



Diabetes mellitus y afecciones vasculares asociadas


Diabetes mellitus and its vascular disease


Rogelio Bautista Pineda Machado¹ , Roxana Peña Figueredo² , Roger Alejandro Gámez Cutiño² , Maria del Rosario Pineda Machado² .


Citación:
Pineda Machado RB,
Peña Figueredo R,
Gámez Cutiño RA,
Pineda Machado MR.
Diabetes mellitus y
afecciones vasculares
asociadas. Revodosdic
[Internet].
2022 [citado: fecha
de acceso];5(3): e170
[aprox. 6 p.].



Correspondencia a:
Maria del Rosario Pineda
Machado,
mariapmachado@info-
med.sld.cu

Editora correctora
MSc Iris María 
Batista Ramírez
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Revisado por:
Jimmy Javier 
Calás Torres
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

José Francisco 
Cancino Mesa
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Palabras clave:
Diabetes mellitus;
Enfermedades vasculares
periféricas;
Angiopatas diabéticas;
Educación diabetológica;
Clínica humana;
Factores de riesgo.

Keywords:
Diabetes mellitus;
Peripheral vascular
diseases;
Diabetic angiopathies;
Diabetes education;
Human clinic;
Risk factors.

Recepción: 2021/05/07
Aceptación: 2022/07/22
Publicación: 2022/09/26

¹Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la diabetes mellitus es un padecimiento crónico identificado a cualquier edad, con predominio en la edad adulta. Esta favorece en ocasiones el desarrollo de trastornos metabólicos y de afecciones vasculares. **Objetivo:** describir los factores de riesgo asociados a las enfermedades vasculares periféricas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con 62 pacientes diabéticos residentes en el Consejo Popular 8, los que asistieron a consulta de Angiología del Policlínico No.2 de Manzanillo, en el período comprendido de noviembre de 2017 a 2018. Las variables principales fueron: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y factores de riesgo. **Resultados:** hubo un predominio del sexo femenino (73,2 %) y de pacientes con enfermedades vasculares (66,1 %). Los adultos mayores de 60 años (43,9 %) constituyeron el grupo de mayor representatividad. Se observó una prevalencia de hipertensión arterial (67,7 %), obesidad (46,7 %) y tabaquismo (33,8 %). Se encontró que el 47,8 % de las personas diabéticas tenían asociados más de tres factores de riesgo. **Conclusiones:** los pacientes diabéticos con frecuencia presentan enfermedades vasculares periféricas, sobre todo en las mujeres mayores de 60 años con factores de riesgo (hipertensión, obesidad y tabaquismo), lo que indica la importancia del diagnóstico precoz para un tratamiento oportuno.

ABSTRACT

Introduction: diabetes mellitus is a chronic condition identified at any age, predominantly in adulthood. It sometimes favors the development of metabolic disorders and vascular conditions. **Objective:** to describe the risk factors associated with peripheral vascular disease in patients with type 2 diabetes mellitus. **Method:** an observational, descriptive and retrospective study was conducted with 62 diabetic patients residing in the Popular Council 8, those who attended Angiology consultation of the Polyclinic No.2 of Manzanillo, in the period from November 2017 to 2018. The main variables were: age, sex, time of evolution of the disease and risk factors. **Results:** there was a predominance of female sex (73.2 %) and patients with vascular diseases (66.1 %). Adults over 60 years of age (43.9 %) were the most representative group. A prevalence of arterial hypertension (67.7 %), obesity (46.7 %) and smoking (33.8 %) was observed. It was found that 47.8 % of diabetic patients had more than three associated risk factors. **Conclusions:** diabetic patients frequently present peripheral vascular diseases, especially in women over 60 years of age with risk factors (hypertension, obesity and smoking), which indicates the importance of early diagnosis for timely treatment.



INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida después del diagnóstico y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia. Es causada por diversos trastornos, el principal lo constituye la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β de los islotes de Langerhans del páncreas endocrino, o por un uso inadecuado por parte del cuerpo humano, que repercutirá en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. La diabetes mellitus y sus comorbilidades constituyen actualmente la principal causa de preocupación en salud pública ⁽¹⁾.

