Revista Médica ELECTRÓNICA

Rev Méd Electrón | Vol. 48. 2026 | ISSN: 1684-1824

CÓMO CITAR

Zequeira-García B, Rodríguez-Perdomo L, Condis-Fernández S, Valdés-Astengo Y. Evaluación del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso];48:e7196. Disponible en: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/7196/6674

***Autor para correspondencia:**

brianzequeira4@gmail.com

Revisores:
Silvio Faustino Soler-Cárdenas y Roberto Cañete-Villafranca.

Palabras clave:
hipertensión; enfermedades cardiovasculares; medición de riesgo; factores de riesgo de enfermedad cardiaca; estudios transversales

Key words:
hypertension; cardiovascular diseases; risk assessment; heart disease risk factors; cross-sectional studies

Recibido: 08/01/2026.
Aceptado: 04/10/2026.
Publicado: 11/11/2026.

Artículo de Investigación

Evaluación del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas

Cardiovascular risk assessment in hypertensive patients at Matanzas University of Medical Sciences

Brian Zequeira-García[1*] https://orcid.org/0000-0002-1592-093X

Lilian Rodríguez-Perdomo[1] https://orcid.org/0000-0002-6485-4393

Suset Condis-Fernández[1] https://orcid.org/0000-0001-7963-0045

Yuliennis Valdés-Astengo[1] https://orcid.org/0000-0001-6590-0729

Afiliación:

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial es un problema de salud global que afecta a millones de personas, con una prevalencia significativa en las Américas, y Cuba no está exenta de ello. Asimismo, constituye un factor de riesgo clave para enfermedades cardiovasculares, principal causa de muerte a nivel mundial. Condiciones como edad, sexo, tabaquismo, sedentarismo, obesidad y diabetes agravan el riesgo.

Objetivo: Valorar el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial atendidos en la consulta de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal con 38 pacientes hipertensos, entre enero de 2023 y octubre de 2024. Se evaluó el riesgo cardiovascular cualitativo (grados de hipertensión arterial, factores adicionales) y cuantitativo (tablas de las organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud, incluyendo edad, sexo, presión arterial, tabaquismo, diabetes y colesterol). Se aplicaron métodos teóricos y empíricos, con análisis estadístico en el software SPSS.

Resultados: El 39,47 % presentó alto riesgo cardiovascular cualitativo, mientras que el 65,70 % mostró un riesgo cuantitativo del 10 al 20 % de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en 10 años. Los grupos de mayor edad (+50 años) concentraron los riesgos más elevados.

Conclusiones: Las tablas de estratificación son útiles en la identificación de pacientes con alto riesgo cardiovascular, y permiten estrategias preventivas más efectivas para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is a global problem affecting millions of people, with significant prevalence in the Americas, including Cuba. It is a key risk factor for cardiovascular diseases, the leading cause of death worldwide. Factors such as age, sex, smoking, sedentary lifestyle, obesity, and diabetes worsen the risk.

Objective: To assess cardiovascular risk in patients with hypertension attended in the Chronic Non-Communicable Diseases Clinic at Matanzas University of Medical Sciences.

Methods: A descriptive, cross-sectional study was conducted with 38 hypertensive patients between January 2023 and October 2024. Qualitative cardiovascular risk (hypertension grades, additional factors) and quantitative risk (WHO/PAHO tables, including age, sex, blood pressure, smoking, diabetes, and cholesterol) were assessed. Theoretical and empirical methods were applied with statistical analysis using SPSS software.

Results: 39.47% presented high qualitative cardiovascular risk, while 65.70% showed a quantitative risk of 10-20% mortality from cardiovascular diseases over 10 years. The highest risks were concentrated in the oldest age groups (≥50 years).

