

**EFFECTIVIDAD DE LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES EN ADULTOS EN ATENCIÓN PRIMARIA: REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**EFFECTIVENESS OF PRIMARY PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN
ADULTS IN PRIMARY CARE: A SYSTEMATIC REVIEW**

Autores: ¹Karem Leticia Arbito Campoverde y ²Luis Enrique López López.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2843-1899>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7590-5562>

¹E-mail de contacto: llopez131@unemi.edu.ec

Afiliación: ¹²Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 9 de mayo del 2026

Artículo revisado: 11 de mayo del 2026

Artículo aprobado: 13 de mayo del 2026

¹Medica, graduada de la Universidad Católica de Cuenca, (Ecuador).

²Medico General, egresado de la Universidad Nacional de Loja, (Ecuador).

Resumen

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de mortalidad a nivel mundial y constituyen un importante problema de salud pública. La prevención primaria, especialmente en el nivel de atención primaria, desempeña un papel fundamental en la reducción de factores de riesgo modificables como hipertensión, dislipidemia, obesidad y sedentarismo. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la efectividad de las intervenciones de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares en adultos de 40 a 65 años en el contexto de la atención primaria durante el periodo 2021–2025. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed, Scopus, SciELO. Se incluyeron estudios publicados entre 2021 y 2025 en inglés o español que evaluaran intervenciones de prevención primaria de ECV en adultos de 40 a 65 años atendidos en el primer nivel de atención. La estrategia de búsqueda incluyó descriptores relacionados con enfermedades cardiovasculares, prevención y atención primarias. La selección de estudios se efectuó mediante revisión de títulos, resúmenes y textos completos, aplicando criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Tras el proceso de selección, se incluyeron 10 estudios que cumplieron con los criterios establecidos. Las intervenciones identificadas incluyeron programas de educación para la salud, promoción de la actividad física, control de

factores de riesgo cardiovascular y estrategias de modificación del estilo de vida. En general, los estudios reportaron mejoras significativas en indicadores clínicos como presión arterial, niveles de colesterol, índice de masa corporal y adherencia a hábitos saludables. Las intervenciones de prevención primaria implementadas en atención primaria muestran efectos positivos en la reducción de factores de riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad. El fortalecimiento de programas preventivos y estrategias de promoción de estilos de vida saludables en el primer nivel de atención puede contribuir a disminuir la carga de enfermedad cardiovascular en la población.

Palabras clave: **Enfermedades cardiovasculares, Prevención primaria, Adultos, Atención primaria de salud, Salud cardiovascular.**

Abstract

Cardiovascular diseases (CVDs) are the leading cause of death worldwide and constitute a major public health problem. Primary prevention, especially at the primary care level, plays a fundamental role in reducing modifiable risk factors such as hypertension, dyslipidemia, obesity, and sedentary lifestyles. The objective of this systematic review was to analyze the effectiveness of primary prevention interventions for cardiovascular diseases in adults aged 40–65 years in the primary care setting during the period 2021–2025. A systematic review of the scientific literature

was conducted by searching the PubMed, Scopus, and SciELO databases. Studies published between 2021 and 2025 in English or Spanish that evaluated primary prevention interventions for CVD in adults aged 40–65 years receiving care at the primary care level were included. The search strategy included descriptors related to cardiovascular diseases, prevention, and primary care. The selection of studies was carried out by reviewing titles, abstracts, and full texts, applying predefined inclusion and exclusion criteria. After the selection process, 10 studies that met the established criteria were included. The identified interventions included health education programs, promotion of physical activity, control of cardiovascular risk factors, and lifestyle modification strategies. In general, the studies reported significant improvements in clinical indicators such as blood pressure, cholesterol levels, body mass index, and adherence to healthy habits. Primary prevention interventions implemented in primary care show positive effects in reducing cardiovascular risk factors in middle-aged adults. Strengthening preventive programs and strategies to promote healthy lifestyles at the primary care level can contribute to reducing the burden of cardiovascular disease in the population.

Keywords: Cardiovascular diseases, Primary prevention, Adults, Primary health care, Cardiovascular health.

Sumário

As doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morte em todo o mundo e constituem um importante problema de saúde pública. A prevenção primária, especialmente no âmbito da atenção primária, desempenha um papel fundamental na redução de fatores de risco modificáveis, como hipertensão, dislipidemia, obesidade e sedentarismo. O objetivo desta revisão sistemática foi analisar a eficácia de intervenções de prevenção primária para doenças cardiovasculares em adultos de 40 a 65 anos de idade, no contexto da atenção primária, durante o período de 2021 a 2025. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura

científica por meio de buscas nas bases de dados PubMed, Scopus e SciELO. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2025, em inglês ou espanhol, que avaliaram intervenções de prevenção primária para DCV em adultos de 40 a 65 anos de idade atendidos na atenção primária. A estratégia de busca incluiu descritores relacionados a doenças cardiovasculares, prevenção e atenção primária. A seleção dos estudos foi realizada por meio da revisão de títulos, resumos e textos completos, aplicando critérios de inclusão e exclusão predefinidos. Após o processo de seleção, 10 estudos que atenderam aos critérios estabelecidos foram incluídos. As intervenções identificadas incluíram programas de educação em saúde, promoção da atividade física, controle de fatores de risco cardiovascular e estratégias de modificação do estilo de vida. Em geral, os estudos relataram melhorias significativas em indicadores clínicos como pressão arterial, níveis de colesterol, índice de massa corporal e adesão a hábitos saudáveis. Intervenções de prevenção primária implementadas na atenção primária à saúde demonstram efeitos positivos na redução de fatores de risco cardiovascular em adultos de meia-idade. O fortalecimento de programas e estratégias preventivas para promover estilos de vida saudáveis na atenção primária pode contribuir para a redução da carga de doenças cardiovasculares na população.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares, Prevenção primária, Adultos, Atenção primária à saúde, Saúde cardiovascular.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de mortalidad a nivel mundial y representan uno de los mayores desafíos para los sistemas de salud pública. Se estima que estas patologías ocasionan aproximadamente 17,9 millones de muertes cada año, lo que equivale a cerca de un tercio de todas las defunciones globales. A nivel regional, especialmente en América Latina, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular

como hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, sedentarismo y hábitos alimentarios poco saludables ha aumentado de manera sostenida durante las últimas décadas. En el contexto local y comunitario, estas condiciones afectan de manera importante a la población adulta entre los 40 y 65 años, grupo etario en el que suelen manifestarse o consolidarse los principales factores de riesgo cardio metabólicos. En este escenario, la atención primaria de salud desempeña un papel fundamental en la implementación de estrategias de promoción de la salud y prevención de enfermedades orientadas a reducir dichos factores antes de la aparición de eventos cardiovasculares.

A pesar del creciente número de investigaciones relacionadas con la prevención cardiovascular, la literatura científica presenta ciertas brechas y variabilidad en los resultados reportados. Algunos estudios destacan la efectividad de intervenciones basadas en cambios en el estilo de vida, educación en salud, programas de actividad física o intervenciones nutricionales; mientras que otros señalan resultados heterogéneos respecto a la magnitud del impacto de estas estrategias en la reducción de factores de riesgo cardiovascular. Asimismo, en los últimos años han surgido nuevas estrategias preventivas, como el uso de tecnologías digitales y aplicaciones de salud móvil, cuya efectividad aún requiere mayor consolidación de evidencia científica en contextos de atención primaria.

En este sentido, resulta necesario integrar y analizar de manera sistemática la evidencia disponible para identificar qué intervenciones de prevención primaria han demostrado mayor efectividad en la reducción del riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad atendidos en el primer nivel de atención. Una

revisión sistemática permite sintetizar la información existente, evaluar la calidad metodológica de los estudios y proporcionar evidencia científica sólida que pueda orientar la toma de decisiones en políticas de salud pública, programas de prevención y prácticas clínicas en atención primaria. El objetivo general de esta revisión sistemática es analizar y sintetizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2025 sobre la efectividad de las intervenciones de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares en adultos de 40 a 65 años atendidos en el primer nivel de atención. La pregunta de investigación se formuló utilizando el modelo PICO: ¿En adultos de 40 a 65 años atendidos en atención primaria de salud, las intervenciones de prevención primaria, en comparación con la atención habitual, son efectivas para reducir el riesgo o la incidencia de enfermedades cardiovasculares durante el período 2021-2025?

