

Factores de riesgos de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en adultos mayores

Mortality Risk Factors from Cardiovascular Diseases in Older Adults

Naifi Hierrezuelo Rojas^{1,2*} <http://orcid.org/0000-0001-5782-4033>

German del Rio Caballero³ <https://orcid.org/0000-0002-9857-9596>

Alfredo Hernández Magdariaga^{1,4} <http://orcid.org/0000-0001-8975-3188>

Rolando Bonal Ruiz² <http://orcid.org/0000-0001-6128-1083>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

²Policlínico “Ramón López Peña”. Santiago de Cuba, Cuba.

³Centro de Desarrollo Hospital Clínico Quirúrgico “Dr Joaquín Castillo Duany”. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Policlínico “Camilo Torres Restrepo”. Santiago de Cuba, Cuba.

* Autor para la correspondencia: naifi.hierrezuelo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas están en el nivel máximo de las enfermedades que afectan tanto a mujeres como a hombres adultos mayores en todo el mundo.

Objetivo: Evaluar las posibles diferencias de sexo y tipo de enfermedad aterosclerótica, en pacientes mayores de 60 años, fallecidos por enfermedad cardiovascular.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 237 adultos mayores, fallecidos por enfermedad cardiovascular, perteneciente a tres áreas de salud del municipio Santiago de Cuba, en el período de enero a diciembre de 2021. Se analizaron variables socio-demográficas y clínicas. La información fue procesada y analizada mediante estadística descriptiva. Se sistematizó la información con el paquete estadístico versión 22 y Excel.

Resultados: Existieron diferencias significativas en los factores de riesgos de tabaquismo y alcoholismo con una mayor frecuencia en la población masculina, la obesidad, el sedentarismo y la diabetes *mellitus* fue más relevante en las mujeres, con similar comportamiento en el infarto agudo de miocardio y la enfermedad cerebrovascular.

Conclusiones: La mortalidad generada por las enfermedades cardiovasculares, en la población de adultos mayores, es similar para ambos sexos la presencia de factores de riesgo evidenciaron la misma frecuencia para la mortalidad por enfermedad del corazón y cerebrovascular.

Palabras clave: factores de riesgo cardiovascular; enfermedad cardiovascular; adulto mayor; mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: Atherosclerotic cardiovascular diseases are at the highest level of diseases that affect both older women and men worldwide.

Objective: To evaluate the possible differences of sex and type of atherosclerotic disease in patients over 60 years of age who died of cardiovascular disease.

Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out in 237 older adults who died from cardiovascular disease, belonging to three health areas of Santiago de Cuba municipality, from January to December 2021. Sociodemographic and clinical variables were analyzed. The information was processed and analyzed using descriptive statistics. The information was systematized with the statistical package version 22 and Excel.

Results: There were significant differences in the risk factors of smoking and alcoholism with a higher frequency in the male population, obesity, sedentary lifestyle. Diabetes mellitus was more relevant in females, with similar behavior for acute myocardial infarction and cerebrovascular disease.

Conclusions: The mortality generated by cardiovascular diseases, in the population of older adults, is similar in both sexes. The presence of risk factors showed the same frequency for mortality from heart disease and cerebrovascular disease.

Keywords: cardiovascular risk factors; cardiovascular disease; elderly; mortality.

Recibido: 27/12/2022

Aceptado: 07/07/2023

Introducción

La sociedad está en constante desarrollo, y aparejado a este, se incluyen los cambios en el estilo de vida, el envejecimiento poblacional y el incremento de la esperanza de vida, y las enfermedades cardiovasculares (ECV) han pasado a ser la primera causa de muerte en Cuba y en el mundo.⁽¹⁾

Dentro de las enfermedades cardiovasculares, como la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares, trae consigo como antecedentes el problema subyacente de la aterosclerosis, que es progresiva, de modo que cuando aparecen los síntomas, generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada.

El 80 % de estas muertes se podrían evitar, al incidir en factores protectores como dieta sana y actividad física de forma regular y mediante la modificación de otros hábitos perjudiciales como el consumo del tabaco y el alcohol.⁽²⁾

La enfermedad cardiovascular arterioesclerótica tiene un origen multifactorial, y un factor de riesgo debe ser considerado en el contexto de los otros.