Conclusions: Stratification tables are useful for identifying patients at high cardiovascular risk, enabling more effective preventive strategies to reduce associated morbidity and mortality.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones. Se estima que en el año 2022 en el mundo hubo 1 280 millones de adultos de 30 a 79 años que la padecieron.[1] En la región de las Américas, se documenta entre el 20-40 % de la población adulta.[2]

Aunque Cuba es uno de los países de América Latina con cifras menos alarmantes, estas no dejan de ser considerables. Según un estudio realizado en 2018-2019, la prevalencia de HTA en Cuba fue de 37,3 %.[3] La provincia de Matanzas fue la que mayor tasa de prevalencia tenía en el país en el año 2021.[4]

La HTA es una enfermedad y a su vez un factor de riesgo (FR) importante para otras afecciones, y constituye el principal factor de riesgo cardiovascular (FRCV) y de muerte prematura a escala global.[5] Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte en el mundo con aproximadamente 17 millones de muertes al año, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se espera que el número de víctimas por esta causa aumente a 24 millones en 2030.[6,7] En la región de las Américas, aproximadamente 2,2 millones de personas murieron a causa de las ECV.[8]

Cuba no queda exenta de esta realidad, lo cual se refleja en el Anuario Estadístico del 2024, donde las ECV fueron la primera causa de muerte, y Matanzas la tercera de las provincias más afectadas del país.[4]

Varios son los FR asociados a la hipertensión y capaces de desencadenar ECV. La prevalencia creciente de la HTA se atribuye en parte al envejecimiento de la población; en España, la mortalidad por hipertensión se asocia al 43,58 % en adultos mayores de 65 años.[9] En una investigación realizada en La Habana, Cuba, se mostró una prevalencia del 37,3 % de adultos mayores que padecen HTA en el país.[10]

Otras de las variables sociodemográficas ampliamente relacionadas con la hipertensión y el riesgo cardiovascular es el sexo. En una investigación realizada en la población peruana, se encontró que la prevalencia de HTA fue de 17,8 % en hombres y 11,4 % en mujeres.[11] Mientras que, por otra parte, en el Consultorio Médico del Policlínico Carlos Verdugo, de Matanzas se realizó un estudio donde se evidenció un predominio de la HTA en el sexo femenino (36,31 %) frente al masculino (28,17 %).[12]

Dentro de los FRCV conductuales el consumo de tabaco es sumamente relevante. En Uruguay se concluyó que el grupo de pacientes fumadores presentó una tendencia a cifras de presión arterial media diurna sistólica y diastólica más elevadas que los no fumadores, lo que podría sugerir que el tabaquismo incide en el control de cifras de presión arterial.[13]

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Otro de los FR conductuales que gana peso en la actualidad es la inactividad física, más referenciada como sedentarismo. De hecho, la actividad física (AF) aeróbica constituye uno de los principales pilares del tratamiento no farmacológico en pacientes hipertensos. Existen evidencias que demuestran que, con la práctica regular de ejercicios aeróbicos de una forma dinámica, con movilización de grandes grupos musculares y bajas sobrecargas, se disminuyen los valores de presión arterial tanto en reposo como durante el ejercicio, y ayuda a controlar la frecuencia cardíaca.[14]

La Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas publicó un estudio donde la estrategia diseñada e implementada de actividades físico-recreativas en mujeres hipertensas de la tercera edad fueron positivas, con mejoras que se evidenciaron en la regulación fisiológica.[15]

De este modo, la realización saludable de actividad física ayuda a reducir el riesgo de HTA, cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, entre otros beneficios, ya que mejora el control del peso y de la diabetes, los valores de presión arterial, así como los niveles de colesterol y otros lípidos en sangre.[16] Funciona así como un nexo perfecto para el control y regulación de los principales FR metabólicos en ECV.