Materiales y Métodos

La presente investigación corresponde a una revisión sistemática de la literatura científica orientada a analizar la efectividad de las intervenciones de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares en adultos de 40 a 65 años atendidos en el primer nivel de atención. El proceso de búsqueda, selección y síntesis de los estudios se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones metodológicas establecidas por PRISMA 2020, las cuales proporcionan un marco estandarizado para la realización y reporte de revisiones sistemáticas. Los criterios de inclusión y exclusión fueron definidos previamente para seleccionar los estudios relevantes para la revisión sistemática, tomando como base la pregunta de investigación estructurada mediante el modelo PICO. Se incluyeron estudios que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.

criterio	Inclusión	Exclusión
Población	Estudios que incluyan adultos entre 40 y 65 años atendidos en atención primaria de salud o primer nivel de atención.	Estudios realizados exclusivamente en niños, adolescentes o adultos mayores de 65 años, o poblaciones hospitalarias con enfermedad cardiovascular diagnosticada.
Intervención	Estudios que evalúen intervenciones de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares, como promoción de estilos de vida saludables, actividad física, alimentación saludable, cesación tabáquica, control de hipertensión, diabetes u otros factores de riesgo.	Estudios centrados en prevención secundaria o terciaria, tratamiento farmacológico exclusivo o manejo de pacientes con enfermedad cardiovascular ya diagnosticada.
Comparación	Estudios que incluyan grupo control, comparación entre intervenciones o comparación con atención habitual en relación con estrategias preventivas.	Estudios que no presenten grupo de comparación o que no permitan evaluar el efecto de la intervención.
Resultados (Outcome)	Estudios que reporten indicadores relacionados con la prevención cardiovascular, tales como reducción de factores de riesgo, presión arterial, índice de masa corporal, niveles de colesterol, glucosa, hábitos saludables o incidencia de enfermedad cardiovascular.	Estudios que no reporten indicadores de riesgo cardiovascular ni resultados relacionados con la prevención de enfermedades cardiovasculares.
Diseño del estudio	Ensayos clínicos, estudios observacionales, estudios longitudinales, revisiones sistemáticas y metaanálisis relevantes.	Editoriales, cartas al editor, comentarios, protocolos de investigación o estudios sin revisión por pares.
Periodo de publicación	Estudios publicados entre 2021 y 2025.	Estudios publicados antes del año 2021.
Idioma	Artículos publicados en inglés, español o portugués.	Estudios publicados en otros idiomas sin traducción disponible.
Fuente de información	Estudios indexados en bases de datos científicas como PubMed, Scopus, Scielo o LILACS.	Documentos provenientes de fuentes no científicas o literatura no indexada.

Fuente: Elaboración propia

Se excluyeron editoriales, cartas al editor, protocolos de investigación, estudios sin revisión por pares, investigaciones realizadas exclusivamente en niños, adolescentes o adultos mayores de 65 años, así como estudios enfocados en prevención secundaria o tratamiento de enfermedades cardiovasculares ya diagnosticadas. La búsqueda de información

científica se realizó en bases de datos biomédicas internacionales con el objetivo de identificar estudios relacionados con intervenciones de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares en adultos de mediana edad atendidos en el primer nivel de atención. Las fuentes de información fueron las siguientes:

Tabla 2. Bases de datos consultadas para la búsqueda de literatura científica

Base De Datos	Fecha De Búsqueda	Estrategia De Búsqueda	Registros Identificados
PubMed	27/4/2026	("Heart Disease Risk Factors") AND ("Middle Aged") AND ("Primary Prevention")	5
Scopus	27/4/2026	("Heart Disease Risk Factors") AND ("Middle Aged") AND ("Primary Prevention")	159
Scielo	27/4/2026	("Heart Disease Risk Factors") AND ("Middle Aged") AND ("Primary Prevention")	0

Fuente: Elaboración propia

La estrategia de búsqueda en PubMed para identificar evidencia científica sobre la prevención de enfermedades cardiovasculares en adultos se estructura a partir de descriptores controlados y términos clave relacionados con la pregunta de investigación. En este caso, se seleccionaron los términos “Middle Aged”,

“Primary Prevention” y “Heart Disease Risk Factors”, los cuales corresponden a conceptos centrales del estudio: la población objetivo (adultos de mediana edad), el tipo de intervención (prevención primaria) y los factores de riesgo asociados a enfermedades cardíacas. Estos términos permiten delimitar la búsqueda hacia estudios que analicen

estrategias orientadas a la reducción del riesgo cardiovascular en personas entre 40 y 65 años. Para combinar estos conceptos dentro de la base de datos PubMed se utilizan operadores booleanos, que permiten organizar y optimizar la búsqueda de información científica. Con base en lo anterior, la estrategia de búsqueda propuesta en PubMed se formula de la siguiente manera: ("Heart Disease Risk Factors") AND ("Middle Aged") AND ("Primary Prevention"). Esta combinación permite recuperar solo 10 publicaciones que abordan intervenciones preventivas dirigidas a adultos de mediana edad con el propósito de disminuir o controlar los factores de riesgo de enfermedad cardíaca. De esta manera, la estrategia contribuye a identificar evidencia científica relevante para analizar la efectividad de las intervenciones de prevención primaria en el contexto de la atención primaria de salud.

La selección de los estudios se realizó siguiendo las recomendaciones metodológicas establecidas por la declaración PRISMA 2020, con el propósito de garantizar la transparencia y rigurosidad del proceso de revisión sistemática. Inicialmente, dos revisores independientes evaluaron los registros identificados en las diferentes bases de datos científicas. Los artículos recuperados fueron organizados mediante el gestor bibliográfico Zotero, herramienta que permitió facilitar la identificación de registros duplicados y optimizar la organización de las referencias bibliográficas. El proceso de selección se desarrolló en cuatro etapas. En primer lugar, se efectuó la identificación de registros mediante la búsqueda en las bases de datos previamente seleccionadas. Posteriormente, se procedió a la eliminación de duplicados encontrados entre las distintas fuentes consultadas. En una tercera etapa, se realizó el cribado de títulos y resúmenes con el fin de identificar aquellos

estudios potencialmente relevantes para la investigación. Se llevó a cabo la evaluación del texto completo de los artículos seleccionados, con el objetivo de determinar su elegibilidad de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos. Todo el proceso fue ejecutado de manera independiente por dos revisores, y en los casos en que surgieron discrepancias, estas fueron resueltas mediante discusión y consenso entre ambas partes. Asimismo, el procedimiento completo de identificación, cribado, elegibilidad y selección de estudios fue representado mediante el diagrama de flujo PRISMA, permitiendo visualizar de manera clara y ordenada cada una de las fases del proceso de revisión sistemática.

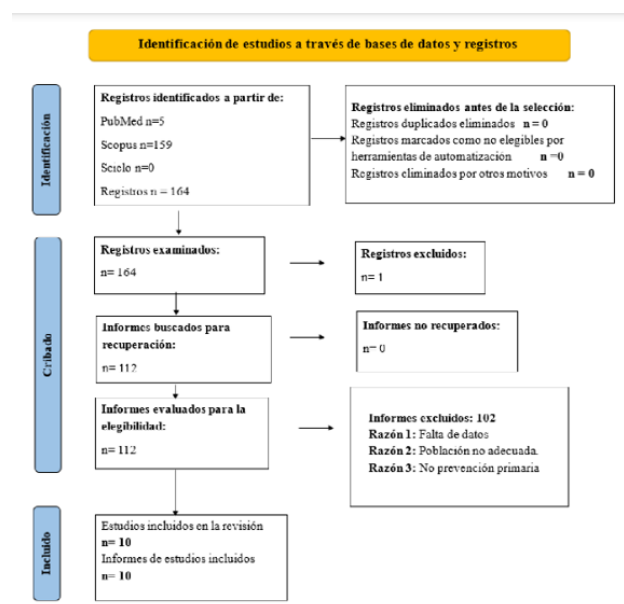


Figura 1. Diagrama de flujo para la identificación de estudios según la metodología PRISMA 2020.

