

Comportamiento de la hipertensión arterial esencial en pacientes con diabetes mellitus

Dr. Jairo J Gómez Tejeda¹  , MSc. Dr. Manuel R. Pérez Abreu^{1,2} , Dr. Onelis Góngora Gómez¹  y Dra. Eliana D Besteiro Arjona¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Facultad Mariana Grajales Coello. Holguín, Cuba.

² Servicio de Medicina Interna, Hospital Militar Universitario Dr. Fermín Valdés Domínguez. Holguín, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 27 de agosto de 2021

Aceptado: 5 de octubre de 2021

Online: 23 de diciembre de 2021

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Abreviaturas

HTA: hipertensión arterial

IMC: índice de masa corporal

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus han cobrado un papel esencial en el panorama médico mundial debido a su incidencia de complicaciones y muertes.

Objetivo: Caracterizar los pacientes con HTA esencial y diabetes mellitus.

Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, en el consultorio 4 del Policlínico José Martí de Gibara, Cuba, de enero a abril de 2019. De los 81 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, se seleccionaron los 43 que también padecían HTA. Las variables estudiadas, obtenidas de las historias clínicas, fueron: edad, sexo, estadio de la HTA, índice de masa corporal y presencia de complicaciones en órganos diana.

Resultados: Predominaron los pacientes del grupo de edad entre 50 y 59 años (32,6%), y del sexo femenino (60,5%). La mitad de las mujeres (50,0%) se encontraban en el estadio 2 de su HTA. La cardiopatía isquémica fue la principal afectación de órganos diana (42%), seguida de las enfermedades cerebrovasculares (22,6%). También predominó la obesidad grado 2 (30,2%), pero la que mayor relación tuvo con la afectación de órganos diana fue la de grado 1 ($p=0,001$).

Conclusiones: Predominaron el sexo femenino, las edades entre 50 y 59 años, la HTA en estadio 3 y la obesidad grado 2, estas últimas respaldan el alto número de afecciones en órganos diana con predominio de la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedades crónicas no transmisibles, Órgano diana

Behavior of essential hypertension in patients with diabetes mellitus

ABSTRACT

Introduction: Hypertension (HT) and diabetes mellitus play a major role in today's global medical landscape due to their incidence of complications and deaths.

Objective: To characterize patients with essential hypertension and diabetes mellitus.

Method: A descriptive, cross-sectional, observational, descriptive study was carried out in Family Doctor's Office 4 of the José Martí Polyclinic in Gibara, Cuba, from January to April 2019. From the 81 patients diagnosed with diabetes mellitus, 43 were selected who also had HT. Variables studied, obtained from the medical records, were: age, sex, stage of HT, body mass index, and complications in target organs.

✉ JJ Gómez Tejeda
Avenida Lenin N° 4, esquina Aguilera
CP 80100. Holguín, Cuba.
Correo electrónico:
jairogtjd@gmail.com

Contribución de los autores

JJGT: Concepción y diseño de la investigación, recolección del dato primario, análisis estadístico, e interpretación y discusión de los resultados.

MRPA: Concepción, diseño y análisis crítico del estudio. Ayuda en la redacción del manuscrito.

OGG: Recolección del dato primario, análisis estadístico y ayuda en la redacción del manuscrito.

EDBA: Discusión e interpretación de los resultados, y ayuda en la redacción del manuscrito.

Todos los autores revisaron críticamente el manuscrito y aprobaron el informe final.

Results: Patients between 50 and 59 years of age (32.6%) predominated, 60.5% were women, and half of them (50.0%) were in stage 2 HT. Ischemic heart disease was the main target organ involvement (42%), followed by cerebrovascular disease (22.6%). Grade 2 obesity also predominated (30.2%). However, grade 1 obesity was the most related to target organ involvement ($p=0.001$).

Conclusions: Female sex, age between 50 and 59 years, stage 3 HT, and grade 2 obesity, predominated. The last two support the high number of target organ conditions with predominance of ischemic heart disease and cerebrovascular disease.

