
Multimed 2025; 29: e2926

Revisión bibliográfica

Envejecimiento y prevención de las enfermedades cardiovasculares. Una mirada desde la ciencia de medicina familiar

Aging and prevention of cardiovascular diseases. A look from the science of family medicine

Envelhecimento e prevenção de doenças cardiovasculares. Uma visão da ciência da medicina de família

Naifi Hierrezuelo Rojas^{I*}  <https://orcid.org/0000-0001-5782-4033>

Alfredo Hernández Magdariaga^{II}  <https://orcid.org/0000-0001-8975-3188>

Lourdes González Guerrero^{III}  <https://orcid.org/0000-0002-4504-5777>

Jorge de la Cruz LLaugert^{III}  <https://orcid.org/0000-0001-5830-0290>

Ana Josefa Limia Dominguez^{III}  <https://orcid.org/0000-0001-8812-1365>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Policlínico Ramón López Peña. Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santiago de Cuba, Cuba.

^{III} Policlínico Carlos J. Finlay. Santiago de Cuba, Cuba.

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

RESUMEN

Se revelan controversias respecto a las mejores estrategias de prevención de las enfermedades cardiovasculares en los ancianos, dado el bajo número de pacientes de este grupo de edad incluidos en la mayor parte de ensayos clínicos de prevención. Con el objetivo de recopilar información sobre el envejecimiento y la prevención de las enfermedades cardiovasculares en el contexto de la atención primaria de salud, se



realizó una revisión narrativa sobre este tema. La búsqueda se efectuó consultando las bases de datos Pubmed, Infomed y SciELO, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. La contradicción por el desafío que representa el proceso de envejecimiento poblacional para la economía, la sociedad y en particular para la salud pública, infiere la necesidad de la promoción de salud y prevención de los factores de riesgos para el mejoramiento de la salud de estos pacientes y elevar su calidad de vida. A pesar del nivel de desarrollo alcanzado por el sistema de salud y los escenarios políticos, económicos y sociales del país, la calidad y preparación del capital humano creado, que permitan trabajar sobre bases objetivas, es insuficiente la búsqueda de soluciones científicas para el diseño de una herramienta en la atención primaria de salud, dirigida a identificar de forma oportuna a los pacientes adultos mayores con mayor susceptibilidad de sufrir un evento cardiovascular.

Palabras clave: Envejecimiento; Prevención primaria; Enfermedades cardiovasculares; Medicina familiar.

ABSTRACT

Controversies are revealed regarding the best cardiovascular diseases prevention strategies in the elderly, given the low number of patients in this age group included in most prevention clinical trials. With the objective of collecting information on aging and the prevention of cardiovascular diseases in the context of primary health care, a narrative review on this topic was carried out. The search was carried out by consulting the Pubmed, Infomed and SciELO databases, without date restriction, in Spanish and English. The contradiction due to the challenge that the population aging process represents for the economy, society and in particular for public health, infers the need for health promotion and prevention of risk factors to improve the health of these patients. and raise their quality of life. Despite the level of development reached by the health system and the political, economic and social scenarios of the country, the quality and preparation of the human capital created, which allow working on objective bases, the search for scientific solutions for the design of a tool in primary



health care, aimed at timely identification of older adult patients with greater susceptibility to suffering a cardiovascular event.

Keywords: Aging; Primary prevention; Cardiovascular diseases; Family Medicine.