Fuente: Elaboración propia

Se incluyeron un total de 10 estudios que abordaron la prevención cardiovascular en adultos, los cuales presentaron una diversidad de diseños metodológicos, incluyendo ensayos

clínicos aleatorizados, estudios cuasiexperimentales, estudios observacionales y una revisión sistemática. Esta diversidad permitió integrar evidencia tanto experimental como descriptiva, ampliando la comprensión del impacto de las intervenciones y de la distribución de los factores de riesgo en diferentes contextos. Los ensayos clínicos aleatorizados constituyeron una parte importante de la evidencia incluida, con tamaños de muestra que variaron desde estudios piloto con menos de 50 participantes hasta estudios de gran escala con más de 50,000 individuos. Estos estudios evaluaron principalmente intervenciones basadas en la modificación del estilo de vida, programas de actividad física, estrategias tecnológicas y programas de cribado, mostrando en general mejoras en variables como la presión arterial, el colesterol y el índice de masa corporal.

Por su parte, los estudios cuasiexperimentales y de intervención permitieron evaluar la efectividad de programas aplicados en contextos reales, evidenciando mejoras en los hábitos de vida, el control del riesgo cardiovascular y la adherencia a las intervenciones. En cuanto a los estudios observacionales, estos se centraron en la identificación de factores de riesgo cardiovascular, destacando una alta prevalencia de condiciones como hipertensión, obesidad y estilos de vida poco saludables. Asimismo, se incluyó una revisión sistemática que respalda la efectividad de intervenciones como la dieta mediterránea en la mejora de indicadores clínicos, así como un protocolo de estudio orientado a la detección temprana del riesgo cardiovascular, el cual aporta información relevante sobre futuras líneas de investigación. Es por ello por lo que los estudios presentan heterogeneidad en cuanto al diseño, tamaño de muestra, duración de las intervenciones y

variables evaluadas, lo que, si bien limita la comparabilidad directa, permite una visión integral del abordaje de la prevención cardiovascular en diferentes contextos.

La recopilación de datos se enfocó en los principales resultados relacionados con la prevención cardiovascular, considerando variables clínicas y conductuales de relevancia para el análisis de las intervenciones incluidas. Entre las variables evaluadas se consideraron la presión arterial, niveles de colesterol, índice de masa corporal, riesgo cardiovascular global, mortalidad, actividad física, hábitos alimentarios y adherencia a las intervenciones. Estos indicadores fueron seleccionados debido a su importancia en la valoración del impacto de las estrategias preventivas sobre la salud cardiovascular. No todos los estudios reportaron los mismos resultados ni los presentaron en iguales periodos de seguimiento, debido a la diversidad de diseños metodológicos y objetivos investigativos.

Por esta razón, se priorizaron los desenlaces principales descritos en cada estudio, seleccionando aquellos directamente relacionados con la prevención cardiovascular. En los casos en los que un estudio presentó múltiples resultados, se extrajeron únicamente los más relevantes para los objetivos de la revisión. Además de los resultados principales, se recopilaron variables complementarias relacionadas con las características de los estudios, tales como autor, año de publicación, país de realización, diseño metodológico, tamaño de muestra y tipo de intervención implementada. Estas variables permitieron contextualizar los hallazgos y facilitar la comparación entre las investigaciones analizadas. Cuando la información presentada en los artículos fue incompleta o poco clara, se adoptó una interpretación conservadora basada

exclusivamente en los datos disponibles, sin realizar inferencias adicionales ni contactar a los autores de los estudios. Debido a la heterogeneidad existente entre los estudios incluidos, tanto en el diseño metodológico como en el tipo de intervención y las variables evaluadas, no fue posible aplicar medidas de efecto estandarizadas como razón de riesgos, odds ratio o diferencia de medias.

Asimismo, la variabilidad en la forma de reporte de los resultados y en los puntos temporales de evaluación limitó la posibilidad de realizar comparaciones cuantitativas directas entre los estudios. En consecuencia, los resultados fueron presentados utilizando las medidas reportadas en cada estudio original, tales como cambios en la presión arterial, niveles de colesterol, índice de masa corporal y otros indicadores asociados al riesgo cardiovascular. La síntesis de la información se desarrolló de manera cualitativa, destacando la dirección de los efectos y la magnitud general de los cambios observados, sin la elaboración de tablas de medidas de efecto cuantitativas.

Para el proceso de síntesis, los estudios fueron evaluados considerando sus características principales, incluyendo tipo de intervención, diseño metodológico, población objetivo y variables evaluadas. A partir de estos criterios, las investigaciones se agruparon en categorías específicas relacionadas con los programas implementados y los resultados principales obtenidos. Con este propósito, se elaboró una matriz de extracción de datos que permitió organizar los estudios según la similitud de las intervenciones de prevención cardiovascular y sus respectivos resultados. La heterogeneidad metodológica identificada entre los estudios impidió la realización de un metaanálisis, por lo que se optó por desarrollar una síntesis narrativa de los resultados. Para facilitar la comparación

entre investigaciones, se estandarizaron variables como presión arterial, índice de masa corporal y colesterol. Sin embargo, cuando existieron diferencias en la forma de presentación de los resultados, estos fueron descritos de manera cualitativa, sin aplicar transformaciones estadísticas.

Los resultados individuales de los estudios fueron organizados mediante tablas de síntesis estructuradas que incluyeron información relacionada con autor, año de publicación, país, diseño metodológico, tamaño de muestra, tipo de intervención y principales hallazgos. Complementariamente, se desarrolló una descripción narrativa que permitió resaltar los resultados más relevantes y comparar los efectos de las intervenciones sobre los factores de riesgo cardiovascular. Esta estrategia facilitó la organización, interpretación y comparación de la evidencia científica recopilada. La heterogeneidad entre los estudios también fue evaluada de manera cualitativa, considerando aspectos como diseño metodológico, tamaño de muestra, duración de las intervenciones y características de la población estudiada. Debido a esta variabilidad, no fue posible aplicar métodos estadísticos para evaluar heterogeneidad ni realizar análisis de sensibilidad, por lo que la síntesis final se efectuó mediante un enfoque narrativo.

La evaluación del riesgo de sesgo se realizó siguiendo estándares metodológicos reconocidos para revisiones sistemáticas, tomando en consideración el diseño específico de cada estudio con el objetivo de garantizar una valoración rigurosa de la calidad de la evidencia. Para los ensayos clínicos aleatorizados se utilizó la herramienta Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2.0), que permitió analizar dominios relacionados con generación de secuencia aleatoria, ocultamiento de la

asignación, cegamiento, integridad de los datos y reporte selectivo. Cada dominio fue clasificado como bajo riesgo, riesgo incierto o alto riesgo de sesgo. En el caso de los estudios observacionales, incluyendo cohortes, casos y controles y estudios transversales, se empleó la escala Newcastle-Ottawa (NOS), la cual evalúa la selección de la muestra, comparabilidad entre grupos y evaluación del desenlace o exposición. Los estudios fueron clasificados según niveles de calidad metodológica alta, moderada o baja, lo que permitió fortalecer la interpretación de su aporte a la evidencia global.

Para las revisiones sistemáticas y metaanálisis incluidos, se aplicó la herramienta AMSTAR 2, orientada a valorar la calidad metodológica de revisiones de estudios clínicos y observacionales. Esta herramienta permitió examinar aspectos relacionados con la existencia de protocolo previo, exhaustividad de la búsqueda, duplicidad en la selección de estudios, evaluación del riesgo de sesgo y adecuación de los métodos de síntesis empleados. La evaluación del riesgo de sesgo fue desarrollada por dos revisores independientes, quienes analizaron cada estudio de manera separada. Las discrepancias identificadas durante el proceso fueron resueltas mediante discusión y consenso, garantizando así la objetividad y confiabilidad de la evaluación. No se utilizaron herramientas automatizadas para este procedimiento. Los resultados de la evaluación del sesgo fueron sintetizados descriptivamente e incorporados en tablas de resumen que permitieron clasificar los estudios según su nivel de riesgo. De manera general, los ensayos clínicos presentaron un riesgo de sesgo bajo a moderado, mientras que los estudios observacionales evidenciaron una mayor variabilidad debido principalmente a limitaciones relacionadas con la selección de la muestra y el control de variables de confusión.

Las revisiones sistemáticas incluidas mostraron una calidad metodológica entre moderada y alta.

