

## Riesgo cardiovascular global en tres casas de abuelos del municipio Boyeros

### Global Cardiovascular Risk in three Elderly Homes from Boyeros Municipality

Agustín Paramio Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5523-331X>

Lorena de Lourdes Aguilera García<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8373-5755>

Ediunys Carrazana Garcés<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1360-8800>

Myder Hernández Navas<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6113-0058>

<sup>1</sup>Instituto de Medicina del Deporte. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Policlínico Universitario “Presidente Salvador Allende”. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ). La Habana, Cuba.

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

#### RESUMEN

**Introducción:** En Cuba, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte. La estratificación del riesgo cardiovascular mediante escalas es un pilar fundamental para tomar decisiones terapéuticas en el primer nivel de atención.

**Objetivos:** Determinar el riesgo cardiovascular global en personas mayores de 60 años de las tres casas de abuelos del municipio Boyeros, La Habana.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. El universo de estudio lo constituyeron 130 personas pertenecientes a tres casas de abuelos del municipio Boyeros, La Habana. De ellas se entrevistaron a 103 de las personas en el período de enero del 2016 a febrero del 2017. Se realizó el cálculo del riesgo cardiovascular global siguiendo los criterios de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular global de la Organización Mundial de la Salud. Las variables descriptivas se expresaron en porcentajes y para la comparación de dos

variables en estudio se utilizó el método estadístico no paramétrico de Ji cuadrado con un nivel de significación de 0,05.

**Resultados:** De las personas estudiadas, 61,17 % fueron del sexo femenino, 53,4 % tenía entre 60 y 69 años; 65,05 % presentó hipertensión arterial; 47,57 % presentó riesgo moderado y 55,34 % tenía cifras de colesterol total por encima de 6 mmol/L.

**Conclusiones:** Predominó el riesgo cardiovascular global moderado. Las cifras elevadas de presión arterial, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia fueron los factores de riesgo modificables que más se asociaron con el aumento del riesgo cardiovascular global.

**Palabras clave:** factores de riesgo; riesgo; medición de riesgo; enfermedades cardiovasculares; riesgo cardiovascular; riesgo cardiovascular global.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Cuba, cardiovascular diseases are the leading cause of death. Cardiovascular risk stratification by means of scores is a significant tool for making therapeutic decisions at the first level of healthcare.

**Objectives:** To determine global cardiovascular risk in people older than sixty years from the three elderly homes of Boyeros Municipality, Havana.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional and observational study was carried out. The study universe was made up of 130 people belonging to three elderly homes from Boyeros Municipality, Havana. Of the participants, 103 were interviewed in the period from January 2016 to February 2017. Calculation of global cardiovascular risk was performed following the criteria of the World Health Organization's prediction tables for global cardiovascular risk. Descriptive variables were expressed in percentages, while, for the comparison of two variables under study, the nonparametric chi-square statistical method was used with a significance level of 0.05.

**Results:** Of the people studied, 61.17% were female, 53.4% were between aged 60-69 years, 65.05% presented arterial hypertension, 47.57% presented moderate risk, and 55.34% had total cholesterol levels above 6 mmol/L.

**Conclusions:** Moderate global cardiovascular risk predominated. Elevated blood pressure, diabetes mellitus and hypercholesterolemia were the modifiable risk factors most associated with increased overall cardiovascular risk.

**Keywords:** risk factors; risk; risk measurement; cardiovascular diseases; cardiovascular risk; global cardiovascular risk.

Recibido: 04/03/2020

Aceptado: 03/11/2020

## Introducción

Al avanzar la edad, hay una elevación de la incidencia de enfermedades cardiovasculares que es atribuible en alto grado al aumento de la carga de factores de riesgo identificados y a la disminución de la capacidad de enfrentarse a ellos. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) están en el nivel máximo de las enfermedades que afectan a las edades avanzadas. Con el desarrollo de la sociedad, los cambios en el estilo de vida y el incremento de la esperanza de vida, las ECV han pasado a ser la primera causa de muerte en Cuba y en el mundo.<sup>(1,2,3)</sup> La hipertensión arterial (HTA), la dislipidemia, la diabetes mellitus y la obesidad son responsables de las ECV que afectan a los ancianos.<sup>(4,5,6)</sup> La prevalencia de la HTA es alta en ancianos y la hipertensión sistólica aislada que predomina en ancianos son factores predisponentes al desarrollo de enfermedades cardiovasculares.<sup>(1,3,7,8)</sup>

