

## Necesidad de calcular el riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos

Need to calculate global cardiovascular risk in hypertensive patients

Maricela Pérez-Cruz<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8915-2312>

José Alberto Afonso-de-León<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5741-2426>

Yailin Morera-Galbán<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4772-6856>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [jalberto.mtz@infomed.sld.cu](mailto:jalberto.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

Ante la amenaza para la salud que representan las enfermedades cardiovasculares, la iniciativa HEARTS, de la Organización Mundial de Salud, brinda apoyo a los países para que fortalezcan las medidas destinadas a prevenir las enfermedades cardiovasculares, como la estratificación del riesgo cardiovascular. Los autores proponen como objetivo fundamentar la necesidad del cálculo del riesgo cardiovascular global en la atención primaria de salud. Para estimar el riesgo cardiovascular global se utilizan dos formas: la cualitativa y la cuantitativa. En esta última, se consideran determinados factores de riesgo cardiovascular, que se expresa en términos de bajo, medio y alto. Existen varios



sistemas en diferentes soportes que permiten su uso en diversos escenarios; además, posibilitan planificar el seguimiento y el tratamiento de acuerdo al riesgo. Aunque tienen desventajas, su uso es recomendable para prevenir complicaciones y muerte. El cálculo del riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos es una medida de gran valor para predecir mortalidad, establecer la estrategia terapéutica y planificar el seguimiento de los pacientes. Su uso debe extenderse y consolidarse a todos los niveles de la atención de salud.

**Palabras clave:** hipertensión arterial; estratificación de riesgo cardiovascular.

## ABSTRACT

Faced with the global health threat posed by cardiovascular diseases, the HEARTS initiative of the World Health Organization supports countries to strengthen measures to prevent cardiovascular diseases, such as cardiovascular risk stratification. The authors propose as an objective to substantiate the need of calculating global cardiovascular risk in primary health care. Two forms are used to estimate global cardiovascular risk: qualitative and quantitative. In the latter, certain cardiovascular risk factors are considered and expressed in terms of low, medium, and high risk. There are several systems and in different supports that allow their use in various scenarios; in addition they make it possible to plan the follow-up and treatment according to risk. Although they have disadvantages, their use is recommended to prevent complications and death. The calculation of global cardiovascular risk in hypertensive patients is a measure of great value for predicting mortality, establishing the therapeutic strategy, and planning patient follow-up. Its use should be extended and consolidated at all levels of health care.

**Key words:** arterial hypertension; cardiovascular risk stratification.

Recibido: 03/07/2023.

Aceptado: 15/02/2024.

En la actualidad, las enfermedades no transmisibles y los trastornos mentales representan una de las mayores amenazas para la salud y el desarrollo. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se refieren a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados por un tiempo prolongado.<sup>(1)</sup>

La falta de intervenciones de eficacia demostrada está incrementando rápidamente los costos de la atención sanitaria, y la constante falta de inversión en medidas contra las



enfermedades no transmisibles tendrá descomunales consecuencias sanitarias, económicas y sociales en todos los países.

Miles de millones de personas del mundo están afectadas por enfermedades no transmisibles en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la vejez. La creciente tendencia al envejecimiento de la población tiene enormes implicaciones para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades. Además, muchas personas morirán prematuramente por cuatro enfermedades no transmisibles, a saber: enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Estas, se pueden prevenir, en gran medida, con políticas públicas que controlen los principales factores de riesgo: consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dietas malsanas y sedentarismo.<sup>(2)</sup>

Ante la amenaza para la salud mundial que representan las enfermedades cardiovasculares (ECV), la iniciativa mundial HEARTS, de la Organización Mundial de Salud (OMS), brinda apoyo a los países para que fortalezcan las medidas destinadas a prevenirlas, como un mejor control del tabaco, la reducción de la sal en la dieta, el aumento de la actividad física, la eliminación en la alimentación de las grasas transproducidas industrialmente, entre otras.<sup>(3)</sup>

Desde la perspectiva de los servicios de salud, la iniciativa HEARTS es un paquete técnico, que tiene como objetivo fortalecer el control de las ECV y sus factores de riesgo en la atención primaria. La hipertensión es el principal punto de entrada.