Su atención se centra tanto en la prevención, como en mejorar su control, tratamiento y pronóstico. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes es una de las 10 principales causas de muerte a nivel mundial. Comienza inicialmente con un deterioro celular hasta cursar con graves complicaciones en los pacientes y producir una afectación socioeconómica importante a escala global. Esta afectación incluye un incremento del costo tanto personal como social, que no se limita al tratamiento de la enfermedad sino también a la disminución de la esperanza de vida. Este padecimiento se asocia a numerosas complicaciones, entre las que se pueden citar: pérdida de visión o ceguera, daño o insuficiencia renal, dolor y daño a los nervios, enfermedad cardíaca y de los vasos sanguíneos, alta presión sanguínea, problemas dentales, problemas en las manos y problemas en el pie (pie diabético) ⁽²⁾.

La labor educativa resulta necesaria, contribuye a elevar el nivel de conocimientos de estos pacientes acerca de su enfermedad, mejora la adhesión al tratamiento y el control metabólico, disminuye el sobrepeso corporal y la obesidad ⁽³⁾.

La educación sobre diabetes, enfocada a promover un estilo de vida saludable, reduce el riesgo de complicaciones en el paciente. Es necesario fomentar esta educación en toda la población y garantizar una mayor cobertura a las demandas en las instituciones de salud, para la detección precoz y el tratamiento adecuado de la enfermedad.

La DM es una enfermedad metabólica crónica

caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre). Si no logra controlarse a tiempo, los niveles de glucosa se incrementan con la edad ^(4, 5).

La enfermedad arterial periférica ocurre cuando hay un estrechamiento de los vasos sanguíneos fuera del corazón. La causa de esta enfermedad es la arterioesclerosis. Esto sucede cuando se acumula placa en las paredes de las arterias que abastecen de sangre a brazos y piernas, de ahí la importancia de realizar un diagnóstico precoz (interrogatorio, examen físico y complementario), para determinar la prevalencia oculta, indicar los tratamientos, prevenir las complicaciones, y la pérdida de la calidad de vida ⁽⁶⁾.

Las enfermedades que afectan a los vasos sanguíneos periféricos, en las que se incluye la diabetes, afectan considerablemente la calidad de vida de los que la padecen. Son entidades que pueden comportarse como factores de riesgo para otras enfermedades ⁽⁷⁾.

Por todo lo anterior, el objetivo de este trabajo es describir los factores de riesgo asociados a enfermedades vasculares periféricas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. El universo estuvo constituido por 130 pacientes, de ellos se seleccionó una muestra aleatoria de 62 pacientes diabéticos residentes en el Consejo Popular 8. Estos pacientes asistieron a consulta de Angiología del Policlínico No.2 de Manzanillo, en el período de noviembre del 2017 a noviembre del 2018.

En el estudio se incluyeron los pacientes dispensarizados en el área de salud como pacientes enfermos de diabetes mellitus tipo 2 que aceptaron participar en la investigación mediante la firma del consentimiento informado. Se excluyeron a pacientes encamados (postrados crónicos) y con algún tipo de demencia o déficit cognitivo y pacientes que en el momento de iniciar el estudio presentaban una amputación mayor y su estado le imposibilitó la movilización.

Para la realización de la investigación se emplearon los diferentes métodos de investigación:

-Analítico-sintético: para la revisión bibliográfica, conocer el estado actual del problema, estudiar el fenómeno, conocer sus particularidades y a la vez, establecer características generales.

-Histórico-lógico: para revelar las regularidades y tendencias manifestadas en el estudio del objeto y su campo.

-Observación: para apreciar el comportamiento sistémico y evolutivo de los pacientes enfermos de diabetes mellitus tipo 2 en relación con las afecciones vasculares periféricas.