No está justificado el pesimismo sobre la prevención de las ECV en ancianos. Los factores de riesgo modificables que están identificados siguen siendo importantes en la prevención primaria y secundaria de los ancianos. Pueden desarrollarse las medidas necesarias de forma eficaz y rentable, mediante la valoración del riesgo cardiovascular global (RCG) para determinar a los ancianos que pueden ser candidatos para el tratamiento.<sup>(9,10,11)</sup>

El cálculo del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular se basa en los factores de riesgo cardiovasculares identificados a partir del estudio de Framingham, que investiga desde 1948 la incidencia de ECV y sus factores de

riesgo cardiovascular (FRCV). A partir de este estudio, nace en los años 90 el concepto de RCG, que engloba los FRCV en tablas que estratifican el riesgo y determinan la probabilidad de presentar una ECV en 5 o 10 años. (4,12,13,14)

Las tablas de riesgo son métodos simplificados de estimación basados en funciones matemáticas que modelan el riesgo de los individuos de distintas cohortes de poblaciones seguidas, generalmente, durante 10 años. Esta estimación, llevada a escala individual, sustenta la toma de decisiones y facilita la priorización de acciones preventivas. (2,4,15,16,17)

En Cuba existen pocos estudios publicados sobre RCG, no contamos con tablas de riesgo cubanas necesarias para realizar intervenciones sobre los grupos de alto y mediano riesgo. En el primer nivel de atención, para realizar un adecuado trabajo de prevención primaria se debe conocer el riesgo cardiovascular global de la población en general y de cada individuo en particular. No conocemos como se comporta el riesgo cardiovascular global en las personas mayores de 60 años de las tres casas de abuelos del municipio Boyeros, por lo que se justificó la realización de este estudio, cuyo objetivo fue determinar el riesgo cardiovascular global en personas mayores de 60 años de las tres casas de abuelos del municipio Boyeros.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal a todas las personas mayores de 60 años pertenecientes a las tres casas de abuelos del municipio Boyeros. El universo de estudio lo constituyeron 130 personas pertenecientes a estas tres casas de abuelos. De ellas, se entrevistaron a 103 de las personas, en el periodo de enero del 2016 a febrero del 2017. Se siguieron los criterios de las tablas de predicción del RCG de la Organización Mundial de la Salud (OMS) específicas para la región de las Américas; las AMR A,<sup>(15)</sup> las cuales indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no en un periodo de 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Se realizó la investigación en las tres casas de abuelos. A todas las personas se les explicó el objetivo del estudio y se les solicitó su consentimiento para aplicarle el modelo recolección dato primario. Este modelo recogió datos generales de identidad, edad, fecha de nacimiento, sexo, cifras de presión arterial, así como antecedentes de HTA, antecedentes de dislipidemia, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus y hábito de fumar. Se excluyeron del estudio las personas con diagnóstico de enfermedad cardiovascular aterosclerótica establecida, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica y las personas que no estuvieron de acuerdo en participar.

La medición de la presión arterial se tomó siguiendo los criterios de la Guía cubana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial del 2008.<sup>(1)</sup> A todas las personas se les realizó una extracción de sangre mediante una punción venosa cubital para la determinación de colesterol total (mmol/L), las cuales se realizaron en cada uno de los laboratorios clínicos de sus policlínicos de base.

Se utilizaron las tablas de la OMS y el procedimiento fue el siguiente:

- Seleccionar la carta apropiada según el lugar de residencia de la persona. En el caso de Cuba se utilizó las cartas para la América. AMR A.
- Seleccionar la tabla apropiada si la persona es o no diabética.
- Seleccionar la tabla acorde al sexo. Hombre o mujer.
- Seleccionar el cuadro según corresponda si es o no fumador. Fumador: Aquel que fuma regularmente o el fumador que abandonó el hábito un año antes de la encuesta.
- Seleccionar el cuadro según corresponda a la edad:
  - 40 - 49 Seleccionar 40.
  - 50 - 59 Seleccionar 50.
  - 60 - 69 Seleccionar 60.
  - $\geq 70$  Seleccionar 70.

