



Perfil clínico de pacientes diabéticos tipo 2 con complicaciones macrovasculares

Fidalgo Zaldivar, Eliany¹

Pérez Marrero, Alián²

Avila Velázquez, Juan Ernesto³

Carralero Romero, Milian⁴

¹Hospital General Docente Guillermo Domínguez López/Especialista de Primer Grado en Medicina Interna, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba, fidalgoeliany97@gmail.com, Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-2258-9098>

²Hospital General Docente Guillermo Domínguez López/Especialista de Primer Grado en Medicina Interna, Profesor Asistente, Aspirante a Investigador, Carretera Delicias. S/N. Puerto Padre. Las Tunas, Cuba. Código postal: 77210. alianperez92@gmail.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4698-0529>

³Hospital General Docente Guillermo Domínguez López/Especialista de Primer Grado en Medicina Interna, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba, juaneavila684@gmail.com, Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-3544-1676>

⁴Hospital General Docente Guillermo Domínguez López/Especialista de Primer Grado en Medicina Interna, Profesor Instructor, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba, miliancarralero@icloud.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4984-500X>

Autor para correspondencia: alianperez92@gmail.com

Resumen:

Introducción: las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 son frecuentes en pacientes con inadecuado control glucémico.

Objetivo: caracterizar clínicamente los pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2.

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, en el período comprendido de enero de 2022 a junio de 2024. La población de estudio estuvo constituida por 87 pacientes que ingresaron con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2. Se caracterizaron las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidades, tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2, complicaciones macrovasculares y tratamiento. La información fue obtenida de las historias clínicas y analizadas a través del cálculo de porcentajes.

Resultados: predominaron las pacientes femeninas (59,8%), con edad ≥ 70 años (40,2%). La hipertensión arterial (40,2%) fue la comorbilidad más asociada. Las complicaciones macrovasculares se presentaron en un tiempo de evolución de la diabetes mellitus superior a los 20 años (50,6%) y la principal fue la cardiopatía isquémica (48,3%). El tratamiento más utilizado fue la Insulina Neutral Protamine Hagedorn (36,8%).

Conclusiones: se revela que la diabetes mellitus tipo 2 afecta principalmente a mujeres mayores de 70 años, donde la cardiopatía isquémica prevalece como complicación macrovascular asociada a una larga evolución de la enfermedad y con necesidad de tratamiento insulínico para lograr el control glucémico.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2; complicaciones macrovasculares; tratamiento.

INTRODUCCIÓN

Una de las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes del adulto es la diabetes mellitus tipo 2. La misma se asocia a pérdida de funcionalidad, reducción de masa muscular, aumento de comorbilidades y muerte prematura, afectando significativamente la calidad de vida. ^(1,2)

A nivel mundial más de 415 millones de personas sufren de diabetes mellitus tipo 2; 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. ⁽³⁾

En los países del continente americano existe una elevada prevalencia de personas que padecen esta enfermedad. En los Estados Unidos en el año 2010 se reportaron 25,8 millones de personas, lo que representa que el 8,3% de la población padecían de diabetes mellitus, de los cuales del 90 al 95% estaban afectados por diabetes mellitus tipo 2. ⁽⁴⁾

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. ⁽⁴⁾ En la provincia de Las Tunas y particularmente en el municipio de Puerto Padre se ha observado un incremento de pacientes con esta condición.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pueden presentar durante la evolución de la enfermedad complicaciones microvasculares y macrovasculares. Dentro de las segundas se encuentran la enfermedad coronaria con una prevalencia del 75%, mientras que el 25% restante son enfermedades cerebrovasculares isquémicas y la enfermedad arterial periférica, afectando en su mayoría a las mujeres. ^(5, 6,7)

La principal causa de mortalidad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es la enfermedad coronaria (50-80%). La insuficiencia cardiaca constituye el segundo evento cardiovascular inicial más frecuente en diabéticos, incluso por delante, en ocasiones del infarto de miocardio. ^(8, 9,10)

Debido a la elevada prevalencia de complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Puerto Padre y teniendo en cuenta que en el Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, ha sido insuficiente su caracterización es lo sirvió de motivación a los autores para realizar la presente investigación con el objetivo de caracterizar clínicamente a los pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2.

I. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López” en el municipio de Puerto Padre en el período comprendido entre enero de 2022 a enero de 2024.

La población de estudio estuvo constituida por ($N=87$) pacientes que ingresaron con diagnóstico de complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 en este servicio y durante el periodo antes mencionado. La muestra coincidió con el universo al estudiar la totalidad de pacientes. Se incluyeron en el estudio a los pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 30 años que presentaron complicaciones macrovasculares. Se excluyeron los pacientes con historias clínicas incompletas. Se operacionalizaron las siguientes variables:

Variable: edad.



Tipo: cuantitativa discreta.

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

Escala:

30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 y más.

Indicador: porcentaje para cada grupo de edad.

Variable: sexo.

Tipo: cualitativa nominal dicotómica.

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

Escala: masculino o femenino.

Indicador: porcentaje.

Variable: comorbilidades.

Tipo: cualitativa nominal politómica.

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

Escala: hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, dislipidemia, hipotiroidismo, tabaquismo, obesidad, asma bronquial.

Indicador: porcentaje.

Variable: tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2.

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 y más.

Indicador: porcentaje.

Variable: complicaciones macrovasculares.

Tipo: cualitativa nominal politómica.

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

Escala: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica.

Indicador: porcentaje.

Variable: tratamiento.

Tipo: cualitativa nominal politómica.

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

Escala: dieta, antidiabéticos orales, insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn), tratamiento optimizado.

Indicador: porcentaje.

La información se obtuvo de las historias clínicas y fue resumida mediante de una ficha de obtención de información. Se confeccionó una base de datos en Excel donde se recogieron las variables antes descritas para su posterior procesamiento. Se utilizó estadística descriptiva a través del análisis de frecuencias absolutas y porcentuales. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos para su mejor comprensión y análisis. Se compararon con los resultados obtenidos por otros autores nacionales e internacionales y se llegó a conclusiones.

El estudio se analizó y aprobó por la Comisión de Ética del Consejo Científico y por la dirección del Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López” de Puerto Padre. En todo momento se tuvo en cuenta lo estipulado en la Declaración de Helsinki.

II. RESULTADOS

Se estudiaron un total de 87 pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2. En la tabla 1 se aprecia que predominó el sexo femenino con un 59,8%. El grupo etario de mayor prevalencia fue el de 70 años y más, representando el 40,2% del total.

Tabla 1: Distribución de los pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 por edad y sexo.

Edad(años)	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
30-39	4	4,6%	3	3,4%	7	8,0%
40-49	6	6,9%	8	9,2%	14	16,1%
50-59	4	4,6%	9	10,3%	13	14,9%
60-69	7	8,0%	11	12,6%	18	20,7%
≥70	14	16,1%	21	24,1%	35	40,2%
Total	35	40,2%	52	59,8%	87	100,0%

En la tabla 2, se aprecia que la principal comorbilidad en los pacientes diabéticos tipo 2 con complicaciones macrovasculares fue la hipertensión arterial con un 40,2% con predominio en ambos sexos, seguida por la dislipidemia con un 16,1%.

Tabla 2: Distribución de los pacientes según las comorbilidades.

Comorbilidades	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	No.	%
Hipertensión arterial	12	13,8%	23	26,4%	35	40,2%
Dislipidemia	5	5,7%	9	10,3%	14	16,1%
Tabaquismo	10	11,5%	3	3,4%	13	14,9%
Hipotiroidismo	2	2,3%	8	9,2%	10	11,5%
Obesidad	2	2,3%	5	5,7%	7	8,0%
Asma bronquial	3	3,4%	2	2,3%	5	5,7%
ERC*	1	1,1%	2	2,3%	3	3,4%
Total	35	40,2%	52	59,8%	87	100,0%

*ERC: Enfermedad renal crónica.

Al evaluar el tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de complicaciones macrovasculares (figura 1) se puede observar que predominaron los pacientes con 20 o más años de evolución (50,60%), seguidos de los de 10 a 19 años con el 35,60% del total.