Los juicios relacionados con el riesgo de sesgo fueron considerados durante la interpretación de los resultados y la discusión de la evidencia, reconociendo que las limitaciones metodológicas de los estudios incluidos podrían influir en la magnitud y consistencia de los efectos observados. Asimismo, la certeza de la evidencia fue evaluada de manera narrativa, considerando la calidad metodológica de los estudios, la consistencia de los resultados, el tamaño de las muestras, la precisión de los hallazgos y la heterogeneidad identificada entre las investigaciones analizadas.

Resultados y Discusión

A continuación, se presenta una síntesis de los principales estudios incluidos en la revisión, evidenciando una predominancia de investigaciones enfocadas en intervenciones no farmacológicas para la prevención primaria del riesgo cardiovascular. Los estudios analizados fueron desarrollados en diversos contextos geográficos, incluyendo Ecuador, Estados Unidos, Europa, Ghana y revisiones globales, lo que permitió obtener una visión amplia y contextualizada de las estrategias preventivas utilizadas en diferentes sistemas de salud y poblaciones. Asimismo, se observó una combinación de diseños metodológicos, predominando las revisiones sistemáticas, metaanálisis, cohortes prospectivas y estudios transversales, lo que fortaleció la diversidad y alcance de la evidencia científica recopilada. En relación con la calidad metodológica y el riesgo de sesgo, la mayoría de los estudios presentaron una calidad considerada baja en riesgo de sesgo, especialmente aquellos correspondientes a revisiones sistemáticas, metaanálisis y cohortes de gran escala.

Tabla 3. Características de los estudios incluidos

Referencia Bibliográfica	Base de Datos	Año de Publicación	País y Contexto	Diseño del Estudio	Calidad y Riesgo de Sesgo	Muestra y Seguimiento	Tipo de Intervención	RQ1: Resultados Metabólicos	RQ2: Salud y Adherencia	RQ3: Costo-Efectividad	Conclusión Principal
Abril et al. (2021)	Revista Fac. Med.	2021	Ecuador (Pillaro, APS)	Transversal	Moderado	n=110 adultos hipertensos	No farmacológica (Estratificación de riesgo)	Estratificación mediante Framingham: 41.8% con riesgo CV alto/muy alto.	No reportado.	Valida la utilidad de escalas de riesgo en el contexto rural ecuatoriano.	La alta prevalencia de riesgo CV en zonas rurales subraya la necesidad de intervenciones preventivas específicas.
Assempoor et al. (2025)	CV Diabetology	2025	Global (Metaanálisis)	Revisión Sistemática / Metaanálisis	Bajo (AMSTAR 2)	51 estudios observacionales	No farmacológica (Índice Aterogénico del Plasma - AIP)	Asociación significativa: AIP elevado correlaciona con CAD (OR 2.79)	p < 0.00001.	No reportado.	Identifica al AIP como un biomarcador de bajo costo ideal para tamizaje masivo en el MSP.
Burger et al. (2024)	Elsevier / Atherosclerosis	2024	Global (Metaanálisis)	Metaanálisis de ECA	Bajo	60 ECA (n=408,959)	Farmacológica (Terapias reductoras de LDL-C)	Reducción del 22% en eventos vasculares por cada 1 mmol/L de descenso de LDL-C (HR 0.78).	No reportado.	Sustenta la política de tratamiento temprano basada en la "exposición acumulada" (mg-años).	El beneficio de la reducción de LDL-C es estable a largo plazo, pero su impacto máximo ocurre en prevención primaria temprana.
Scheu, V., et al. (2025)	BMJ Open	2025	Suiza (Global)	Revisión Sistemática (ECA/Cohortes)	Bajo (PRISMA)	11 estudios (RCTs y Cohortes)	No farmacológica (Tamizaje con Score de Calcio - CAC)	Mejora significativa en el control de PAS y LDL-C tras el feedback visual del tamizaje.	Aumento de motivación para cambios de vida (94% tras conocer score de calcio).	Propone el CAC como catalizador de adherencia en pacientes asintomáticos.	El tamizaje visual de aterosclerosis potencia la adherencia conductual y farmacológica.
Zhou, et al. (2025)	PubMed / JAHA	2025	EE.UU. (Kaiser Permanente)	Cohorte Prospectiva	Bajo	n=559,241 adultos	No farmacológica (Ecuaciones PREVENT vs PCE)	Evaluación de precisión diagnóstica incluyendo HbA1c y función renal.	No reportado.	Las ecuaciones PREVENT evitan la sobreestimación del riesgo en diversas etnias.	El modelo PREVENT ofrece una calibración superior para la toma de decisiones preventivas.
Zhang, W., et al. (2021)	PubMed / JACC	2021	EE.UU. (Estudio MESA)	Cohorte	Bajo	n=4,679 participantes (13.6 años)	No farmacológica (hsCRP y Lp(a))	El hsCRP modifica el riesgo asociado a Lp(a). Riesgo alto si hsCRP >= 2 mg/L.	No reportado.	Enfatiza la importancia de medir la inflamación sistémica en prevención primaria.	La evaluación conjunta de Lp(a) e inflamación (hsCRP) mejora la estratificación del riesgo residual.
Hernández, et al. (2025)	Taylor & Francis / JANA	2025	Global (Metaanálisis)	Revisión Sistemática / Metaanálisis	Bajo (PRISMA)	Metaanálisis de ECA	No farmacológica (Dieta Mediterránea)	Reducción significativa de peso corporal, IMC, circunferencia de cintura y PAS.	Dieta: Mejora la calidad nutricional y reduce la incidencia de eventos CV.	Respalda la implementación de guías dietéticas basadas en patrones mediterráneos.	La dieta mediterránea es una intervención costo-efectiva para reducir múltiples factores de riesgo CV.
Williams et al. (2021)	PubMed / Nutrients	2021	EE.UU. (Afroamericanos)	Intervención / Revisión	Moderado	No especificado	No farmacológica (Intervención Nutricional)	Impacto positivo de dietas basadas en plantas en el perfil lipídico de poblaciones de alto riesgo.	Dieta: Aplicación de guías ACC/AHA 2019 mediante patrones saludables.	Propone modelos de nutrición con pertinencia étnica para reducir disparidades en salud.	La nutrición personalizada es una herramienta clave para el cumplimiento de objetivos preventivos.
Konlan et al. (2025)	BMC CV Disorders	2025	Ghana (Rural, APS)	Transversal	Moderado	n=379 residentes	No farmacológica (Educación liderada por enfermería)	Identificación de alta prevalencia de HTA y obesidad no diagnosticada.	Edu: Sesiones puerta a puerta efectivas para detección.	Modelo replicable en entornos de escasos recursos (similar a Centros de Salud tipo A/B).	La educación comunitaria activa es vital para la prevención en poblaciones rurales vulnerables.
Pavlovic et al. (2025)	JACC Imaging	2025	Europa (Cohorte)	Cohorte	Bajo	n=1,903 participantes	No farmacológica (Refinamiento con CAC)	Reclasificación del riesgo CV tras la aplicación de score de calcio.	No reportado.	Mejora la eficiencia en la asignación de terapias farmacológicas (estatinas).	El CAC es la herramienta más potente para refinar el riesgo en pacientes de categoría intermedia.

Fuente: Elaboración propia

Esta variabilidad metodológica permitió reconocer tanto fortalezas como limitaciones en la evidencia disponible sobre prevención cardiovascular.

Respecto a los resultados metabólicos, los estudios reportaron hallazgos relevantes relacionados con la reducción del riesgo cardiovascular y el

control de factores metabólicos asociados. Burger et al. (2024) evidenciaron que la reducción de LDL-C disminuye significativamente los eventos vasculares, resaltando la importancia de las terapias hipolipemiantes en prevención primaria. De manera similar, Hernández et al. (2025) demostraron que la dieta mediterránea contribuye a reducir peso corporal, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y presión arterial sistólica, consolidándose como una estrategia efectiva para el control metabólico integral. Otros estudios, como el de Zhang et al. (2021), enfatizaron la relevancia de biomarcadores inflamatorios como hsCRP y Lp(a) en la estratificación del riesgo residual cardiovascular.