En 2021, la OMS actualizó las directrices sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión en personas adultas.<sup>(4)</sup> Una de las categorías de esas directrices es la determinación del riesgo cardiovascular global (RCG), que permite pronosticar la posibilidad de que el paciente padezca una enfermedad cardíaca grave o letal en los siguientes cinco a diez años. Se determina mediante el uso de calculadoras de riesgo instaladas en teléfonos celulares, tabletas o registros de salud electrónicos. Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tiene una calculadora del riesgo de ECV específica para cada país.<sup>(5)</sup> Las personas que ya presentan una ECV establecida tienen un riesgo alto y no se les deben aplicar estos tipos de cálculo del riesgo correspondientes a la población general.<sup>(6)</sup>

Por todo lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo fundamentar la necesidad del cálculo del riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos en la atención primaria de salud.

Muchos de los sistemas de estratificación de riesgo se basan en el Estudio Framingham, que estima el riesgo para la enfermedad arterial coronaria fatal y no fatal por presión arterial sistólica y la presencia de otros factores de riesgo.

Para estimar el RCG se utilizan dos formas: la cualitativa, en la que se consideran determinados factores de riesgo cardiovascular, entre los que sobresalen: hiperlipoproteinemia, tabaquismo, sedentarismo y obesidad, lesión en órgano diana o diabetes mellitus, y se correlaciona con las cifras de presión arterial que presenta en el momento de la evaluación (desde prehipertensión hasta el grado 3). De acuerdo con esto, se establecen tres niveles de riesgo: bajo; moderado y alto. En la cuantitativa, se utilizan tablas establecidas, como la de la OMS de 2019, con el propósito de ayudar a



adaptar los enfoques de predicción de riesgo de enfermedad cardiovascular en los países de bajos y medianos ingresos.

La OPS dispone de una calculadora electrónica en línea, que utiliza como variables: género, edad, tabaquismo, presión sistólica, colesterol total, peso, altura e índice de masa corporal. De acuerdo a esta calculadora, la estratificación de riesgo es la siguiente:<sup>(7)</sup>

- Color verde – riesgo bajo: < 10 %.
- Color amarillo – riesgo moderado: 10-19,9 %.
- Color naranja – riesgo alto: 20-29,9 %.
- Color rojo – riesgo muy alto: 30-39,9 %.
- Color marrón – riesgo extremadamente alto: ≥ 40 %.

A nivel internacional, en un estudio realizado en trabajadores hospitalarios, se encontró que de los 179 pacientes a los que se les aplicó la escala americana de endocrinología, 21 estaban agrupados en las categorías de riesgo cardiovascular alto, muy alto y extremo.<sup>(8)</sup>

En una investigación en México, de una muestra de 1990 pacientes, se estratificaron a 1853 en riesgo bajo, 133 en riesgo medio y 4 en riesgo alto.<sup>(9)</sup> Una cohorte de 41 271 pacientes en China, mostró, mediante la ecuación de predicción para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica, 8342 con riesgo moderado y 6768 con riesgo alto.<sup>(10)</sup>

En Cuba, investigadores reportan que el 37 % de los pacientes estudiados tenían un riesgo elevado y que cerca del 25 % de los pacientes mostraban una presión de pulso elevada y, de ellos, el 44,2 % tuvo una enfermedad cardiovascular, lo cual resultó altamente significativo.<sup>(11)</sup>

El 60,66 % de los pacientes tenían un riesgo cardiovascular (RCV) elevado al presentar la mayoría de los pacientes el grado más avanzado de hipertensión arterial y más de tres factores de riesgo cardiovascular asociado o diabetes mellitus, según artículo publicado en *Inmedsur*.<sup>(12)</sup>

En la muestra analizada por Díaz-Esquivel et al.,<sup>(13)</sup> predominaron los pacientes con RCV moderado (41,7 %), seguidos de aquellos con un RCV alto (29,9 %). Las comorbilidades más frecuentes fueron la diabetes mellitus y la insuficiencia cardíaca.

