la población general, más precoz, severa, extensa, multisegmentaria y difusa, de progresión más rápida, asintomática en la mayoría de los casos y, por tanto, de peor pronóstico.<sup>2,11,12,13</sup>

Por lo anteriormente expuesto y dado que no existen investigaciones previas en la provincia de Las Tunas, se decidió realizar la presente investigación, por lo que se plantea el siguiente **problema científico**:

¿Cuáles son las características de los pacientes con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”?

### **Impacto de la investigación**

El presente estudio tiene como fin realizar una caracterización de los pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 que ingresan en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”. Lo cual permitirá a futuro realizar proyectos de intervención comunitarios para prevenir dichas complicaciones precozmente. Así como identificar y modificar estilos de vida que se asocien al desarrollo de las mismas.

### **OBJETIVOS**

#### **General:**

Caracterizar los pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, en el período comprendido de enero de 2022 a enero de 2024.

#### **Específicos:**

1. Describir algunas variables sociodemográficas.
2. Identificar variables clínicas relacionadas con el tipo de complicaciones, tratamiento y evolución.

### **MÉTODOS**

#### **Tipo y diseño de estudio:**

Se realizará un estudio observacional, descriptivo y transversal para caracterizar los pacientes atendidos con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, en el período comprendido de enero de 2022 a enero de 2024.

### **Población y muestra:**

La población de estudio estará constituida por el total de pacientes que ingresen con complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”. Se estudiarán todos los casos que cumplan con los criterios de inclusión.

### **Criterios de Inclusión y exclusión:**

#### **Inclusión:**

- Pacientes mayores de 30 años que presenten complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2.

#### **Exclusión:**

- Pacientes fallecidos en las primeras 24 horas del ingreso.
- Pacientes trasladados hacia el hospital provincial.
- Pacientes ingresados en otros servicios.

### **Operacionalización de las variables**

Para darle salida a cada uno de los objetivos propuestos se operacionalizarán las siguientes variables:

#### **Variable: edad**

Tipo: cuantitativa discreta

Definición: según edad en años cumplidos, resumiéndose a través de escalas.

Escala:

30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64 y 65 y más.

Indicador: porcentaje para cada grupo de edad, media y desviación estándar.

#### **Variable: sexo**

Tipo: cualitativa nominal dicotómica.

Definición: según sexo biológico, identificado en la historia clínica.

Escala: Masculino o Femenino.

Indicador: porcentaje para cada sexo.

#### **Variable: años de evolución de la diabetes mellitus.**

Tipo: cuantitativa discreta

Definición: según años de sobrevida desde el diagnóstico de la diabetes mellitus, resumiéndose a través de escalas.

Escala:

0-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40 y más.

Indicador: porcentaje, media y desviación estándar.

**Variable: comorbilidades**

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según antecedentes patológicos personales, identificados en la historia clínica.

Escala: Hipertensión arterial / Enfermedades renales / Enfermedad pulmonar obstructiva crónica / Obesidad/ Tumores malignos / Etc. (se identificarán al obtener la información).

Indicador: porcentaje.

**Variable: complicaciones**

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según la clasificación de las complicaciones macrovasculares, identificada en la historia clínica.

Escala: cardiopatía isquémica/ Insuficiencia cardiaca / enfermedad cerebrovascular / enfermedad arterial periférica

Indicador: porcentaje.

**Variable: tratamiento**

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según el tratamiento indicado tanto para el control glucémico como para las complicaciones, identificado en la historia clínica.

Escala: antidiabéticos orales, insulina, antihipertensivos, hipolipemiantes, anticoagulantes, tratamiento quirúrgico (amputación)

Indicador: porcentaje.

**Técnicas y procedimientos**

**Obtención de la información:** la información será obtenida de las historias clínicas individuales.

**Procesamiento y análisis:** se realizará a través de técnicas de estadística descriptiva, se realizará el cálculo de porcentajes (variables cualitativas), media y desviación estándar (variables cuantitativas).

**Presentación de los resultados:** los resultados se resumirán y presentaran en tablas y gráficos para su mejor interpretación y discusión con resultados obtenidos por otros autores, en investigaciones recuperadas de la revisión bibliográfica que se realizará al efecto.