Keywords: Diabetes mellitus, Hypertension, Chronic noncommunicable diseases, Target organ

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido, a pesar del gran número de enfermedades emergentes, en el desafío sanitario que más afecta a la población actual. De las cuales, la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM) han cobrado un papel esencial, por su alta incidencia¹. Esta última, representa una fuente de grandes problemas de salud porque, a pesar de su tratamiento específico, produce —de manera secundaria— diversas complicaciones orgánicas en quien la padece; las cuales aumentan cuando la diabetes mellitus se asocia a otras enfermedades como la HTA^{2,3}.

Estas enfermedades se acompañan de trastornos en el metabolismo de los lípidos, proteínas, sales minerales y electrolitos, y se asocian con la aparición de complicaciones como, retinopatía, nefropatía, insuficiencia arterial y venosa periférica, enfermedad coronaria e infarto agudo de miocardio y enfermedad cerebrovascular⁴.

La HTA es una de las dolencias crónicas que con más frecuencia afronta el panorama médico, por lo que —en la práctica asistencial— se ha evidenciado su repercusión como factor de riesgo y como enfermedad *per se*; de ahí que cada vez cobre más importancia su presencia en las guías de práctica clínica^{2,3}.

Las enfermedades cardiovasculares aportan la mayor incidencia en la mortalidad por crónicas no transmisibles, con 17,7 millones cada año. Se estima que existen 1130 millones de personas con HTA en el mundo y, cerca de dos tercios, viven en países de medianos y bajos ingresos; mientras que la diabetes mellitus es la cuarta o quinta causa de muerte en la mayoría de los países de ingresos altos y se prevé que hayan 592 millones de pacientes diagnosticados

para 2035^{4,5}.

Según las estadísticas, en 2015, un 25% de los hombres y un 20% de las mujeres eran hipertensos, y apenas una de cada cinco personas tenían controlada su enfermedad, por lo cual la HTA constituye una prioridad para la salud pública^{4,6}.

En Cuba, en el año 2019, la prevalencia de HTA fue de 233,0 por cada 1000 habitantes, con predominio del sexo femenino (251,7 mujeres vs. 214,1 hombres por cada 1000, respectivamente), y el grupo de edad más afectado en ambos sexos fue el de 60 a 64 años, con una tasa de 759,2 por cada 1000 habitantes de ese grupo etario⁷. Por su parte, en este mismo año, la diabetes mellitus fue la causa de 2313 defunciones⁷.

Según Pérez Pérez *et al.*¹, la Organización Mundial de la Salud plantea que es necesario fomentar investigaciones epidemiológicas relacionadas con estas enfermedades para lograr disminuir sus tasas de complicaciones.

Debido al gran número de complicaciones y defunciones que causa la asociación de la HTA con la diabetes mellitus, y la creciente necesidad de identificar su comportamiento para realizar programas preventivos que resulten eficaces, nos propusimos realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la HTA esencial en pacientes con diabetes mellitus.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en el consultorio N° 4 del Policlínico José Martí del municipio Gibara en Holguín, Cuba, entre enero y abril de 2019. De los 81 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, se seleccionaron

los 43 que también padecían HTA.

Variables

Las variables estudiadas, obtenidas de las historias clínicas, fueron: edad, sexo, estadio de la HTA, índice de masa corporal (IMC) y presencia de complicaciones en órganos diana.

Los estadios de la HTA se consideraron según las recomendaciones de la guía cubana de HTA⁸:

- Estadio 1: Tensión arterial sistólica (TAS) entre 140-149 mmHg y diastólica (TAD) de 90-99 mmHg.
- Estadio 2: TAS 160-179 y TAD 100-109 mmHg.
- Estadio 3: TAS \geq 180 y TAD \geq 120 mmHg.

Los grados de obesidad, de acuerdo al IMC, se definieron según las recomendaciones de las guías europeas para el tratamiento de la obesidad en la atención primaria de salud⁹:

- Bajo peso: IMC $<$ 18,5 kg/m².
- Normopeso: 18,5-24,9 kg/m².
- Sobrepeso: 25-29,9 kg/m².
- Obesidad grado 1: 30-34,9 kg/m².
- Obesidad grado 2: 35- 39,9 kg/m².
- Obesidad grado 3 (mórbida): IMC \geq 40 kg/m².