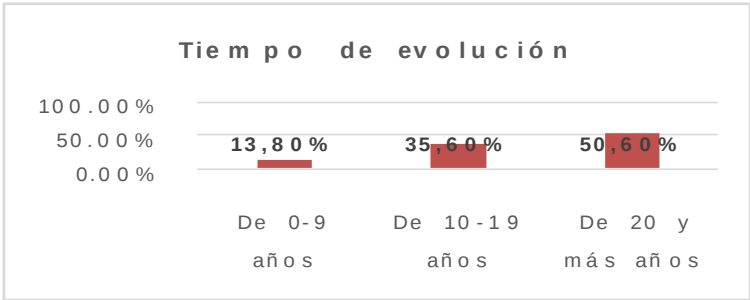


Fig. 1-Distribución de los pacientes según años de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de complicaciones macrovasculares.

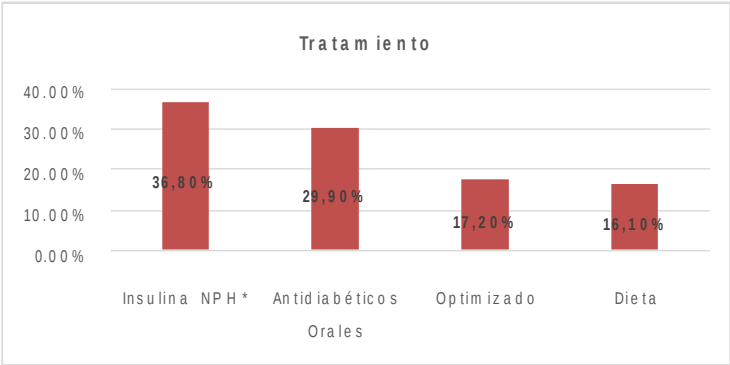
En la tabla 3, se aprecia que la principal complicación macrovascular de la diabetes mellitus tipo 2 fue la cardiopatía isquémica presente en 42 pacientes que representan un 48,3% del total conpredominio en las féminas (28,7%), seguida por la enfermedad arterial periférica en 25 pacientes para un 28,7%con igual predominio en el sexo femenino (17,2%).

Tabla 3: Distribución de pacientes según complicaciones macrovasculares por sexo.

Complicaciones macrovasculares	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Cardiopatía isquémica	17	19,5%	25	28,7%	42	48,3%
EAP*	10	11,5%	15	17,2%	25	28,7%
ECV**	8	9,2%	12	13,8%	20	23,0%
Total	35	40,2%	52	59,8%	87	100,0%

*EAP: Enfermedad arterial periférica. **ECV: Enfermedad cerebrovascular.

En cuanto al tratamiento utilizado por los pacientes para el control glucémico como se aprecia en la figura 2 predominó el uso de la Insulina NPH (36,8%), seguido por los anti-diabéticos orales (29,9%). Mientras el 17,20% de los pacientes utilizó tratamiento optimizado.



*NPH: Neutral Protamine Hagedorn

Fig. 2-Distribución de los pacientes según el tratamiento.

III. DISCUSIÓN

La atención al paciente diabético tipo 2 constituye un desafío para los especialistas en medicina interna debido a su repercusión sistémica con un elevado número de complicaciones donde se deben considerar las macrovasculares. Los resultados de la presente investigación en cuanto a edad y sexo de los pacientes estudiados son esperados y están en relación al envejecimiento de la población en el municipio de Puerto Padre y a la menor prevalencia de diabetes mellitus Tipo 2 en los pacientes menores de 40 años.

Los resultados obtenidos coinciden con el estudio realizado por Cornetero-Muro y cols.⁽¹¹⁾ en Perú, donde prevaleció el sexo femenino y una edad media de 64,8 años.

Mientras Lago-Santiesteban y cols.⁽¹²⁾ en el municipio Bayamo, Cuba obtuvieron como resultado un predominio del sexo masculino.