En nuestro estudio se seleccionaron los grupos de edades a partir de los 60 años cumplidos.

- Seleccionar la línea horizontal que corresponda a la cifra de presión arterial sistólica.
  - <140      Seleccionar 120.
  - 140 - 159 Seleccionar 140.
  - 160 - 179 Seleccionar 160.
  - $\geq 180$       Seleccionar 180.
  
- Seleccionar en la línea vertical la casilla que corresponda a la cifra de colesterol sanguíneo total.
  - 3 - 4.9 Seleccionar 4.
  - 5 - 5.9 Seleccionar 5.
  - 6 - 6.9 Seleccionar 6.
  - 7 - 7.9 Seleccionar 7.
  - $\geq 8$       Seleccionar 8.
  
- RCG, niveles de riesgo según los colores.
  - Nivel 1. Verde      <10 %      Bajo.
  - Nivel 2. Amarillo      10 - 19,9 %      Moderado.
  - Nivel 3. Naranja      20 - 29,9 %      Alto.
  - Nivel 4. Rojo      30 - 39,9 %      Muy alto.
  - Nivel 5. Marrón       $\geq 40$  %      Extremadamente alto.

Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel, donde se introdujeron los datos del modelo de recolección del dato primario. Los resultados se procesaron en Microsoft Excel (Microsoft Office XP 2013). Las variables descriptivas se expresaron en porcentajes y para la comparación de dos variables en estudio se utilizó el método estadístico no paramétrico de Ji cuadrado, con un nivel de significación de 0,05. Se utilizó el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 23 para Windows.

Los resultados obtenidos se presentaron en una tabla donde se resumió la información con el fin de abordar el objetivo planteado, posteriormente, se realizó un análisis descriptivo del fenómeno estudiado que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización, arribar a conclusiones.

Se consideraron las normas éticas para la investigación científica en la medicina moderna, se solicitó a cada persona su voluntariedad para la participación en la investigación, asimismo se explicó el objetivo y la importancia de participar en este estudio, se les aclaró que de no formar parte de la investigación no incurrirían en perjuicio alguno para su persona. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Medicina Deportiva y el Comité de Ética del Policlínico “Presidente Salvador Allende”.

## Resultados

Se estudiaron 103 personas mayores de 60 años pertenecientes a las tres casas de abuelos del municipio Boyeros. La distribución de las personas según grupo de edad y RCG se observa en la tabla. El 47,57 % presentaron riesgo moderado, que fue mayor en las personas de 70 a 79 años. El 53,40 % de las personas se encontraba en el grupo de edad de 60 a 69 años. Cuando se realizó el cálculo de Ji cuadrado el valor de  $p < 0,05$  existiendo asociación entre las dos variables. A medida que aumentaba la edad hubo una elevación del RCG.

En la Tabla podemos observar que, del total de personas estudiadas, 61,17 % fueron del sexo femenino, mientras que 38,83 % del sexo masculino. El sexo masculino presentó 50 % de riesgo moderado y el sexo femenino 46,03 %. El 23,81 % del sexo femenino presentó riesgo bajo muy similar al sexo masculino con un 22,50 %. No existió significación estadística cuando se utilizó el método no paramétrico de Ji cuadrado para el análisis de las variables sexo y RCG.

**Tabla-** Riesgo cardiovascular global según grupo de edad, sexo, diabetes mellitus, hábito de fumar, cifras de presión arterial sistólica y cifras de colesterol total

Grupo de Edad (Años)	Riesgo Cardiovascular Global (%)						p
	< 10	10 - 19,9	20 - 29,9	30 - 39,9	≥ 40	Total	