-La entrevista: para recolectar los datos del estudio desde una fuente confiable e imprimirle veracidad a estos. Determinar el comportamiento de las variables a estudiar y darle salida a los objetivos propuestos.

Se definieron variables como: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y factores de riesgo.

Para los factores de riesgo vasculares se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a. Obesidad ⁽⁸⁾: índice de masa corporal \geq de 25 kg/m²
- b. Hipertensión arterial (HTA) ⁽⁹⁾: cuando la tensión arterial era \geq de 140/ 90 mmHg.
- c. Diabetes mellitus, tabaquismo y cardiopatía isquémica: por declaración en el interrogatorio.

Al terminar la evaluación se les proporcionó información a los pacientes sobre el cuidado de los pies, principalmente en lo que respecta a higiene y protección. Así mismo, se les explicó la implicación de las enfermedades vasculares periféricas y sus consecuencias. Por último, se les informó que la circulación sanguínea se ve favorecida con el ejercicio físico.

El estudio fue aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética Médica del Policlínico No.2 de Manzanillo. No se violaron normas éticas y se cumplió con los principios de la declaración de Helsinki.

RESULTADOS

La edad media fue de 59,4 años con una moda de 73 en

un rango de 31 a 95 años. Predominó el sexo femenino (71%) y el grupo de edad de 60 y más (29 %) (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes residentes en el Consejo Popular 8 por sexo y rango de edades en consulta de angiología al Policlínico No.2 de Manzanillo

Rango de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
30-39	1	1,61	5	8	6	9,6
40-49	1	1,61	8	12,9	9	14,5
50-59	7	11,2	13	20,9	20	30,6
60 y más	9	14,5	18	29	27	45,1
Total	18	29	44	71	62	100

Fuente: Historias clínicas individuales

Las lesiones vasculares solamente afectaron a 41 pacientes (66,1 %), es el sexo femenino el más representativo con 73,2 %. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de pacientes según grupos de edades, sexo y afecciones vasculares periféricas

Grupos de edades	Con afecciones vasculares periféricas (n=41)			
	Masculino		Femenino	
	No	%	No	%
30-39	0	0	1	2,4
40-49	0	0	3	7,31
50-59	2	4,8	8	19,5
60 y más	9	21,9	18	43,9
Total	11	26,8	30	73,2

Fuente: Historias clínicas individuales

A medida que avanzó el tiempo de desarrollo de la DM, aumentaron los pacientes con afecciones vasculares periféricas en un 53,6 %. Los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus y las enfermedades vasculares periféricas (53,6 %) fueron la hipertensión arterial (HTA) (67,7), la obesidad (46,7%) y el tabaquismo (33,8%). (Tabla 3)



Tabla 3. Distribución de las afecciones vasculares periféricas según sexo y tiempo de evolución de DM

Afecciones vasculares periféricas	Menos de 10 años de evolución						Más de 10 años de evolución					
	Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Microvárices	1	2,4	4	9,7	5	12,1	0	0	3	7,3	3	7,3
Várices	1	2,4	8	19,5	9	21,9	2	4,8	3	7,3	5	12,1
Pie diabético	0	0	1	2,4	1	2,4	0	0	3	7,3	3	7,3
Linfangitis	0	0	1	2,4	1	2,4	1	2,4	1	2,4	2	4,8
Úlceras	0	0	1	2,4	1	2,4	3	7,3	2	4,8	3	7,3
Aneurismas	0	0	1	2,4	1	2,4	0	0	1	2,4	1	2,4
Soplo carotideo	0	0	1	2,4	1	2,4	3	7,3	0	0	3	7,3
Total	2	4,8	17	41,4	19	46,3	9	21,9	13	31,7	22	53,6

n=41

Fuente: Historias clínicas individuales

DISCUSIÓN

Los datos descritos en este estudio, coinciden con los resultados de investigaciones actuales en las que prevalece la relación entre diabetes, hipertensión arterial y obesidad, el sobrepeso se manifiesta hasta en 46,7 % de la muestra. Muchas investigaciones vinculan la HTA y la obesidad con la DM ⁽¹⁰⁾.

