Volumen **100** **e202611094** Recepción: **21/12/2025** Aceptación: **17/8/2026** Publicación: **13/11/2026**
REVISIÓN DE ALCANCE 22 páginas **VERSIÓN EN LÍNEA**
doi: 10.67113/resp.v100i1.1653

Estrategias para fortalecer los sistemas de salud en la atención cardiovascular: una revisión de alcance desde las Redes Integradas de Servicios de Salud

Strategies to Strengthen Health Systems for Cardiovascular Care: A Scoping Review from the Integrated Health Services Delivery Networks

AUTORES

(1) Carlos Alberto Cortés Bustamante [ORCID: 0000-0001-9890-9279]
(1) Jina Mariont Velasco Arias [ORCID: 0000-0001-8371-7581]
(1) Aida Maris Peres [ORCID: 0000-0003-2913-2851]
(1) Thammy Novakovski dos Santos [ORCID: 0000-0003-3721-5825]
(2) Francisco Miguel Escandell Rico [ORCID: 0000-0001-7888-8538]

FILIACIONES

(1) Programa de Posgrado en Enfermería. Sector de Ciencias de la Salud. Universidade Federal do Paraná. CURITIBA. BRASIL.
(2) Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante. ALICANTE. ESPAÑA.

FINANCIACIÓN

Esta investigación fue financiada por la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Brasil), mediante beca doctoral, proceso nº 88887.899758/2023-00.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

CONCEPTUALIZACIÓN, METODOLOGÍA: CA Cortés Bustamante, JM Velasco Arias.

ANÁLISIS FORMAL: CA Cortés Bustamante, JM Velasco Arias, A Maris Peres, T Novakovski dos Santos, FM Escandell Rico.

INVESTIGACIÓN: CA Cortés Bustamante, JM Velasco Arias, T Novakovski dos Santos.

REDACCIÓN DEL BORRADOR ORIGINAL, REVISIÓN Y EDICIÓN DEL MANUSCRITO: CA Cortés Bustamante, JM Velasco Arias, A Maris Peres, FM Escandell Rico.

CORRESPONDENCIA

Francisco Miguel Escandell Rico **francisco.escandell@gcloud.ua.es**

Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante. Carretera San Vicente del Raspeig, s/n. CP 03690. San Vicente del Raspeig (Alicante). España.

CITA SUGERIDA

Cortés Bustamante CA, Velasco Arias JM, Maris Peres A, Novakovski dos Santos T, Escandell Rico FM. Estrategias para fortalecer los sistemas de salud en la atención cardiovascular: una revisión de alcance desde las Redes Integradas de Servicios de Salud. Rev Esp Salud Pública. 2026; 100: 13 de noviembre e202611094.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // Las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) buscan fortalecer el desempeño y la resiliencia de los sistemas de salud; sin embargo, la evidencia sobre su implementación en la atención cardiovascular es limitada. El objetivo de este estudio fue mapear las estrategias implementadas o recomendadas en los sistemas de salud a nivel mundial para mejorar la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares.

MÉTODOS // Se realizó una revisión de alcance conforme a la metodología del Instituto Joanna Briggs y a la guía *PRISMA-ScR*. La búsqueda se efectuó en *MEDLINE, CINAHL, IRIS-OPS, LILACS* y *Web of Science* para identificar artículos originales, revisiones, estudios de caso e informes institucionales publicados entre 2018 y 2025. Se utilizó la nemotecnia Población, Concepto y Contexto (PCC), considerando personas con enfermedades cardiovasculares, estrategias implementadas o recomendadas y sistemas de salud a nivel mundial. La búsqueda utilizó términos *MeSH* y *DeCS* combinados mediante operadores booleanos. Dos revisores realizaron de forma independiente el cribado y la selección de los estudios. La evidencia se sintetizó mediante análisis descriptivo y categorización temática de acuerdo con los dominios de las RISS.

RESULTADOS // Se incluyeron 30 estudios realizados en países de América (n=15), Asia (n=7), África (n=5), Europa (n=2) y Oceanía (n=1). Las estrategias se clasificaron en cinco dominios: gobernanza (n=11); tecnología (n=8); organización y gestión (n=5); modelos de atención (n=5) y financiación (n=1). Las principales estrategias incluyeron el fortalecimiento de la Atención Primaria, la coordinación intersectorial, la implementación de tecnologías digitales y el uso de intervenciones costo-efectivas para mejorar el acceso y la continuidad de la atención cardiovascular.

CONCLUSIONES // La evidencia sintetizada sugiere que el fortalecimiento de la atención cardiovascular requiere estrategias integradas, centradas en la Atención Primaria y alineadas con las RISS. Los hallazgos destacan la importancia de combinar acciones de gobernanza, organización y gestión, innovación digital y financiación para fortalecer la respuesta de los sistemas de salud frente a las enfermedades cardiovasculares.

PALABRAS CLAVE // Enfermedades cardiovasculares; Sistemas de salud; Atención Primaria de salud; Política de salud; Prestación integrada de servicios de salud.

ABSTRACT

BACKGROUND // Integrated Health Services Delivery Networks (IHSDNs) aim to strengthen the performance and resilience of health systems; however, evidence regarding their implementation in cardiovascular care remains limited. This scoping review aimed to map the strategies implemented or recommended worldwide to improve health system responses for people with cardiovascular diseases.

METHODS // A scoping review was conducted following the Joanna Briggs Institute methodology and the *PRISMA-ScR* guideline. Searches were performed in *MEDLINE, CINAHL, IRIS-PAHO, LILACS*, and *Web of Science* to identify original articles, reviews, case studies, and institutional reports published between 2018 and 2025. The Population, Concept, and Context (PCC) framework was used, considering people with cardiovascular diseases, implemented or recommended strategies, and health systems worldwide. The search strategy combined *MeSH* and *DeCS* terms using Boolean operators. Two reviewers independently screened and selected the studies. Evidence was synthesized through descriptive analysis and thematic categorization according to the domains of the IHSNs.

RESULTS // Thirty studies conducted in countries across the Americas (n=15), Asia (n=7), Africa (n=5), Europe (n=2), and Oceania (n=1) were included. The identified strategies were classified into five domains: governance (n=11); technology (n=8); organization and management (n=5); models of care (n=5) and financing (n=1). The main strategies included strengthening Primary Health care, intersectoral coordination, implementation of digital technologies, and the use of cost-effective interventions to improve access to and continuity of cardiovascular care.

CONCLUSIONS // The synthesized evidence suggests that strengthening cardiovascular care requires integrated strategies centered on Primary Health care and aligned with IHSNs. The findings highlight the importance of combining governance, organization and management, digital innovation, and financing to strengthen health system responses to cardiovascular diseases.

KEYWORDS // Cardiovascular diseases; Health Systems; Primary Health care; Health Policy; Delivery of Health Care, Integrated.

RE SP

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de muerte a nivel mundial. Desde la década de 1990, la prevalencia global de las ECV se ha duplicado, afectando actualmente a más de 600 millones de personas en todo el mundo **(1)**. Además, se prevé que esta prevalencia se intensificará en las próximas décadas. Para 2050 se estima que la prevalencia de ECV aumentará en un 90% y la mortalidad en un 73%, impulsadas principalmente por factores de riesgo modificables como la hipertensión arterial, la obesidad, la hiperglucemia y el consumo de tabaco **(2)**.

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que al menos la mitad de la población mundial aún carece de acceso a servicios de salud esenciales para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las ECV, lo que favorece la concentración desproporcionada de la mortalidad por estas enfermedades en los grupos socioeconómicos más vulnerables **(3)**.

Sin embargo, esta desproporción no se explica únicamente por una mayor exposición a factores de riesgo o por limitaciones en el acceso a servicios preventivos, sino también por determinantes sociales más amplios, como oportunidades restringidas para adoptar estilos de vida saludables y una distribución desigual de los recursos sanitarios y sociales **(4)**.

Estos patrones sugieren que los resultados en salud cardiovascular no dependen únicamente de factores biológicos, sino que están profundamente condicionados por inequidades estructurales relacionadas con la organización y provisión de los servicios de salud. La orientación de los sistemas sanitarios hacia el ámbito hospitalario, la financiación insuficiente de la Atención Primaria y la fragmentación de los servicios constituyen barreras persistentes para garantizar una atención equitativa, continua y de calidad **(5)**.

En este contexto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) propone las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) como un modelo de organización de los sistemas de salud orientado a superar la fragmentación de los servicios y a fortalecer la coordinación de la atención. Este marco plantea que la integración de la gobernanza, la organización y gestión de los servicios, los modelos de atención, la incorporación de tecnologías y la asignación sostenible de recursos financieros constituye un elemento esencial para mejorar el acceso, la continuidad, la calidad de la atención y la resiliencia de los sistemas de salud **(6)**.

La gobernanza favorece la toma de decisiones y la coordinación entre los actores del sistema; la organización y gestión integran los procesos clínicos, administrativos y logísticos; los modelos de atención fortalecen la Atención Primaria y su articulación con otros

Este artículo tiene una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional. Usted es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) bajo los siguientes términos: Atribución (debe darse el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo en cualquier manera razonable, pero no de alguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso); No comercial (no podrá utilizar el material con fines comerciales); Sin derivados (si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado); Sin restricciones adicionales (no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier cosa que la licencia permita). https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

niveles asistenciales; las tecnologías apoyan la toma de decisiones clínicas y el seguimiento de los pacientes; y la financiación garantiza la sostenibilidad de las intervenciones y la asignación eficiente de los recursos **(6,7)**.

No obstante, aunque las RISS han sido promovidas como un modelo para fortalecer los sistemas de salud, la evidencia sobre su implementación en la atención cardiovascular continúa siendo limitada **(4)**. En particular, existe escasa síntesis sobre cómo estas estrategias abordan dimensiones como la gobernanza, la organización y gestión de los servicios, los modelos de atención, el uso de tecnologías y la financiación en distintos contextos sanitarios **(4,8)**.

Esta brecha evidencia la necesidad de investigaciones que permitan comprender de qué manera las RISS contribuyen al desempeño de los sistemas de salud, la equidad y los resultados en salud de las personas con ECV. En este contexto, el objetivo de esta revisión de alcance fue mapear las estrategias implementadas o recomendadas en los sistemas de salud a nivel mundial para la atención de las enfermedades cardiovasculares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de alcance de acuerdo con el marco metodológico propuesto por el Instituto Joanna Briggs (JBI) **(9)**. El proceso de reporte siguió las recomendaciones de la guía *PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews)* **(10)**. Las revisiones de alcance permiten mapear la amplitud y naturaleza de la evidencia disponible, clarificar conceptos y enfoques analíticos, e identificar lagunas de conocimiento **(10)**.

La pregunta de investigación se estructuró a partir del marco Población, Concepto y Contexto (PCC) recomendado por el JBI **(9)**. La población incluyó personas con ECV; el concepto correspondió a estrategias implementadas o recomendadas; y el contexto abarcó sistemas de salud a nivel mundial. Con base en este marco, se formuló la siguiente pregunta: *¿Qué estrategias han sido implementadas o recomendadas en los sistemas de salud a nivel mundial para mejorar la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares?*

Se incluyeron artículos originales, revisiones de la literatura, estudios de caso e informes de organismos gubernamentales o agencias internacionales publicados entre 2018 y 2025, disponibles en texto completo. La inclusión de diferentes tipos de evidencia respondió a la naturaleza exploratoria de las revisiones de alcance, las cuales permiten mapear de manera amplia la evidencia disponible, incluso cuando presenta heterogeneidad metodológica y conceptual **(9,11)**. Los informes institucionales se consideraron relevantes por documentar políticas, programas y estrategias de organización de los sistemas de salud que, con frecuencia, no se encuentran descritos en la literatura científica indexada.

Se excluyeron tesis, resúmenes y actas de congresos, *preprints* y otras publicaciones no sometidas a revisión por pares. Asimismo, se excluyeron publicaciones centradas exclusivamente en el desarrollo o la validación de herramientas, así como estudios en los que las enfermedades cardiovascu-

lares constituían un desenlace secundario de otras condiciones clínicas (por ejemplo, enfermedades infecciosas o neoplasias) o no representaban la condición principal de análisis.

La búsqueda bibliográfica se realizó entre el 1 y el 30 de septiembre de 2025 en las bases de datos *MEDLINE* (vía *PubMed*), *CINAHL*, *IRIS-OPS*, *LILACS* y *Web of Science*. No se aplicó restricción de idioma, con el fin de reducir el riesgo de sesgo de selección y favorecer la inclusión de evidencia procedente de diferentes contextos sanitarios **(9)**. El período comprendido entre 2018 y 2025 se seleccionó para sintetizar la evidencia contemporánea, evitando incorporar estrategias que podrían no reflejar las prácticas actualmente vigentes. Para fortalecer el rigor metodológico se contó con el apoyo de un bibliotecario especializado en Ciencias de la Salud durante el diseño de la estrategia de búsqueda **[Tabla 1]**.

La estrategia se desarrolló en tres etapas:

i) Realización de una búsqueda piloto en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) utilizando descriptores *MeSH*, con el fin de refinar los términos clave.

ii) Adaptación de la estrategia a la sintaxis y a los sistemas de indexación de cada base de datos.

iii) Verificación de la consistencia del proceso de extracción mediante muestras aleatorias en las bases *CINAHL* y *MEDLINE*.

Los descriptores utilizados incluyeron *Cardiovascular Diseases, Health Systems, National Health Networks* y *Delivery of Health Care*. Asimismo, se incorporó el descriptor *Continuity of Patient Care* para capturar aspectos relacionados con la longitudinalidad de la atención. Se emplearon operadores booleanos (*AND/OR*) para maximizar la recuperación de registros. Entre el 1 de noviembre y el 15 de diciembre de 2025 se realizó una actualización de la búsqueda bibliográfica con el fin de identificar estudios publicados desde la búsqueda inicial.

Todas las referencias recuperadas se importaron al *software Rayyan*, utilizado para el cribado de estudios en revisiones sistemáticas **(12)**. Tras la eliminación de duplicados, dos revisores evaluaron de manera independiente los títulos y resúmenes, aplicando los criterios PCC previamente definidos. Los estudios considerados potencialmente elegibles avanzaron a la revisión a texto completo. Los textos completos fueron evaluados por el equipo de revisión para confirmar su elegibilidad. Las discrepancias se resolvieron por consenso y, cuando fue necesario, mediante la consulta a un tercer revisor. El proceso alcanzó un nivel de concordancia del 90% entre los revisores. Los documentos seleccionados se organizaron y gestionaron mediante el gestor de referencias *Mendeley*.

La extracción de datos se realizó mediante un formulario estructurado elaborado en *Microsoft Excel®*, basado en el instrumento de extracción de datos del JBI **(9)**. Se recopilaron de forma estandarizada variables bibliográficas (autor, año de publicación y país o región), metodológicas (tipo de documento, diseño del estudio, objetivo, población y contexto) y analíticas (estrategias implementadas o recomendadas y principales hallaz-

Tabla 1
Estrategia de búsqueda para cada base de datos.

Base de datos	Estrategia de búsqueda
MEDLINE **(via *PubMed*)**	("Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Heart Disorder" OR "Heart Disease" OR "Cardiac Disorder" OR "Cardiac Disease" OR "Heart Diseases") AND ("Health Systems" OR "Health System" OR "National Health Systems" OR "National Health Networks" OR "National Health System") AND ("Continuity of Patient Care"[MeSH Terms] OR "Delivery of Health Care"[MeSH Terms] OR "Continuity of Patient Care" OR "Delivery of Health Care")
CINAHL **(via *EBSCOhost*)**	(MH "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Heart Disorder" OR "Heart Disease" OR "Cardiac Disorder" OR "Cardiac Disease" OR "Heart Diseases") AND ("Health Systems" OR "Health System" OR "National Health Systems" OR "National Health Networks" OR "National Health System") AND (MH "Continuity of Patient Care" OR MH "Delivery of Health Care" OR "Continuity of Patient Care" OR "Delivery of Health Care")
IRIS-PAHO	("Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Heart Disorder" OR "Heart Disease" OR "Cardiac Disorder" OR "Cardiac Disease" OR "Heart Diseases") AND ("Health Systems" OR "Health System" OR "National Health Systems" OR "National Health Networks" OR "National Health System") AND ("Continuity of Patient Care" OR "Delivery of Health Care")
LILACS **(via *BVS*)**	(("Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Heart Disorder" OR "Heart Disease" OR "Cardiac Disorder" OR "Cardiac Disease" OR "Heart Diseases")) AND (("Health Systems" OR "Health System" OR "National Health Systems" OR "National Health Networks" OR "National Health System")) AND (("Continuity of Patient Care" OR "Delivery of Health Care"))
Web of Science **(*WoS-Core Collection*)**	TS=("Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Heart Disorder" OR "Heart Disease" OR "Cardiac Disorder" OR "Cardiac Disease" OR "Heart Diseases") AND TS=("Health Systems" OR "Health System" OR "National Health Systems" OR "National Health Networks" OR "National Health System") AND TS=("Continuity of Patient Care" OR "Delivery of Health Care")

gos). Las variables extraídas y sus definiciones operacionales se presentan en el **Anexo I**. El formulario fue probado con una muestra aleatoria de los estudios incluidos para verificar la consistencia entre revisores y realizar los ajustes necesarios antes de la extracción definitiva.

Los datos extraídos se sintetizaron mediante análisis descriptivo. Las estrategias identificadas en cada estudio fueron extraídas de forma textual y posteriormente codificadas mediante análisis temático deductivo, utilizando como marco analítico los dominios de las RISS **(6,7)**. Las estrategias se clasificaron en cinco categorías temáticas: gobernanza; organización y gestión; modelos de atención; tecnología y financiación. Cuando una estrategia abordaba más de un componente del sistema de salud, se asignó al dominio que mejor representaba el componente predominante de la estrategia, mediante discusión y consenso entre los revisores.

En concordancia con la metodología del JBI para revisiones de alcance, no se realizó una evaluación crítica de la calidad metodológica ni del riesgo de sesgo de los estudios incluidos, ya que el propósito de este tipo de revisiones es mapear y caracterizar la evidencia disponible, más que evaluar la efectividad de las intervenciones **(9)**.

RESULTADOS

La búsqueda bibliográfica identificó 465 estudios potencialmente elegibles. Una vez eliminados los duplicados, se seleccionaron 369 registros para el proceso de cribado. Tras la evaluación de títulos y resúmenes según los criterios PCC, 75 estudios fueron seleccionados para la revisión a texto completo. Finalmente, 30 estudios cumplieron los criterios de inclusión y fueron incorporados en la presente revisión **[Figura 1]**.

Características generales de los estudios. Se incluyeron 30 estudios desarrollados en diversos contextos de sistemas de salud. Desde el punto de vista geográfico, los estudios procedieron de países de las Américas (Estados Unidos, Canadá, Brasil, Perú, Guatemala, Guyana, Trinidad y Tobago, así como iniciativas multinacionales lideradas por la OPS), África (Ghana, Sudán y análisis multicéntricos), Asia (China, Nepal, Irán, Bangladesh, Malasia y Filipinas), Europa (Italia y la Sociedad Europea de Cardiología) y Oceanía (Australia). En relación con el diseño metodológico, predominaron las revisiones de la literatura, los estudios cualitativos, los enfoques de métodos mixtos y las experiencias de implementación de programas **[Tabla 2]**.

Estrategias implementadas o recomendadas en los sistemas de salud para la atención de las enfermedades cardiovasculares. Los estudios reportaron estrategias orientadas a la prevención, el tratamiento y el fortalecimiento de los sistemas de salud para la atención de las ECV. Con base en estas estrategias, los hallazgos se organizaron en cinco categorías temáticas, de acuerdo con el marco de las RISS: gobernanza; organización y gestión; modelos de atención; tecnología y financiación **[Tabla 3]**.

Gobernanza. La gobernanza fue reportada en los estudios como un componente presente en múltiples estrategias de atención cardiovascular. Entre los elementos descritos se incluye-

Figura 1
Diagrama de flujo basado en las directrices *PRISMA*.

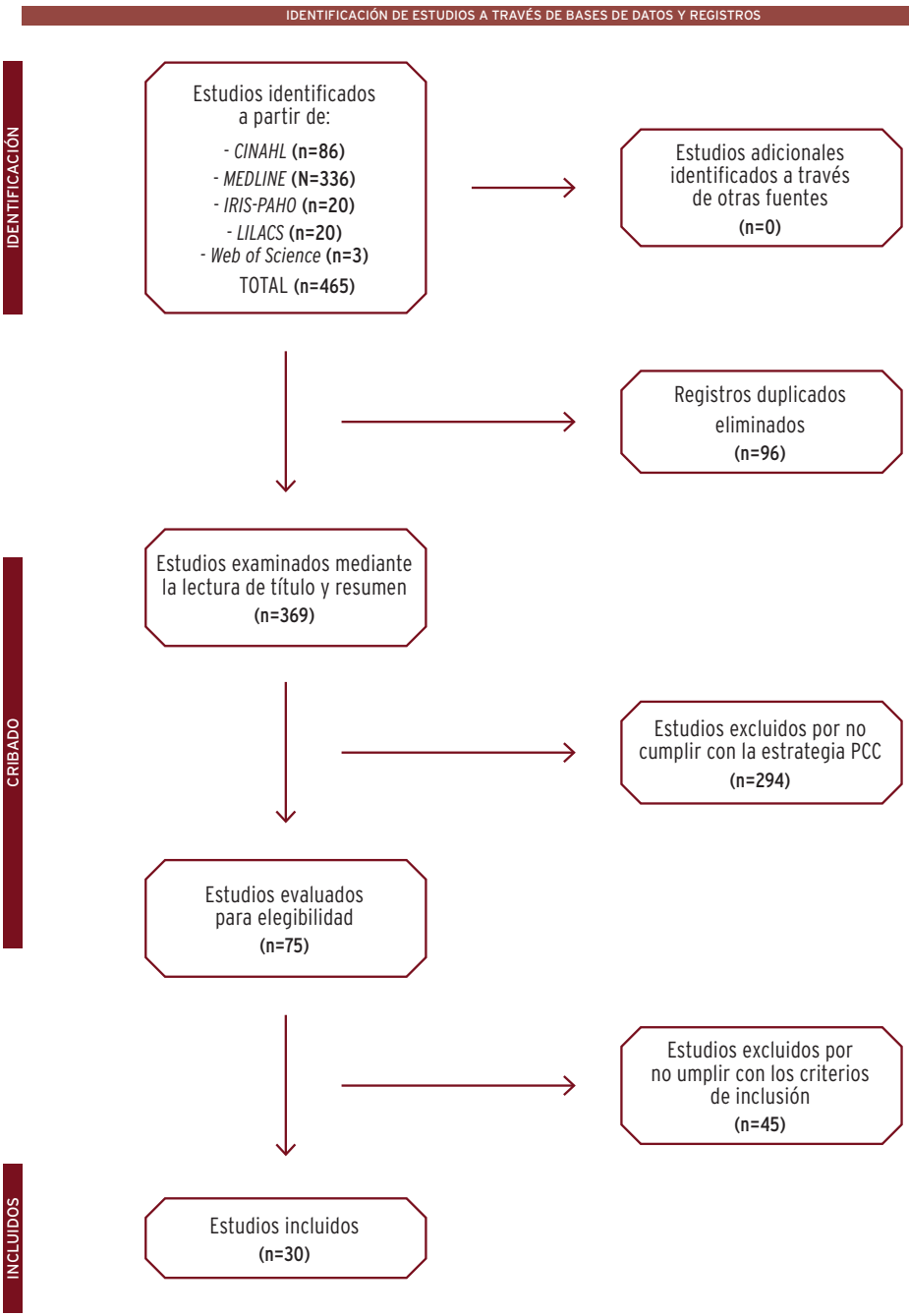


Tabla 2
Características generales de los estudios.

Autores (Año)	Diseño	Ubicación	Conclusiones
Palafox *et al.*[12]	Estudio de métodos mixtos	Malasia y Filipinas	El proyecto *RESPOND* evaluó las necesidades de salud de poblaciones desfavorecidas en Malasia y Filipinas, centrándose en la carga desproporcionada de hipertensión. Sus hallazgos orientan el diseño de intervenciones contextualizadas y centradas en el paciente, e informan métodos aplicables a otros países de ingresos bajos y medianos con sistemas de salud subfinanciados. El proyecto también fomenta el intercambio internacional de conocimientos y contribuye a los debates de políticas globales y nacionales sobre el manejo de enfermedades no transmisibles.
Nascimento *et al.*[13]	Revisión narrativa	Brasil	Los sistemas de atención del infarto de miocardio en países de ingresos bajos y medianos buscan responder tanto a las necesidades de los pacientes como a las limitaciones de los sistemas de salud. La elevada carga de cardiopatía isquémica subraya la necesidad de estrategias que mejoren la reperfusión y reduzcan los retrasos asistenciales, mediante la participación de múltiples actores y la adopción de soluciones adaptadas a los contextos locales, como la telemedicina y la redistribución de tareas, con potencial aplicabilidad en otros entornos.
Stub *et al.*[14]	Estudio observacional	Australia	El Registro de Resultados Cardíacos de Victoria proporciona información detallada sobre las prácticas cardiológicas contemporáneas en la mayoría de los hospitales de Victoria. Permite a hospitales y unidades cardíacas comparar sus prácticas, resultados clínicos y estándares de atención con unidades similares a nivel estatal. Al apoyar la medición de calidad y seguridad, el registro ayuda a garantizar una atención de alto nivel y basada en evidencia.
Du *et al.*[15]	Revisión narrativa	China	La creciente carga de enfermedades cardiovasculares ejerce una gran presión sobre el sistema de salud chino. La expansión de camas y hospitales solo responde a necesidades a corto plazo, mientras que fortalecer la atención primaria con prevención y manejo integrados de enfermedades crónicas es esencial. A pesar del rápido desarrollo económico, China enfrenta desafíos persistentes para implementar estrategias eficaces de salud cardiovascular en su población diversa.
Laar *et al.*[16]	Cualitativo	Ghana	La gestión de la hipertensión en Ghana enfrenta dos desafíos principales: problemas a nivel del sistema (gobernanza, priorización, limitaciones de recursos humanos y barreras para la redistribución de tareas) y problemas a nivel del paciente (falta de adherencia y efectos secundarios de medicamentos). La redistribución de tareas es aceptada por pacientes y profesionales de salud, pero resistida por los responsables de políticas, lo que limita su implementación. Es esencial involucrar a responsables políticos y asociaciones profesionales para habilitar estas estrategias.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 2 (continuación)
Características generales de los estudios.

Autores (Año)	Diseño	Ubicación	Conclusiones
Hamid *et al.* [17]	Revisión sistemática	Ghana, Nigeria, Sudáfrica, Sudán, Tanzania	Los países del África subsahariana muestran una creciente prevalencia de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo relacionados, como diabetes, hipertensión y sobrepeso/obesidad. Las políticas de salud actuales son insuficientes, lo que puede agravar el riesgo. Existe una necesidad crítica de estudios longitudinales para comprender mejor las tendencias e informar respuestas políticas eficaces.
Frederix *et al.* [18]	Documento de posicionamiento	Europa	La salud digital puede transformar la cardiología al mejorar la participación del paciente y las rutas de atención. Sin embargo, su uso a gran escala en Europa está limitado por barreras regulatorias, de interoperabilidad y adopción. Abordar estos desafíos mediante políticas y colaboración es clave para una implementación sostenible.
Cheadle *et al.* [19]	Estudio de implementación	Estados Unidos	La iniciativa *Hearts of Sonoma County* muestra que comenzar en pequeño, integrar los esfuerzos en estructuras mayores y asegurar apoyo a largo plazo son claves para sostener el cambio en los sistemas de salud. Estas lecciones resaltan que la mejora sostenible de la salud cardiovascular requiere compromiso prolongado, coordinación e integración comunitaria.
Pahigiannis *et al.* [20]	Documento de consenso	Estados Unidos	La iniciativa *Healthy People* ha impulsado avances medibles en la salud cardiovascular en Estados Unidos, al tiempo que evidencia desafíos y desigualdades persistentes. Aprovechar estructuras colaborativas, objetivos compartidos y fuentes de datos innovadoras respalda esfuerzos locales y nacionales. La alineación continua con guías de sociedades profesionales y objetivos estratégicos puede fortalecer la coordinación y maximizar mejoras a nivel poblacional.
Yin *et al.* [21]	Cualitativo	China	Reducir los retrasos en el tratamiento del infarto con elevación del ST es complejo. Implementar un enfoque integrado y centrado en las personas puede ayudar a desarrollar redes regionales para la prevención y el tratamiento oportunos, tanto en China como en contextos sanitarios similares.
Rumsfeld *et al.* [22]	Estudio de implementación	Estados Unidos	El Programa de Innovación del Colegio Americano de Cardiología ha implementado numerosos proyectos y colaboraciones para avanzar en la atención cardiovascular digital. Aunque la transformación digital completa continúa, el programa se centra en la innovación clínica para mejorar la salud cardíaca a nivel individual, poblacional y de salud pública.
Brunetti *et al.* [23]	Estudio transversal	Italia	La telemedicina en Italia respalda el manejo de todo el espectro de enfermedades cardiovasculares agudas y crónicas. Se recomiendan evaluaciones periódicas para valorar la implementación de guías y optimizar su uso.
Mori *et al.* [24]	Revisión narrativa	Estados Unidos	La salud digital ofrece un potencial transformador mediante analítica predictiva, plataformas de datos centralizadas y mejor gobernanza de datos. Persisten desafíos en la implementación clínica, la interoperabilidad y la demostración de beneficios tangibles en salud.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE
▶

Tabla 2 (continuación)
Características generales de los estudios.

Autores (Año)	Diseño	Ubicación	Conclusiones
Ali y Subahi[25]	Estudio de implementación	Sudán	En Sudán, un programa multisectorial para la cardiopatía reumática aprovechó recursos no gubernamentales y no convencionales, utilizando prevención secundaria basada en ecocardiografía. Su integración en paquetes gubernamentales demuestra un modelo escalable para países con recursos limitados.
Shams *et al.*[26]	Ensayo clínico aleatorizado	Irán	Las estrategias de prevención son costo-efectivas pero subutilizadas en el manejo de enfermedades cardiovasculares. Los presupuestos y políticas sanitarias deben realinearse para priorizar medidas preventivas cultural y geográficamente apropiadas en países del sur de Asia.
Fort *et al.*[27]	Estudio de métodos mixtos	Guatemala	La evaluación de necesidades informó el diseño de la intervención de control de la hipertensión al identificar áreas prioritarias para la recolección y análisis rápido de datos. Distinguió metas alcanzables a corto plazo de necesidades de fortalecimiento del sistema a largo plazo, con relevancia para Guatemala y otros países de ingresos bajos y medianos.
Ogah *et al.*[28]	Revisión narrativa	África	Las complicaciones cardiovasculares en la COVID-19, como lesión miocárdica, arritmias e insuficiencia cardíaca, son cada vez más reconocidas y requieren monitoreo cuidadoso. La pandemia expuso la fragilidad de los sistemas de salud africanos, pero también ofreció una oportunidad para fortalecerlos. La atención en salud en África enfrenta desafíos de eficacia frente a acceso equitativo, asequibilidad y distribución de los servicios.
Shrestha *et al.*[29]	Estudio de métodos mixtos	Nepal	Nepal enfrenta grandes brechas en la atención de enfermedades cardiovasculares debido a financiación limitada, escasez de personal y débil implementación de políticas. Mejorar los servicios requiere priorización gubernamental y colaboración con organizaciones no gubernamentales, privadas y comunitarias. Evaluaciones periódicas del sistema pueden guiar estrategias basadas en evidencia.
Wosik *et al.*[30]	Estudio observacional	Estados Unidos	La pandemia de COVID-19 alteró la atención ambulatoria en cardiología, con disminución de visitas pese a la rápida adopción de telemedicina. Los pacientes optaron por teleatención, visitas presenciales o postergar la atención, con resultados a corto plazo variables. Comprender estos patrones puede guiar la prestación óptima de cuidados.
Doon *et al.*[31]	Comunicación breve	Trinidad y Tobago	La estrategia *HEARTS* se expandió de 5 a 46 centros de atención primaria, fortaleciendo la atención cardiovascular mediante consejería en estilos de vida, tratamiento basado en evidencia y enfoques de trabajo en equipo. Esta estrategia proporciona un modelo integrado y resiliente de atención primaria.
Hancco Saavedra y Pérez Jiménez[32]	Comunicación breve	Perú	La implementación de la estrategia *HEARTS* en Perú estuvo guiada por una sólida gobernanza y voluntad política, con coordinación nacional, regional y local y apoyo académico y de sociedades científicas. A los seis meses, la mayoría de los establecimientos mostró mejoras en cobertura y control de la hipertensión.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 2 (continuación)
Características generales de los estudios.

Autores (Año)	Diseño	Ubicación	Conclusiones
Husain *et al.*[33]	Estudio de implementación	Bangladesh	La expansión de la estrategia *HEARTS* puede verse limitada por la escasez de médicos. Implementar un modelo de redistribución de tareas que transfiera responsabilidades de médicos a enfermeras y trabajadores comunitarios es esencial para ampliar la prevención cardiovascular en At. Primaria.
Balasubramanian *et al.*[34]	Estudio cuasi experimental	Estados Unidos	El apoyo externo para la mejora de la calidad en prácticas pequeñas de atención primaria puede mejorar métricas de atención cardiovascular, aunque con ganancias modestas. Se requiere más investigación para cuantificar la reducción de eventos y justificar inversiones a gran escala.
Brettler *et al.*[35]	Informe especial	Américas	Mejorar el control de la hipertensión es urgente. Las nuevas guías de la OMS ofrecen una oportunidad para impulsar cambios; identificar impulsores basados en evidencia apoyará la implementación de *HEARTS*. Traducirlos en indicadores de proceso medibles puede fortalecer la cultura de mejora de calidad.
Williams *et al.*[36]	Informe especial	Estados Unidos	Un sistema nacional de vigilancia cardiovascular basado en historias clínicas electrónicas ofrece amplia cobertura, detalle clínico y eficiencia de costos. Pese a limitaciones, es factible y puede guiar intervenciones dirigidas y mejorar resultados poblacionales.
Hasan *et al.*[37]	Revisión narrativa	Multipaís	Servicios pediátricos de atención cardiovascular de menor nivel brindan atención no quirúrgica de alta calidad, mientras centros de mayor nivel desarrollan capacidades quirúrgicas complejas. Se recomienda un enfoque de curso de vida, con centros que establezcan planes de atención a largo plazo. La integración con salud pública y la participación en registros son esenciales para la sostenibilidad.
Klassen *et al.*[38]	Estudio de implementación	Guyana	El *Programa de Guyana para el Avance de la Atención Cardíaca* ha brindado servicios cardiovasculares equitativos y de alta calidad a miles de personas. Su éxito demuestra que la inversión dirigida, la educación del personal y la entrega coordinada pueden construir estructuras sostenibles en sistemas con recursos limitados.
Doku *et al.*[39]	Estudio de implementación	Ghana	La Iniciativa *Ghana Heart* aplicó un enfoque sistemático y multifacético para reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular, integrando la atención en el sistema existente y ofreciendo un modelo sostenible para países similares.
Marvasti *et al.*[40]	Revisión narrativa	Canadá	Los algoritmos de inteligencia artificial optimizan el uso de dispositivos portátiles mediante la integración de datos clínicos y de sensores, con aplicaciones prometedoras en la atención cardiovascular. No obstante, su implementación clínica es aún limitada por la necesidad de validación a gran escala, marcos regulatorios adecuados y condiciones que garanticen una adopción equitativa.
Ordunez *et al.*[41]	Estudio de implementación	Multipaís	La iniciativa *HEARTS* promueve un enfoque poblacional, estandarizado y basado en evidencia para el control de la hipertensión. Su implementación en atención primaria ha mejorado cobertura, control y aceptación comunitaria. Escalar intervenciones como telemedicina y monitoreo domiciliario ofrece una estrategia práctica para reducir la carga cardiovascular y fortalecer la atención primaria equitativa a nivel mundial.

Tabla 3
Estrategias implementadas o recomendadas en los sistemas de salud para la atención de las enfermedades cardiovasculares.

Autor	Principales estrategias identificadas	Dominios del sistema de salud conforme al marco de Redes Integradas de Servicios de Salud
Du *et al.*[15] Hamid *et al.*[17] Pahigiannis *et al.*[20] Cheadle *et al.*[19] Ali y Subahi[25] Fort *et al.*[27] Shrestha *et al.*[29] Shams *et al.*[26] Ogah *et al.*[28] Hancco Saavedra y Pérez Jiménez[32] Ordunez *et al.*[41]	Prioridad política de las enfermedades cardiovasculares; liderazgo institucional; marcos normativos y protocolos estandarizados; coordinación intersectorial y multinivel; sistemas de monitoreo y rendición de cuentas.	Gobernanza: Procesos de toma de decisiones colectivas que orientan las acciones y prioridades de los actores del sistema de salud, asegurando su alineación con objetivos estratégicos y políticas públicas.
Nascimento *et al.*[13] Laar *et al.*[16] Balasubramanian *et al.*[34] Klassen *et al.*[38] Doku *et al.*[39]	Integración de servicios entre niveles; fortalecimiento de la atención primaria; desarrollo y redistribución de la fuerza de trabajo; mejora de infraestructura y suministro de medicamentos; sistemas de información para gestión y monitoreo.	Organización y gestión: Coordinación e integración de los sistemas clínicos, administrativos y logísticos, incluidos los sistemas de información, para optimizar el uso de recursos y la prestación de servicios de salud.
Palafox *et al.*[12] Yin *et al.*[21] Brettler *et al.*[35] Doon *et al.*[31] Hasan *et al.*[37]	Fortalecimiento de la atención primaria; atención centrada en la persona; uso de protocolos estandarizados; trabajo en equipos multidisciplinarios; continuidad asistencial y coordinación entre atención primaria, servicios de urgencias y atención especializada.	Modelos de atención: Fortalecimiento de la atención primaria y su articulación con servicios hospitalarios y especializados, con el fin de garantizar una atención integral, continua y centrada en la persona.
Stub *et al.*[14] Frederix *et al.*[18] Rumsfeld *et al.*[22] Brunetti *et al.*[23] Mori *et al.*[24] Wosik *et al.*[30] Williams *et al.*[36] Marvasti *et al.*[40]	Implementación de registros clínicos y sistemas de información interoperables; telemedicina y monitoreo remoto; uso de herramientas digitales para seguimiento y educación del paciente; incorporación de inteligencia artificial y dispositivos portátiles para apoyo a la toma de decisiones clínicas.	Tecnología: Adopción y uso efectivo de herramientas digitales, sistemas de información y tecnologías médicas para apoyar la toma de decisiones clínicas, el monitoreo de pacientes, la gestión de datos y la comunicación en el sistema de salud.
Husain *et al.*[33]	Asignación eficiente de recursos hacia la atención primaria; uso de intervenciones costo-efectivas; redistribución de tareas para optimizar costos; financiamiento sostenible de programas de prevención y control de enfermedades cardiovasculares.	Financiación: Asignación, movilización y gestión de recursos financieros orientadas a garantizar la eficiencia, sostenibilidad y equidad de los servicios de salud, y a facilitar la implementación de intervenciones que mejoren la salud poblacional.

ron el compromiso político, la coordinación multisectorial, la existencia de marcos institucionales estructurados y la participación de múltiples actores **(16,18,20,21,28,29,33,42)**.

En América Latina y el Caribe, la iniciativa *HEARTS* fue descrita como un conjunto de intervenciones orientadas al control de las enfermedades cardiovasculares, con énfasis en el manejo de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, involucrando a autoridades nacionales, regionales y locales, así como a sociedades profesionales **(33,42)**.

En contextos de altos ingresos, los estudios reportaron colaboraciones multisectoriales orientadas a fortalecer la articulación entre clínicas y comunidades, así como programas de prevención cardiovascular desarrollados en Estados Unidos **(20,21)**. En contraste, en países de ingresos bajos y medios se identificaron limitaciones vinculadas a la capacidad institucional, la implementación de políticas, la definición de roles y los sistemas de monitoreo **(16,18,28-30)**.

En Asia meridional, los estudios describieron la necesidad de integrar la prevención cardiovascular en la Atención Primaria, asegurar recursos humanos y materiales suficientes e implementar acciones intersectoriales, como políticas fiscales, planificación urbana y campañas de sensibilización **(27)**. Como ejemplo, en Sudán se documentó el éxito de la implementación de un programa estructurado para el abordaje de la cardiopatía reumática, fundamentado en la coordinación multisectorial **(26)**.

Organización y gestión. Los estudios describieron diversas estrategias relacionadas con la organización y la gestión de los servicios de salud para la atención cardiovascular, incluyendo la optimización de la infraestructura, la coordinación entre niveles de atención, el fortalecimiento de la fuerza de trabajo, la implementación de sistemas de información y el monitoreo de los procesos asistenciales **(14,17,35,39,40)**.

En Brasil se reportaron sistemas regionales para el manejo del infarto agudo de miocardio, que incorporaron telemedicina, fibrinólisis precoz y redes coordinadas de prestadores de servicios de salud **(14)**. En Ghana se describieron estrategias orientadas a abordar limitaciones en recursos humanos y en la cadena de suministro mediante redistribución de tareas y fortalecimiento logístico en la Atención Primaria **(17)**.

Otros estudios documentaron intervenciones multinivel que integraron infraestructura, capacitación del personal, centros de llamadas, farmacias, guías clínicas y sistemas electrónicos de información en estrategias como el *Programa de Guyana para el Avance de la Atención Cardiovascular* **(39)** y la iniciativa *HEARTS* en Ghana **(40)**. En Estados Unidos, se describieron coaliciones multisectoriales que incorporaron herramientas de monitoreo, mecanismos de retroalimentación y procesos estructurados de facilitación para la prevención y atención cardiovascular **(35)**.

Modelos de atención. Los estudios incluidos describieron modelos de atención centrados en el paciente e integrados entre distintos niveles asistenciales. A nivel regional, el Grupo de Innovación *HEARTS* reportó la implementación de protocolos estandarizados, trabajo en equipos multidisciplinarios y sistemas de monitoreo en 12 países **(36)**.

En Trinidad y Tobago se documentó la implementación progresiva del programa *HEARTS* en centros de Atención Primaria, incorporando consejería sobre estilos de vida, medicamentos esenciales, enfoques basados en riesgo y sistemas estructurados de seguimiento **(32)**. Otros estudios describieron modelos de atención escalonada que integraron centros de referencia, telemedicina, registros electrónicos y procesos de mejora de la calidad en países de ingresos bajos y medios **(38)**.

Asimismo, se reportaron modelos integrados para la atención del infarto agudo de miocardio, que incluyeron educación comunitaria, fortalecimiento de los servicios de emergencia y redes coordinadas de atención **(22)**. En Malasia y Filipinas los estudios describieron programas de atención de la hipertensión arterial con altos niveles de diagnóstico y tratamiento, pero con dificultades en el control de la presión arterial, asociadas a la adherencia y al seguimiento continuo **(13)**.

Tecnología. Los estudios describieron el uso de tecnologías como registros clínicos, telemedicina, inteligencia artificial, dispositivos portátiles y sistemas electrónicos de información en la atención cardiovascular. En Australia, el *Victorian Cardiac Outcomes Registry* permitió el monitoreo poblacional de eventos cardiovasculares y procedimientos intervencionistas **(15)** En Estados Unidos se reportaron sistemas nacionales de vigilancia basados en registros electrónicos de salud para el seguimiento de resultados cardiovasculares **(37)**.

Además, se describieron aplicaciones de salud digital y programas de telerehabilitación utilizados en la recuperación posterior al infarto agudo de miocardio **(19)**. En contextos de altos ingresos, los estudios documentaron el uso de telemedicina, inteligencia artificial y monitoreo remoto para consultas, así como triaje y manejo de dispositivos para la atención cardiovascular **(23,24)**. Estas herramientas digitales demostraron potencial para la toma de decisiones basadas en datos y la mejora del manejo clínico, aunque se identificaron desafíos relacionados con la interoperabilidad y la financiación **(25)**.

Durante la pandemia de la COVID-19 se reportó una rápida adopción de la telemedicina en servicios ambulatorios de cardiología en Estados Unidos, con modificaciones en el volumen de consultas, los patrones de prescripción y las tasas de hospitalización a corto plazo **(31)**. También se describió el uso de dispositivos portátiles y sistemas basados en inteligencia artificial para el monitoreo remoto y la rehabilitación cardiovascular **(41)**.

Financiación. Los aspectos financieros fueron abordados de forma limitada en los estudios incluidos. Un estudio realizado en Bangladesh analizó los costos asociados a la ampliación de la estrategia *HEARTS*, identificando los medicamentos y el tiempo de los profesionales de la salud como los principales componentes del gasto. Además, se identificaron restricciones presupuestarias como una barrera para la expansión de los servicios de Atención Primaria y la prevención cardiovascular, y se describieron modelos de redistribución de tareas entre médicos y personal de Enfermería como estrategias para optimizar el uso de los recursos disponibles **(34)**.

DISCUSIÓN

Esta revisión de alcance permitió mapear las principales estrategias implementadas o recomendadas en sistemas de salud de distintos países para la atención de las ECV. Las iniciativas identificadas abarcan múltiples dominios, destacándose especialmente aquellas relacionadas con la gobernanza y el uso de tecnologías digitales. Estos componentes emergen como ejes transversales que estructuran la organización de los servicios, facilitan la coordinación intersectorial y sustentan innovaciones orientadas a mejorar la atención cardiovascular y el desempeño general de los sistemas de salud.

No obstante, la centralidad otorgada a la gobernanza y a las tecnologías digitales contrasta con la menor atención prestada a aspectos organizativos y financieros, lo que sugiere un desequilibrio en las estrategias reportadas. Este hallazgo refuerza la necesidad de enfoques integrados que articulen los avances técnicos con reformas estructurales orientadas a reducir la fragmentación de los servicios y a garantizar una atención cardiovascular continua y equitativa.

La gobernanza emerge como un determinante clave para la implementación efectiva de estrategias de atención cardiovascular. Los sistemas sanitarios con marcos de gobernanza más sólidos tienden a presentar mayor claridad en el liderazgo, una regulación más consistente y una mejor articulación entre los responsables políticos y los prestadores de servicios, lo que facilita la adopción de protocolos estandarizados y la aplicación de intervenciones basadas en la evidencia **(43)**.

La iniciativa *HEARTS* en las Américas constituye un ejemplo de cómo los marcos de gobernanza pueden priorizar la Atención Primaria, estandarizar el control de factores de riesgo y promover la equidad mediante la coordinación multisectorial **(44)**. Sin embargo, en países de ingresos bajos y medios persisten debilidades en la gobernanza, particularmente en relación con la planificación financiera, la asignación presupuestaria y la definición de responsabilidades regulatorias. Estas limitaciones restringen la sostenibilidad de los programas preventivos y dificultan la integración de nuevas tecnologías y modelos de atención **(45,46)**.

En contraste, los países de altos ingresos suelen contar con estructuras institucionales más estables, lo que favorece la planificación a largo plazo y la integración de estrategias preventivas en los sistemas de salud **(47)**. Estas diferencias destacan que la gobernanza influye no solo en la formulación de políticas, sino también en la eficiencia y equidad en la asignación de recursos de salud.

Por otro lado, las tecnologías digitales han adquirido un papel creciente en la atención cardiovascular, tendencia que se intensificó durante la pandemia de la COVID-19. La telemedicina, los registros electrónicos de salud, los dispositivos portátiles y las aplicaciones móviles han ampliado las posibilidades de seguimiento, monitoreo y continuidad asistencial, especialmente en contextos donde el acceso presencial es limitado **(48)**. La evidencia disponible sugiere beneficios en el control de factores de riesgo y en el apoyo al autocuidado, aunque con una considerable variabilidad entre contextos **(49,50)**.

Pese a su potencial, la implementación de soluciones digitales también plantea desafíos relevantes. Las brechas en conectividad, alfabetización digital y accesibilidad económica pueden exacerbar desigualdades preexistentes, afectando de manera desproporcionada a poblaciones vulnerables **(51)**. Estos hallazgos subrayan que el impacto de la salud digital depende de su integración en estrategias más amplias de fortalecimiento de los sistemas de salud, con atención explícita a la equidad, la gobernanza de los datos y la capacitación de la fuerza de trabajo.

Asimismo, las estrategias organizativas y de gestión orientadas al fortalecimiento de la Atención Primaria continúan siendo fundamentales para mejorar la atención cardiovascular. Las proyecciones sugieren que, sin mejoras específicas, la prevalencia y la mortalidad por ECV a nivel mundial continuarán en aumento, impulsadas en gran medida por factores de riesgo modificables como la hipertensión, la obesidad, la hiperglucemia y el consumo de tabaco **(2)**.

Las debilidades en las estructuras organizativas socavan directamente el desempeño de los sistemas de salud. En regiones como África subsahariana, las limitaciones presupuestarias y la escasez de recursos humanos comprometen la capacidad de respuesta de los sistemas sanitarios frente a una carga creciente de ECV y otras enfermedades crónicas **(52,53)**.

En este contexto, los modelos de atención integrada y de cuidado crónico, que promueven la coordinación entre niveles asistenciales y el manejo proactivo de las enfermedades, ofrecen un marco útil para abordar la complejidad de las ECV **(54)**. Sin embargo, su efectividad depende de condiciones estructurales favorables, incluyendo liderazgo institucional, sistemas de información funcionales y mecanismos de financiamiento sostenibles **(55,56)**.

La persistencia de modelos hospitalocéntricos y la debilidad de la Atención Primaria continúan limitando la continuidad y la eficiencia de la atención cardiovascular en diversos sistemas de salud. En China, el 58% de los recursos se destinan a la Atención Terciaria, lo que ha generado fragmentación e insostenibilidad del sistema sanitario, limitando el papel de la Atención Primaria en la prevención y el manejo de las ECV **(57)**.

En este sentido, el financiamiento es un habilitador crítico de la sostenibilidad. Las proyecciones de la Asociación Americana del Corazón sugieren que los costos sanitarios anuales asociados a los factores de riesgo cardiovascular podrían triplicarse y que los correspondientes a las ECV podrían casi cuadruplicarse para 2050, lo que subraya la urgencia de implementar intervenciones costo-efectivas **(58)**. Sin embargo, en los estudios incluidos en esta revisión, el financiamiento fue el dominio menos desarrollado, lo que sugiere una brecha significativa en la literatura.

Aunque existe evidencia de que las intervenciones integradas y preventivas orientadas a las ECV pueden ser costo-efectivas o incluso generar ahorros **(59-61)**, la limitada disponibilidad de evaluaciones económicas sigue restringiendo la toma de decisiones informadas en materia de políticas públicas. Asimismo, la ausencia de compromisos financieros a largo plazo se asocia con dificultades para garantizar la continuidad de los programas, la estabilidad de

la fuerza de trabajo y el acceso equitativo a los servicios **(18,29)**.

En conjunto, los hallazgos de esta revisión indican que las estrategias orientadas a la atención cardiovascular generan mayores beneficios cuando se integran en marcos sistémicos coherentes, centrados en la Atención Primaria y sustentados por una gobernanza sólida, un financiamiento adecuado y capacidad organizativa. La implementación aislada de intervenciones, aun cuando sean técnicamente efectivas, resulta insuficiente para producir mejoras sostenibles en los resultados en salud **(62,63)**.

Fortalecer los sistemas de salud para garantizar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento oportunos de las ECV constituye, por tanto, un componente esencial para avanzar hacia sistemas de salud más equitativos, eficientes y resilientes. En este sentido, los responsables de la formulación de políticas y los líderes del sector salud deberían priorizar inversiones estratégicas, fomentar la colaboración multidisciplinaria e implementar rigurosamente prácticas basadas en la evidencia, con el objetivo de traducir el conocimiento en mejoras medibles en la salud cardiovascular de la población **(64)**.

Esta revisión presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. La evidencia identificada fue heterogénea en cuanto a los diseños metodológicos, los contextos de implementación y las características de los sistemas de salud analizados, lo que dificulta la comparación directa entre estudios. La distribución geográfica desigual de la evidencia limita la representatividad de algunas regiones y la extrapolación de los hallazgos a contextos insuficientemente estudiados. Además, al tratarse de una revisión de alcance, no se realizó una evaluación crítica de la calidad metodológica ni del riesgo de sesgo de los estudios incluidos, por lo que los resultados deben interpretarse considerando el propósito exploratorio de este tipo de revisión.

A pesar de ello, la revisión ofrece una síntesis amplia de estrategias en los sistemas de salud para la atención de las ECV, alineada con el marco de RISS. La integración de experiencias de distintos contextos permite identificar desafíos comunes, destacar buenas prácticas y visibilizar vacíos relevantes, especialmente en materia de financiamiento y equidad, aportando insumos útiles para los responsables políticos y gestores sanitarios interesados en fortalecer de manera sostenible la atención cardiovascular.

La evidencia sintetizada sugiere que el fortalecimiento de la atención a las personas con ECV requiere estrategias articuladas, centradas en la Atención Primaria y sustentadas en mecanismos de gobernanza, organización de los servicios, innovación digital y financiación. Aunque la heterogeneidad de los estudios limita la comparación entre contextos, los hallazgos indican que las intervenciones técnicas aisladas son insuficientes para responder a la creciente carga de estas enfermedades.

En este sentido, los resultados respaldan la adopción de modelos de atención alineados con las RISS y aportan evidencia para orientar la planificación y organización de sistemas de salud más integrados, equitativos y resilientes. Asimismo, constituyen una base para futuras investigaciones orientadas a evaluar la implementación y la efectividad de las estrategias identificadas.

RESP

BIBLIOGRAFÍA

1. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL *et al. Heart disease and stroke statistics–2023 update: a report from the American Heart Association.* Circulation. 2023;147(8):e93-e621. *https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001123*

2. Chong B, Jayabaskaran J, Jauhari SM, Chan SP, Goh R, Kueh MTW *et al. Global burden of cardiovascular diseases: projections from 2025 to 2050.* Eur J Prev Cardiol. 2025;32(11):1001-1015. *https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae281*

3. World Health Organization. *Development of an implementation roadmap 2023-2030 for the global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2030* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [consultado 17 jul 2026]. *Disponible en: https://wwwwho.int/teams/noncommunicable-diseases/governance/roadmap*

4. Yang J, Park B. *A scoping review key elements and effects of cardiovascular disease management programs based on community-based participatory research.* PLoS One. 2023;18(1):e0279563. *https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279563*

5. Pan American Health Organization. *Strategy and plan of action to improve quality of care in health service delivery 2020-2025* [Internet]. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2019 [consultado 17 jul 2026]. *Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/51717*

6. Pan American Health Organization. *Improving chronic illness care through integrated health service delivery networks* [Internet]. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2012 [consultado 17 jul 2026]. *Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/3395*

7. Pan American Health Organization. *Redes integradas de servicios de salud: recomendaciones estratégicas* [Internet]. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2018 [consultado 17 jul 2026]. Disponible en: *https://iris.paho.org/handle/10665.2/49645*

8. Cid Pedraza C. *Financiamiento de redes integradas de servicios de salud.* Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e121. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.121*

9. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. *Chapter 11: Scoping reviews.* En: Aromataris E, Munn Z, editores. *JBI Manual for Evidence Synthesis* [Internet]. Adelaide (AU): JBI; 2020 [consultado 17 jul 2026]. *Disponible en: https://synthesismanual.jbi.global*

10. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D *et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation.* Ann Intern Med. 2018;169(7):467-473. *https://doi.org/10.7326/M18-0850*

11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD *et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.* BMJ. 2021;372:n71. *https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010*

12. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. *Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews.* Syst Rev. 2016;5(1):210. *https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4*

13. Palafox B, Seguin ML, McKee M, Dans AL, Yusoff K, Candari CJ *et al. Responsive and equitable health systems-partnership on non-communicable diseases (RESPOND) study: a mixed-methods, longitudinal, observational study on treatment seeking for hypertension in Malaysia and the Philippines.* BMJ Open. 2018;8(7):e024000. *https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024000*

14. Nascimento BR, Brant LCC, Marino BCA, Passaglia LG, Ribeiro ALP. *Implementing myocardial infarction systems of care in low/middle-income countries.* Heart. 2019;105(1):20-26. *https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313398*

15. Stub D, Lefkovits J, Brennan AL, Dinh D, Brien R, Duffy SJ *et al. The establishment of the Victorian Cardiac Outcomes Registry (VCOR): monitoring and optimising outcomes for cardiac patients in Victoria.* Heart Lung Circ. 2018;27(4):451-463. *https://doi.org/10.1016/j.hlc.2017.07.013*

16. Du X, Patel A, Anderson CS, Dong J, Ma C. *Epidemiology of cardiovascular disease in China and opportunities for improvement: JACC International.* J Am Coll Cardiol. 2019;73(24):3135-3147. *https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.04.036*

17. Laar AK, Adler AJ, Kotoh AM, Legido-Quigley H, Lange IL, Perel P *et al. Health system challenges to hypertension and related non-communicable diseases prevention and treatment: perspectives from Ghanaian stakeholders.* BMC Health Serv Res. 2019;19(1):693. *https://doi.org/10.1186/s12913-019-4571-6*

18. Hamid S, Groot W, Pavlova M. *Trends in cardiovascular diseases and associated risks in sub-Saharan Africa: a review of the evi-*

dence for Ghana, Nigeria, South Africa, Sudan and Tanzania. Aging Male. 2019;22(3):169-176. *https://doi.org/10.1080/13685538.2019.1582621*

19. Frederix I, Caiani EG, Dendale P, Anker S, Bax J, Böhm A *et al. ESC e-Cardiology Working Group position paper: overcoming challenges in digital health implementation in cardiovascular medicine.* Eur J Prev Cardiol. 2019;26(11):1166-1177. *https://doi.org/10.1177/2047487319832394*

20. Cheadle A, Rosaschi M, Burden D, Ferguson M, Greaves B, Houston L *et al. A community-wide collaboration to reduce cardiovascular disease risk: the Hearts of Sonoma County initiative.* Prev Chronic Dis. 2019;16:E89. *http://dx.doi.org/10.5888/pcd16.180596*

21. Pahigiannis K, Thompson-Paul AM, Barfield W, Ochiai E, Loustalot F, Shero S *et al. Progress toward improved cardiovascular health in the United States: Healthy People 2020 heart disease and stroke objectives.* Circulation. 2019;139(16):1957-1973. *https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035408*

22. Yin X, He Y, Zhang J, Song F, Liu J, Sun G *et al. Patient-level and system-level barriers associated with treatment delays for ST-elevation myocardial infarction in China.* Heart. 2020;106(19):1477-1482. *https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-316621*

23. Rumsfeld JS, Shah RU, Druz RS. *Innovation in cardiology: the ACC Innovation Program.* Methodist Debakey Cardiovasc J. 2020;16(4):304-308. *https://doi.org/10.14797/mdcj-16-4-304*

24. Brunetti ND, Molinari G, Acquistapace F, Zimotti T, Parati G, Indolfi C *et al. 2019 Italian Society of Cardiology census on telemedicine in cardiovascular disease: a report from the Working Group on Telecardiology and Informatics.* Open Heart. 2020;7(1):e001157. *https://doi.org/10.1136/openhrt-2019-001157*

25. Mori M, Khera R, Lin Z, Ross JS, Schulz WL, Krumholz HM. *The promise of big data and digital solutions in building a cardiovascular learning system: opportunities and barriers.* Methodist Debakey Cardiovasc J. 2020;16(3):212-219. *https://doi.org/10.14797/mdcj-16-3-212*

26. Ali S, Subahi S. *A multi-sectoral, non-governmental program for control of rheumatic heart disease: SUR I CAAN: a model for developing countries.* Int J Cardiol. 2020;309:159-163. *https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.03.009*

27. Shams P, Hussain M, Karani S, Mahmood S, Hasan A, Siddiqi S *et al. Can sound public health policies stem the tide of burgeoning epidemic of cardiovascular disease in South Asians?* Curr Cardiol Rep. 2022;24(2):77-84. *https://doi.org/10.1007/s11886-021-01612-1*

28. Fort MP, Mundo W, Paniagua-Avila A, Cardona S, Figueroa JC, Hernández-Galdamez D *et al. Hypertension in Guatemala's public primary care system: a needs assessment using the Health System Building Blocks Framework.* BMC Health Serv Res. 2021;21(1):908. *https://doi.org/10.1186/s12913-021-06889-0*

29. Ogah OS, Umuerri EM, Adebiyi A, Orimolade OA, Sani MU, Ojji DB *et al. SARS-CoV-2 infection (COVID-19) and cardiovascular disease in Africa: health care and socio-economic implications.* Glob Heart. 2021;16(1):18. *https://doi.org/10.5334/gh.829*

30. Shrestha A, Maharjan R, Karmacharya BM, Bajracharya S, Jha N, Shrestha S *et al. Health system gaps in cardiovascular disease prevention and management in Nepal.* BMC Health Serv Res. 2021;21(1):655. *https://doi.org/10.1186/s12913-021-06681-0*

31. Wosik J, Clowse MEB, Overton R, Adagarla B, Economou-Zavlanos N, Cavalier J *et al. Impact of the COVID-19 pandemic on patterns of outpatient cardiovascular care.* Am Heart J. 2021;231:1-5. *https://doi.org/10.1016/j.ahj.2020.10.074*

32. Doon R, Malcolm T, Lewis Y, Holder L, Gulston L, Hamid A *et al. Improving cardiovascular health with the patient-centered, integrated primary care HEARTS model in Trinidad and Tobago.* Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e169. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.169*

33. Hancco Saavedra J, Pérez Jiménez V. *La voluntad política y la gobernanza: claves en la implementación de HEARTS en el Perú.* Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e85. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.85*

34. Husain MJ, Haider MS, Tarannum R, Jubayer S, Bhuiyan MR, Kostova D *et al. Cost of primary care approaches for hypertension management and risk-based cardiovascular disease prevention in Bangladesh: a HEARTS costing tool application.* BMJ Open. 2022;12(6):e061467. *https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061467*

35. Balasubramanian BA, Lindner S, Marino M, Springer R, Edwards ST, McConnell KJ *et al. Improving delivery of cardiovascular disease preventive services in small-to-medium primary care practices.* J Am Board Fam Med. 2022;35(5):968-978. *https://doi.org/10.3122/jabfm.2022.05.220038*

36. Brettler JW, Giraldo Arcila GP, Aumala T, Best A, Campbell NRC, Cyr S *et al. Factores impulsores y métodos de puntuación para mejorar el control de la hipertensión en la práctica clínica de la atención primaria: recomendaciones del grupo de innovación de HEARTS en las Américas.* Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e56. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.56*

37. Williams BA, Voyce S, Sidney S, Roger VL, Plante TB, Larson S *et al. Establishing a national cardiovascular disease surveillance system in the United States using electronic health record data: key strengths and limitations.* J Am Heart Assoc. 2022;11(8):e024409. *https://doi.org/10.1161/JAHA.121.024409*

38. Hasan BS, Bhatti A, Mohsin S, Barach P, Ahmed E, Ali S *et al. Recommendations for developing effective and safe paediatric and congenital heart disease services in low-income and middle-income countries: a public health framework.* BMJ Glob Health. 2023;8(5):e012049. *https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012049*

39. Klassen SL, Then K, Warnica JW, Burton J, Stephen WO, Lane T *et al. The Guyana Program to Advance Cardiac Care: a model for equitable cardiovascular care delivery.* Glob Heart. 2023;18(1):22. *https://doi.org/10.5334/gh.1193*

40. Doku AK, Tetteh J, Edzeame J, Peters RJG, Agyemang C, Otchi EH *et al. The Ghana heart initiative – a health system strengthening approach as index intervention model to solving Ghana's cardiovascular disease burden.* Front Public Health. 2024;12:1330708. *https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1330708*

41. Marvasti TB, Gao Y, Murray KR, Hershman S, McIntosh C, Moayedi Y. *Unlocking tomorrow's health care: expanding the clinical scope of wearables by applying artificial intelligence.* Can J Cardiol. 2024;40(12):1934-1945. *https://doi.org/10.1016/j.cjca.2024.07.009*

42. Ordunez P, Campbell NRC, DiPette DJ, Jaffe MG, Rosende A, Martinez R *et al. HEARTS in the Americas: targeting health system change to improve population hypertension control.* Curr Hypertens Rep. 2024;26(2):141-156. *https://doi.org/10.1007/s11906-023-01286-w*

43. Etienne CF. *Ampliación del manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria mediante HEARTS en las Américas.* Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e185. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.157*

44. Schwalm JD, Joseph P, Leong DP, Lopez-Lopez JP, Onuma O, Bhatt P *et al. Cardiovascular disease in the Americas: optimizing primary and secondary prevention of cardiovascular disease.* Lancet Reg Health Am. 2025;42:100964. *https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100964*

45. Fuady A, Anindhita M, Haniifah M, Ahsan A, Sugiharto A, Haya MAN *et al. Bridging the gap: financing health promotion and disease prevention in Indonesia.* Health Res Policy Syst. 2024;22(1):170. *https://doi.org/10.1186/s12961-024-01206-7*

46. Mahdiyan S, Amini-Rarani M, Rezayatmand R, Shaarbafchizadeh N. *Understanding challenges of primary healthcare financial resource allocation in Iran.* Health Res Policy Syst. 2025;23(1):95. *https://doi.org/10.1186/s12961-025-01331-x*

47. Mendis S, Graham I, Hammerich A, Mikkelsen B, Kavousi M, Pathirana R *et al. Promoting global cardiovascular health to advance the Sustainable Development Agenda.* JACC Adv. 2024;3(12):101388. *https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2024.101388*

48. Takahashi EA, Schwamm LH, Adeoye OM, Alabi O, Jahangir E, Misra S *et al. An overview of telehealth in the management of cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association.* Circulation. 2022;146(25):e558-e568. *https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001107*

49. Kuan PX, Chan WK, Fern Ying DK, Rahman MAA, Peariasamy KM, Lai NM *et al. Efficacy of telemedicine for the management of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis.* Lancet Digit Health. 2022;4(9):e676-e691. *https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00124-8*

50. Jaén-Extremera J, Afanador-Restrepo DF, Rivas-Campo Y, Gómez-Rodas A, Aibar-Almazán A, Hita-Contreras F *et al. Effectiveness of telemedicine for reducing cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis.* J Clin Med. 2023;12(3):841. *https://doi.org/10.3390/jcm12030841*

51. Qi Y, Mohamad E, Azlan AA, Zhang C, Ma Y, Wu A. *Digital health solutions for cardiovascular disease prevention: systematic review.* J Med Internet Res. 2025;27:e64981. *https://doi.org/10.2196/64981*

52. Oleribe OO, Momoh J, Uzochukwu BSC, Mbofana F, Adebiyi A, Barbera T *et al. Identifying key challenges facing healthcare systems in Africa and potential solutions.* Int J Gen Med. 2019;12:395-403. *https://doi.org/10.2147/IJGM.S223882*

53. Gebremeskel AT, Otu A, Abimbola S, Yaya S. *Building resilient health systems in Africa beyond the COVID-19 pandemic response.* BMJ

Glob Health. 2021;6(6):e006108. *https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006108*

54. Grudniewicz A, Gray CS, Boeckxstaens P, De Maeseneer J, Mold J. *Operationalizing the Chronic Care Model with goal-oriented care.* Patient. 2023;16(6):685-695. *https://doi.org/10.1007/s40271-023-00645-8*

55. Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. *Factors influencing the implementation of chronic care models: a systematic literature review.* BMC Fam Pract. 2015;16:102. *https://doi.org/10.1186/s12875-015-0319-5*

56. Smits GHJM, van Doorn S, Bots ML, Hollander M. *Cardiovascular risk reduction with integrated care: results of 8 years follow-up.* BMC Prim Care. 2023;24(1):98. *https://doi.org/10.1186/s12875-023-02010-y*

57. Yip W, Fu H, Chen AT, Zhai T, Jian W, Xu R *et al. 10 years of health-care reform in China: progress and gaps in universal health coverage.* Lancet. 2019;394(10204):1192-1204. *https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32136-1*

58. Kazi DS, Elkind MSV, Deutsch A, Dowd WN, Heidenreich PA, Khavjou O *et al. Forecasting the economic burden of cardiovascular disease and stroke in the United States through 2050: a Presidential Advisory from the American Heart Association.* Circulation. 2024;150(2):e89-e101. *https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001258*

59. John AS, Ganapathi S, Harikrishnan S, Lekha TR, Stanley A, Soman B *et al. Within-trial cost-effectiveness analysis of a family-based structured lifestyle modification intervention program for cardiovascular risk reduction: results from the PROLIFIC trial.* Glob Heart. 2025;20(1):65. *https://doi.org/10.5334/gh.1450*

60. Bonekamp NE, Visseren FLJ, Van der Schouw YT, Van der Meer MG, Teraa M, Ruigrok YM *et al. Cost-effectiveness of Mediterranean diet and physical activity in secondary cardiovascular disease prevention: results from the UCC-SMART cohort study.* Eur J Prev Cardiol. 2024;31(12):1460-1468. *https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae123*

61. Zakiyah N, Marulin D, Alfaqeeh M, Puspitasari IM, Lestari K, Lim KK *et al. Economic evaluations of digital health interventions for patients with heart failure: systematic review.* J Med Internet Res. 2024;26:e53500. *https://doi.org/10.2196/53500*

62. George J, Jack S, Gauld R, Colbourn T, Stokes T. *Impact of health system governance on healthcare quality in low-income and middle-income countries: a scoping review.* BMJ Open. 2023;13(12):e073669. *https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073669*

63. Otieno P, Agyemang C, Wao H, Wambiya E, Ng'oda M, Mwanga D *et al. Effectiveness of integrated chronic care models for cardiometabolic multimorbidity in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis.* BMJ Open. 2023;13(6):e073652. *https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073652*

64. Luciani S, Agurto I, Holder R, Caixeta R, Hennis AJ. *Integrated approach for noncommunicable disease management in the Americas.* Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e154. *https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.154*

RESP

Anexo I
Variables extraídas y definiciones operacionales utilizadas durante el proceso de extracción de datos.

Variable	Definición operacional	Finalidad en la revisión
Autor	Autor del estudio o informe.	Identificación de la evidencia.
Año de publicación	Año de publicación del documento.	Caracterización temporal de la evidencia.
País o Región geográfica	País, continente o región donde se desarrolló el estudio o donde se implementó la estrategia.	Caracterización geográfica de la evidencia.
Tipo de documento	Artículo original, revisión de la literatura, estudio de caso o informe institucional.	Caracterización del tipo de evidencia.
Diseño del estudio	Diseño metodológico reportado por los autores.	Descripción metodológica de la evidencia.
Objetivo del estudio	Objetivo principal declarado por los autores.	Comprensión del propósito del estudio.
Población de interés	Población objetivo de la estrategia.	Verificación de elegibilidad.
Contexto	Sistema de salud o ámbito asistencial donde se implementó o recomendó la estrategia.	Caracterización del contexto de aplicación y verificación de elegibilidad.
Estrategia implementada o recomendada	Intervención, acción, política o estrategia descrita por el estudio para mejorar la atención de las enfermedades cardiovasculares.	Variable principal de la revisión.
Dominio de las Redes Integradas de Servicios de Salud	Clasificación de la estrategia en uno de los cinco dominios analíticos: gobernanza; organización y gestión; modelos de atención; tecnología; o financiación.	Síntesis temática de la evidencia.
Principales hallazgos	Resultados o conclusiones relacionados con la estrategia identificada.	Integración narrativa de la evidencia.