60 - 69	No.	12	21	15	6	1	55	< 0,05	
	%	21,82	38,18	27,27	10,91	1,82	53,40		
70 - 79	No.	10	23	2	3	1	39		
	%	25,64	58,97	5,13	7,69	2,56	37,86		
≥ 80	No.	2	5	1	1	0	9		
	%	22,22	55,56	11,11	11,11	0	8,74		
Sexo Femenino	No.	15	29	13	5	1	63		0,77
	%	23,81	46,03	20,63	7,94	1,59	61,17		
Sexo Masculino	No.	9	20	5	5	1	40		
	%	22,50	50	12,50	12,50	2,50	38,83		
Diabetes mellitus	No.	1	9	4	2	2	18		< 0,05
	%	5,56	50	22,22	11,11	11,11	17,48		
No diabetes mellitus	No.	23	40	14	8	0	85		
	%	27,06	47,06	16,47	9,41	0	82,52		
Fumador	No.	0	7	3	3	0	13	< 0,05	
	%	0	53,85	23,08	23,08	0	12,62		
No fumador	No.	24	42	15	7	2	90		
	%	26,67	46,67	16,67	7,78	2,22	87,38		
Presión arterial sistólica (mmHg)									
< 140	No.	6	25	5	0	0	36	< 0,05	
	%	16,67	69,44	13,89	0	0	34,95		
140 - 159	No.	11	22	6	4	0	43		
	%	25,58	51,16	13,95	9,30	0	41,75		
160 - 179	No.	7	2	5	3	1	18		
	%	38,89	11,11	27,78	16,67	5,56	17,48		
≥ 180	No.	0	0	2	3	1	6		
	%	0	0	33,33	50	16,67	5,82		
Colesterol total (mmol/L)									
3 - 4,9	No.	6	14	4	0	0	24		< 0,05
	%	25,00	58,33	16,67	0	0	23,30		
5 - 5,9	No.	7	13	2	0	0	22		
	%	31,82	59,09	9,09	0	0	21,36		
6 - 6,9	No.	11	21	9	5	1	47		
	%	23,40	44,68	19,15	10,64	2,13	45,63		
7 - 7,9	No.	0	1	2	2	1	6		
	%	0	16,67	33,33	33,33	16,67	5,83		

≥8	No.	0	0	1	3	0	4	
	%	0	0	25	75	0	3,88	
Total	No.	24	49	18	10	2	103	
	%	23,30	47,57	17,48	9,71	1,94	100	
P < 0,05		< 10	10 - 19,9	20 - 29,9	30 - 39,9	≥ 40	Total	
		Riesgo cardiovascular global (%)						

Los antecedentes de diabetes mellitus se encontraron en 17,48 % de las personas estudiadas de ellas 50 % se encontraba en el nivel de riesgo moderado. De las personas que no presentaban diabetes mellitus, 47,06 % se encontraban en el nivel de riesgo moderado, seguido de 27,06 % de riesgo bajo. Predominaron las personas que no presentaban diabetes mellitus, con un 82,52 %. Cuando se realizó el cálculo de Ji cuadrado, el valor de  $p < 0,05$  por lo que existió asociación entre las dos variables.

Cuando analizamos la variable hábito de fumar según el RCG, se puede observar que los fumadores representaron 12,62 % solamente; donde 53,85 % eran de riesgo moderado. Al comparar las dos variables en estudio podemos observar que existe asociación estadística entre ellas ( $p < 0,05$ ).

En la tabla observamos el comportamiento del RCG según las cifras de presión arterial sistólica (PAS). El 34,95 % está representado por cifras menores de 140 mmHg, 41,75 % por cifras de 140 a 159 mmHg y 23,30 % con cifras igual o por encima de 160 mmHg. De las personas estudiadas, 65,05 % presentó cifras de presión arterial sistólica por encima de 140 mmHg. Como se puede observar, mientras aumentaban las cifras de presión arterial sistólica, aumentó proporcionalmente el RCG, por lo que existe asociación estadística entre las dos variables ( $p < 0,05$ ).

Un comportamiento similar podemos observar cuando analizamos las cifras de colesterol total; 55,34 % tenían cifras de colesterol total por encima de 6,0 mmol/L. Vemos que mientras aumentaban las cifras de colesterol total, aumentó el RCG, por lo que existe asociación estadística entre las variables analizadas ( $p < 0,05$ ).