Se coincide con Bustillos-Rivas y cols.⁽¹³⁾ en Honduras, quienes concluyeron que hubo mayor cantidad de pacientes femeninas entre las edades de 40-50 años que padecían de diabetes mellitus tipo 2. Similares resultados fueron presentados por Sánchez-Delgado y cols.⁽¹⁴⁾ en Banes, Holguín, donde predominó el sexo femenino y las edades de 60-69 años. Se evidencia una mayor prevalencia de pacientes femeninas con este tipo de complicaciones en otras series donde se destacan la posible relación con factores hormonales.^(1,15)

En cuanto a las comodidades estos resultados pueden obedecer a la acción de la hiperglucemia mantenida sobre las arterias de la circulación sistémica provocando proliferación de la capa media, aumento del estrés oxidativo, disminución del óxido nítrico, daño endotelial y endurecimiento de sus paredes, así como el aumento en la liberación de ácidos grasos y triglicéridos hacia la circulación sanguínea.^(11,12)

Estudios nacionales e internacionales coinciden con el presente donde evidenciaron como comorbilidad más prevalente a la hipertensión arterial, seguida por la Dislipidemia.^(4, 11, 13,15)

Gomezcoello y cols.⁽¹⁾ en Quito, Ecuador, también destacan una mayor prevalencia de hipertensión arterial en el 85% y la dislipidemia para un 56%. En tanto Sánchez-Delgado y cols.⁽¹⁴⁾ en su estudio realizado en Banes, provincia Holguín, en el cual predominó la cardiopatía isquémica sobre la hipertensión arterial con un 39,5% y 23,4% respectivamente.

Al evaluar el tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de complicaciones macrovasculares a criterio de los autores los resultados obtenidos están en relación con el acelerado proceso de aterosclerosis en las medianas y grandes arterias, perpetuado por un mal control metabólico y sumado al desarrollo con el cursar de los años de otras comorbilidades y factores de riesgo presentes.

Se coincide con Ramírez-Rodríguez y cols.⁽¹⁶⁾ los cuales evidenciaron un mayor desarrollo de complicaciones macrovasculares en personas con un tiempo de evolución de la enfermedad mayor a los 20 años.

Sin embargo, Cornetero-Muro y cols.⁽¹¹⁾ en Perú, donde el mayor por ciento de complicaciones macrovasculares se presentaron en pacientes con un tiempo de evolución de la enfermedad de aproximadamente 8 años. Por otro lado, Gomezcoello y cols.⁽¹⁾ demostraron el mayor desarrollo de complicaciones macrovasculares en pacientes con un tiempo de evolución de la enfermedad entre 11 y 20 años representando el 37,11%.



La prevalencia de complicaciones macrovasculares de tipo cardiovascular como las encontradas en este estudio se deben principalmente al estado proinflamatorio y protrombótico que desarrollan los pacientes con diabetes mellitus.

Similares resultados fueron obtenidos por Sánchez-Delgado y cols.⁽¹⁴⁾ donde predominó la cardiopatía isquémica con un 40,7%. Russo y cols.⁽¹⁵⁾ también describen a la cardiopatía isquémica con un 11%, pero esta vez seguida por la enfermedad cerebrovascular en el 8% de los casos. Ramírez-Rodríguez y cols.⁽¹⁶⁾ en La Habana, Cuba, encontraron que predominó la enfermedad arterial periférica sobre la cardiopatía isquémica, con un 33,7% y 29,6% respectivamente.

En cuanto al tratamiento utilizado por los pacientes para el control glucémico predominó el uso de la insulina NPH resultados que coinciden con la serie de Gomez-coello y cols.⁽¹⁾ con un mayor uso de la misma como tratamiento de elección para un 30,9%. Al respecto, Cornetero-Muro y cols.⁽¹¹⁾, mostraron como principal tratamiento a los antidiabéticos orales (68,3%). Al igual que Ramírez-Rodríguez y cols.⁽¹⁶⁾ en un 80,6%. Otras series describen en sus resultados diversas complicaciones macrovasculares en pacientes diabéticos tipo 2.⁽¹⁷⁻²⁰⁾

IV. CONCLUSIONES

La investigación muestra que la diabetes mellitus tipo 2 es común en mujeres mayores de 70 años, con cardiopatía isquémica como la complicación macrovascular más frecuente. Los tratamientos más utilizados en este tipo de pacientes para el control son la insulina NPH y los antidiabéticos orales. Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque específico en la atención de la diabetes en poblaciones mayores y la necesidad de un seguimiento cuidadoso a los pacientes con mayor tiempo de evolución de la enfermedad.