Asimismo, varias investigaciones resaltaron la utilidad de herramientas diagnósticas y modelos predictivos en la prevención cardiovascular. Abril-López et al. (2021) identificaron una elevada prevalencia de riesgo cardiovascular alto y muy alto en población rural ecuatoriana mediante la escala de Framingham, evidenciando la necesidad de intervenciones preventivas focalizadas en atención primaria. En esta misma línea, Zhou et al. (2025) concluyeron que las ecuaciones PREVENT ofrecen una mejor calibración diagnóstica al incorporar variables como hemoglobina glucosilada y función renal, evitando la sobreestimación del riesgo cardiovascular en distintas etnias. De igual forma, Pavlovic et al. (2025) y Scheu et al. (2025) destacaron el valor del score de calcio coronario (CAC) como herramienta para refinar la estratificación del riesgo y mejorar la adherencia a cambios conductuales y farmacológicos. En cuanto a la salud y adherencia a las intervenciones, los resultados mostraron que las estrategias educativas y el conocimiento visual del riesgo cardiovascular generan efectos positivos sobre

la motivación y el cumplimiento terapéutico. Scheu et al. (2025) reportaron que el tamizaje visual mediante score de calcio incrementó significativamente la motivación para adoptar cambios en el estilo de vida, alcanzando altos niveles de adherencia tras la comunicación de los resultados.

Del mismo modo, Konlan et al. (2025) demostraron que la educación comunitaria liderada por enfermería permitió detectar hipertensión y obesidad no diagnosticadas en poblaciones rurales vulnerables, evidenciando la importancia de las estrategias de prevención activa en atención primaria. En relación con la costo-efectividad, varios estudios señalaron que las intervenciones preventivas no farmacológicas representan alternativas viables y sostenibles para sistemas de salud con recursos limitados. Assempoor et al. (2025) identificaron el índice aterogénico plasmático (AIP) como un biomarcador de bajo costo útil para programas de tamizaje masivo, mientras que Hernández et al. (2025) respaldaron la dieta mediterránea como una intervención costo-efectiva capaz de reducir múltiples factores de riesgo cardiovascular.

Además, los programas educativos comunitarios descritos por Konlan et al. (2025) fueron considerados modelos replicables en contextos similares a los centros de salud de primer nivel en países en desarrollo. En términos generales, la evidencia presentada en la Tabla 3 demuestra que las estrategias preventivas cardiovasculares más efectivas son aquellas que integran evaluación temprana del riesgo, educación comunitaria, cambios en el estilo de vida y herramientas de estratificación diagnóstica. Los hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer programas de prevención primaria desde la atención primaria de salud, especialmente en poblaciones

vulnerables y rurales, donde la carga de factores de riesgo cardiovascular continúa siendo elevada. Además, los estudios coinciden en que la detección temprana, la adherencia terapéutica y las intervenciones costo-efectivas constituyen elementos fundamentales para disminuir la incidencia de enfermedades cardiovasculares y mejorar la salud poblacional a largo plazo.

Los resultados de los estudios individuales se presentan en la tabla de extracción de datos, en general, los estudios incluidos evaluaron el impacto de diversas intervenciones sobre los factores de riesgo cardiovascular, reportando en su mayoría efectos favorables. En los ensayos clínicos aleatorizados, se observaron mejoras en variables clínicas relevantes, como la reducción de la presión arterial, niveles de colesterol y el índice de masa corporal, así como cambios positivos en los hábitos de vida, incluyendo el aumento de la actividad física y la mejora en la alimentación. Por su parte, los estudios cuasiexperimentales y de intervención también evidenciaron resultados positivos en la modificación de conductas y en la adherencia a programas de prevención.

En relación con los estudios observacionales y de cohorte, estos permitieron identificar la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en distintas poblaciones, tales como la hipertensión, la obesidad y los estilos de vida poco saludables, destacando la importancia de implementar estrategias preventivas oportunas. Asimismo, los estudios de síntesis, como revisiones sistemáticas y metaanálisis, respaldan la efectividad de las intervenciones en la reducción del riesgo cardiovascular y de eventos asociados. Aunque algunos estudios reportaron estadísticas de resumen y estimaciones cuantitativas del efecto, incluyendo medidas de precisión como intervalos de confianza, estas no fueron

homogéneas ni comparables entre sí debido a la variabilidad en los diseños metodológicos, las intervenciones y las variables evaluadas; por esta razón, no fue posible realizar una comparación cuantitativa directa entre los estudios. Es por eso, que los resultados fueron sintetizados de manera cualitativa, destacando la dirección del efecto como la mejoría, reducción y la magnitud general de los cambios observados, este enfoque permitió integrar la evidencia disponible de forma coherente, considerando la diversidad de los estudios incluidos.

Para la síntesis de los resultados, los estudios fueron agrupados según el tipo de intervención y diseño metodológico, lo que permitió comparar sus características y principales hallazgos. Los ensayos clínicos aleatorizados presentaron un menor riesgo de sesgo en comparación con los estudios observacionales, los cuales mostraron mayor variabilidad metodológica. En cuanto a las revisiones sistemáticas incluidas evidenciaron una calidad moderada a alta, aportando respaldo a los hallazgos de los estudios primarios. Las intervenciones basadas en el estilo de vida y los programas multifactoriales mostraron consistentemente efectos positivos en la reducción de los factores de riesgo cardiovascular, tales como la disminución de la presión arterial, el colesterol y el índice de masa corporal. De igual manera, las intervenciones educativas y tecnológicas demostraron beneficios en la adherencia y en la modificación de conductas saludables; en todos los casos, la dirección del efecto fue predominantemente favorable hacia la mejora de los indicadores de salud. No se realizaron síntesis estadísticas ni metaanálisis, debido a la heterogeneidad existente entre los estudios en términos de diseño, población, tipo de intervención y las variables evaluadas; por lo tanto, no se

calcularon estimaciones resumidas, intervalos de confianza ni medidas de heterogeneidad estadística. La heterogeneidad entre los estudios fue evaluada de forma cualitativa, identificándose como principales fuentes las diferencias en la duración de las intervenciones, el tamaño de muestra, el contexto geográfico y las características de la población, estas variaciones influyen en la magnitud de los efectos observados y limitan la comparabilidad directa entre los estudios. Por último, no se realizaron análisis de sensibilidad, ya que la síntesis de los resultados fue de tipo narrativo y no implicó la combinación cuantitativa de datos. Por otra parte, la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos se realizó

utilizando herramientas validadas según el diseño metodológico; los ensayos clínicos aleatorizados presentaron un riesgo de sesgo bajo a moderado, principalmente debido a limitaciones relacionadas con el cegamiento y el seguimiento de los participantes. Por otro lado, los estudios observacionales y de cohorte mostraron un mayor riesgo de sesgo, especialmente en aspectos como la selección de la muestra y el control de variables de confusión. Las revisiones sistemáticas incluidas presentaron, en su mayoría, una calidad metodológica moderada a alta, aunque algunas evidenciaron limitaciones en la evaluación de la calidad de los estudios primarios.

Tabla 4. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Estudio	Tipo de estudio	Herramienta	Riesgo de sesgo
Abril-López et al. (2021)	Transversal	No reportado	Moderado
Assempoor et al. (2025)	Revisión sistemática / Metaanálisis	AMSTAR 2	Bajo
Burger et al. (2024)	Metaanálisis de ECA	No reportado	Bajo
Scheu et al. (2025)	Revisión sistemática (ECA/Cohortes)	PRISMA	Bajo
Zhou et al. (2025)	Cohorte prospectiva	No reportado	Bajo
Zhang et al. (2021)	Cohorte	No reportado	Bajo
Hernández et al. (2025)	Revisión sistemática / Metaanálisis	PRISMA	Bajo
Williams et al. (2021)	Intervención / Revisión	No reportado	Moderado
Konlan et al. (2025)	Transversal	No reportado	Moderado
Pavlovic et al. (2025)	Cohorte	No reportado	Bajo

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4 evidencia el riesgo de sesgo, el cual fue evaluado de manera cualitativa, considerando las características de los estudios incluidos y la información reportada en cada uno de ellos; cabe destacar que no se emplearon métodos estadísticos específicos para evaluar este tipo de sesgo, como gráficos de embudo u otras pruebas de asimetría, debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos y a la ausencia de un metaanálisis. Esta diversidad en los diseños metodológicos, intervenciones y variables evaluadas limitó la posibilidad de aplicar herramientas cuantitativas para la

detección de sesgos de reporte. Sin embargo, a partir de la evaluación de la calidad metodológica, se identificó que la mayoría de los estudios presentaron una adecuada descripción de los resultados principales; en algunos estudios se observó información incompleta o limitada en relación con ciertos desenlaces secundarios, lo que podría indicar la presencia de sesgo de notificación. En conjunto, se considera que el riesgo de sesgo en los informes es moderado, y estos hallazgos fueron tenidos en cuenta en la interpretación de los resultados de la revisión. Certeza de la

evidencia: La certeza de la evidencia fue evaluada de manera cualitativa, considerando la calidad metodológica de los estudios incluidos, la consistencia de los resultados, la heterogeneidad entre los estudios y el tipo de diseño empleado. La evidencia proveniente de ensayos clínicos aleatorizados presentó un nivel de certeza moderado a alto, debido a su mayor rigor metodológico y menor riesgo de sesgo.