## Discusión

La estratificación del riesgo constituye el primer paso en la identificación de sujetos que requieren medidas preventivas y terapéuticas para reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular. La combinación de cambios en el estilo de vida y tratamientos farmacológicos conlleva una reducción significativa del riesgo. Muchos autores concuerdan en que evaluar el RCG mediante tablas permite tomar decisiones más eficientes que cuando se evalúan los factores de riesgo cardiovasculares por separado, especialmente en los pacientes con alto riesgo y mediante la promoción de estilos de vida cardiosaludables en la población con bajo y moderado riesgo.<sup>(2,3,4,7,11)</sup>

A medida que avanza la edad se evidencia un aumento del RCG en el estudio. En esta investigación no se encontró significación estadística al comparar las variables sexo y RCG, esto puede estar dado a que la población objeto de estudio fue en personas mayores de 60 años. El riesgo de enfermedad arterial coronaria se incrementa en la mujer después de la menopausia, igualándose al del sexo masculino. La HTA alcanza una relevancia especial en población anciana. Es el factor de riesgo cardiovascular más relevante en este grupo de edad, en ambos sexos. Junto a la hiperlipidemia, la diabetes mellitus y el tabaquismo constituye uno de los cuatro grandes factores de riesgo sobre los que podemos actuar que son contribuyentes a la enfermedad cardiovascular.<sup>(3,18,19,20,21)</sup>

El proyecto EPICARDIAN, un estudio de cohortes en tres zonas de España sobre enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo cardiovascular, donde se entrevistaron 5079 personas mayores de 65 años, la prevalencia de hipertensión fue 68 %, de hipercolesterolemia 26,4 % según criterios del National Cholesterol Education Programme (NCEP), de diabetes 13,4 % según criterios de la OMS y el 11,3 % eran fumadores.<sup>(10)</sup> Los factores de riesgo analizados coincidieron con nuestro estudio, excepto la hipercolesterolemia, en que las cifras de nuestro estudio fueron superiores a las encontradas en el proyecto EPICARDIAN.

Rodríguez y otros<sup>(11)</sup> estudiaron la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo cardiovasculares en personas mayores de 65 años en la ciudad de Salamanca, España. En la investigación entrevistaron a 327 personas, la edad promedio fue de 76 años, la prevalencia de hipertensión arterial fue de 67,6 %, de hipercolesterolemia 23,9 %, de diabetes mellitus 31,5 % y 7,3 % eran

fumadores. Coincide con nuestro estudio la prevalencia de hipertensión arterial, las cifras de hipercolesterolemia encontradas en la investigación fueron superiores, igualmente que las personas fumadoras, no comportándose de igual manera las personas con diabetes mellitus que en el estudio realizado fue inferior. *Dueñas y otros*<sup>(16)</sup> en su estudio de riesgo cardiovascular global, en 301 trabajadores del Hotel Meliá Cohíba utilizaron las tablas de riesgo de Framingham clásica, y encontraron que la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares fue mayor en la medida que aumentaba la edad, esto se hizo más evidente a partir de los 50 años. En los mayores de 60 años encontraron un porcentaje de fumadores de 88,9 % y de HTA sistólica de 22,2 %, lo cual no coincide con este estudio, donde el porcentaje de fumadores fue relativamente bajo (12,62 %) y el de HTA fue de 65,05 %. El RCG calculado para la población objeto de estudio de *Dueñas* fue bajo en un 80,4 %, moderado en un 15,6 % y alto solamente en el 4 %, lo que no coincide con este estudio donde predominó el RCG fue moderado; puede deberse a que no se utilizaron las mismas tablas de riesgo para el cálculo del riesgo cardiovascular global. La población de la investigación realizada es de mayor edad y a medida que aumenta la edad existe una elevación del RCG.

*Noval y otros* en su estudio estimaron el RCG en 1287 personas en el rango de edad de 40 a 70 años; siguiendo los criterios de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular global de la OMS, clasificaron como bajo riesgo a 93,6 % de las personas; moderado riesgo a 4 %; alto riesgo a 1,2 %; muy alto riesgo a 0,6 % y extremadamente alto riesgo a 0,5 %.<sup>(17)</sup> Esto no coincide con este estudio. La prevalencia de HTA (25 %) y de hipercolesterolemia (18,3 %) tampoco coincide con este estudio donde fue mucho más elevada. Los fumadores en esta investigación están representados por un 12,62 %, no fue así en el estudio de *Noval y otros*, donde encontraron un 24,5 % de hábito de fumar. Se encuentra descrito en la literatura que el hábito de fumar va descendiendo a medida que avanza la edad y la población objeto de estudio es a partir de la sexta década de la vida.