La ECV es la principal causa de muerte en mujeres en los Estados Unidos, y en todo el mundo, datos más recientes han demostrado un ligero repunte en la mortalidad desde 2015.⁽³⁾

De hecho, las tasas de mortalidad por enfermedades cardíacas han estado más presente entre las mujeres de mediana edad.⁽⁴⁾

Las enfermedades cardiovasculares se han situado como la principal causa de muerte en mujeres, en el mundo, hecho que contrasta con la visión clásica de que están más protegidas

contra la enfermedad cardiovascular. Es cierto que las mujeres en edad fértil tienen menor riesgo de eventos cardíacos, pero esta protección desaparece en la menopausia. Así, a medida que aumenta la esperanza de vida, y lo hace mayormente en mujeres, se eleva la tasa de incidencia de ECV.⁽⁵⁾

En Cuba al cierre del año 2021, las enfermedades del corazón continúan como la principal causa de muerte en ambos sexos, con un ligero aumento en el sexo masculino, con una tasa de 409,1 vs 361,0 por cada 10 000 habitantes. A su vez las enfermedades cerebrovasculares constituyen la cuarta causa de muerte con una tasa de 119,8 vs 108,3 por cada 10 000 habitantes, superior en los hombres. Para ambas enfermedades el grupo de 60 y más años fue el más afectado.⁽⁶⁾

La presente investigación tuvo el objetivo de evaluar las posibles diferencias de sexo y tipo de enfermedad aterosclerótica, en pacientes mayores de 60 años, fallecidos por enfermedad cardiovascular.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en los tres policlínicos del distrito 3 de salud, del municipio Santiago de Cuba, en el período comprendido de enero a diciembre de 2021. La población de estudio estuvo conformada por 237 fallecidos por enfermedad cardiovascular aterosclerótica: infarto agudo de miocardio (I21-I22) y enfermedad cerebrovascular (I60-163), dentro de los criterios de inclusión se tuvo en cuenta que fueran adultos mayores de 60 años, con sus historias clínicas actualizadas, que hayan residido permanentemente en la comunidad, con la estabilidad de la atención médico y /o enfermera de la familia, al menos por un año en la misma comunidad.

Se construyó una ficha de recolección de datos. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes, entrevistas a familiares y a médicos y enfermeras de la familia con la finalidad de revisar las siguientes variables:

- Sexo biológico: masculino y femenino.
- Edad biológica: según los años cumplidos al momento de la investigación.
- Fumador: fumador activo o exfumador de menos de un año de abandono, independientemente del número de cigarros fumados).
- Alcoholismo: se consideró a la ingestión mayor de 1 onza de alcohol puro diario, que equivale a 1 onza (20 mL) de etanol, 8 onzas (240 mL) de vino, 24 onzas (720 mL) de cerveza, 1 y ½ onza (45mL) de ron, en el caso de las mujeres y bajo peso se reduce a 15 mL por día.
- Antecedentes patológicos personales: se obtuvo a través de la historia clínica, el interrogatorio al enfermo o que fuera aportado por sus familiares en caso de alteraciones de la conciencia. Se consideraron los antecedentes de diabetes *mellitus* (DM), hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia, enfermedad renal crónica (ERC).
- Obesidad: se consideró si el índice de masa corporal (IMC) es mayor de 30 kg/m², se obtuvo a través de la historia clínica, el interrogatorio al enfermo o que fuera aportado por sus familiares.

- Sedentarismo: se consideró si el paciente no practica o práctica insuficiente ejercicios físicos, principalmente aeróbicos (correr, montar bicicleta, trotes, natación, caminatas), menos de 30 a 60 min al día en una frecuencia menor de 3 veces por semana.
- Dieta poco saludable: Se consideró si el paciente practicaba hábitos en su dieta como un consumo excesivo de sal en los alimentos (mayor o igual a 6 gramos diarios o una cucharadita de postre por persona) y/o uso de sal cruda, ingestión de grasas saturadas (grasa animal), ingestión de harinas (pan, pizza), pastas alimenticias (espaguetis, coditos) y/o dulces, con una frecuencia de 3 o más veces por semana; así como la ingestión de frutas y vegetales menos de 3 veces por semana.
- Antecedente patológico familiar (APF) de ECV: se definieron como un evento de ECV en parientes de primer grado antes de los 60 años.

Se sistematizó la información con el paquete estadístico *Statistical Package Social Science* (Spss), versión 22 y Excel. Con el fin de hacer el perfil de cada categoría de la variable de interés (mortalidad por enfermedad cardiovascular). La información fue procesada y analizada mediante la estadística descriptiva.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de las áreas de salud, y la confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables, los que se manejaron únicamente por los investigadores.

Resultados

En la tabla 1 se muestra la distribución de los fallecidos según edad y sexo. El grupo de edades más frecuente fue el de 80 y más años, y no se observaron diferencias estadísticamente significativas con el sexo.

Tabla 1- Pacientes estudiados según edad y sexo

Edad	Sexo				Total	
	M		F			
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Menores de 80 años	41	34,2	58	50,4	100	42,2
80 y más años	79	65,8	58	49,6	137	57,8
Total	120	50,6	117	49,4	237	100,0

Fuente: Historia clínica individual.

Razón M/F = 1,13

Existieron diferencias significativas en los factores de riesgos de tabaquismo y alcoholismo con una mayor frecuencia en la población masculina, en cuanto a la obesidad, el sedentarismo y la diabetes *mellitus* fue más relevante en las mujeres (tabla 2).

Tabla 2- Distribución de pacientes según sexo y factores de riesgo

Factores de riesgos	Sexo				Total	
	M		F		n.º	%
	n.º	%	n.º	%		
Hipertensión arterial	106	49,7	79	33,3	185	78,1
$p = 0,012$						
Tabaquismo	105	44,3	74	31,2	179	75,5
$p = 0,002$						
Malos hábitos dietéticos	72	30,4	73	30,8	145	61,2
$p = 0,010$						
Obesidad	36	15,2	70	29,5	106	44,7
$p = 0,000$						
Sedentarismo	46	19,4	85	35,9	131	55,6
$p = 0,000$						
Diabetes <i>mellitus</i>	35	14,8	68	28,7	103	43,5
$p = 0,000$						
Hipercolesterolemia	53	22,4	66	26,3	116	48,9
$p = 0,064$						
Antecedentes familiares de ECV	44	18,6	41	17,3	85	35,9
$p = 0,425$						
Alcoholismo	46	19,4	7	3,0	53	22,4
$p = 0,000$						
Enfermedad renal crónica	34	14,3	46	19,4	80	33,8
$p = 0,013$						

Fuente: Historia clínica individual.

Solo se observó significación estadística con el alcoholismo, fue el más representativo en el AVE (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes según factores de riesgo y enfermedad cardiovascular

Factores de riesgos	Enfermedad cardiovascular			
	IMA n = 93		AVE n = 144	
	n.º	%	n.º	%
Hipertensión arterial	69	74,2	116	80,6
$p = 0,16$				
Malos hábitos dietéticos	56	60,2	89	61,8
$p = 0,45$				
Hipercolesterolemia	46	49,5	75	52,1
$p = 0,39$				
Obesidad	36	38,7	70	47,3
$p = 0,86$				
Diabetes <i>mellitus</i>	45	48,4	62	43,1
$p = 0,25$				
Enfermedad renal crónica	32	34,4	48	33,3
$p = 0,48$				

Sedentarismo	51	54,8	80	55,6
$p = 0,51$				
Tabaquismo	68	73,1	111	77,1
$p = 0,29$				
Alcoholismo	15	16,1	38	26,4
$p = 0,04$				
Antecedentes familiares de ECV	29	31,2	56	38,9
$p = 0,14$				

Fuente: Historia clínica individual.

Discusión

La carga global de ECV ha aumentado, su causa fundamental es el envejecimiento de la población, en ambos sexos mayores de 80 años, representan una cantidad desproporcionada de muertes cardiovasculares,⁽⁷⁾ como se evidenció en los actuales resultados.

Aunque las enfermedades cardiovasculares no son causa del envejecimiento son más comunes en personas de avanzada edad, esto se debe a que las afecciones vasculares son el resultado de un trastorno progresivo.