La obesidad y la HTA se relacionan entre sí y están estrechamente entrelazadas con otras comorbilidades presentes,[17] como bien evidencia un estudio realizado en Cuba donde los valores de glucemia, colesterol y triglicéridos aumentaron con el estado nutricional. Resultó llamativa la elevada frecuencia de sobrepeso (29,2 %) y obesidad (44,5 %) que se reportó.[18]

Según se reporta en Holguín, Cuba, la HTA es una comorbilidad extremadamente usual en los diabéticos. Un 52,7 % de los participantes hipertensos presentaron riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 alto o muy alto. La prevalencia de HTA en la población diabética es 1,5-3 veces superior que en no diabéticos.[19] En un artículo de revisión publicado por médicos cubanos en La Habana se recogió que la diabetes y la hiperglucemia duplican el riesgo cardiovascular.[20]

La asociación entre HTA y dislipidemia es frecuente y entre ellas pueden existir relaciones patogénicas. En una revisión mexicana se evidenció que la hipertensión y la dislipidemia −especialmente la hipercolesterolemia− son factores de riesgo cardiovascular que impactan directamente en la prevalencia e incidencia de ECV en todo el mundo.[21]

Cabe destacar que, según una investigación cubana en adultos de edad avanzada, los niveles elevados de colesterol están asociados con mejor supervivencia, lo que se conoce como epidemiología inversa; aunque los mecanismos subyacentes a esta relación son aún desconocidos.[22]

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Todos estos FR expuestos contribuyen a calcular el riesgo cardiovascular global, lo cual permite estratificar la población según el nivel de riesgo de manera cualitativa y cuantitativa.

En la consulta para el control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles realizada en el consultorio del médico de la familia en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (UCMM) se trabaja con el propósito de detectar, de manera oportuna, las alteraciones que puedan desencadenar en ECV y/o muerte asociada a estas enfermedades, y que incrementan anualmente su prevalencia en el país.

Así, este trabajo tiene como objetivo valorar el riesgo cardiovascular en pacientes con HTA que asistieron a la consulta para el control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en la UCMM en el período comprendido de enero 2023 a octubre del 2024.

MÉTODOS

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia (consecutivo). Fueron incluidos todos los pacientes hipertensos que asistieron a la consulta de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la UCMM durante el período enero 2023-octubre 2024 y que cumplieron los criterios de inclusión, hasta completar una muestra de 38 pacientes. No se realizó cálculo de tamaño muestral, debido al carácter exploratorio del estudio y a la disponibilidad de la población accesible.

Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de edad y presentar un diagnóstico de HTA; ser trabajador de la UCMM en el momento en que se realizó la investigación; asistir a la consulta de control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles, vinculada al proyecto investigativo que las aborda desde la universidad hacia la comunidad; y aceptar participar en la investigación, previo consentimiento informado.

Como criterio de exclusión, no entregar los exámenes de laboratorio indicados en el tiempo que duró el estudio; y como criterios de salida, abandonar la consulta de control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; y no desear continuar con la investigación.

Métodos empíricos:

Riesgo cardiovascular cuantitativo: en su evaluación se decidió utilizar las tablas de predicción del riesgo de la OMS/OPS validadas en diferentes regiones del mundo y adaptadas a la región del Caribe.[23]

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Las variables incluidas en el cálculo de riesgo cardiovascular global cuantitativo fueron: edad, sexo, cifras de tensión arterial, consumo de productos del tabaco (condición de fumador), diabetes mellitus y colesterol total en sangre.

Edad: dividida en los grupos: 20-29; 30-39; 40-49; 50-59 y mayores de 60 años.

Sexo: masculino y femenino, según sexo biológico de pertenencia.

Cifras de tensión arterial: la medición de la presión arterial se realizó según la guía cubana del 2018, utilizando un esfigmomanómetro analógico. El primer sonido (Korotkoff I) se consideró la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica la desaparición de este (Korotkoff V). Se realizaron tres lecturas con un tiempo de 5 minutos entre ellas y se promediaron para registrar la cifra de PAS, PAD y con estas calcular la presión arterial media (PAM). Se consideró HTA a los pacientes con cifras ≥140/90mmHg.

Condición de fumador: se clasificó como fumador a aquel que fuma regularmente al menos 1 cigarro al día o al que abandonó el hábito hasta 1 año antes del estudio según interrogatorio.