Recolección y procesamiento de la información

Los datos se obtuvieron a través de la historia clínica individual y familiar de cada paciente. La información recolectada fue organizada y clasificada para su posterior procesamiento mediante la utilización de bases de datos con los programas informáticos Excel de Microsoft Office y Epi-Info. Se utilizó la estadística descriptiva como método fundamental para el análisis de las variables.

Ética

La presente investigación cuenta con la aprobación del Comité de Ética Médica y el Consejo Científico del Policlínico José Martí, y se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se solicitó además el consentimiento informado de manera escrita a cada paciente previo a la realización del estudio. Durante su realización se tuvieron en cuenta los principios de la bioética de autonomía,

beneficencia, no maleficencia y justicia.

RESULTADOS

Al distribuir a los pacientes estudiados según el sexo y los grupos de edad (**Tabla 1**), se observó un predominio del sexo femenino (60,5%) y de las edades entre 50 y 59 años (32,6%).

En el total de pacientes predominó el estadio 3 de la HTA (17 [39,5%]), al igual que en el sexo masculino (47%); mientras que el 50% de las mujeres se encontraba en el estadio 2 de la enfermedad (**Tabla 2**).

En 31 de los 43 pacientes (72,1%) se identificó la presencia de afectación de órganos diana (**Tabla 3**), con predominio de la cardiopatía isquémica (42%) y las enfermedades cerebrovasculares (22,6%).

La obesidad grado 2 fue la que predominó en la muestra con un 30,2% de los pacientes (**Tabla 4**); sin embargo, fue la de grado 1 la que se correspondió con mayor cantidad de enfermos que tenían afectación en órganos diana (11 pacientes [35,5%]). El resultado del análisis estadístico de la asociación entre obesidad grado 1 y afección de órganos diana

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo y grupos de edad. Consultorio N° 4 del Policlínico José Martí. Gibara, Holguín, Cuba.

Grupos de edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
40 - 49	7	70,0	3	30,0	10	23,2
50 - 59	3	21,4	11	78,6	14	32,6
60 - 69	3	25,0	9	75,0	12	27,9
70 - 79	4	57,1	3	42,9	7	16,3
Total	17	39,5	26	60,5	43	100

Tabla 2. Distribución de los pacientes según el grado de evolución de la HTA.

Estadio de la HTA	Sexo				Total (n=43)	
	Masculino (n=17)		Femenino (n=26)		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Estadio 1	7	41,2	4	15,4	11	25,6
Estadio 2	2	11,8	13	50,0	15	34,9
Estadio 3	8	47,0	9	34,6	17	39,5

HTA, hipertensión arterial

resultó estadísticamente significativo ($p=0,001$), lo que confirma que los pacientes con HTA y diabetes mellitus, que además son obesos, tienen más riesgo de padecer complicaciones.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según las principales afectaciones de órganos diana.

Afectaciones de órganos diana	Nº	%
Cardiopatía Isquémica	13	42,0
Insuficiencia arterial periférica crónica	5	16,1
Retinopatías	3	9,7
Enfermedades cerebrovasculares	7	22,6
Hipertrofia ventricular izquierda	1	3,2
Nefropatía	2	6,4
Total	31	100

Tabla 4. Distribución de la muestra según el índice de masa corporal y su incidencia en la afectación de órganos diana.

Índice de masa corporal (kg/m^2)	Total de paciente		Pacientes con afectación en órganos diana	
	Nº	%	Nº	%
Bajo peso	1	2,3	0	0,0
Normopeso*	9	21,0	2	6,4
Sobrepeso	5	11,6	7	22,6
Obesidad				
Grado 1*	12	27,9	11	35,5
Grado 2	13	30,2	8	25,8
Grado 3	3	7,0	3	9,7
Total	43	100	31	100

*OR=38,5; $p=0,001$

DISCUSIÓN

El estudio realizado tiene varias coincidencias con lo informado en la literatura. Las cifras tensionales aumentan progresivamente con la edad del paciente, por lo que la prevalencia de HTA aumenta en paciente geriátricos.