RESUMO

Revelam-se controvérsias quanto às melhores estratégias para a prevenção de doenças cardiovasculares em idosos, dado o baixo número de pacientes nesta faixa etária incluídos na maioria dos ensaios clínicos de prevenção. Com o objetivo de coletar informações sobre o envelhecimento e a prevenção de doenças cardiovasculares no contexto da atenção primária à saúde, foi realizada uma revisão narrativa sobre o tema. A busca foi realizada por meio da consulta às bases de dados Pubmed, Infomed e SciELO, sem restrição de data, nas línguas espanhola e inglesa. A contradição devido ao desafio que o processo de envelhecimento populacional representa para a economia, a sociedade e, em particular, para a saúde pública, infere a necessidade de promoção da saúde e prevenção de fatores de risco para melhorar a saúde desses pacientes e melhorar sua qualidade de vida. Apesar do nível de desenvolvimento alcançado pelo sistema de saúde e dos cenários político, econômico e social do país, a qualidade e o preparo do capital humano criado, que permitem trabalhar em bases objetivas, a busca de soluções científicas para o desenho de uma ferramenta na atenção primária à saúde, visando identificar em tempo hábil pacientes idosos com maior suscetibilidade a sofrer um evento cardiovascular, é insuficiente.

Palavras-chave: Envelhecimento; Prevenção primária; Doenças cardiovasculares; Medicina de Família.

Recibido: 6/07/2023

Aprobado: 9/12/2024



Introducción

El número de personas que alcanzan la vejez es cada vez mayor, por lo que se prevé un crecimiento significativo en los próximos 50 años, debido a la transición demográfica que experimentan, y se acompaña de una mayor prevalencia de enfermedades no transmisibles relacionadas con la edad. ⁽¹⁾ Su proporción se incrementa en todas las poblaciones; en el año 2019 ascendía a 1 000 millones, cifra que acrecentará a 1 400 millones para 2030. Este aumento se produce a un ritmo sin precedentes, en particular en los países en desarrollo. ⁽²⁾

En el 2021, a nivel mundial, las defunciones por causa cardiovascular fueron 17,5 millones que representaron el 30 % de muertes totales de ese año, de esta cifra 7,4 millones fueron originadas por cardiopatías coronarias y 6,7 millones por accidentes cerebrovasculares. Si la situación actual se mantiene, para el 2025 se prevé que a nivel mundial ocurrirán más de cinco millones de muertes prematuras por enfermedades cardiovasculares (ECV), y en Latinoamérica (LA) el incremento debe ser del 22 %. ⁽³⁾

Al cierre del año 2021 las enfermedades del corazón representaron la principal causa de muerte en Cuba, con 26 736 defunciones para una tasa de 384,9 por 100 000 habitantes; a su vez las enfermedades cerebrovasculares constituyen la cuarta causa de muerte con 10 008 defunciones para una tasa de 114,1 por cada 100 000 habitantes, con una afectación de más del 90 % en la población de 60 y más años para ambas enfermedades. La provincia de Santiago de Cuba, presentó una de las tasas más elevadas con 381,2 para las enfermedades del corazón y 110,6 por cada 100 000 habitantes para las enfermedades cerebrovasculares, por encima de la del país. ⁽⁴⁾

A partir de lo anteriormente expuesto, se infiere la necesidad de la promoción de salud y prevención de los factores de riesgos para mejorar su salud y elevar su calidad de vida. Al respecto, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el periodo 2021-2030 como la década del envejecimiento saludable. ⁽⁵⁾

A su vez, la OMS ha declarado las ECV como una de las enfermedades prioritarias dentro de su plan de acción, con el objetivo de reducir la mortalidad relacionada con ECV en un 25 % para el año 2025. ⁽⁶⁾



La limitada competencia del médico general integral para lograr una valoración adecuada del riesgo cardiovascular en adultos mayores, así como la integración intersectorial en las acciones de promoción y prevención, motivaron a los autores a recopilar información sobre el envejecimiento y la prevención de las enfermedades cardiovasculares en el contexto de la atención primaria de salud.

Métodos

En el Policlínico Comunitario Ramón López Peña de Santiago de Cuba, entre septiembre y noviembre del 2020, se realizó una revisión bibliográfica narrativa. Se ejecutó el análisis de artículos originales y revisiones sistemáticas que incluían información sobre el envejecimiento y la prevención de las enfermedades cardiovasculares. La búsqueda se efectuó consultando las bases de datos Pubmed, Infomed y SciELO, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Se utilizó el buscador Google Scholar, y las palabras clave y conectores: aging AND primary prevention; aged AND cardiovascular diseases, y los términos en español. La extracción de datos se realizó según una planilla que resumió las preguntas de interés de acuerdo al objetivo de la revisión.