Cifras de glucemia en sangre: se contempló como hiperglucemia a aquel cuya glucemia en sangre, en ayunas, sea igual o mayor que 7 mmol/L o 126mg/dl. En el análisis de la muestra, se siguieron los Procedimientos Normalizados de Operación para la glucosa.

Cifras de colesterol en sangre: se consideró hipercolesterolemia a las cifras de colesterol igual o mayor que 5,2 mmol/L luego de 12 horas de ayuno. En el análisis de la muestra se siguieron los Procedimientos Normalizados de Operación para el colesterol.

El riesgo cuantitativo fue clasificado en las siguientes categorías, utilizando el sistema de coordenadas según el porciento de desarrollar una ECV o complicaciones asociadas, y tomando en consideración las tablas de predicción del riesgo de la OMS/OPS,[23] en : <5 %; 5-<10 %; 10-<20 %; 20-<30 %; ≥30 %

Riesgo cardiovascular cualitativo: en su evaluación se utilizó la tabla de estratificación de riesgo usada en Cuba que es una modificación de los modelos Framingham, el de la OMS y el *Systematic Coronary Risk Evaluation*.

Las variables incluidas para el cálculo de riesgo cardiovascular global cualitativo fueron: grado de hipertensión, factores de riesgo cardiovascular adicionales y presentación de comorbilidad de diabetes mellitus y/o lesión en órgano diana.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Grado de hipertensión:

Prehipertensión: PAS: 120-139 mmHg; PAD: 80-89 mmHg

Hipertensión grado 1: PAS: 140-159 mmHg; PAD: 90-99 mmHg

Hipertensión grado 2: PAS: 160-179 mmHg; PAD: 100-109 mmHg

Hipertensión grado 3: PAS: ≥180 mmHg; PAD: ≥110 mmHg

Grado de obesidad: la clasificación de obesidad según circunferencia abdominal (CA) se puede determinar con una cinta métrica flexible, con el sujeto colocado de pie, en espiración, inmediatamente por encima de la cresta iliaca a nivel del ombligo:

En personas del sexo femenino: obeso cuando CA ≥88 cm

En personas del sexo masculino: obeso cuando CA ≥102 cm

Lesión en órgano diana: con el propósito de saber si existe o no lesión en órgano diana, se utilizó el interrogatorio según los antecedentes patológicos personales y se consideró como positivo (sí), si presentaban antecedentes de evento cardiovascular, cerebrovascular, daño renal crónico y retinopatía hipertensiva.

El riesgo cualitativo fue clasificado en las siguientes categorías:

Riesgo bajo: paciente hipertenso sin otros factores de riesgo cardiovascular adicionales y presión arterial grado 1; paciente prehipertenso con uno o dos factores de riesgo adicionales.

Riesgo moderado: paciente hipertenso sin otros factores de riesgo cardiovascular adicionales y presión arterial grado 2; paciente con uno o dos factores de riesgo cardiovascular y presión arterial grado 1 o 2; paciente prehipertenso con tres o más factores de riesgo cardiovascular o con lesión en órgano diana o diabético.

Riesgo alto: paciente sin otros factores de riesgo cardiovascular adicionales y presión arterial grado 3; paciente con uno o dos factores de riesgo cardiovascular y presión arterial grado 3, y paciente con tres o más factores de riesgo cardiovascular o con lesión en órgano diana o diabetes mellitus y cualquier grado de presión arterial.

El cálculo del riesgo cardiovascular global, utilizando esta tabla, estima el riesgo de muerte por ECV y cerebrovasculares en un plazo de 10 años.

En relación con la estrategia de búsqueda, se consultaron bases de datos, mayormente en Internet, como SciELO, Google Scholar, PubMed, Dialnet,

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Redalyc, Medline, ScienceDirect e Infomed. Además de revistas como *Revista Médica Electrónica*, *Revista Española de Cardiología*, entre otras. Se seleccionaron mayoritariamente los documentos en español (aunque se han incluido algunos en inglés y portugués) y se acotó la fecha de antigüedad.