REFERENCIAS

1-Gomezcoello Vásquez V, Caza M, Jácome Sánchez E. Prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia. RevMed-Vozandes[revista en Internet]. 2020 [citado 2024 Ago 27]; 31(2): 49 – 55. Disponible en:https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/01/1146653/06_a0_06.pdf

2-Zavala-Hoppe AN, Arteaga-Hernández KM, Cañarte-Suarez TB, Carrillo-Carrasco PL. Factores de riesgo y sus complicaciones en pacientes con diabetes mellitus en Latinoamérica. MQRInvestigar [Internet]. 8 de febrero de 2024 [citado 27 de agosto de 2024]; 8(1):1446-63. Disponible en: <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/955>

3-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. GacMédMéx [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=eshttps://doi.org/10.24875/gmm.18004486.

4-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>

5-Cepeda Nieto AC, Cabello Valdés HA, Peña Sosa G de la, Suarez Valencia VJ, Zugasti Cruz, AZ, et al. Cardiopatía isquémica y diabetes: genética de una complicación macrovascular. Coahuila: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA; 2018.

6-Arencibia-Alvarez MC, Bell-Castillo J, George-Carrión W, et al. Caracterización de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”. Universidad Médica Pinareña [revista en Internet]. 2020[citado 2024 Ago 27]; 16(2):1-8. Disponible en:<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93400>

7-Gómez Martín C. Enfermedad cardiovascular en la mujer con diabetes. Revsoc Argent Diab [Internet]. 2021 [citado 2022 Sep 12];55(3). Disponible en: <https://www.revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/505/479>

8-Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Las complicaciones macrovasculares y su relación con algunas variables clínicas y bioquímicas en diabéticos tipo 2. Rev Cubana Endocrino [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

9-Alarco W. Diabetes e Insuficiencia Cardíaca. ArchPeruCardiolCirCardiovasc [Internet]. 2020 May [citado 13 de septiembre de 2022];1(1):6-14. isponible en: <https://apcyccv.org.pe/index.php/apccc/article/view/5>

10-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

11-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://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1253>

12-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>

13-Bustillos Rivas R, Matute Velásquez S, Madrid Zúñiga V, Hernández Maldonado



S, Díaz Domínguez C, Funes de Núñez EC. Factores de riesgo biosocioeconómicos y culturales en pacientes de 20 a 50 años con Diabetes Mellitus Tipo 2, Estudio Multicéntrico. MC [Internet]. 30 de noviembre de 2021 [citado 13 de septiembre de 2022];29((suppl 2):80-2. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/370>

14-Sánchez-Delgado J, Sánchez-Lara N. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2024 Ago 27]; 12(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1121>

15-Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. Archivos de Cardiología de México [revista en Internet]. 2023 [citado 2024 Ago 27]; 93(1). Disponible en: https://www.archivoscardiologia.com/frame_esp.php?id=551

16-Ramírez-Rodríguez A, Ramírez-Medina Y, Iglesias M. Control glucémico y complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo II. **InvestigMedicoquir** [Internet]. 2020 [citado 13 Sep 2022];12(1). Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/573>

17-Carralero Romero M, Pérez Marrero A, Espinosa Castro L. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cardiopatía hipertensiva. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2024 Sep 21]; 12(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1182>

18-Pérez Velázquez Y, Pérez Marrero A, Caballero Laguna A. Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General Docente Guillermo Domínguez de Las Tunas. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2024 Sep 21]; 13(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1209>

19-Pérez Marrero A, Labrada Cruz J. Caracterización de factores de riesgo coronario en trabajadores del Hospital Guillermo Domínguez López de Las Tunas. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2024 [citado 2024 Sep 21]; 14(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1365>

20-Pérez Marrero A, Ponce Concepción A, Ponce Concepción A. Caracterización clínica de pacientes con emergencias hipertensivas atendidos en el Hospital Guillermo Domínguez López. Acta Médica [Internet]. 2024 [citado 22 de septiembre de 2025]; 24(4). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/424>