López Baster *et al.*¹⁰, encontraron que los pacientes diabéticos con HTA asociada tenían una media de edad de 59 ± 11 años. Otros autores^{4,11}, han informado un predominio del grupo de edad de 60 a 69 años, lo cual no coincide con los resultados del pre-

sente estudio, aunque se debe señalar que Reyes Sanamé *et al.*¹¹ evaluaron, además de estas enfermedades, otros aspectos metabólicos.

En esta investigación predominó el sexo femenino, resultado que coincide con Soler Santana *et al.*⁴ y Cardona Garbey *et al.*¹², quienes encontraron un predominio de este mismo sexo: 135 (64,8%) y 191 (74%) mujeres, respectivamente; a pesar de que el segundo estudio, además de evaluar la HTA, contempla a pacientes con diabetes mellitus y sin ella. Por su parte, Bell Castillo *et al.*¹³ y Vitón Castillo *et al.*¹⁴ mostraron igual predominio del sexo femenino (61,0% y 50,9%, respectivamente) y del grupo etario de 55-64 (36,6%) y 50-59 años (30,54%), respectivamente; resultados que coinciden en ambos aspectos con los de la presente investigación.

Los autores consideran que este predominio de pacientes con edades avanzadas en los estudios evidencia el envejecimiento de la población cubana y cómo se incrementan las tasas de incidencia de HTA en la tercera edad. Esta enfermedad afecta aproximadamente al 70% de las personas con diabetes mellitus, el doble de la proporción que se observa en los sujetos sin diabetes, y existe una asociación gradual significativa entre la presión arterial y los episodios cardiovasculares adversos. Todo esto reafirma la necesidad de atención y tratamiento en esta población de alto riesgo con el objetivo de prevenir posibles complicaciones tanto macrovasculares como microvasculares¹⁵.

Respecto a la gravedad de la HTA, nuestros resultados no coinciden con los de otros autores; pues López Baster *et al.*¹⁰ encontraron un predominio del estadio 1, al igual que Vitón Castillo *et al.*¹⁴, quienes tuvieron una prevalencia de cifras de tensión arterial grado 1 en el 80,92% de la muestra estudiada.

Los autores consideran que los altos índices de sobrepeso y obesidad traen como consecuencia el incremento de la afectación de órganos diana, debido al aumento del riesgo para la aparición de HTA y diabetes mellitus. Una vez que está presente esta triada de enfermedades en un paciente, se condicionan todos los factores que pueden desencadenar complicaciones más graves, principalmente en el sistema nervioso central, las arterias periféricas, el corazón y los riñones. En este sentido, nuestros re-

sultados coinciden parcialmente con los de Bell Castillo *et al.*¹³, quienes informaron un predominio de cardiopatía isquémica (12,9%) entre sus complicaciones, y con los de López Baster *et al.*¹⁰ que encontraron un riesgo de padecer cardiopatía isquémica cinco veces mayor en diabéticos (OR=5,09). Sin embargo, para Quenta Tarqui *et al.*¹⁶, la complicación más frecuentemente encontrada fue la hipertrofia ventricular izquierda (51,1%).

La obesidad es una enfermedad crónica prevenible, de origen multifactorial, que forma parte del síndrome metabólico, y es un factor de riesgo que genera una alta predisposición a varias enfermedades como la HTA y la diabetes mellitus, además de apnea del sueño y enfermedades cardio y cerebrovasculares¹⁷.

Cardona Garbey *et al.*¹² y Vitón Castillo *et al.*¹⁴ encontraron una prevalencia de obesidad de 44,6% y 26,7%, respectivamente; mientras que López Baster *et al.*¹⁰ informaron una mayor incidencia de diabéticos con obesidad abdominal (OR=1,9; p=0,12), pero sin diferencia estadística significativa; lo que difiere de nuestros resultados (p=0,001), probablemente debido al escaso tamaño de la muestra.

La amenaza que constituye para la población y el panorama médico que representa la concomitancia de HTA y diabetes mellitus en un mismo paciente, por sí solas y asociadas a otros factores de riesgo, muestra la necesidad de reforzar las estrategias preventivas y de control de estas enfermedades con el objetivo de incrementar la calidad de vida y los estilos de vida saludables, lo que no deja exento a ningún nivel de atención en esta tarea.