Asimismo, se ha demarcado la búsqueda a palabras clave vinculadas con la temática del trabajo, como "factores de riesgo cardiovascular", "hipertensión arterial", "tabaquismo", "ejercicio físico", "diabetes mellitus", "obesidad", "dislipemia", "aterosclerosis", "nivel de colesterol en sangre", "enfermedad cardiovascular", conjugándolas con los operadores booleanos AND, NOT y OR, para relacionarlos con los demás términos, con el fin de tener una base sólida que permita valorar el riesgo cardiovascular global en los participantes del estudio.

La información de los pacientes se recolectó a partir del examen físico, interrogatorio y datos de laboratorio. Para obtener los datos, y previa explicación a los pacientes sobre la investigación y su importancia, se solicitó el consentimiento con el propósito de revisar la historia clínica de salud familiar y la clínica individual, ubicadas en el consultorio médico de familia, y así consolidar la información requerida o faltante.

Se elaboró una base de datos en Excel 2013; los resultados de este estudio se procesaron de forma manual y mediante programas de computadoras empleando Microsoft Excel. El análisis de los resultados se realizó en una computadora portátil marca HP con el paquete estadístico SPSS versión 29 en español. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen y los resultados se analizaron en tablas.

Fue solicitada a las personas su voluntariedad de participar en la investigación, que expresaron mediante la firma del consentimiento informado. También, se les explicó el objetivo y la importancia de participar, aclarándoseles que, de no formar parte, no incurrirían en perjuicio alguno para su persona.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas Dr. Juan Guiteras Gener, con el código 2026-06. Se realizó conforme a los cuatro principios de la Bioética Médica: el respeto a la persona (autonomía y consentimiento informado), la beneficencia, la no maleficencia y el de justicia. Se pidió el consentimiento informado del paciente que deseaba participar. La integridad de los datos obtenidos en el presente estudio será respetada en las publicaciones que se generen.

Asimismo, estuvo guiada por principios éticos internacionales que rigen la investigación médica en humanos, establecidos en el Código de Nuremberg y la Declaración de Helsinki, enmendada por la 64.ª Asamblea General en Fortaleza, Brasil, octubre de 2013.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

No se utilizaron herramientas de IA en la redacción, análisis o edición de este manuscrito.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la estratificación del riesgo cardiovascular cuantitativo en la población estudiada. Se evidencia que el 65,78 % de los participantes presentó un riesgo del 10-< 20 % de presentar muerte por ECV y cerebrovasculares en un plazo de 10 años. Seguido del 26,31 % de los pacientes con un riesgo entre 20-< 30 %. En contraste, no se presentó ningún paciente que tuviera menos del 5 % de riesgo y solo un 2,63 % de los pacientes se encontró en el rango de riesgo de 5-< 10 %.

Tabla 1. Estratificación del riesgo cardiovascular cuantitativo en la población

Grupos etarios (n-38)	Riesgo cardiovascular global cuantitativo (porcentaje de desarrollar un evento cardiovascular en los próximos 10 años)									
	Menos de 5		[5; 10)		[10; 20)		[20; 30)		30 o más	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	-	-	-	-	1	2,63	-	-	-	-
30-39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	-	-	-	-	3	7,89	1	2,63	1	2,63
50-59	-	-	1	2,63	17	44,73	3	7,89	-	-
60 y más	-	-	-	-	4	10,52	6	15,78	1	2,63
Total	-	-	1	2,63	25	65,78	10	26,31	2	5,26

La tabla 2 expone la estratificación del riesgo cardiovascular cualitativo en la población estudiada. Se destaca que el 39,47 % presentó un alto riesgo de muerte por ECV y cerebrovasculares en un plazo de 10 años. Seguido por un 36,84 % que presentó riesgo moderado y, por el contrario, solo un 23,68 % de los pacientes estudiados presentaron un bajo riesgo.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Tabla 2. Estratificación del riesgo cardiovascular cualitativo en la población

Grupos etarios (n-38)	Riesgo cardiovascular global cualitativo					
	Bajo		Moderado		Alto	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	-	-	-	-	1	2,63
30-39	-	-	-	-	-	-
40-49	1	2,63	2	5,26	2	5,26
50-59	7	18,42	8	21,05	5	13,15
60 y más	1	2,63	4	10,52	7	18,42
Total	9	23,68	14	36,84	15	39,47

DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron en la tabla 1 contrastaron en gran medida con los alcanzados por un estudio realizado por Baños Leyva et al.[24] en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, donde el 93,3 % de los pacientes presentó riesgo cardiovascular menor al 10 %.