Los resultados obtenidos en el estudio efectuado a 141 donantes voluntarios de sangre, 47 mujeres y 94 varones por Blariza et al. ⁽¹⁰⁾ en Argentina, mostraron que la HTA en pacientes diabéticos representó un 38,1%, el 29,5 % presentó obesidad y el 59 % obesidad abdominal.

En otra pesquisa llevada a cabo por M. C. Arencibia-Alvarez et al. obtuvieron una relación entre la DM tipo 2 con HTA y exceso de peso corporal del 66,2 % y 80,9 % respectivamente ⁽¹¹⁾.

Sotolongo ⁽¹²⁾ en investigación desarrollada en el año 2018, encontró que el 60,15 % de los pacientes con DM tipo 2 presentaron hipertensión arterial. Este estudio tomó como muestra a 96 pacientes que residían en los 14 consultorios del Policlínico Pedro Fonseca, del municipio La Lisa. Los resultados de este estudio se corresponden con investigaciones realizadas por autores como M. Ferrer Arrocha et al ⁽¹³⁾ . y R. Prieto Souto, et al ⁽¹⁴⁾ .

La investigación realizada por M. Ferrer Arrocha et al. ⁽¹³⁾ en el área de salud del Policlínico Docente Héroes de

Girón del municipio Cerro en La Habana refiere que el riesgo de diabetes moderado en adolescentes según el sexo fue de un 58,3 % para el sexo masculino y el 70,6 % para el sexo femenino. Pireto, autor antes mencionado refiere además que después de los 60 y hasta los 69 años se eleva la probabilidad de padecer DM tipo 2, lo que coincide con otros referentes teóricos y con los resultados obtenidos en esta investigación al plantear que en el sexo femenino es más frecuente la enfermedad, sobre todo entre los 60 y 65 años de edad ^(11,15).

Los resultados del estudio se corresponden con los alcanzados por de la Torre Puente et al. ⁽⁶⁾ , al determinar la prevalencia de las enfermedades vasculares periféricas y los niveles de calidad de vida en el municipio Diez de Octubre, en los que coinciden los factores de riesgo vasculares: obesidad (48,5 %), hipertensión arterial (37,5 %) y tabaquismo (33,5 %). Se observó un alto porcentaje de personas en las que inciden más de tres factores (41,5 %).

El hecho de que en esta área de salud se encuentren pacientes con afecciones vasculares periféricas, debidas principalmente a las microvárices y várices, al pie diabético, la linfangitis, las úlceras, los aneurismas y el soplo carotideo; sugiere la necesidad de incrementar el cuidado que deben recibir las personas con estas enfermedades en la atención primaria de salud, debido al desconocimiento que tienen sobre estas y la necesidad de un tratamiento adecuado, de ahí que a los individuos enfermos detectados se les prescribió el tratamiento, para el control de los factores de riesgo y

su seguimiento.