Por otro lado, los estudios observacionales mostraron un nivel de certeza bajo a moderado, ya que, aunque aportan información relevante en contextos reales, presentan mayores limitaciones en cuanto a control de variables y posibles sesgos. Asimismo, las revisiones sistemáticas y metaanálisis incluidos aportaron un nivel de evidencia moderado a alto, al integrar resultados de múltiples estudios, aunque su calidad depende de la rigurosidad metodológica con la que fueron desarrollados. Todos los resultados de los estudios mostraron una consistencia general en la dirección del efecto, evidenciando beneficios de las intervenciones sobre los factores de riesgo cardiovascular. Sin embargo, la certeza global de la evidencia se vio limitada por la heterogeneidad en los diseños de estudio, las intervenciones aplicadas, las poblaciones evaluadas y las variables medidas, lo que impidió la realización de una síntesis cuantitativa; en este sentido, la certeza global de la evidencia se considera moderada.

La presente revisión sistemática permitió identificar que la prevención primaria del riesgo cardiovascular requiere un enfoque multidimensional que combine estrategias de detección temprana, modificación de estilos de vida, intervenciones nutricionales, educación comunitaria y herramientas de estratificación diagnóstica. Los resultados obtenidos evidencian que las intervenciones no

farmacológicas continúan ocupando un lugar central en la reducción de factores de riesgo cardiovascular, especialmente en contextos de atención primaria y poblaciones vulnerables. Estos hallazgos coinciden con la tendencia internacional actual, donde la prevención cardiovascular se orienta progresivamente hacia modelos integrales basados en promoción de la salud, medicina preventiva y personalización del riesgo.

Uno de los principales hallazgos de esta revisión fue la relevancia de la estratificación temprana del riesgo cardiovascular mediante herramientas diagnósticas accesibles y de bajo costo. El estudio de Abril et al. (2021), realizado en población rural ecuatoriana, identificó que el 41.8 % de los pacientes hipertensos presentaban un riesgo cardiovascular alto o muy alto mediante la escala de Framingham. Este resultado coincide con lo reportado por Arnett et al. (2021), quienes señalaron que la identificación temprana de factores de riesgo en atención primaria constituye uno de los pilares fundamentales para disminuir la carga de enfermedad cardiovascular a largo plazo. De manera similar, Visseren et al. (2021), en las guías de prevención cardiovascular de la European Society of Cardiology, sostienen que los modelos predictivos permiten intervenir oportunamente antes de la aparición de eventos cardiovasculares mayores, particularmente en poblaciones rurales y socioeconómicamente vulnerables.

A pesar de esto, los resultados de la presente revisión muestran diferencias importantes respecto a estudios desarrollados en países de altos ingresos. Mientras investigaciones europeas y estadounidenses destacan una amplia implementación de herramientas avanzadas de estratificación, en contextos latinoamericanos aún persisten limitaciones

relacionadas con acceso, cobertura y continuidad de los programas preventivos. En este sentido, Abril et al. (2021) evidenciaron una alta prevalencia de riesgo cardiovascular no diagnosticado en Ecuador, situación similar a la reportada por Konlan et al. (2025) en Ghana, donde se identificaron elevadas tasas de hipertensión arterial y obesidad sin diagnóstico previo. Estas similitudes sugieren que las barreras estructurales en sistemas de salud de ingresos medios y bajos continúan dificultando la prevención efectiva de enfermedades cardiovasculares.

Otro hallazgo relevante fue el valor de los biomarcadores emergentes para mejorar la precisión diagnóstica y la estratificación del riesgo cardiovascular residual. Asempoor et al. (2025) demostraron que el índice aterogénico del plasma (AIP) presenta una asociación significativa con enfermedad coronaria, constituyéndose como un biomarcador útil y de bajo costo para programas de tamizaje poblacional. Este resultado guarda relación con los hallazgos de Ridker et al. (2020), quienes evidenciaron que biomarcadores inflamatorios y lipídicos permiten una mejor predicción del riesgo cardiovascular residual en comparación con los modelos clásicos tradicionales. Del mismo modo, Zhang et al. (2021) identificaron que la combinación de Lp(a) y hsCRP mejora la estratificación del riesgo, enfatizando el papel de la inflamación sistémica en la progresión aterosclerótica.

Por otra parte, Ference et al. (2022) demostraron que la exposición acumulativa a concentraciones elevadas de LDL-C incrementa significativamente el riesgo cardiovascular desde etapas tempranas de la vida, mientras que Khan et al. (2023) sostuvieron que la incorporación de biomarcadores inflamatorios y metabólicos mejora la capacidad predictiva de

las ecuaciones tradicionales. No obstante, a diferencia de estudios altamente tecnificados desarrollados en Norteamérica y Europa, la presente revisión resalta la necesidad de adaptar estas herramientas a contextos de atención primaria con recursos limitados, donde la viabilidad económica constituye un elemento decisivo para su implementación.

Respecto a las intervenciones farmacológicas, Burger et al. (2024) encontraron que la reducción de LDL-C disminuye en un 22 % los eventos vasculares por cada descenso de 1 mmol/L, reforzando el beneficio del tratamiento hipolipemiente temprano en prevención primaria. Estos resultados son consistentes con los estudios de Mach et al. (2020) y Ference et al. (2022), quienes concluyeron que el control intensivo del colesterol LDL reduce significativamente la incidencia de eventos cardiovasculares mayores. Asimismo, coincide con la evidencia derivada de ensayos clínicos contemporáneos que sustentan el concepto de “exposición acumulada” al colesterol como determinante clave del daño vascular progresivo.

Aunque la eficacia de las terapias farmacológicas está ampliamente demostrada, la presente revisión identificó que la adherencia terapéutica continúa siendo uno de los principales desafíos en prevención cardiovascular. En este contexto, Scheu et al. (2025) reportaron que el uso del score de calcio coronario (CAC) incrementó significativamente la motivación de los pacientes para modificar estilos de vida y adherirse al tratamiento farmacológico. Estos hallazgos coinciden con Nasir et al. (2021), quienes evidenciaron que la visualización directa de aterosclerosis subclínica mejora el cumplimiento terapéutico y la percepción individual del riesgo cardiovascular. De forma

similar, Pavlovic et al. (2025) demostraron que el CAC permite reclasificar adecuadamente a pacientes con riesgo cardiovascular intermedio, optimizando la indicación de estatinas y otras terapias preventivas. Este hallazgo es consistente con Greenland et al. (2022), quienes concluyeron que el score de calcio coronario constituye una de las herramientas más precisas para refinar la toma de decisiones clínicas en prevención primaria. No obstante, mientras en sistemas de salud desarrollados el CAC se utiliza cada vez con mayor frecuencia, en países de ingresos medios su implementación todavía enfrenta limitaciones relacionadas con disponibilidad tecnológica y costos diagnósticos.

Las intervenciones nutricionales también ocuparon un lugar central en los resultados de esta revisión. Hernandez et al. (2025) demostraron que la dieta mediterránea reduce significativamente peso corporal, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y presión arterial sistólica. Estos resultados son concordantes con los hallazgos históricos del estudio PREDIMED, desarrollado por Estruch et al. (2021), el cual evidenció una reducción significativa de eventos cardiovasculares mediante patrones alimentarios mediterráneos enriquecidos con aceite de oliva y frutos secos. Asimismo, Rees et al. (2020), en una revisión Cochrane de alto impacto, concluyeron que las dietas mediterráneas generan beneficios consistentes sobre presión arterial, perfil lipídico y mortalidad cardiovascular. En contraste, algunos estudios recientes sugieren que los beneficios de la dieta mediterránea pueden variar según factores culturales, adherencia alimentaria y contexto socioeconómico. Williams et al. (2021) identificaron que las dietas basadas en plantas generan mejoras importantes en poblaciones afroamericanas de alto riesgo, proponiendo

modelos de nutrición culturalmente pertinentes. Este hallazgo introduce una diferencia relevante respecto a investigaciones europeas, donde la dieta mediterránea se analiza dentro de patrones alimentarios tradicionales más homogéneos. Por tanto, los resultados de esta revisión sugieren que las estrategias nutricionales deben adaptarse a las características culturales y sociales de cada población para lograr una mayor adherencia y efectividad clínica.