Desarrollo

1.1 Definición de envejecimiento

Proceso continuo, heterogéneo, universal e irreversible que determina una pérdida de la capacidad de adaptación de forma progresiva. Asimismo, es un fenómeno variable, influido por múltiples factores arraigados en el contexto genético, social e histórico del desarrollo humano, está permeado por la cultura y las relaciones sociales, de tal manera que no es claro precisar el estadio de la vida en el cual se ingresa a la vejez y cada vez la concepción de esta, tiene mayor estructuración desde lo individual y lo social. En ese sentido, el envejecimiento es una construcción social.⁽⁷⁾



1.2 Envejecimiento y ECV

El envejecimiento, como se ha señalado en esta revisión, se caracteriza por el declive de las funciones fisiológicas del organismo y por tanto una progresiva disminución de la capacidad de reacción y respuesta de este al medio ambiente. El proceso subyacente más importante es una inflamación crónica de bajo grado que resulta en una reducción de la reserva funcional de los distintos órganos y sistemas. Su progresión lleva a una situación de fragilidad con falta de respuesta ante las situaciones de estrés externo. ⁽⁸⁾

1.3 Políticas de las diferentes organizaciones en relación al envejecimiento

El 14 de diciembre de 1990, la Asamblea General de las Naciones Unidas, designó el 1 de octubre Día Internacional de las Personas de Edad, para reconocer la contribución de los adultos mayores al desarrollo económico y social, así como resaltar las oportunidades y los retos asociados al envejecimiento demográfico. En 1991, la Asamblea General, adoptó los Principios de las Naciones Unidas para las personas mayores y en el 2002, la segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento definió el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, para responder a las oportunidades y desafíos del envejecimiento de la población en el siglo XXI y para promover el desarrollo de una sociedad para todas las edades. ⁽⁹⁾

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 ⁽¹⁰⁾ tienen como propósito, asegurar el progreso y el desarrollo sostenible en todo el mundo, y fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad, mantener el carácter universal, público y gratuito del sistema sanitario, así como garantizar su sostenibilidad.

Objetivo 3: Salud y bienestar

Se trata de un objetivo estrechamente relacionado con el resto de los objetivos, ya que la salud es uno de los ámbitos donde se reflejan múltiples interacciones entre el hombre y el medio ambiente

La meta 3.8 establece lograr la cobertura sanitaria universal, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuas, eficaces,



asequibles y de calidad para todos, muy relacionados con el envejecimiento según la Organización Panamericana de la Salud (OPS).⁽¹¹⁾

Para la región de las Américas, se estima que para el 2030, 1 de cada 6 personas tendrá 60 años o más. En 2019, el 16 % de la población de la región tenía más de 60 años y se estima una proyección del 36 % para el 2100. El número de años vividos con una discapacidad para la población de 80 años y más ha aumentado aproximadamente en un 77 % durante la última década y media.

El sector político y los tomadores de decisiones de los países en desarrollo, se preocupan naturalmente por el crecimiento económico; sin embargo, los datos del impacto de la carga de la enfermedad y de la mortalidad producido por las enfermedades crónicas no transmisibles y, en particular, por las cardiovasculares, indican que sería ilógico e irresponsable ocuparse solo por el crecimiento económico y, al mismo tiempo, ignorar estas enfermedades.

Cuba es uno de los países latinoamericanos más envejecidos. La magnitud alcanzada en este orden y la rapidez con que se ha transformado la pirámide poblacional, constituye una preocupación en los años futuros.