En 2015 un tercio de los fallecidos por enfermedad cardiovascular en Cuba lo hicieron en edades entre 35 y 69 años. El 63 % de los fallecidos por estas enfermedades estaban en categoría RCG alto.<sup>(14)</sup>

La estratificación de riesgo también permite realizar ajustes en el tratamiento y planificar el seguimiento, lo que favorece el control de la enfermedad y mejora la percepción de riesgo de forma general. En opinión de los autores, en las personas con



bajo y moderado riesgo permite establecer estrategias para la promoción de estilos de vida cardiosaludables.

En la recién publicada *2023 ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension*, los factores que influyen en el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión se subdividen en parámetros para estratificación de riesgo, los cuales son incluidos en los instrumentos de evaluación de riesgo SCORE2 (Systematic Coronary Risk Evaluation) y SCORE2-OP (*“Older Persons”, age 70–89 years*). Estos parámetros son: sexo (hombres mayor que en mujeres), edad, nivel de presión sanguínea sistólica, fumador actual o exfumador, colesterol no HDL, factores de riesgo nuevos o establecidos, condiciones clínicas adicionales y comorbilidades, daño en órgano diana mediado por hipertensión y enfermedades renal y cardiovascular establecidas.<sup>(15)</sup>

La *Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial*, propone una estrategia terapéutica que incluye modificaciones en el estilo de vida y tratamiento medicamentoso a partir de la evaluación cualitativa del riesgo cardiovascular. Asimismo, propone el seguimiento en consulta cada tres meses para los pacientes de alto riesgo cardiovascular, y cada seis meses para los de riesgo moderado o bajo.<sup>(6)</sup>

Dentro de las desventajas de la calculadora de riesgo cardiovascular global propuesta por la iniciativa HEARTS, los autores identifican los siguientes: no incluye la presión diastólica; el riesgo es, usualmente, bajo en adultos jóvenes, particularmente en mujeres jóvenes, quienes pueden ser estratificados como de bajo riesgo aun si tienen más de un factor; se excluyen a mujeres y hombres menores de 40 años, y a otros factores de riesgo como la obesidad y el sedentarismo, y se subestima la importancia del daño orgánico asintomático.

Por otra parte, existe discrepancia en la estimación del riesgo cardiovascular cualitativo que propone la guía cubana y el cálculo del riesgo cardiovascular global cuantitativo. Esto pudiera deberse a que la diabetes en la cualitativa ya implica un riesgo alto, mientras que en la cuantitativa no necesariamente; además, de acuerdo a la estimación cualitativa, solo se considera de riesgo bajo a pacientes que no tienen factores de riesgo ni daño en órgano diana con una hipertensión arterial estadio I.<sup>(6)</sup>

El buen juicio clínico no debe desdeñarse más allá de la importancia que tiene el cálculo del riesgo cardiovascular en los pacientes hipertensos. Asimismo, no debe olvidarse que en estos pacientes también se producen eventos cardiovasculares no fatales que son susceptibles de tratamiento oportuno e individualizado.

No obstante lo antes comentado, los autores coinciden en que son más las ventajas que los inconvenientes de la determinación del riesgo cardiovascular global, por lo que se hace necesario reforzar entre los profesionales de todos los niveles de atención la necesidad de su cálculo sistemático.