Otro aspecto importante identificado en la presente revisión fue el papel de la educación comunitaria y las intervenciones lideradas por personal de enfermería en contextos rurales. Konlan et al. (2025) demostraron que las visitas puerta a puerta permitieron detectar casos no diagnosticados de hipertensión y obesidad, favoreciendo la prevención activa en atención primaria. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Allen et al. (2022), quienes concluyeron que los programas comunitarios liderados por enfermería mejoran significativamente la detección temprana y el control de factores de riesgo cardiovascular en poblaciones vulnerables. Asimismo, la evidencia recopilada indica que las estrategias educativas incrementan la adherencia a cambios conductuales saludables.

Scheu et al. (2025) identificaron que el conocimiento visual del riesgo cardiovascular genera altos niveles de motivación para modificar estilos de vida, mientras que Williams et al. (2021) enfatizaron la importancia de intervenciones nutricionales culturalmente adaptadas. Estos resultados son consistentes con la teoría de percepción del riesgo propuesta por Brewer et al. (2021), quienes sostienen que los pacientes tienden a modificar conductas preventivas cuando comprenden de manera concreta las consecuencias potenciales de la enfermedad

cardiovascular. En términos de costo-efectividad, los resultados de esta revisión muestran que las intervenciones preventivas no farmacológicas presentan ventajas importantes para sistemas de salud con recursos limitados. El uso del índice aterogénico del plasma, la educación comunitaria y las estrategias nutricionales fueron consideradas herramientas sostenibles y replicables en atención primaria. Esto coincide con Gaziano et al. (2020), quienes señalaron que las intervenciones preventivas de bajo costo generan un impacto significativo sobre la reducción de mortalidad cardiovascular en países en desarrollo. No obstante, la presente revisión también evidenció limitaciones importantes en la literatura disponible. La heterogeneidad metodológica entre estudios, diferencias en tamaño muestral, variabilidad en los tiempos de seguimiento y diversidad de intervenciones dificultaron la comparación cuantitativa directa de resultados. Además, muchos estudios no reportaron información detallada sobre adherencia a largo plazo, impacto económico completo o sostenibilidad de las intervenciones, limitando la generalización de los hallazgos. Esta situación coincide con lo señalado por Yusuf et al. (2021), quienes destacan que la prevención cardiovascular aún enfrenta importantes vacíos relacionados con implementación real y continuidad de las estrategias preventivas en sistemas de salud públicos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en la presente revisión sistemática permiten afirmar que las intervenciones de prevención primaria implementadas en adultos de 40 a 65 años atendidos en el primer nivel de atención son efectivas para reducir múltiples factores asociados al riesgo cardiovascular. Las estrategias identificadas demostraron beneficios importantes sobre variables

metabólicas y clínicas como presión arterial, colesterol LDL, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y riesgo cardiovascular global. Asimismo, las intervenciones basadas en educación en salud, modificación de estilos de vida, alimentación saludable y estratificación temprana del riesgo evidenciaron una contribución significativa en la detección oportuna de pacientes vulnerables y en la reducción de factores predisponentes para enfermedad cardiovascular. Estos hallazgos permiten reconocer que la prevención primaria constituye un componente fundamental dentro de la atención primaria de salud, especialmente en contextos donde las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbimortalidad. De igual manera, la evidencia analizada demuestra que las intervenciones no farmacológicas tienen un impacto positivo sobre la adherencia terapéutica y los cambios conductuales relacionados con hábitos saludables.

Los estudios incluidos evidenciaron que las estrategias de educación comunitaria, tamizaje cardiovascular y asesoramiento nutricional favorecen la motivación de los pacientes para modificar conductas de riesgo, incrementando el cumplimiento de recomendaciones médicas y promoviendo estilos de vida más saludables. Además, se identificó que las herramientas de estratificación diagnóstica y los biomarcadores de bajo costo mejoran la capacidad de detección temprana y optimizan la toma de decisiones clínicas en atención primaria. En conjunto, los resultados sugieren que la integración de intervenciones preventivas multidisciplinarias en el primer nivel de atención puede contribuir de manera significativa a disminuir la incidencia futura de enfermedades cardiovasculares y mejorar la calidad de vida de la población adulta. La principal limitación de

este estudio fue la heterogeneidad metodológica entre los estudios incluidos, debido a diferencias en diseños de investigación, tamaño muestral, duración del seguimiento y tipos de intervención evaluados, lo que dificultó la comparación cuantitativa directa de los hallazgos.

Referencias Bibliográficas

- Abril, P., Vega, V., Pimienta, I., Molina, Á., & Ochoa, M. (2021). Risk of cardiovascular disease according to the Framingham score in patients with high blood pressure from Pillaro, Ecuador, 2017–2018. *Revista de la Facultad de Medicina*, 69(3), e83646. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n3.83646>
- Assempoor, R., Daneshvar, M., Taghvaei, A., Sattari-Abroy, A., Azimi, A., Nelson, J., & Hosseini, K. (2025). Atherogenic index of plasma and coronary artery disease: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Cardiovascular Diabetology*, 24, 35. <https://doi.org/10.1186/s12933-025-02582-2>
- Bam, K., Lin, B., Olaiya, M., Cadilhac, D., Redfern, J., Nelson, M., Sanders, L., Andrew, N., Sundararajan, V., Murphy, L., & Kilkenny, M. (2025). Quality indicators for lifestyle or behavioural management for the primary prevention of cardiovascular disease in primary care: A systematic review. *BJGP Open*. <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2025.0018>
- Bergum, H., Sandven, I., & Klemsdal, T. (2021). Long-term effects (>24 months) of multiple lifestyle intervention on major cardiovascular risk factors among high-risk subjects: A meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 21, 181. <https://doi.org/10.1186/s12872-021-01989-5>
- Broughan, J., Sietiņš, E., Treanor, J., Siu, K., Morrissey, J., Doyle, O., Casey, M., Fitzpatrick, P., McCombe, G., & Cullen, W. (2024). Preventing cardiovascular disease in at-risk patients: Results of a pilot behavioural health programme in general practice. *European Journal of General Practice*, 30(1), 2413106. <https://doi.org/10.1080/13814788.2024.2413106>
- Burger, P., Dorresteijn, J., Koudstaal, S., Holtrop, J., Kastelein, J., Jukema, J., Ridker, P., Mosterd, A., & Visseren, F. (2024). Course of the effects of LDL-cholesterol reduction on cardiovascular risk over time: A meta-analysis of 60 randomized controlled trials. *Atherosclerosis*, 396, 118540. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2024.118540>
- Cesaro, A., Acerbo, V., Scialla, F., Golia, E., Concilio, C., Scherillo, G., De Michele, G., de Sio, V., Capolongo, A., Di Donato, L., Monaco, M., Sperlongano, S., Ruggiero, A., Gragnano, F., Moscarella, E., Riccio, C., & Calabrò, P. (2025). Discrepancies between physician-perceived and calculated cardiovascular risk in primary prevention: Implications for LDL-C target achievement and appropriate lipid-lowering therapy. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, 32, 199–208. <https://doi.org/10.1007/s40292-025-00705-0>
- Cioe, P., Merrill, J., Gordon, R., Guthrie, K., Freiberg, M., Williams, D., Risica, P., & Kahler, C. (2021). Personalized feedback improves cardiovascular risk perception and physical activity levels in persons with HIV: Results of a pilot randomized clinical trial. *AIDS Care*. <https://doi.org/10.1080/09540121.2021.1874271>
- Cui, C., Liu, L., Qi, Y., Han, N., Xu, H., Wang, Z., Shang, X., Han, T., Zha, Y., Wei, X., & Wu, Z. (2024). Joint association of TyG index and high sensitivity C-reactive protein with cardiovascular disease: A national cohort study. *Cardiovascular Diabetology*, 23, 156. <https://doi.org/10.1186/s12933-024-02244-9>
- Del Giorno, R., Reveilhac, M., Stauffer, I., Berthoud, M., Mazzolai, L., Depairon, M., & Darioli, R. (2023). A new score for improving cardiovascular risk prediction and prevention. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 33(8), 1546–1555. <https://doi.org/10.1016/j.nmcd.2023.04.013>