La actual esperanza de vida al nacer, 84,7 años para las mujeres y 80,1 años para los hombres, coloca al país en una situación privilegiada dentro del hemisferio y al mismo tiempo señala la dedicación de recursos humanos y materiales que el estado cubano ha puesto al alcance de toda la población.

El primer Programa Nacional de Atención Integral al Adulto Mayor surge en 1974, y en 1985 se incorpora la variante de atención del médico de familia y su equipo, que tiene el propósito de garantizar una atención de salud ajustada a las necesidades de esas personas y lograr que vivan una vejez activa y saludable.⁽¹²⁾

Este programa, además de ofrecer aglutinación en favor del adulto mayor, será aplicable en todos los niveles de atención, que incluyen no solo salud, sino seguridad social, deportes, cultura, legislación, entre otros.

Al cierre del 2020, año marcado por la incidencia del *SARS-CoV-2*, causante de la pandemia de la COVID-19, el país registró un incremento en las personas mayores de 60 años, al reportarse que el 21,3 % de la población cubana se encuentra en ese grupo



de edad. A pesar del coronavirus y la tensa situación económica del país, agravada por las políticas de *Washington*, se inauguraron dos hogares de ancianos, uno en Matanzas y otro en Pinar del Río, para un total de 157 en la nación con unas 12 mil 561 camas.

(13)

El Programa Nacional de Atención Integral al Adulto Mayor continuará atendiendo las necesidades de esta creciente población, sin dejar de fomentar su inclusión en las tareas económicas, políticas y sociales, y el empleo mayoritario de las personas aptas para trabajar; sin embargo, se considera que este programa debe actualizarse, contextualizado a los momentos históricos actuales, cuando el envejecimiento se ha convertido en el principal desafío demográfico.

El equipo básico de salud constituye el primer nivel de atención geriátrica en la comunidad, ya que, por su permanencia en la comunidad, este equipo es capaz de abordar los aspectos de salud de los adultos mayores, establecer el seguimiento continuo ambulatorio e incluso el ingreso domiciliario.

La herramienta que tiene el médico y la enfermera de familia para iniciar el proceso de evaluación de las personas mayores es el examen periódico de salud (EPS).

El Programa de Atención Integral a la Familia recomienda que estas personas deben ser dispensarizadas y evaluadas por el equipo básico de salud, como mínimo, anualmente de forma integral, lo que permite conocer el estado base de esta, y valorar precozmente cualquier cambio que se produzca; sin embargo, no incluye un instrumento que permita una detección oportuna de las ECV y los riesgos, con medidas de promoción y prevención primaria, secundaria o terciaria.

1.4 Programa de la OMS y la OPS sobre enfermedades cardiovasculares.

Para acelerar la respuesta del sector de la salud a las enfermedades cardiovasculares, la estrategia global de la OMS y la estrategia regional de la OPS, establecen que debe consolidarse la capacidad de los sistemas de salud para concentrarse más en la promoción y en la atención primaria de la salud con miras a intensificar la prevención y mejorar la asistencia sanitaria, que garantice que el individuo reciba los servicios de prevención, de diagnóstico, de tratamiento y de rehabilitación eficaces y oportunos



para la recuperación de su salud cardiovascular, en el menor tiempo posible, y logre la pronta incorporación a sus actividades normales. Lo expresado anteriormente comprende el desarrollo de sistemas eficaces que puedan dirigir a las personas y a los enfermos a los niveles primario, secundario y terciario de la atención, según sea necesario.^(6,14)

Con relación a las enfermedades no transmisibles los ODS 2030⁽¹⁰⁾ en su objetivo 3, establece como meta 3.4, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y como indicador la tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares. Llama la atención que la meta va dirigida a la población joven, cuando su incidencia y mortalidad aumenta en los adultos mayores.

En Cuba el objetivo del Programa de Control de las enfermedades cardiovasculares es controlar eficazmente los factores de riesgo y reducir la morbimortalidad de estas enfermedades.

Atendiendo a esta problemática, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución,⁽¹⁵⁾ aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba definen en el capítulo VI Política Social, en los lineamientos 96 y 97: la necesidad de brindar una asistencia en salud universal, que permita la satisfacción de la población, con elevada ética médica, partiendo de promoción y prevención de enfermedades y su seguimiento.

Las experiencias acumuladas por la autora, le permiten afirmar que el cumplimiento de esta política, demanda de una preparación adecuada del personal médico y mayores acciones intersectoriales, para elevar la calidad de vida de los adultos mayores y la población en general.

1.5 Riesgo cardiovascular en el adulto mayor

La determinación del riesgo cardiovascular global (RCG) se refiere a la estimación de la probabilidad de presentar un evento cardiovascular fatal o no fatal en un período de tiempo determinado, generalmente de cinco o 10 años, existiendo varios modelos con



ese objetivo, ⁽¹⁶⁾ los que se usan en Cuba son extrapolados de instrumentos de otras regiones.

En el mundo se han validado varios modelos, escalas y tablas para estratificar el riesgo cardiovascular como son las de *Framingham*, consideradas clásicas ya que han dado origen a distintas adaptaciones y versiones. ⁽¹⁷⁾ En Cuba en el 2021 se actualizó la guía de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la HTA, y la estratificación del riesgo cardiovascular destinada a la población general. ⁽¹⁸⁾

Recientemente se publicó un artículo sobre la escala riesgo para la población anciana española (EPICARDIAN), ⁽¹⁹⁾ y el *ASpirin in Reducing Events in the Elderly study* (ASPREE) ⁽²⁰⁾ un modelo predictor de ECV, con personas mayores en Australia y los EE. UU.

A pesar de existir diferentes tablas de predicción de riesgo cardiovascular, y que las guías europeas del 2021 de prevención cardiovascular estiman el RCV en personas de 70 años o más con el *Systematic Coronary Risk Evaluation Older People* (SCORE2-OP), ⁽²¹⁾ no se dispone de un modelo definitivo de calculadora de riesgo para la población adulta mayor cubana, por tanto, no se logran alcanzar las metas establecidas en las estrategias de prevención de ECV para este grupo vulnerable de la población.

La estratificación del RCG en pacientes adultos mayores, ofrece un vasto campo investigativo dada las limitaciones objetivas de las escalas disponibles en su mayor uso en la práctica asistencial diaria. ⁽²²⁾

La evaluación del RCG, sobre todo en el primer nivel de atención de los países en vías de desarrollo, genera un aporte invaluable para el manejo del paciente, y sientan las directrices del seguimiento y la intensidad de las intervenciones, con un enfoque preventivo de los eventos cardiovasculares. ⁽²³⁾

La estratificación del RCG mediante escalas es un pilar fundamental para tomar decisiones terapéuticas y su determinación constituye la piedra angular para poder establecer políticas de prevención para las ECV, de esta manera, una vez conocido, se puede actuar sobre los factores de riesgo modificables y así evitar que el pronóstico se cumpla. ⁽²⁴⁾

Estas situaciones problemáticas revelan las contradicciones socioculturales y humanistas dadas entre las insuficiencias en el desempeño de los especialistas en MGI



en cuanto a la promoción y la prevención de las enfermedades cardiovasculares, y las acciones educativas y preventivas para evitar las consecuencias psicológicas y sociales negativas que puedan limitar la calidad de vida de los pacientes, incluso provocar la muerte.

Los desafíos complejos actuales, que van desde detener el avance de las enfermedades hasta prevenir el conflicto, no se pueden tratar de forma aislada eficientemente.

Desde la ciencia de la medicina familiar constituye un desafío lograr estilos de vida saludables; solo así, se satisfacen necesidades fundamentales, se mejora la calidad de vida y se alcanza el desarrollo humano en términos de bienestar. Otro desafío para la ciencia es elevar la competencia y desempeño de los médicos de familia en la atención integral al paciente adulto mayor, el uso de una escala de riesgo que tenga aplicabilidad y sea extrapolable a la población cubana adulta mayor, así como contextualizar los programas a las condiciones actuales, como el programa del adulto mayor y el programa de atención a la familia.