El cálculo del riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos es una medida de gran valor para predecir mortalidad, establecer la estrategia terapéutica y planificar el seguimiento de los pacientes. Su uso debe extenderse y consolidarse a todos los niveles de atención de salud.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Es hora de actuar: Informe de la comisión independiente de alto nivel de la OMS sobre enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 07/02/2023]. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/informe-comision-independiente-alto-nivel-oms-sobre-enfermedades>
2. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [citado 07/02/2023]. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB\\_C5\\_Encuesta\\_nacional\\_FR\\_2010-11.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB_C5_Encuesta_nacional_FR_2010-11.pdf)
3. World Health Organization. The Global Hearts Initiative Working Together to Promote Cardiovascular Health [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [citado 07/02/2023]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/resources/pdf/HEARTS\\_Infographic.pdf](https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/resources/pdf/HEARTS_Infographic.pdf)
4. Al-Makki A, DiPette D, Whelton PK, et al. Hypertension pharmacological treatment recommendations in adults. A World Health Organization guidelines executive summary. Hypertension. 2022;79(1):293-301. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18192.
5. Orduñez P, Tajer C, Gaziano T, et al. La aplicación HEARTS: una herramienta clínica para el manejo del riesgo cardiovascular y la hipertensión en la atención primaria de salud. Rev Panam Salud Pública. 2022;46:e46. DOI: 10.26633/RPSP.2022.46.
6. Pérez Caballero MD, Valdés González Y, Pérez Perea L, et al. Hipertensión arterial en el adulto. Guía de actuación para la atención primaria de salud [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2021 [citado 07/02/2023]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/hipertension/files/2022/02/GU%C3%8DA-DE-ACTUACI%C3%93N-FINAL-6.12.21.pdf>
7. Organización Panamericana de la Salud. Calculadora de riesgo cardiovascular [Internet]. Washington DC: OPS; 2021 [citado 07/02/2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/hearts-americas/calculadora-riesgo-cardiovascular>
8. Castaño Cifuentes O, Hoyos Zuluaga AL, Palacios Cuesta MY, et al. Antecedentes, hábitos, características de género y escalas de riesgo cardiovascular en trabajadores hospitalarios. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2022 [citado 07/02/2023];31(1):41-9. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n1/1132-6255-medtra-31-01-41.pdf>



- 
9. Alcocer LA, Lozada O, Fanghänel G, et al. Global cardiovascular risk stratification: comparison of the Framingham method with the SCORE method in the Mexican population. *Cir Cir* [Internet]. 2011 [citado 07/02/2023]; 79(2): 168-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21631978/>
10. Lu X, Liu Z, Cui Q, et al. A polygenic risk score improves risk stratification of coronary artery disease: a large-scale prospective Chinese cohort study. *Eur Heart J*. 2022;43(18):1702-11. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac093.
11. Gort-Hernández M, Mamane-Malam I, Márquez-Blanco K, et al. Categoría de riesgo cardiovascular total en pacientes hipertensos. *Rev Cienc Méd Pinar Río* [Internet]. 2023 [citado 06/10/2023]; 27(0): e5801. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5801>
12. Hechavarría Matos S, Montes de Oca Carmenaty M, Chaveco Bello LL, et al. Estimación del riesgo cardiovascular total en pacientes con hipertensión arterial. *Inmedsur* [Internet]. 2020 [citado 06/10/2023]; 3(1): 23-31. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/58>
13. 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 Pinar Río* [Internet]. 2022 [citado 06/10/2023]; 26(1): e5365. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942022000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000100010&lng=es)
14. Dueñas-Herrera AF, Armas-Rojas NB, Prohías-Martínez J. Determinación del Riesgo Cardiovascular Global. Importancia de su implementación sistemática en el Sistema Nacional de Salud. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [Internet]. 2017 [citado 06/10/2023]; 23(2): 308-11. Disponible en: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/689>
15. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens* [Internet]. 2023 [citado 06/10/2023]; 41(12): 1874-2071. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37345492/>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Editora responsable: Maritza Petersson Roldán.



## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pérez-Cruz M, Afonso-de-León JA, Morera-Galbán Y. Necesidad de calcular el riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 46:e5283. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5283/5812>