- Domínguez G., Ribas, F., Balló, E., Alzamora, M., Serrat, M., Ruiz, A., Forcadell, M., Toran, P., Martí, R., Ponjoan, A., Blanch, J., Alves-Cabratos, L., Zacarias, L., Tomabell, E., Sánchez, A., Berenguera, A., & Ramos, R. (2025). Health program for prevention of cardiovascular diseases based on a risk screening strategy with ankle-brachial index: HELENA study protocol. *Frontiers in Public Health*, *13*, 1484163. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1484163>
- Gobardhan, S., Oemrawsingh, P., Liem, S., Cannegieter, S., & Schaliij, M. (2024). Cardiovascular risk profile in two cohorts of young apparently healthy South Asian descendants in the Netherlands: Still a long way to go! *Coronary Artery Disease*, *35*(5), 405–412. <https://doi.org/10.1097/MCA.0000000000001364>
- Hernandez, A., Martí, K., Martí, K., Weisman, N., Cardona, M., Biello, D., Pasupuleti, V., Benites-Zapata, V., Roman, Y., & Piscocoya, A. (2025). Effect of Mediterranean diets on cardiovascular risk factors and disease in overweight and obese adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Nutrition Association*, *44*(5), 387–404. <https://doi.org/10.1080/27697061.2024.2440051>
- Hsu, C., Chen, W., Chen, H., Tsai, H., & Hsiao, F. (2021). Impact of changing reimbursement criteria on statin treatment patterns among patients with atherosclerotic cardiovascular disease or cardiovascular risk factors. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, *46*(2), 325–333. <https://doi.org/10.1111/jcpt.13299>
- Khalili, D., Saadati, H., Baradaran, H., Hadaegh, F., Steyerberg, E., Woodward, M., & Danaei, G. (2024). Optimal risk thresholds for prescribing statins as primary prevention of cardiovascular disease in Iranian general population: A benefit-harm modelling study. *BMC Cardiovascular Disorders*, *24*, 575. <https://doi.org/10.1186/s12872-024-04242-x>
- Khunti, K., Hertz, C., Husemoen, L., Mocevic, E., Nordsborg, R., Piltoft, J., & Bain, S. (2022). Cardiovascular risk factors early in the course of treatment in people with type 2 diabetes without established cardiovascular disease: A population-based observational retrospective cohort study. *Diabetic Medicine*, *39*(1), e14697. <https://doi.org/10.1111/dme.14697>
- Konlan, K., Afaya, A., Anaman-Torgbor, J., Adedia, D., Todzro-Agudze, M., Biney, A., Kuug, A., Mumuni, H., Baiden, F., Jung, S., & Kim, S. (2025). Risk factors of CVDs among residents of resource-limited rural settings: Preliminary findings based on a cross-sectional study, Ghana. *BMC Cardiovascular Disorders*, *25*, 164. <https://doi.org/10.1186/s12872-025-04594-y>
- Lontano, A., Marziali, E., Galletti, C., Mazza, E., Gambioli, S., Galasso, V., Mingarelli, A., D'Ambrosio, F., Tamburrano, A., Paolini, M., Bande, A., Damiani, G., de Waure, C., & Laurenti, P. (2023). A real opportunity to modify cardiovascular risk through primary care and prevention: A pilot study. *Frontiers in Public Health*, *10*, 1009246. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1009246>
- Mettananda, C., Solangaarachchige, M., Haddela, P., Dassanayake, A., Kasturiratne, A., Wickremasinghe, R., Kato, N., & de Silva, H. (2025). Comparison of cardiovascular risk prediction models developed using machine learning based on data from a Sri Lankan cohort with World Health Organization risk charts for predicting cardiovascular risk among Sri Lankans: A cohort study. *BMJ Open*, *15*(1), e081434. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081434>
- Ockermann, P., Headley, L., Lizio, R., & Hansmann, J. (2021). A review of the properties of anthocyanins and their influence on factors affecting cardiometabolic and cognitive health. *Nutrients*, *13*(8), 2831. <https://doi.org/10.3390/nu13082831>
- Pavlović, J., Bos, D., Ikram, M., Ikram, M., Kavousi, M., & Leening, M. (2025). Guideline-directed application of coronary artery calcium scores for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease. *JACC: Cardiovascular Imaging*, *18*(4), 465–

475.
<https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2024.12.008>
- Rauf, R., Khan, M., Sial, J., Qamar, N., Saghir, T., & Kazmi, K. (2024). Primary prevention of cardiovascular diseases among women in a South Asian population: A descriptive study of modifiable risk factors. *BMJ Open*, *14*(11), e089149.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-089149>
- Rinkūnienė, E., Petrulionytė, E., Dženkevičiūtė, V., Petrulionienė, Ž., Senulytė, A., Purnaitė, R., & Laucevičius, A. (2022). Prevalence of cardiovascular risk factors in middle-aged Lithuanian men based on body mass index and waist circumference group results from the 2006–2016 Lithuanian High Cardiovascular Risk Prevention Program. *Medicina*, *58*(12), 1718.
<https://doi.org/10.3390/medicina58121718>
- Scheu, V., Alwan, L., Gräni, C., Gencer, B., Rodondi, N., & Blum, M. (2025). Coronary atherosclerosis screening in asymptomatic adults using coronary artery calcium for cardiovascular prevention: A systematic review of randomized controlled trials and prospective cohorts. *BMJ Open*, *15*, e101472.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-101472>
- Sofat, S., Chen, X., Chowdhury, M., & Coughlin, P. (2021). Effects of statin therapy and dose on cardiovascular and limb outcomes in peripheral arterial disease: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, *62*(3), 450–461.
<https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.05.020>
- Visseren, F., Mach, F., Smulders, Y., Carballo, D., Koskinas, K., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Boavida, J., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C., Davos, C., Desormais, I., Di Angelantonio, E., Franco, O., Halvorsen, S., Hobbs, F., Hollander, M., & Williams, B. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, *42*(34), 3227–3337.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>
- Williams, K., Fughhi, I., Fugar, S., Mazur, M., Gates, S., Sawyer, S., Patel, H., Chambers, D., McDaniel, R., Reiser, J., & Mason, T. (2021). Nutrition intervention for reduction of cardiovascular risk in African Americans using the 2019 American College of Cardiology/American Heart Association primary prevention guidelines. *Nutrients*, *13*(10), 3422.
<https://doi.org/10.3390/nu13103422>
- Wong, N., Budoff, M., Ferdinand, K., Graham, I., Michos, E., Reddy, T., Shapiro, M., & Toth, P. (2022). Cardiovascular risk assessment: State-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*, *79*(21), 2143–2161.
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.03.344>
- Yogesh, M., Vamja, R., Vala, V., Surati, B., & Nagda, J. (2025). Community-based evaluation of cardiovascular risk using QRISK®3 in type 2 diabetes mellitus population in Gujarat, India. *BMC Public Health*, *25*(1), 3384.
<https://doi.org/10.1186/s12889-025-24783-w>
- Yuan, M., Ni, S., & Wu, Q. (2025). The role of dietary patterns in the prevention of cardiovascular disease: A comprehensive update. *Nutrients*, *17*(2), 284.
<https://doi.org/10.3390/nu17020284>
- Zhou, H., Zhang, Y., Zhou, M., Choi, S., Reynolds, K., Harrison, T., Bellows, B., Moran, A., Colantonio, L., Allen, N., Safford, M., & An, J. (2025). Evaluation and comparison of the PREVENT and pooled cohort equations for 10-year atherosclerotic cardiovascular risk prediction. *Journal of the American Heart Association*, *14*(3), e039454.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.124.039454>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Karem Leticia Arbito Campoverde y Luis Enrique López López.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Karem Leticia Arbito Campoverde: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio. Luis Enrique López López.: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