1.7 Aspectos éticos

Un aspecto relacionado con la ética en relación con el programa de las crónicas no transmisibles como las ECV, es que el paciente sienta que el médico no es un ingeniero biológico que evita que él se enferme o lo cure, si no ha logrado evitar la enfermedad, sino que está ante una persona que sabe lo que hace y lo hace bien, que lo ayuda a entender cómo y por qué debe cambiar su estilo de vida para promover su salud y evitar las enfermedades, y que, si finalmente se enferma, lo ayuda a entender su dolencia para hacer más fácil el tratamiento y así pueda superar rápidamente la enfermedad.

La enfermedad cardiovascular no se cura, su tratamiento es de por vida; por ello es tan importante que siga el tratamiento indicado por el especialista y tenga un minucioso control de los principales factores de riesgo: hipertensión, colesterol elevado, diabetes, obesidad, sedentarismo, tabaquismo y abuso del alcohol, entre otros.⁽²⁵⁾ Precisamente aspectos relacionados con las funciones del médico de familia, llevan en sí mismos una gran carga ética ya que es el médico y la enfermera de familia quienes tienen la



responsabilidad moral de identificar los factores determinantes del proceso salud-enfermedad y, en consecuencia, promover los cambios favorables necesarios.

Conclusiones

Indudablemente el envejecimiento poblacional constituye una realidad palpable a la que asiste la sociedad cubana actual, que impone desafíos al sistema de salud tanto en el orden material como en el recurso humano que lo representa, situación que se complejiza ante el incremento de ancianos con elevada susceptibilidad de sufrir un evento cardiovascular y la ausencia en la Atención Primaria de Salud de métodos y herramientas efectivas para su prevención e identificación.

Referencias bibliográficas

1. Organización mundial de la salud. Envejecimiento [Internet]. Washington D.C: OMS; 2021. [citado 04/03/2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/ageing#tab=tab_1
2. Organización de las Naciones unidas. Envejecimiento [Internet]. Nueva York: ONU; 2021 [citado 09/03/2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
3. Suárez FO. Factores sociodemográficos y económicos asociados a mortalidad por causa cardiovascular en los países de América del Sur [Tesis]. Trujillo-Perú: Universidad Cesar vallejo; 2022. [citado 14/03/2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87568/Su%c3%a1rez_MFO-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2021 [citado 12/04/2023]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/fatesa/files/2022/11/Anuario-Estad%C3%ADstico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>



5. Organización Mundial de la Salud. Década del Envejecimiento Saludable 2021-2030 [Internet]. Washington D.C: OMS; 2022 [citado 24/04/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
6. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. Washington D.C: OMS; 2020 [citado 28/04/2023] Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
7. Lind L, Sundström J, Ärnlöv J, Lampa E. Impact of Aging on the Strength of Cardiovascular Risk Factors: A Longitudinal Study Over 40 Years. J Am Heart Assoc. 2018; 7(1):e007061.
8. Koroukian SM, Schiltz N, Warner DF, Sun J, Bakaki PM, Smyth KA, et al. Combinations of Chronic Conditions, Functional Limitations, and Geriatric Syndromes that Predict Health Outcomes. J Gen Intern Med. 2016; 31(6):630-7.
9. Organización de las Naciones Unidas. Día Internacional de las personas de edad 1 de octubre [Internet]. Nueva York: ONU; 2022 [citado 05/05/2023] Disponible en: <https://www.un.org/es/observances/older-persons-day>
10. Organización de Naciones Unidas. Los ODS en acción. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [Internet]. Nueva York: ONU; 2020 [citado 14/05/2023]. Disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
11. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento Saludable [Internet]. Washington D.C: OPS/OMS; 2022. [citado 19/05/2023] Disponible en <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
12. Centro Provincial de Promoción y Educación para la salud. Programa Integral de Atención al Adulto Mayor. Santiago de Cuba: CPPE; 2022. [citado 13/06/2023] Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/promocionscu/programas-de-salud/programa-integral-de-atencion-al-adulto-mayor/>
13. Cuba. Ministerio de Salud Pública. El Programa nacional de atención al adulto mayor [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021. [citado 14/06/2023]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/promocionscu/programas-de-salud/programa-integral-de-atencion-al-adulto-mayor/>



14. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. Washington D.C: OPS; 2020 [citado 18/06/2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
15. Partido Comunista de Cuba. Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. [Internet]. La Habana: PCC; 2021. [citado 18 /6/2023]. Disponible en: <https://www.pcc.cu/conceptualizacion-del-modelo-economico-y-social-cubano-de-desarrollo-socialista>
16. Pencina MJ, Navar AM, Wojdyla D, Sanchez RJ, Khan I, Elassal J, et al. Quantifying Importance of Major Risk Factors for Coronary Heart Disease. *Circulation*. 2019; 139(13):1603-11.
17. WHO CVD Risk Chart Working Group. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. *Lancet Glob Health*. 2019; 7(10):e1332-e45.
18. Pérez MD, Valdés Y, Pérez L, López Lima C, Jimenez Chiquet A, Orduñez Garcí P. Hipertensión arterial en el adulto. Guía de actuación para la atención primaria de salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021. [citado 24/06/2023]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/hipertension/files/2022/02/GU%c3%8dA-DE-ACTUACI%c3%93N-FINAL-6.12.21.pdf>
19. Gabriel R, Muñiz J, Vega S, Moral I, Pérez Castro TR, Rodríguez-Salvanés F, et al. Riesgo cardiovascular en la población anciana española. Escala de riesgo EPICARDIAN. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2022; 222(1):13-21.
20. Neumann JT, Thao LTP, Callander E, Carr PR, Qaderi V, Nelson MR, et al. A multistate model of health transitions in older people: a secondary analysis of ASPREE clinical trial data. *Lancet Healthy Longev*. 2022; 3(2):e89-e97.
21. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J*. 2021; 42(25):2439-54.
22. Hierrezuelo N, Del-Río G, Hernández A, Bonal Ruiz R. Calculadoras de riesgo cardiovascular y su aplicabilidad en la población adulta mayor de Cuba. *Rev Cub*

Cardiol Cir Cardio [Internet]. 2023 [citado 04/07/2023]; 29(2) .Disponible en:
<https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1381>

23. Paramio Rodríguez A, Aguilera García L.L, Carrazana Garcés E, Hernández Navas M. Riesgo cardiovascular global en tres casas de abuelos del municipio Boyeros. Rev Cuban de Med Gener Integr. 2021; 37(4):e1417.

24. Muthee TB, Kimathi D, Richards GC, Etyang A, Nunan D, Williams V, et al. Factors influencing the implementation of cardiovascular risk scoring in primary care: a mixed-method systematic review. Implement Sci. 2020; 15(1):57 - 73.

25. Hierrezuelo N, Álvarez J, Cruz J, Limia Dominguez AJ. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. Rev Cuba Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2021 [citado 04/07/2023]; 27 (4) Disponible en:
<https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1193/pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, administración del proyecto, recursos: Naifi Hierrezuelo Rojas.

Investigación: Naifi Hierrezuelo Rojas, Alfredo Hernández Magdariaga, Lourdes González Guerrero.

Software: Alfredo Hernández Magdariaga

Supervisión, visualización, redacción–borrador original, redacción–revisión y edición: Naifi Hierrezuelo Rojas, Alfredo Hernández Magdariaga, Lourdes González Guerrero, Jorge de la Cruz LLaugert, Ana Josefa Limia Dominguez.