En relación a los datos que se presentan en la tabla 2, se mostraron en consonancia con los que obtuvieron Herrera Martínez, Jumbo Salazar y Sánchez Garrido,[25] donde el 41,0 % de los participantes tuvo alto Riesgo Cardiovascular Global. También en concordancia con el estudio realizado en Pinar del Río por Díaz-Esquivel et al.[26] quienes concluyeron que los pacientes mostraron un riesgo de presentar eventos cardiovasculares de moderado a alto. Los investigadores resaltan que un 41,7 % de los pacientes mostró un riesgo cardiovascular moderado.

Entonces, no se realizó separación por sexo a la hora de realizar las tablas porque los autores de este estudio consideran que, teniendo en cuenta la edad de las mujeres participantes (de 40 años o más), ya se pierden las diferencias fisiológicas que constituyen factores diferenciales en cuanto al sexo.

Estos resultados toman aún más coherencia si se tiene en cuenta que el universo son todos pacientes diagnosticados con HTA, y en los últimos años la comunidad científica se ha encargado de establecer la relación inequívoca entre la HTA y el desarrollo de otras ECV. Yano et al., citados por Viteri-Tinoco LA et al.[27] evidenciaron, mediante un estudio prospectivo de 31 años, que los adultos jóvenes y de edad media con HTA sistólica aislada presentaban un mayor riesgo de mortalidad por ECV y cardiopatía isquémica, frente a aquellos con presión arterial normal.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Del mismo modo, un estudio observacional prospectivo de 10 años, el cual englobó a 280 pacientes con HTA esencial y sin ECV preexistente, probó que el 27 % de estos desarrolló hipertrofia ventricular izquierda, ya que la HTA supone una mayor resistencia para el corazón. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho.

En aquellos pacientes que ya han tenido un problema cardiovascular, la HTA puede intensificar el daño. Además, propicia la ateroesclerosis y fenómenos de trombosis. En el peor de los casos, la HTA puede reblandecer las paredes de la aorta y provocar su dilatación o rotura, lo que inevitablemente causa la muerte.[27]

Según los autores de este artículo, fisiopatológicamente la HTA produce una carga hemodinámica crónica que altera la biología endotelial por exposición a esta mayor tensión. De forma añadida, se produce daño mecánico del endotelio, aumenta la permeabilidad a la LDL, se favorece su oxidación por especies reactivas de oxígeno, ocurre reclutamiento de monocitos que se transforman a macrófagos espumosos y aparece la placa de ateroma. Esto en sí supone un FR en eventos tromboembólicos.

La disfunción endotelial también activa vías proinflamatorias y profibróticas que aumentan el estrés oxidativo y activan el sistema renina angiotensina aldosterona; y la señalización por angiotensina 2 que promueve secreción de endotelina 1 y acrecienta la expresión de moléculas de adhesión, lo que favorece que ocurra vasoconstricción y rigidez arterial que eleva la poscarga cardiaca y reduce la perfusión diastólica coronaria.

Esto provoca remodelado cardiaco y cambios microvasculares, como la hipertrofia ventricular izquierda, lo cual se comprobó en un estudio observacional prospectivo de 10 años, que englobó a 280 pacientes con HTA esencial y sin ECV preexistente, y donde se probó que el 27 % de estos desarrolló hipertrofia ventricular izquierda.[28]

Dicho incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo, lo que incrementa la demanda de oxígeno del músculo cardiaco y aumenta el riesgo de isquemias. Además, esto hace más irritables a los miocardiocitos, volviéndolos más propensos a trastornos excito-conductores como las arritmias.