Se ha demostrado que la aterosclerosis se inicia a edad temprana. La enfermedad cardiovascular no es una parte inevitable del envejecimiento, sino la consecuencia de un estilo de vida y de la acumulación de múltiples factores de riesgo.⁽⁸⁾

El sexo masculino se ha considerado, desde los estudios de Framingham, importante en el enfoque de riesgo de la enfermedad cardiovascular. Estadísticamente se ha demostrado que el mayor riesgo de enfermar y la prevalencia de la enfermedad cardiovascular es superior en hombres que en mujeres. *Álvarez*⁽⁸⁾ afirmó que los ataques cardíacos en personas jóvenes son sufridos principalmente en varones y aumenta en forma lineal con la edad.

En una investigación realizada por *Valdés*⁽⁹⁾ que estudió la enfermedad cardiovascular en la mujer, arrojó un dato importante a destacar y es que las mujeres posmenopáusicas presentaron casi el doble de riesgo cardiovascular, lo que afirma, la teoría de la protección que les brindan a este grupo de pacientes las hormonas sexuales femeninas (fundamentalmente los estrógenos), que son capaces de inducir disminución de la agregación plaquetaria, reducción de los niveles de glucosa en sangre, además de favorecer un mejor funcionamiento de los mecanismos fibrinolíticos endógenos, lo cual las hace menos susceptibles a este tipo de eventos.⁽¹⁰⁾

En contraste con lo publicado en España,⁽¹¹⁾ en un estudio poblacional de cohorte, donde hubo un ligero predominio de los fallecidos por ECV en el sexo femenino (235 vs. 222), esto pudo obedecer, consideran los autores a la diferencia en el diseño del estudio y a la muestra que incluyó a personas seleccionadas de entornos urbanos y rurales, de distintas localizaciones geográficas de otro país.

Una publicación realizada por *Santos* y otros,⁽¹²⁾ evidenció que la mortalidad por enfermedad cerebrovascular es mayor en los hombres, similar a los actuales resultados, puede ser atribuido a que las mujeres tienen menos factores de RCV que los hombres. Estos hechos bien pueden explicar los hallazgos de la presente investigación.

De manera general, la literatura es concordante en señalar que en los hombres es mayor la incidencia de enfermedades cardiovasculares que en las mujeres, aunque parece ser que a partir de la conclusión de la edad reproductiva de la mujer, las probabilidades de padecer estos eventos cardiovasculares son similares en ambos sexos.

Los factores de riesgo cardiovasculares que más muertes causaron en el mundo en el año 2017 fueron la HTA, el tabaquismo y las cifras elevadas de glucosa en sangre, en ese orden,⁽¹³⁾ los dos primeros coinciden con los resultados presentes.

Según datos de la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades no Trasmisibles, realizada en el período de 2010-2011, la prevalencia de HTA en Cuba era del 30,9 % en personas de 15 años o más, se encontró que fuman el 23,7 % de los hombres y el 16,4 % de las mujeres; la prevalencia de la diabetes *mellitus* era del 10 %, el 24,1 % tenían dislipidemia, el sobrepeso global fue del 44,8 %, los obesos el 15 %, consumo de bebidas alcohólicas el 41,7 % y tenían insuficiente actividad física el 30 % de los hombres y el 51 % de las mujeres.⁽¹⁴⁾

Este panorama de los factores de riesgo más frecuentes con tendencia al incremento, sentaron las bases para la aparición y el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, que después condujeron a la mortalidad por estos motivos en el país.

Según la mayoría de los estudios de cohorte internacionales, la diabetes, la presión arterial sistólica, el colesterol HDL y el tabaquismo parecen predictores valiosos de ECV en la vejez.⁽¹⁵⁾ En otra investigación *Bussel y otros*⁽¹⁶⁾ acerca de los factores de riesgo tradicionales como el tabaquismo y la diabetes *mellitus* mostraron capacidad predictiva en personas de 70 a 78 años, coincide con la HTA y el tabaquismo en la presente serie, aunque difiere en el tipo de estudio, en la actual investigación no se pudo demostrar que eran predictores, pues el diseño es descriptivo, no analítico.

En la investigación de *Maciel y otros*⁽¹⁷⁾ la inactividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol, aumentan la probabilidad de ocurrencia de muerte en hasta tres años, y la dieta de baja calidad no tuvo la misma influencia, lo que difiere de los actuales resultados, lo que puede deberse, a criterio de los autores sobre la diferencia en la cultura alimentaria que existe entre ambos países.

Aunque en el presente no se describe la asociación de los factores de riesgo con la muerte por enfermedad cardiovascular, no hay dudas de que la dieta poco saludable, la HTA, el tabaquismo, la hipercolesterolemia y la obesidad son FRCV muy vinculados a la ECV, en muchas ocasiones conllevan a un desenlace fatal; aunque, en dependencia del contexto, pueden o no ser predictivos.

Datos epidemiológicos demuestran que la HTA es la causa principal de la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, sobre todo en ancianos, y es la principal causa de pérdida funcional, con impacto nefasto en la calidad de vida y sobrecarga de uso de los servicios sanitarios y sociales,⁽¹⁸⁾ así lo relevó el presente resultado.

Está demostrado que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares aumenta en los fumadores. Existe una relación directa entre el número de cigarrillos consumidos al día y la cantidad de años desde el inicio de la conducta tabáquica, con la probabilidad de desarrollar eventos coronarios agudos.

Las mujeres no fumadoras se exponen a un primer evento coronario, casi 10 años después que los hombres. Sin embargo, cuando una mujer es fumadora, puede desarrollar un IMA a edades similares de los varones. En los hombres con hábito tabáquico, el IMA puede desarrollarse una década antes, en relación con los no fumadores, y si el consumo es mayor de 20 cigarrillos por día, puede desarrollarse 20 años antes.⁽¹⁹⁾ A criterio de los autores, debe considerarse el tabaquismo como un potente predictor de riesgo cardiovascular independientemente del sexo, por el severo daño endotelial que produce en el lecho vascular.

La obesidad es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo moderno, causada en lo fundamental, por los malos hábitos alimenticios y la inactividad física (sedentarismo). Esta ocasiona una disminución de la esperanza de vida y es la segunda causa de mortalidad previsible.⁽²⁰⁾ Por lo que se considera a la obesidad en sí misma, un factor de riesgo cardiovascular, así como la asociación de ésta con el resto de los factores antes mencionados y de elevada frecuencia en la presente casuística.

El sedentarismo, también se ha señalado como factor de riesgo cardiovascular. La elevada frecuencia de este factor de riesgo, opinan los autores, puede estar relacionado con el confinamiento de los adultos mayores, que tuvieron en casi dos años de pandemia por la COVID-19, donde se suspendieron todo tipo de actividades grupales, con el objetivo de prevenir la aparición de tan temida enfermedad en este grupo vulnerable de la población.

En el estudio de Pérez y otros⁽¹⁸⁾ compararon cómo el 12,6 % de sus encuestados que no realizaban actividad física, padecían algún tipo de enfermedad cardiovascular, lo cual contrastaba con aquellos que realizaban una actividad física moderada o intensa, en cuyo caso se observó una prevalencia de 2,9 %.

Aunque la hipercolesterolemia y la diabetes *mellitus* se presentaron con menos frecuencia, son considerados factores de riesgos importantes al provocar cambios en el endotelio vascular y acelerar el proceso de aterosclerosis.⁽²¹⁾

Los presentes resultados coinciden con un estudio realizado en Cuba,⁽²²⁾ donde se encontró un predominio del sedentarismo (75,6 %) y la hipertensión arterial (63,4 %), seguido del tabaquismo (39,0 %), aunque fue un estudio de caracterización de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular, lo que corrobora la influencia de los mismos factores de riesgo para ambas enfermedades.

En el año 2016, Paraguay⁽²³⁾ demostró que en ese país, mayoritariamente se presentó el sobrepeso u obesidad, el consumo de tabaco fue mayor en los hombres, al igual que la diabetes tuvo mayor incidencia en el sexo femenino con un 33,3 % y la dislipidemia con un 50 % para esta misma población, similar a la actual investigación, a juicio de los autores, este país latinoamericano, comparte estilos de vida semejantes al de Cuba.

Resulta relevante destacar que la HTA, el tabaquismo y los malos hábitos dietéticos fueron los factores de riesgos más frecuentes comunes para las enfermedades cardiovasculares estudiadas, fueron más representativos para el AVE.

En el estudio de Pérez y otros⁽²⁴⁾ la hipertensión arterial, la diabetes, la obesidad y la dislipidemia conforman los más importantes factores de riesgo para desarrollar enfermedad cerebrovascular, coincide con la hipertensión arterial, el resto de los factores de riesgos fueron menos frecuentes en el presente estudio.

En la investigación de Botero y otros⁽²⁵⁾ sobre prevalencia de factores de riesgos para la enfermedad cerebrovascular en adultos mayores, los factores de riesgo más relevantes para sufrir enfermedad cerebrovascular fueron en primer lugar el índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25, después la hipertensión arterial y el no realizar actividades física.

En el presente estudio la obesidad no fue de los factores de riesgo de mayor frecuencia, esta diferencia se debió a la muestra de estudio, en la actual serie analiza sobre los fallecidos arrojó que la hipertensión arterial, es considerada como uno de los principales factores de riesgo de mortalidad para las ECV.

En el año 2017 China reportó que no existen diferencias significativas entre los factores de riesgo hipertensión, hiperlipidemia, diabetes, cardiopatías, consumo de tabaco y alcohol y el sexo para la presentación de enfermedad cerebrovascular,⁽²⁶⁾ sin embargo en la actual investigación se observó significación estadística con el alcoholismo, se debió, que en Cuba, el consumo de alcohol es más frecuente en los hombres, quienes incorporan las bebidas alcohólicas en eventos y celebraciones.

Los pacientes consumidores de alcohol de forma moderada a severa sufren enfermedades cerebrovasculares isquémicas y hemorrágicas, de dos a tres y de cuatro a cinco veces respectivamente, más que la población no bebedora. Los efectos vasodilatadores del alcohol cuando se consume de forma regular se conocen bien.

Los sujetos bebedores habituales presentan cifras de presión sistólica y diastólica más elevadas que los individuos no bebedores, el incremento de la presión arterial directamente proporcional a la dosis de alcohol ingerida.⁽²⁷⁾

Según Santos y otros⁽²⁸⁾ los FRCV clásicos que más se asociaron al infarto agudo de miocardio (IMA) en el estudio GRACE, fueron la HTA (58,2 %) y el hábito de fumar (57,8 %), similar a los actuales resultados.

Matos y otros⁽²⁹⁾ en su estudio exponen: que la hipercolesterolemia, está considerada como uno de los FRCV más importantes, y puede aumentar 4,2 veces el riesgo de ocurrencia de IMA en este tipo de pacientes. Aunque en la presente casuística no se logró demostrar una clara relación de los niveles altos de colesterol como factor único para la generación de esta enfermedad, pero puede estar relacionado como un factor de amplificación.

Sin embargo, en un estudio con 32 años de seguimiento, la relación de la PAS con el ictus fue más fuerte que con el infarto de miocardio, similar a los actuales resultados.⁽³⁰⁾

La hipertensión arterial es identificada como el principal factor de riesgo para el ictus trombótico y la hemorragia cerebral y el factor de riesgo modificable de mayor peso específico en la prevención primaria del ictus.⁽³¹⁾

Una limitación es que solo se evaluaron los factores de riesgo tradicionales de mayor relevancia. Además, los datos primarios fueron obtenidos por la historia de salud individual, donde se pudo omitir datos de los pacientes, fue solo un estudio descriptivo, por lo que no se analiza la causalidad de la mortalidad. Aunque solo se describen la frecuencia de factores de riesgo seleccionados en pacientes fallecidos mayores de 60 años atendiendo al tipo de ECV y al sexo.

Esto permitirá orientar con mayor precisión las actividades de promoción y prevención de salud que deben ser tratados en cada consulta desde la atención primaria de salud.

Se concluye que la mortalidad generada por las enfermedades cardiovasculares, en la población de adultos mayores, es similar para ambos sexos; la presencia de factores de riesgo evidenció la misma frecuencia para la mortalidad por enfermedad del corazón y cerebrovascular en la presente investigación.

Referencias bibliográficas

1. Paramio A, Aguilera-García L, Carrazana-Garcés E, Hernández-Navas M. Riesgo cardiovascular global en tres casas de abuelos del municipio Boyeros. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2021 [acceso 15/01/2022];37(4). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1417>
2. Maiques A, Brotons C, Banegas J, Martín E, Lobos J, Villar F, *et al.* Recomendaciones preventivas cardiovasculares. PAPPS 2016: Atención Primaria. 2016; [acceso 11/03/2021]48(S1):4-26. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/325522849_Recomendaciones_preventivas_cardiovascular_es_Actualización_PAPPS_2018
3. Nystoriak MA, Bhatnagar A. Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise. *Front Cardiovasc Med*. 2018;5:135. DOI: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2018.00135>
4. De Sousa EC, Abrahin O, Ferreira AL, Rodrigues RP, Alves EA, Vieira RP. Resistance training alone reduces systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive and hypertensive individuals: meta-analysis. *Hypertens Res*. 2017;40(11):927-31. DOI: <https://doi.org/10.1038/hr.2017.69>
5. Bazaga Rodas, N. Enfermedad cardiovascular: cuando el sexo importa. Tesis de grado. Universidad de Cantabria. Santander. 2022 [acceso 15/01/2022]. Disponible en: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/25751/2022_BazagaN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico. 2021 [acceso 26/02/2022]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/.../2022/10/18/anuario-estadistico-de-salud-2021>
7. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, *et al.* Heart disease and stroke statistics - 2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016 [acceso 15/01/2022];133:e38-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26673558>
8. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez R. Principales afecciones cardiovasculares. En: *Medicina General Integral*. La Habana: Editorial Ciencia Médicas; 2014 [acceso 15/01/2022]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo4_3raedicion/medicina_gen_integral_volumen%204_princ_afecciones.pdf
9. 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 15/01/2022];28(3):1-10. Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/88/76>

10. Vitón Castillo AA, Lorenzo Velázquez BM, Linares Cánovas LP, Lazo Herrera LA, Godoy Cuba O. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con infarto agudo del miocardio. Rev Cienc Méd. Pinar Río. 2018 [acceso 18/08/2020];22(5):884-93. Disponible en: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3589/pdf>
11. Gabriel R, Muñoz J, Vega S, Moral I, Pérez-Castro TR, Rodríguez-Salvanés F, *et al.* Riesgo cardiovascular en la población anciana española. Escala de riesgo EPICARDIAN. Revista Clínica Española. 2021;222(1):13-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.05.001>
12. Santos EF de S, Antunes JLF. Fatores associados à falta de assistência hospitalar nos óbitos por doença cerebrovascular, São Paulo, Brasil: análise comparativa entre 1996-1998 e 2013-2015. Cad Saude Pública. 2020 [acceso 15/01/2022];36(4):e00227718. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/8gkSnzCb59R5cz6ppjb3BmR>
13. Ritchie H, Roser M, Dattani S, Spooner F. Causes of Death. Our World in Data. 2020. [acceso: 15/01/2022]:55. Disponible en: <https://ourworldindata.org/causes-of-death>
14. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P, Chang La Rosa M, García Roche RG, Suárez Medina R, Arcia Montes de Oca N, *et al.* III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades no Transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [acceso 15/01/2022]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta_nacional_riesgo/encuesta_nacional_completo.pdf
15. Van EF, Hoevenaar MP, Poortvliet RKE, Gussekloo J, Van JW, Van WA, *et al.* Predictive value of traditional risk factors for cardiovascular disease in older people: A systematic review. Amsterdam UMC research portal. 2020 [acceso 15/01/2022];132:105986. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31958478/>
16. Van EF, Richard E, Busschers WB, Steyerberg EW, Van WA, Moll EP, *et al.* A cardiovascular risk prediction model for older people: Development and validation in a primary care population. J Clin Hypertens (Greenwich). 2019 [acceso: 06/04/2022];21(8):1145-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31294917/>
17. Maciel AP, Schneider BC, Bertoldi AD, Tomasi E, Gonzalez MC, Demarco FF, *et al.* Behavioral risk factors for NCDs and mortality among older adults in Brazil. Clin Nutr ESPEN. 2021 [acceso 06/04/2022];45:462-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.032>
18. Pérez Y, Soto A. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2017 [acceso: 06/04/2022]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/59794/>
19. Tobar MJ, Rodríguez LMC, Astudillo I, Vizcaino HD, Ayala MD, Carvajal VF. Prevalencia y factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares: Hipertensión Arterial. Dom Cien. 2018;4(4):373-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2018.vol.4.n.4.373-386>
20. Tárraga ML, Panisello JF, Rosich N, Solera J, Celada A. Efecto de una intervención motivacional de Obesidad sobre factores de riesgo cardiovascular. Journal Negative & No Positive Results. 2016 [acceso 01/09/2020];1(2):56-64. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5600082>
21. España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Indicadores de Salud 2017: Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la

- Unión Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2017. [acceso 01/09/2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/doc/indicador>
22. Linares M, Pérez H, Frances Y. Caracterización de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular en mayores de 60 años. Revista Cubana de Medicina 2022 [acceso 21/12/2022];61(3) Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/2490>
23. Oleñik CLM, Codas M, Gonzalez V. Factores de riesgo cardiovascular en accidente cerebrovascular. Rev Virtual Posgrado - FMUNI. 2016 [acceso 01/09/2020];1(1):28-46. Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=Ole%C3%B1ik+CLM%2C+Codas+M%2C+Gonzalez+V.+Factores+de+riesgo+cardiovascular+en+accidente+cerebrovascular.+Rev+Virtual+Posgrado&cvid=c9bde5134074a5bb0d7862f3f7e5777&aqs=edge..69i57j69i59i45018...8.609393j0j9&FORM=ANAB01&PC=U531>
24. Pérez R, Piedra M, Piedra M, García ER, Francisco JC. Factores de riesgo cardiovascular en adultos del Policlínico Docente “Primero de Enero”. Arch Univ “Gen Calixto García”. 2021 [acceso 09/06/2022];9(3):396-409. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/741>
25. Botero LM, Pérez J, Duque D, Quintero C. Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2021 [acceso 15/08/2022];37(3). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1497>
26. Wang G, Tong D, Chen X, Yang T, Zhou Y. Clinical Types and Outcome of Minor Ischemic Stroke in Northern China: A Retrospective Cohort Study. World J Neurosci. 2017 [acceso 01/09/2020];07(01):95-105. Disponible en: https://www.scirp.org/pdf/WJNS_2017020915525578.pdf
27. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Accidente cerebrovascular. Diagnóstico, terapia y factores de riesgo. Bibliomed. 2017 [acceso 22/11/2022];24(6):12 Disponible en: <https://files.sld.cu/bmn/files/2017/06/bibliomed-junio-2017.pdf>
28. Santos M, Góngora DR, Parra JL, Rabert AR. Factores predictivos de mortalidad hospitalaria en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. CorSalud. 2018 [acceso 17/08/2022];10(3):202-10. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/355/729>
29. Matos MA, Cedeño EC, López F. Factores de riesgo de infarto agudo de miocardio en pacientes atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley”. Univ Méd Pinareña. 2020 [acceso 12/05/2022];16(3):e491. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/articulo/view/491/pdf>
30. Lind L, Sundstrom J, Arnlov J, Lampa E. Impact of aging on the strength of cardiovascular risk factors: a longitudinal study over 40 years. J. Am. Heart Assoc. 2018 [acceso 12/05/2022];7(1):e007061. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29306895>
31. Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. MEDISAN. 2016 [acceso 02/02/2020];20(5):621-9.

Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Naifi Hierrezuelo Rojas.

Curación de datos: Naifi Hierrezuelo Rojas.

Análisis formal: Naifi Hierrezuelo Rojas.

Investigación: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga, Rolando Bonal Ruiz.

Metodología: Naifi Hierrezuelo Rojas, Rolando Bonal Ruiz.

Administración del proyecto: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero.

Recursos: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga.

Software: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga.

Supervisión: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga, Rolando Bonal Ruiz.

Visualización: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga, Rolando Bonal Ruiz.

Redacción – borrador original: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga, Rolando Bonal Ruiz.

Redacción – revisión y edición: Naifi Hierrezuelo Rojas, German del Rio Caballero, Alfredo Hernández Magdariaga, Rolando Bonal Ruiz.

Financiación

Los autores del estudio autofinanciaron el proyecto de investigación. “Factores de riesgos de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en adultos mayores”, realizado en la provincia de Santiago de Cuba.