CONCLUSIONES

Los pacientes diabéticos con frecuencia presentan enfermedades vasculares periféricas, sobre todo en las mujeres mayores de 60 años con factores de riesgo (hipertensión, obesidad y tabaquismo), lo que indica la importancia del diagnóstico precoz para un tratamiento oportuno.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación por parte de ningún organismo o institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diab Care* [Internet]. 1998 [citado 02 Sep 2022];21(Supl. 1):5-19. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/21/Supplement_1/S5.full.pdf
2. Yanes Quesada M, Cruz Hernández J, González Calero TM, Conesa González AI, Padilla Ledesma L, Hernández García P, et al. Educación terapéutica sobre diabetes a adultos mayores. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2018 [citado 02 Sep 2022];29(3):[aprox. 9p.]. Disponible en: <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/133/116>
3. Pineda Machado RB, Pineda Machado MR, Zamora León I, Peña Figueredo R, Gámez Cutiño RA. Diabetes mellitus y afecciones vasculares asociadas [Internet]. En: Cibamanz 2021. Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma. Manzanillo, Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo; 2021 [citado 02 Sep 2022]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/107/68>
4. Miranda Manrique G. Parámetros metabólicos en pacientes con esteatosis hepática no alcohólica y diabetes tipo 2 controlados versus no controlados. *Rev gastroenterol Perú* [Internet]. 2016 [citado 02 Sep 2022];36(4):336-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v36n4/a08v36n4.pdf>
5. García Torres D, Sánchez Bouza MJ, Sánchez Sánchez PJ, Sánchez Frenes P, Naranjo Hernández L. Bases moleculares de la diabetes mellitus y su relación con la glicosilación no enzimática y el estrés oxidativo. *Rev Finlay* [Internet]. 2020 [citado 02 Sep 2022];10(3):293-303. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/764/1878>
6. Torre Puente C de la, Triana Mantilla ME, Rodríguez Villalonga LE, Arpajón Peña Y, Almeida Hernández L, Martínez Góngora I. Enfermedades vasculares periféricas y niveles de calidad de vida en el municipio Diez de Octubre. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2017 [citado 02 Sep 2022];18(1):55-70. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v18n1/ang06117.pdf>
7. Figueredo Villa K, Gafas González C, Pérez Rodríguez M, Brossard Peña E, García Ríos CA, Valdiviezo Maygua MA. Dimensiones de calidad de vida afectadas en pacientes diabéticos. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2020 [citado 02 Sep 2022];36(1):2610-26. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/2610/530>

CONFLICTOS DE INTERESES

No existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

RBPM: investigación, recolección y análisis de datos, redacción, borrador original.

RPF: investigación, revisión de bibliografía, recolección de datos.

MRPM: metodología, análisis formal, redacción-revisión y edición.

RAG: conceptualización, supervisión.

8. Gómez Alarcon EA, Olivo Madera L, Guevara Solaez AM. Sobrepeso y obesidad, diabetes e hipertension como factor de riesgo de alteraciones cardiovasculares [Internet]. Santa Marta, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Ciencias de la Salud. Especialización en Epidemiología; 2020 [citado 02 Sep 2022]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16906/2/2020_gomezyolivoyguevara_sobrepeso_obesidad_diabetes_.pdf

9. Espinosa Brito A. Hipertensión arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. Rev. Finlay [Internet]. 2018 [citado 02 Sep 2022];8(1):66-74. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rev/v8n1/rev08108.pdf>

10. Blariza MG, Calvano L, Pedrozo WR, Martínez MA, Bonneau GA. Obesidad, hipertensión, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 en dadores de sangre, individuos presuntamente sanos, del banco de sangre, tejidos y biológicos, de la ciudad de posadas. Rev Argent Endocrinol Metab [Internet]. 2019 [citado 02 Sep 2022];56(1):17-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/raem/v56n1/1851-3034-raem-56-01-50.pdf>

11. Arencibia Alvarez MC, Bell Castillo J, George Carrión W, Gallego Galano J, George Bell MJ. Caracterización de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado 02 Sep 2022];16(2):516-24. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/download/516/pdf>

12. Sotolongo Arró O, Álvarez Sánchez S. Comportamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos mayores con demencia. Punta Brava, 2018. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado 02 Sep 2022];15(2):14-8. Disponible en: http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/download/1204/pdf_395

13. Ferrer Arrocha M, Kiplagat Chirchir E, Alonso Martínez M, Pérez Assef H. Factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de un consultorio médico. Rev Finlay [Internet]. 2022 [citado 02 Sep 2022]; 12(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1085/2075>

14. Prieto Souto R, Miranda González D, Tosar Pérez MA. Características de la población diabética en el policlínico Victoria Cuba-Angola. Rev Cub Med Gen Int [Internet]. 2019 [citado 02 Sep 2022];35(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revvmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/362/252>

15. Arredondo Bruce AE, Rodríguez Téllez S, Arredondo Rubido AE. Caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 con hipertensión arterial. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 [citado 02 Sep 2022];41(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/download/3081/pdf_636