CONCLUSIONES

Predominaron el sexo femenino, las edades entre 50 y 59 años, el estadio 3 de la HTA y la obesidad grado 2, estas últimas respaldan el alto número de afecciones en órganos diana con predominio de la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez Pérez A, González Moreno I, Rodríguez Larralde R, Terrero Quiala L. Agregación Familiar para cáncer de cuello uterino. *Rev Cuban Med Gen Integr* [Internet]. 2019 [citado 20 Ago 2021]; 35(4):e881. Disponible en:

<http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/881>

2. Kou S, Li X, Blanco Aspiazú MÁ. Mecanismos de comorbilidad en hipertensión arterial. *Rev Habanera Cienc Méd* [Internet]. 2018 [citado 20 Ago 2021];17(1):58-72. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2179>
3. Troche Valdés M, Estrada Padrón M, Quevedo Martínez M. Hipertensión Arterial, enemigo silencioso en los adolescentes. *Rev Cienc Méd Pinar Rio* [Internet]. 2018 [citado 20 Ago 2021];22(3): 466-75. Disponible en: www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3432
4. Soler Santana R, Brossard Cisnero M, Vaillant Rodríguez M, Omar Rodríguez Y, Marín Méndez M. Caracterización de pacientes con hipertensión arterial en la provincia de Santiago de Cuba. *ME-DISAN* [Internet]. 2020 [citado 23 Ago 2021];24(2): 174-84. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2911>
5. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10): e146-e603. [DOI]
6. Gómez Tejeda JJ, Diéguez Guach RA, Iparraguirre Tamayo AE. Comportamiento del riesgo cardiovascular global en adultos mayores de 40 años en un consultorio médico. *HolCien* [Internet]. 2020 [citado 24 Ago 2021];1(2). Disponible en: <http://www.revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/29>
7. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud; 2020.
8. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonzo Guerra JP, Navarro Despaigne DA, de la Noval García R, *et al.* Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Cuban Med* [Internet]. 2017 [citado 24 Ago 2021];56(4):242-321. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v56n4/med01417.pdf>
9. Durrer Schutz D, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, *et al.* European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts*. 2019;12(1):40-66. [DOI]
10. López Baster J, Diéguez Martínez M, Rodríguez Hernández R, Miguel Soca PE. Caracterización

- clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuban Med Gen Integr* [Internet]. 2017 [citado 24 Ago 2021];33(1). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/286>
11. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Céspedes Cuenca Y, Jiménez Rodríguez K, Fernández Mendoza A. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con síndrome metabólico. *CCM* [Internet]. 2019 [citado 24 Ago 2021];23(4):2000-20. Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3365>
 12. Cardona Garbey DL, Borges Carcáces D, Cala Cardona JC, Mora García G, Rodríguez Salvá A. Características clínico epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en un área de salud. *MEDISAN* [Internet]. 2018 [citado 25 Ago 2021];22(7):771-89. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2215>
 13. Bell Castillo J, George Carrión W, García Céspedes ME, Delgado Bell E, George Bell MJ. Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. *MEDISAN* [Internet]. 2017 [citado 25 Ago 2021];21(10):3038-45. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1704>
 14. Vitón Castillo AA, Germán Flores L, Quintana Pareda R. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en el consultorio médico 21. *Rev Cuban Tecn Salud* [Internet]. 2018 [citado 25 Ago 2021];9(1):90-7. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/993/814>
 15. McGuire DK. Diabetes y aparato cardiovascular. En: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, Braunwald E, ed. *Braunwald Tratado de Cardiología: Texto de medicina cardiovascular*. 9ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 1409-1428.
 16. Quenta Tarqui RR, Madiedo Oropesa A. Caracterización epidemiológica de la hipertensión arterial en un Consultorio Médico del municipio de Viñales, Pinar del Río, Cuba. *CorSalud* [Internet]. 2016 [citado 25 ago 2021];8(4):235-40. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/197/437>
 17. Rojas Concepción AA, Guerra Gonzalez Y, Guerra Chagime R, Sánchez Alvarez de la Campa AI, Moreno Corominas Y. Factores de riesgo del síndrome metabólico en adolescentes de San Juan y Martínez. *Rev Cienc Méd Pinar Río* [Internet]. 2020 [citado 26 Ago 2021];24(2):e4163. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4163>