**Aspectos éticos**

Para esta investigación no se realizarán experimentos en seres humanos ni en animales, no aparecerán datos personales de pacientes, la información será recogida a través de la revisión de expedientes clínicos. Por lo que no es necesario el consentimiento informado. La misma se realizará previa aprobación del concejo científico y la dirección del centro.

**RESULTADOS**

No se muestran resultados ni conclusiones por tratarse de un proyecto de investigación.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Huang D, Refaat M, Mohammedi K, Jayyousi A, Al Suwaidi J, Abi Khalil C. Complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes y prediabetes. Biomed Res Int [Internet]. 2017 [citado 2022 Sep 08];7839101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC5697393/>

2. Cornetero-Muro V, Hilario-Huapaya N, Inolopú-Cucche J, Ugarte-Gil C, Hurtado-Roca Y. Magnitud y Factores asociados a complicaciones de diabetes tipo 2: Análisis de un Sistema de Vigilancia de Diabetes Mellitus. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 2021 Jul [citado 2022 Sep 08];14(3):322-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-47312021000400012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000400012&lng=es) <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1253>
3. Almero-Ballesteros B, Tarraga-Marcos L, Madrona-Marcos F, Romero-de Avila JM, Tárraga-López PJ. Diabetes e insuficiencia cardiaca. ¿Son los inhibidores del cotransportador de sodioglucosa tipo dos el futuro del tratamiento? JONNPR [Internet]. 2022 Jun [citado 2022 Sep 08];7(2):209-34. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2022000200004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2022000200004&lng=es) <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.4443>
4. Ovalle-Luna OD, Jiménez-Martínez IA, Rascón-Pacheco RA, Gómez-Díaz RA, Valdez-González AL, Gamiochipi-Cano M, et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Gac Méd Méx [Internet]. 2019 Feb [citado 2022 Sep 08];155(1):30-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132019000100030&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132019000100030&lng=es) <https://doi.org/10.24875/gmm.18004486>.
5. Buitrago-Gómez N, Figueroa L, Casanova ME. La prediabetes y su impacto sobre la salud cardiovascular: artículo de revisión. Univ Salud [Internet]. 2022 Ago [citado 2022 Sep 08];24(2):170-83. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072022000200170&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072022000200170&lng=es) <https://doi.org/10.22267/rus.222402.270>.
6. Dieuzeide G, Puchulu F, Sanabria H, Sinay I. Efectos cardiovasculares de los nuevos fármacos no insulínicos en diabetes. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2018 Jun [citado 2022 Sep 08];78(3):185-93. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802018000300007&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802018000300007&lng=es)
7. Sarduy-Rodríguez A, Cruz-Manzano E, Milanés-Ojea M, Mompié-Gómez G. Parámetros clínicos, bioquímicos y metabólicos predictores de complicaciones micro y macrovasculares en diabéticos tipo 2. **MULTIMED** [Internet]. 2020 [citado 8 Sep 2022];24(4) Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1991>
8. Isea J, Viloría JL, Ponte CI, Gómez JR. Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus: cardíacas, vasculocerebrales y enfermedad arterial periférica. Rev Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2012 Oct [citado 2022 Sep 08];10(Suppl 1):96-110. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102012000400013&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400013&lng=es)
9. Serra Sansone MP. Actualización en medicamentos antidiabéticos y riesgo cardiovascular. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2016 Dic [citado 2022 Sep 12];31(3):522-46. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202016000300014&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202016000300014&lng=es)
10. Gómez Martín C. Enfermedad cardiovascular en la mujer con diabetes. Rev soc Argent Diab [Internet]. 2021 [citado 2022 Sep 12];55(3). Disponible en:

<https://www.revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/505/479>

11. Lago-Santiesteban Y, Labrada-Tapia D, Breijo-Puentes A, Lago-Santiesteban D, Sosa-Garcia D. Factores de riesgo y lesiones macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. **MULTIMED** [Internet]. 2021 [citado 12 Sep 2022];25(6). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2098>
12. Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Las complicaciones macrovasculares y su relación con algunas variables clínicas y bioquímicas en diabéticos tipo 2. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2010 Dic [citado 2022 Sep 13];21(3):256-68. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532010000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000300001&lng=es)
13. Ramírez-Rodríguez A, Ramírez-Medina Y, Iglesias M. Control glucémico y complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo II. **Investig Médicoquir** [Internet]. 2020 [citado 13 Sep 2022];12(1). Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/573>