Todo esto converge acelerando los procesos ateroscleróticos, trombóticos e isquémicos, que pueden resultar incluso en insuficiencia cardiaca, accidente cerebrovascular, entre otras complicaciones.

Como limitaciones del estudio se señala el tamaño de muestra reducido (n = 38) que limita el poder estadísitco y la generalización de los resultados. El diseño

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

transversal permite identificar asociaciones, pero no relaciones de causalidad entre los FR y el nivel de riesgo cardiovascular estimado. Conjuntamente, la población estuvo restringida a los trabajadores hipertensos de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, lo que pudiera introducir sesgo de selección. Se sugiere que, en un futuro, se empleen muestras mayores, multicéntricas y de diseño longitudinal.

En conclusión, el empleo de las tablas de estratificación de riesgo cardiovascular constituye una herramienta valiosa para evaluar el riesgo cardiovascular global en los pacientes que formaron parte del estudio, en su mayoría pacientes con un alto riesgo cardiovascular, y que establecen un vínculo directo entre el padecimiento de HTA y el aumento del riesgo cardiovascular global.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras. Hipertensión [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 07/11/2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

2. Organización Panamericana de la Salud. Hipertensión [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2022 [citado 07/11/2023]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/hipertension

3. Revueltas-Agüero M, Molina-Esquivel E, Suárez-Medina R, et al. La hipertensión arterial en Cuba según la Encuesta Nacional de Salud 2018-2019. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 07/11/2023];26:e9239. Disponible en: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9239

4. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2024 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2025 [citado 17/08/2026]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2025/09/AES-2024-para-sitio-3.pdf

5. Organización Panamericana de la Salud. Campaña, Día Mundial de la Hipertensión [Internet]. Washington, D. C.: OPS; 2022 [citado 07/11/2023]. Disponible en: https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-hipertension-2022

6. Piedra Garcés M, Piedra Garcés M, García Montalvo ER, et al. Factores de riesgo cardiovascular en adultos del Policlínico Docente "Primero de Enero". Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2021 [citado 07/11/2023];9(3). Disponible en: https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e741/0

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

7. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 [citado 17/08/2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases

8. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS en las Américas. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2026 [citado 17/08/2026]. Disponible en: https://journal.paho.org/es/numeros-especiales/hearts-americas

9. Abadía-Cascajero MÁ, Alonso-Safont T, Martín-Fernández J. Impacto del control de la tensión arterial sobre la morbimortalidad en pacientes hipertensos mayores de 65 años, en el ámbito comunitario. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2023 [citado 27/02/2026];16(1):17-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2023000100004&lng=es

10. Revueltas Agüero M, Cárdenas Soto T, Benítez Martínez M, et al. Prevalencia de hipertensión arterial en ancianos según la Encuesta Nacional de Salud. Cuba, 2019. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2024 [citado 27/02/2026];23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2024000100001&lng=es

11. Romero-Giraldo M, Avendaño-Olivares J, Vargas-Fernández R, et al. Diferencias según sexo en los factores asociados a hipertensión arterial en el Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. An Fac Med [Internet]. 2020 [citado 10/11/2023];81(1):33-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100033

12. Sánchez-Martínez B, Gómez-Martínez N. Asociación de hipertensión arterial con el sexo en población de un consultorio médico. Rev Univ Soc [Internet]. 2021 [citado 10/11/2023];13(S3):387-91. Disponible en: https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2496

13. Acosta C, Sposito P, Torres Esteche V, et al. Variabilidad de la presión arterial, hipertensión arterial nocturna y su asociación con tabaquismo. Rev Urug Med Int [Internet]. 2021 [citado 27/02/2026];6(1):54-65. Disponible en: https://revistamedicinainterna.uy/index.php/smiu/article/view/130