*González y otros* evaluaron el RCG a nivel de un consultorio médico de familia con un universo de 937 pacientes con edad comprendida entre 35 y 74 años. Siguieron los criterios de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular global de la OMS

específicas para la región de las Américas; las AMR A para los contextos en que no se puede medir el colesterol sanguíneo y las tablas de *Gaziano* sin laboratorio.<sup>(20)</sup> Los resultados según las tablas de la OMS clasificaron de nivel de riesgo moderado el 46 % y según las tablas de *Gaziano* sin laboratorio el 47,71 % de la población objeto de estudio, lo cual coincide con este estudio (47,57 %). La tabla más adecuada para el cálculo del RCG es la que se acerque más a la realidad del individuo, sin olvidar que aunque es una herramienta valiosa para la toma de decisiones en prevención cardiovascular, debe realizarse una valoración clínica integral del paciente. La estratificación del riesgo cardiovascular mediante escalas es un pilar fundamental para tomar decisiones terapéuticas en el primer nivel de atención. La determinación del riesgo cardiovascular global constituye la piedra angular para poder establecer políticas de prevención para las enfermedades cardiovasculares. Una vez conocido, podemos actuar sobre los factores de riesgo modificables y así evitar que el pronóstico se cumpla. En conclusión, se encontró un predominio el riesgo cardiovascular global moderado. Las cifras elevadas de presión arterial, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia fueron los factores de riesgo modificables que más se asociaron con el aumento del riesgo cardiovascular global.

## Referencias bibliográficas

1. Pérez Caballero DM, Dueñas Herrera A, Alfonzo Guerra PJ, Vázquez Vigoa A, Navarro Despaigne D, Del Pozo Jerez H, *et al.* Guía cubana para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento del paciente hipertenso. La Habana: ECIMED; 2008.
2. Dueñas Herrera AF, Armas Rojas NB, Prohias Martínez J. Determinación del Riesgo Cardiovascular Global. Importancia de su implementación sistemática en el Sistema Nacional de Salud. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc.* 2017 [acceso: 10/09/2018];23(2). Disponible en: [http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/689/html\\_78](http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/689/html_78)
3. Maria Mostaza J, Nieto Jerónimo. Nuevas poblaciones con riesgo cardiovascular aumentado. *Clin Investig Arterioscl.* 2015 [acceso: 10/05/2017];27(5):226-7.

Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-nuevas-poblaciones-con-riesgo-cardiovascular-90438982>

4. O'Donnell CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008 [acceso: 18/05/2017];61(3):299-310. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893208733888>

5. Arrieta F, Iglesias P, Pedro Botet J, Tébar Francisco J, Ortega E, Nubiola A, et al. Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: recomendaciones del Grupo de Trabajo Diabetes y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2015). Clin Invest Arterioscl. 2015 [acceso: 10/06/2017];27(4):181-92. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-diabetes-mellitus-riesgo-cardiovascular-recomendaciones-90434415>

6. García Iglesias A, Lozano Alonso JE, Álamo Sanz R, Vega Alonso. Evolución de los factores de riesgo cardiovascular entre 2004 y 2009 en la cohorte del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León (RECCyL). Angiología. 2015 [acceso: 03/09/2016];67(4):259-65. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-linkresolver-evolucion-los-factores-riesgo-cardiovascular-90432402>

7. Cuende JI. La edad vascular frente al riesgo cardiovascular: aclarando conceptos. Rev Esp Cardiol. 2016 [acceso: 17/12/2018];69(3):243-6. Disponible en:

<http://www.revespcardiologia.org/es/la-edad-vascular-frente-al-articulo/90449137/>

8. Rivera Ledesma E, Bauta León L, González Hidalgo JA, Arcia Chávez N, Valerino Meriño I, Placencia Oropeza E. Categoría de riesgo de enfermedad cardiovascular. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2018 [acceso: 19/01/2019];33(4):1-14. Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/450/161>

9. Arias Morales A, García Hernández R, Oliva Pérez M. Riesgo cardiovascular global en pacientes ancianos hipertensos. Rev Cubana Med. 2014 [acceso: 21/05/2016];53(2):178-88. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232014000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

10. Gabriel Sánchez R, Novella Arribas B, Alonso Arroyo M, Vega Quiroga S, López García I, Suárez Fernández C, *et al.* El proyecto EPICARDIAN: Un estudio de cohortes sobre enfermedades y factores de riesgo cardiovascular en ancianos españoles: Consideraciones metodológicas y principales hallazgos demográficos. *Rev Esp Salud Pública.* 2004 [acceso: 17/07/2016];78(2):243-55. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/resp/v78n2/original4.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/resp/v78n2/original4.pdf)
11. Rodríguez Sánchez E, García Ortiz L, Gómez Marcos MA, Recio Rodríguez JI, Mora Simón S, Pérez Arechaederra D, *et al.* Prevalencia de enfermedades cardiovasculares y de factores de riesgo cardiovascular en mayores de 65 años de un área urbana: estudio DERIVA. *Aten Primaria.* 2013 [acceso: 03/09/2016];45(7):349-57. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-resumen-alternativo-prevalencia-enfermedades-cardiovasculares-factores-riesgo-90219029>
12. Brotons C, Moral I, Fernández D, Cuixart L, Anna Soteras A, Puig M. Evaluación de las nuevas tablas de riesgo cardiovascular SCORE OP para pacientes mayores de 65 años. *Rev Esp Cardiol.* 2016 [acceso: 10/12/2018];69(10):981-3. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/evaluacion-las-nuevas-tablas-riesgo/articulo/90459686/>
13. Ascaso JF, Carmena R. Importancia de la dislipidemia en la enfermedad cardiovascular: un punto de vista. *Clin Investig Arterioscler.* 2015 [acceso: 10/05/2016];27(6):301-8. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-importancia-dislipidemia-enfermedad-cardiovascular-un-90443942>
14. Leiva AM, Petermann Rocha F, Martínez Sanguinetti MA, Troncoso Pantoja C, Concha Y, Garrido Méndez A, *et al.* Asociación de un índice de estilos de vida saludable con factores de riesgo cardiovascular en población chilena. *Rev Méd Chile.* 2018 [acceso: 17/01/2019];146(12):1405-14. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001201405&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001201405&script=sci_arttext&tlng=en)
15. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra: OMS; 2008.

16. Dueñas Herrera A, Armas Rojas NB, Noval García R, Turcios Tristá SE, Milián Hernández A, Cabalé Vilariño MB. Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel “Meliá Cohíba. Rev Cubana Endocrinol. 2008 [acceso: 19/08/2016];19(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532008000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532008000100003&lng=es).
17. Noval García R, Armas Rojas NB, Noval González I, Fernández González Y, Pupo Rodríguez HB, Dueñas Herrera A, *et al*. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud Mártires del Corynthia. La Habana, Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2011 [acceso: 25/09/2016];17(1):62-8. Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/20/18>
18. Vega Jiménez J, Verano Gómez NC, Rodríguez López JF, Labrada González E, Sánchez Garrido A, Espinosa Pire LN. Factores cardioaterogénicos y riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 hospitalizados. Rev Cub Med Mil. 2018 [acceso: 26/01/2019];47(2):1-14. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572018000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572018000200006)
19. Valdés Ramos E, Castillo Oliva Y, Valdés Bencosme E. Estimación del riesgo cardiovascular global en mujeres diabéticas de edad mediana. Rev Cubana Endocrinol. 2017 [acceso: 10/12/2018];28(3):1-11. Disponible en: <http://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/88/76>
20. González de la Fé R, Casado Méndez P, Santos Fonseca R, Mustelier Sánchez R, Remón Elías M. Evaluación del riesgo cardiovascular global en población adulta del Consultorio Médico 21. MULTIMED. 2017 [acceso: 10/12/2018];21(6):830-43. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/673>
21. Varona Pérez P, Armas Rojas NB, Suárez Medina R, Dueñas Herrera A, Gámez Sánchez D, Ortega Torres YY. Niveles plasmáticos de la razón Apolipoproteinemia B/A1 y riesgo cardiovascular en la población cubana. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2018 [acceso: 15/01/2019];24(3):1-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82723>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Agustín Paramio Rodríguez:* Diseño metodológico; recolección de los datos, procesamiento general y estadístico de los datos; análisis e interpretación de los resultados, redacción, revisión y aprobación de la versión final del manuscrito.

*Lorena de Lourdes Aguilera García:* Recolección de los datos y análisis de los datos. Revisión y aprobación de la versión final del manuscrito.

*Ediunys Carrazana Garcés:* Recolección de los datos y redacción.

*Myder Hernández Navas:* Redacción y revisión crítica del documento. Aprobación de la versión final del manuscrito