14. Cortes-Chacón J, Magaña Chávez GE, Flores Olivares LA, et al. Efectividad de los protocolos de ejercicio en adultos con hipertensión: metaanálisis actualizado de ensayos clínicos. Retos [Internet]. 2025 [citado 18/08/2026];70:517-32. Disponible en: https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/113302

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

15. Chávez-Cevallos E, Fernández-Lorenzo A, Rodríguez-Torres ÁF, et al. Intervención desde la actividad física en mujeres hipertensas de la tercera edad. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 2019 [citado 11/11/2023];36(1). Disponible en: https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/38

16. Doon R, Malcolm T, Lewis Y, et al. Improving cardiovascular health with the patient-centered, integrated primary care HEARTS model in Trinidad and Tobago. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e169. DOI: 10.26633/RPSP.2022.169.

17. Ramírez-Jessica LD, Peláez-Carlos EA. Obesidad e hipertensión arterial y su relación con la pérdida de peso. Rev Virtual Soc Parag Med Int [Internet]. 2023 [citado 12/11/2023];10(1):87-97. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932023000100087&lng=en

18. González-Tabares R, Acosta-González FA, Trimiño-Galindo L, et al. Factores de riesgo metabólico y enfermedad cardiovascular asociados a obesidad en una población laboralmente activa. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2020 [citado 12/11/2023];36(1). Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1040

19. Góngora Gómez O, Torres Pérez LA, Gómez Vázquez YE, et al. Riesgo estimado de padecer diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos con tratamiento farmacológico. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2021 [citado 27/02/2026];37(1). Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1355

20. Revueltas-Agüero M, Molina-Esquivel E. La diabetes mellitus como factor de riesgo cardiovascular. Arch Méd Camag [Internet]. 2022 [citado 12/11/2023];26:e8715. Disponible en: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8715

21. Morales-Villegas EC, Yarleque C, Almeida ML. Management of hypertension and dyslipidemia in Mexico: evidence, gaps, and approach. Arch Cardiol Mex [Internet]. 2023 [citado 27/02/2026];93(1):77-87. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35359036/

22. Chang-Calderin O, Figueredo-Villa K, Murillo-Pulgar TJ. Hipercolesterolemia en el adulto mayor. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2020 [citado 17/11/2023];36(3):e1211. Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1211

23. Grillo Martín M, Mezquia de Pedro N, González-García S. Tablas de predicción de riesgo cardiovascular empleadas en Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2023 [citado 28/02/2026];29(1):e1408. Disponible en: https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1408

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

24. Baños Leyva L, León Regal ML, Mass Sosa LA, et al. Estimación del riesgo cardiovascular global en hipertensos de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Rev Finlay [Internet]. 2023 [citado 25/06/2025];13(1):76-94. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1206

25. Herrera Martínez A, Jumbo Salazar FF, Sánchez Garrido A. Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham en pacientes hipertensos ecuatorianos. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 2024 [citado 25/06/2025];43. Disponible en: https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3261

26. Díaz-Esquivel AM, Pereda-Rodríguez Y, Linares-Montano A, et al. Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Policlínico Docente Universitario Luis Augusto Turcios Lima, 2021. Rev Cienc Méd [Internet]. 2022 [citado 25/06/2025];26(1):1-11. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=114778

27. Viteri-Tinoco LA, Lascano-Torres RS, Benítez-Villacís PA, et al. Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. Rev Latinoam Hipertens [Internet]. 2022 [citado 25/06/2025];17(6). Disponible en: https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/25663

28. Fundación Española del Corazón. Presión Arterial [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón; 2022 [citado 25/06/2025]. Disponible en: https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html

Disponibilidad de datos

Los datos están disponibles bajo solicitud razonable al autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los autores.

Contribución de autoría

Brian Zequeira-García: conceptualización, investigación, administración del proyecto, validación y redacción del borrador original.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Lilian Rodríguez-Perdomo: curación de datos, recursos y visualización.

Suset Condis-Fernández: análisis formal, supervisión y validación.

Yuliennis Valdés-Astengo: metodología, supervisión y validación.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu