



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN: ESTRATEGIAS ACTUALES Y SU IMPACTO EN LA PREVENCIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES

**ARTERIAL HYPERTENSION IN PRIMARY CARE:
CURRENT STRATEGIES AND THEIR IMPACT ON THE
PREVENTION OF MAJOR CARDIOVASCULAR EVENTS**

Diana Estefania Estrada Segura
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Bryan Alexander García Medina
Universidad Central del Ecuador

Nayely Marcela Ortiz Pruna
Universidad Central del Ecuador

Alisson Camila Cisneros Andrade
Universidad UTE

Edison Xavier Granillo Pinza
Universidad UTE

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.20904

Hipertensión arterial en el primer nivel de atención: estrategias actuales y su impacto en la prevención de eventos cardiovasculares mayores

Diana Estefania Estrada Segura¹estefaniaestradasegura@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-4795-8605>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Bryan Alexander García Medinadoctorbagm@gmail.com<https://orcid.org/0009-0004-2740-7422>

Universidad Central del Ecuador

Nayely Marcela Ortiz Prunamarcelaortizpruna@gmail.com<https://orcid.org/0009-0003-0619-4854>

Universidad Central del Ecuador

Alisson Camila Cisneros Andradecamilacisneros0909@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-9847-3671>

Universidad UTE

Edison Xavier Granillo Pinzaed99men@gmail.com<https://orcid.org/0009-0002-0490-7825>

Universidad UTE

RESUMEN

Esta revisión tiene como objetivo analizar las estrategias actuales para el manejo de la hipertensión arterial (HTA) en el primer nivel de atención y su impacto en la reducción de eventos cardiovasculares mayores. Para su elaboración, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Google Scholar, seleccionando artículos, guías y documentos institucionales publicados desde 2015 en idioma inglés y español. Los resultados confirman la alta prevalencia y el bajo control de la HTA a nivel global, señalando que la Atención Primaria de Salud (APS) es el eje fundamental para enfrentar esta carga. Las estrategias más efectivas incluyen la intervención temprana en el estilo de vida (Dieta DASH, restricción de sodio), la simplificación del tratamiento mediante terapia farmacológica combinada de dosis fija, y la implementación de modelos de gestión estandarizados como la iniciativa HEARTS. Se identificó la baja adherencia, la inercia clínica y los desafíos de medición inexacta como las principales barreras para el control. Se concluye que el fortalecimiento del rol del médico general y la adopción rigurosa de estas intervenciones combinadas son esenciales para alcanzar el control de la presión arterial y disminuir significativamente la incidencia de insuficiencia cardíaca y accidentes cerebrovasculares.

Palabras clave: hipertensión arterial, atención primaria de salud, prevención cardiovascular, adherencia terapéutica, iniciativa HEARTS

¹ Autor principal

Correspondencia: estefaniaestradasegura@gmail.com

Arterial Hypertension in Primary Care: Current Strategies and Their Impact on the Prevention of Major Cardiovascular Events

ABSTRACT

This review aims to analyze the current strategies for the management of arterial hypertension (HTA) in primary care and their impact on the reduction of major cardiovascular events. For this purpose, an exhaustive bibliographic search was conducted in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar, selecting articles, guidelines, and institutional documents published since 2015 in English and Spanish. The results confirm the high global prevalence and low control of HTA, indicating that Primary Health Care (PHC) is the key axis for addressing this burden. The most effective strategies include early lifestyle intervention (DASH Diet, sodium restriction), treatment simplification through combined fixed-dose pharmacological therapy, and the implementation of standardized management models such as the HEARTS initiative. Low adherence, clinical inertia, and challenges related to inaccurate measurement were identified as the main barriers to control. It is concluded that strengthening the role of the general practitioner and the rigorous adoption of these combined interventions are essential to achieve blood pressure control and significantly reduce the incidence of heart failure and cerebrovascular accidents.

Keywords: arterial hypertension, primary health care, cardiovascular prevention, treatment adherence, HEARTS initiative

Artículo recibido 20 octubre 2025

Aceptado para publicación: 15 noviembre 2025



INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) representa una crisis de salud pública global, siendo el principal factor de riesgo modificable que contribuye a la mortalidad y a las enfermedades cardiovasculares (1). Las cifras son alarmantes: se estima que casi la mitad de los adultos entre 40 y 70 años ya han recibido un diagnóstico de presión arterial alta (2). Esta prevalencia se dispara con la edad, alcanzando un notable 74% de la población mayor de 60 años (3). A pesar de las herramientas de diagnóstico disponibles, el control de la presión arterial (PA) es deficiente, con menos del 20% de los pacientes alcanzando los objetivos terapéuticos. Esta falta de control impone una carga sanitaria masiva, responsable de más de 10 millones de muertes anuales y 218 millones de años de vida ajustados por discapacidad (4).

Históricamente, existían diferencias de género; por ejemplo, en 1947, los hombres en EE. UU. mostraban una PA más alta que las mujeres. Si bien la prevalencia es a menudo superior en hombres, esta tendencia se invierte después de la menopausia, momento en el que la prevalencia femenina se eleva rápidamente, superando a la masculina (4). Es imperativo controlar la HTA, dado que una de cada tres personas ya padece otra condición que exacerba su riesgo cardiovascular (3).

La HTA no es meramente una condición común, sino un factor crítico que, si no se aborda, conduce a eventos cardiovasculares graves, como infartos, accidentes cerebrovasculares (ACV) e insuficiencia cardíaca. Esta patología surge de la interacción compleja de predisposiciones genéticas y factores de estilo de vida (17). Un control inadecuado de la PA puede duplicar o triplicar el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca, siendo el riesgo mayor en mujeres (8). Dada su gravedad, los esfuerzos de prevención deben dirigirse a personas mayores de 40 años, o anualmente a aquellos con factores como sobrepeso, obesidad, sedentarismo, ingesta elevada de sal o alcoholismo (17). Gestionar la alta prevalencia de HTA es crucial para reducir la incidencia de estas consecuencias debilitantes (16).

El primer nivel de atención es crucial para combatir la HTA. La enfermedad afecta a una gran parte de la población mundial de 30 a 79 años, y la mayoría no está consciente de padecerla, una situación que empeora en países con recursos limitados, lo que retrasa el tratamiento (16). La atención primaria es el lugar donde se implementan la prevención y la promoción de la salud, convirtiéndola en la puerta de entrada esencial para abordar la HTA (16).



Para lograr un control efectivo, el paso inicial e ineludible es la modificación del estilo de vida y la intervención sobre otros factores de riesgo cardiovascular. Esto incluye reducir el peso, limitar el consumo de grasas y alcohol, e incorporar actividad física regular (17). La atención primaria no solo debe promover estas medidas, sino también monitorizar las, pues es el espacio clave para la detección temprana, la intervención oportuna y el seguimiento continuo (17). Esta realidad destaca la necesidad de fortalecer la capacidad resolutoria de este nivel para prevenir complicaciones serias y reducir la carga sanitaria de la HTA (3).

Entre las estrategias de intervención más prometedoras se encuentra la iniciativa HEARTS, lanzada por la OMS en 2016. Esta promueve un enfoque integral que prioriza los estilos de vida saludables para disminuir el riesgo cardiovascular (19). Su éxito depende de una implementación efectiva en la atención primaria, lo que exige la formación continua del personal de salud (23).

Por último, la evaluación clínica de la HTA va más allá del diagnóstico. Permite estratificar el riesgo cardiovascular de cada paciente e identificar posibles causas secundarias. Esta estratificación considera factores como sexo, edad, cifras de PA y colesterol, y la presencia de comorbilidades (diabetes, tabaquismo) (18), ofreciendo una estimación del riesgo a 10 años (18).

Dada la alta prevalencia de HTA, su bajo control y el grave impacto en eventos cardiovasculares, es prioritario optimizar las estrategias en el primer nivel de atención. Una historia clínica bien orientada al riesgo, la implementación de HEARTS y la capacitación continua del personal sanitario son herramientas clave para mejorar los resultados. El objetivo de esta revisión es ofrecer una perspectiva actual, realista y basada en la evidencia sobre las mejores estrategias de prevención y manejo de la HTA, enfocándose en la reducción de las complicaciones cardiovasculares.

MÉTODO

Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus, Google Scholar y Google, utilizando combinaciones de términos clave como "Hipertensión arterial", "riesgo cardiovascular", "atención primaria", "HEARTS", "tratamiento farmacológico" y "adherencia".

Se seleccionaron artículos científicos, guías de práctica clínica y documentos institucionales publicados en los últimos 10 años (desde 2015 en adelante) para asegurar la actualidad de la evidencia, en idioma

inglés y español. Se priorizaron estudios enfocados en la epidemiología, diagnóstico, tratamiento y barreras de control de la HTA en el primer nivel de atención.

Posteriormente, se realizó un análisis cualitativo de la información recopilada, identificando las principales tendencias, los mecanismos fisiopatológicos clave, los umbrales diagnósticos y terapéuticos actuales, las barreras para el control efectivo y las estrategias de intervención más recomendadas para reducir el riesgo cardiovascular.

DESARROLLO

La HTA es una enfermedad crónica y a menudo silenciosa reconocida globalmente como uno de los factores de riesgo cardiovascular principales. Aproximadamente el 50% de los adultos vive con esta condición, lo que se traduce en una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades del corazón y una mayor mortalidad prematura (2). Se calcula que más de 1000 millones de personas en el mundo tienen HTA, con una prevalencia en aumento, especialmente en naciones de bajos y medianos ingresos (12). En 2010, la prevalencia en adultos se estimó en 31.1% (12), mientras que en los adultos mayores supera el 50% (6).

Las diferencias de género son un factor significativo. Los estudios demuestran que las mujeres pueden responder de manera distinta a ciertos medicamentos antihipertensivos, lo que sugiere la necesidad de individualizar la terapia (1). La prevalencia y el grado de control también varían según el sexo, a menudo vinculados a la presencia de otras enfermedades (1).

En cuanto a las proyecciones, se espera que la prevalencia de HTA siga creciendo en los próximos años, con un impacto desproporcionado en regiones como el Sudeste Asiático, donde se proyecta la mayor prevalencia en hombres (4). Los modelos predicen que para 2040, algunos países en desarrollo enfrentarán tasas de HTA alarmantemente altas (4). Más aún, el número de personas hipertensas podría aumentar en un 25% para el año 2030, planteando un reto sustancial a los sistemas sanitarios (12).

A nivel mundial, las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la principal causa de muerte, y la HTA es el factor de riesgo más extendido entre los adultos (17). Más de 1200 millones de individuos viven con esta condición, siendo la causa más común de ACV y cardiopatía isquémica (17). En la población de edad avanzada, el riesgo se amplifica: los hipertensos tienen diez veces más riesgo de ACV y cinco veces más riesgo de enfermedad coronaria que los normotensos (18).



Investigaciones en comunidades rurales de Ecuador indican que alrededor del 20% de los adultos mayores padece HTA, a menudo junto con obesidad, diabetes y depresión, lo que incrementa la probabilidad de complicaciones cardiovasculares (22). En sintonía con esto, las guías clínicas europeas enfatizan que la detección temprana y las estrategias de prevención a lo largo de toda la vida son cruciales para reducir la carga epidemiológica de la HTA (23).

Mecanismos Fisiopatológicos y Daño Orgánico Asociado

La HTA es el resultado de una compleja interacción de factores genéticos, ambientales y de estilo de vida que desregulan los mecanismos de control de la PA (16). Su fisiopatología abarca alteraciones hemodinámicas, moleculares y neurohormonales que culminan en el daño de órgano blanco (7). Los procesos clave incluyen la activación del sistema nervioso simpático y la hiperactividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) (16, 13). Estos sistemas elevan la resistencia vascular periférica y promueven la retención de sodio y agua (13), lo que explica la vasoconstricción y el remodelado vascular (16), así como el daño renal y cardíaco (13).

La disfunción endotelial es un elemento central (16). Al reducir el óxido nítrico, provoca estrés oxidativo e inflamación vascular, aumentando la resistencia periférica (16). Estos cambios inducen el engrosamiento y la pérdida de elasticidad de las arterias, incrementando la poscarga y la sobrecarga del corazón (17, 23). Factores como el exceso de sodio en la dieta y la rigidez arterial relacionada con la edad también contribuyen a la elevación crónica de la PA (17). Específicamente en mujeres, los estrógenos ofrecen protección durante la edad fértil, pero la menopausia elimina este efecto, incrementando la rigidez arterial y favoreciendo la evolución a hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca (9).

El daño orgánico se focaliza en el corazón, cerebro, riñones y vasos sanguíneos. La presión crónica sobre el ventrículo izquierdo causa hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (17, 20), que eventualmente deriva en insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada o reducida (17, 20). Esta sobrecarga produce alteraciones estructurales (fibrosis) (8), que aumentan el riesgo de muerte súbita, insuficiencia cardíaca y complicaciones vasculares (8). El daño vascular sistémico se manifiesta como aterosclerosis acelerada y rigidez arterial (7), lo que potencia el riesgo de cardiopatía isquémica,

arteriopatía periférica y eventos cardiovasculares mayores (17, 22), además de asociarse a fibrilación auricular y disección aórtica (12).

En el cerebro, la HTA es la causa principal de ACV (isquémico o hemorrágico) y está vinculada al deterioro cognitivo y la demencia vascular. En los riñones, favorece la nefroesclerosis hipertensiva (16), que puede progresar a enfermedad renal crónica terminal. El daño microvascular se puede manifestar también como retinopatía hipertensiva. La coexistencia de la HTA con otras condiciones como obesidad, diabetes y dislipidemia amplifica estos mecanismos y acelera el daño orgánico (22, 23).

Diagnóstico y Clasificación de la HTA (Reescrita)

El diagnóstico clínico de HTA se establece cuando las mediciones repetidas de PA son consistentemente $\geq 140/90$ mmHg (31), aunque la clasificación de HTA Etapa 1 comienza a partir de $\geq 130/80$ mmHg (31). Se requiere un promedio de, al menos, dos lecturas tomadas en dos citas diferentes para confirmar la condición (31). El procedimiento de medición debe ser riguroso: usar un manguito del tamaño apropiado en un brazo descubierto, con el paciente sentado, tranquilo, con la espalda apoyada y los pies en el suelo, durante al menos cinco minutos antes de la toma (31).

Clasificación y Umbrales Terapéuticos

La PA se clasifica en las siguientes categorías (31):

- Normal: PAS < 120 mmHg y PAD < 80 mmHg.
- Elevada: PAS 120 a 129 mmHg y PAD < 80 mmHg.
- HTA Etapa 1: PAS 130 a 139 mmHg o PAD 80 a 89 mmHg.
- HTA Etapa 2: PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg.

El inicio del tratamiento farmacológico se rige por el riesgo cardiovascular (RCV) individual (31). Si bien la medicación se inicia de manera universal con PA $\geq 140/90$ mmHg, debe comenzar a partir de $\geq 130/80$ mmHg en adultos con alto riesgo (31). Los pacientes de alto riesgo incluyen aquellos con enfermedad cardiovascular clínica, diabetes, enfermedad renal crónica (ERC) o un RCV a 10 años (estimado con PREVENT™) $\geq 7.5\%$ (31).

Métodos de Medición Ambulatoria

Los métodos de medición fuera de la clínica, como la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) y la Automedición Domiciliaria de la Presión Arterial (AMPA), son fundamentales para



confirmar el diagnóstico de HTA (31), dado que ofrecen una mejor predicción pronóstica que las lecturas aisladas en consulta (30, 31).

Los valores de corte fuera del consultorio equivalentes a una PA clínica de $\geq 130/80$ mmHg son (31):

- AMPA: Media $\geq 130/80$ mmHg.
- MAPA (24 horas): Media diurna (vigilia) $\geq 130/80$ mmHg; media nocturna (sueño) $\geq 110/65$ mmHg; media de 24 horas $\geq 125/75$ mmHg.

El AMPA es generalmente más práctico y reproducible para el manejo clínico (31). La guía desaconseja el uso de dispositivos sin manguito para el diagnóstico o seguimiento (31).

La medición fuera del consultorio es esencial para detectar los siguientes patrones (31):

- Hipertensión de Bata Blanca: PA elevada en la clínica ($\geq 130/80$ mmHg) pero normal fuera de ella.
- Hipertensión Enmascarada: PA normal en la clínica ($< 130/80$ mmHg) pero elevada fuera de ella.
- Hipertensión Descontrolada Enmascarada: En pacientes ya tratados, PA normal en la clínica ($< 130/80$ mmHg) con elevación en mediciones externas.
- Patrón "No Dipper": Ausencia de la caída normal de la PA durante la noche (detectado con MAPA), a menudo vinculado a la Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).

Evaluación de Daño Orgánico y Riesgo

La evaluación de pacientes hipertensos debe incluir la búsqueda activa de Daño Orgánico Mediado por Hipertensión (DOD) en corazón, riñones, cerebro y vasos. La Hipertrofia Ventricular Izquierda (HVI) puede detectarse con ECG o ecocardiografía. La puntuación de calcio coronario (CAC) y biomarcadores como el Péptido Natriurético Cerebral (BNP) y la troponina de alta sensibilidad (hs-cTn) son útiles para refinar la predicción de futuros eventos CV e Insuficiencia Cardíaca (IC). Para la estimación de riesgo a 10 años, la ecuación PREVENT™ se recomienda por su precisión en poblaciones de EE. UU.

Estrategias en Atención Primaria y Modelo de Gestión

La gestión de la HTA debe migrar del nivel especializado a la Atención Primaria de Salud (APS) (19). La iniciativa HEARTS en las Américas es el modelo central para este cambio (19). Este modelo promueve el trabajo en equipos multidisciplinarios (médico, enfermería, nutrición) (20) y la reasignación de tareas para optimizar el uso de recursos (19). El médico de primer nivel es fundamental para cambiar el curso de la HTA (20).



La APS debe enfocarse en (20):

- Identificación y estratificación del riesgo.
- Búsqueda intencionada de daño a órgano blanco.
- Implementación de tratamiento no farmacológico y farmacológico.
- Seguimiento estricto (trimestral para controlados, mensual para no controlados).

HEARTS facilita este proceso con un algoritmo de tratamiento simple y estandarizado (19). La precisión diagnóstica se garantiza con dispositivos automáticos validados (19) y la medición fuera del consultorio (AMPA o MAPA) (14, 15). Además, se deben aplicar estrategias de Prescripción Social (PS) para dirigir a los pacientes a programas de promoción de salud y estilos de vida saludables (20).

Cambios en el Estilo de Vida (Tratamiento No Farmacológico)

Las intervenciones en el estilo de vida son el componente inicial y esencial para la prevención y el control en todos los adultos con PA elevada o hipertensión (5).

Tabla 1

Medida	Recomendación / Impacto
Pérdida de Peso	Obligatorio para adultos con sobrepeso u obesidad (5). El objetivo es un IMC de 20–25 kg/m ² (27). Una pérdida de peso del 5% al 10% en 6 meses puede reducir la PAS en 5–20 mmHg (20), con una reducción aproximada de 1 mmHg por cada 1 kg perdido (5).
Dieta Saludable	Adoptar patrones de alimentación saludables para el corazón, como la Dieta DASH (5, 20) o la dieta mediterránea (27). Una dieta rica en frutas, verduras y cereales integrales puede reducir la PAS hasta en 11 mmHg (5).
Reducción de Sodio	El consumo óptimo es menor de 1500 mg/día (5); una reducción de al menos 1000 mg/día es beneficiosa (5). La ESC recomienda no exceder 5 g/día de sal (27). Esto puede disminuir la PAS en 5 a 6 mmHg (5).
Aumento de Potasio	Se aconseja la ingesta de 3500 a 5000 mg/día de potasio, preferiblemente a través de la dieta (5). Se asocia con una reducción de 4 a 5 mmHg en la PAS (5).
Actividad Física	Implementar un programa de ejercicio estructurado (5), incluyendo al menos 30 minutos de actividad aeróbica moderada 5 a 7 días a la semana (27). El ejercicio aeróbico puede reducir la PAS entre 5 y 8 mmHg (5).
Moderación de Alcohol	Limitar a 14 unidades/semana en hombres (≤ 2 bebidas estándar/día) y 8 unidades/semana en mujeres (≤ 1 bebida estándar/día) (27, 5).
Cese del Tabaquismo	Es el principal factor de riesgo, responsable del 50% de las muertes evitables (30). Se debe promover el cese total, con apoyo farmacológico y consejería (27, 25).



Tratamiento Farmacológico Inicial

El tratamiento farmacológico se inicia si los cambios en el estilo de vida no logran los objetivos (27).

Agentes de Primera Línea y Combinación

Las clases de fármacos de primera línea son los Diuréticos Tiazídicos, los Bloqueadores de los Canales de Calcio (BCC), los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) y los Antagonistas del Receptor de Angiotensina II (ARA II).

La Terapia de Combinación (dos agentes de clases diferentes, idealmente en una sola píldora de dosis fija) se recomienda como tratamiento inicial para la mayoría de los pacientes (10). La monoterapia solo se considera en excepciones, como pacientes frágiles, muy ancianos (≥ 80 años) o aquellos con HTA Grado 1 de bajo riesgo (si PAS < 150 mmHg) (30). Se desaconseja el uso simultáneo de IECA, ARA II y/o inhibidores de la renina debido al riesgo de lesión renal e hiperpotasemia (27, 25). Los Betabloqueadores se reservan para condiciones específicas (IC, angina, IM, FA o embarazo) (25).

Tabla 2

Paso	Combinación Recomendada	Indicación
Paso 1 (Terapia Dual)	IECA/ARA2 + Diurético o IECA/ARA2 + CaA	Para pacientes con PA $\geq 150/95$ mmHg y/o riesgo intermedio o alto (20).
Paso 2 (Terapia Triple)	IECA/ARA2 + CaA + Diurético	Si no se alcanza la meta ($< 130/80$ mmHg) en 2 semanas con la Terapia Dual (20).
Paso 3 (HTA Resistente)	Terapia Triple (Paso 2) + Espironolactona. Si Espironolactona está contraindicada, usar Prazosina o Betabloqueador (20).	Si no se alcanza la meta en 2 semanas con la Terapia Triple (20).

Objetivos de Presión Arterial (Metas)

La meta de control general es $< 130/80$ mmHg y no inferior a $110/70$ mmHg (20). El primer objetivo universal es $< 140/90$ mmHg (25, 30).

- Adultos de Alto Riesgo: La meta debe ser $< 130/80$ mmHg (5).
- Adultos < 70 años: Se sugiere un objetivo de PAS de $120\text{--}130$ mmHg si es bien tolerado (25, 30).
- Pacientes Seniles (≥ 65 años) Ambulatorios: La meta recomendada es < 130 mmHg (5), aunque se puede aceptar $< 150/90$ mmHg para los frágiles (20).



- Diabetes o Daño Renal: La meta inicial es <130/80 mmHg (20).
- El Ensayo SPRINT demostró que el tratamiento intensivo (PAS<120 mmHg) en pacientes de alto riesgo sin diabetes reduce significativamente los eventos CV mayores y la mortalidad (7).

Tabla 3 Fármacos y Prácticas Específicas

Clase de Fármaco	Recomendación/ Uso Específico	Prácticas a Evitar
IECA/ARA II	Fármacos de elección en pacientes con Diabetes Mellitus (reducen la albuminuria) (13). Son eficaces en la regresión de la HVI (27).	Contraindicados durante el embarazo por riesgo de defectos congénitos (27).
Betabloqueadores	Tratamiento preferido en pacientes con infarto reciente o IC con FEVI reducida (13). Se deben suspender si se busca el embarazo (20).	Evitar alfa-bloqueantes y calcioantagonistas no dihidropiridinas en IC con FEVI reducida (13).
CaA	Antihipertensivos eficaces, especialmente junto con diuréticos tiazídicos en pacientes de raza negra (13).	Evitar CaA no dihidropiridinas en IC con FEVI reducida (13).
Diuréticos Tiazídicos	Pilares del tratamiento; previenen la aparición de IC (27). Indapamida y clortalidona ofrecen grandes beneficios (27)	No usar como monoterapia en pacientes frágiles o embarazadas (20).
General	La combinación de dosis fija ayuda a superar la inercia terapéutica (14).	Evitar Captopril molido o Nifedipino sublingual para la urgencia hipertensiva mayor (20). Evitar la terapia escalonada en monoterapia (20).

Barreras Comunes en el Control de la Hipertensión Arterial (HTA)

El control efectivo de la HTA se ve comprometido por fallas a nivel del paciente, el proveedor y el sistema de salud. Estas barreras explican las bajas tasas de control a nivel global, particularmente en países de ingresos bajos y medios (12).

Barreras Relacionadas con la Adherencia

La baja adherencia a la medicación es la causa principal del descontrol de la HTA (30, 14). Esto se debe a que la HTA es una enfermedad asintomática y silente (16, 20), lo que lleva a los pacientes a no percibir el beneficio de los fármacos y a temer los efectos adversos (14). Se estima que hasta el 50% de los hipertensos desconocen su condición (28).



La polifarmacia y la complejidad del régimen de medicación son impedimentos significativos (14, 26). Para contrarrestarlo, la dosificación de la medicación una vez al día y el uso de píldoras combinadas (dosis fija) han demostrado mejorar la adherencia (5, 14). Los efectos adversos influyen en el cumplimiento; por ejemplo, las mujeres son más propensas a sufrir tos por IECA y edema por BCC (1, 9), mientras que los hombres experimentan más disfunción eréctil con tiazidas (1).

Barreras a Nivel del Paciente y de la Práctica Clínica

Persisten problemas de diagnóstico inadecuado y seguimiento insuficiente.

- **Diagnóstico Incompleto y Tratamiento Prematuro:** En la atención primaria, el diagnóstico de HTA a menudo se basa en solo una o dos mediciones en la consulta, en lugar de las múltiples lecturas recomendadas. A pesar de esto, muchos pacientes reciben medicación, lo que sugiere un posible tratamiento innecesario e iniciado prematuramente (2).
- **Inexactitud en la medición:** La medición imprecisa de la PA es común y compromete la seguridad del paciente (19). La Hipertensión de Bata Blanca explica el 20–50% de los casos de aparente descontrol (30).
- **Inercia Clínica y Terapéutica:** El fracaso del profesional sanitario en iniciar o intensificar el tratamiento cuando está indicado (inercia clínica) es una causa clave de descontrol (30). En un estudio en España, el 50% de los hipertensos tratados aún estaban en monoterapia (30), ignorando la recomendación de terapia dual.
- **Subestimación del Riesgo:** El riesgo CV se subestima en las mujeres (1), lo que conduce a un infratratamiento de sus factores de riesgo (1). El infradiagnóstico también es alto en los grupos de edad más jóvenes (18–45 años) (30).

Barreras del Sistema y Acceso

Las carencias en la infraestructura y los costos limitan el tratamiento universal.

- **Acceso y Costo de Fármacos:** El acceso insuficiente y el alto costo de los medicamentos (6, 14) explican las bajas tasas de tratamiento, especialmente en países de bajos ingresos (6). En América Latina, la dificultad económica para comprar medicamentos afecta a 5 de cada 6 pacientes (26).
- **Disparidades Socioeconómicas y Geográficas:** Las tasas de tratamiento son bajas en África subsahariana, Oceanía y el sur de Asia (6). El bajo nivel socioeconómico y la lejanía de los centros



médicos impactan negativamente en el manejo adecuado de la HTA, especialmente en adultos mayores de zonas rurales (26, 24).

- Necesidades Sistémicas: La falta de sistemas de información de salud eficientes obstaculiza el seguimiento (19). El monitoreo efectivo requiere estrategias sistemáticas como la telemedicina y la atención en equipo (5).

Soluciones Clave para el Control de la Hipertensión en Atención Primaria

El abordaje del RCV debe ser integral y global en la atención primaria.

1. Modelo HEARTS: La adopción de la iniciativa HEARTS es la solución fundamental para reubicar el manejo de la HTA en la APS (19). Este modelo promueve una Atención Basada en Equipos (12, 19), que se ha demostrado ser la estrategia más efectiva para el control.
2. Simplificación Terapéutica: Para mejorar la adherencia, se deben utilizar protocolos de tratamiento simples y estandarizados (14). El uso de la combinación de medicamentos en una sola píldora (dosis fija) es crucial, ya que mejora la adherencia, la eficacia y la tolerabilidad (14, 20).
3. Empoderamiento y Monitoreo: Es esencial fomentar el autocuidado en el hogar y la telemonitorización (14). Además, el uso de dispositivos de PA automáticos validados es indispensable para garantizar la precisión diagnóstica y terapéutica (19).

CONCLUSIONES

La hipertensión arterial (HTA) se ha consolidado como la principal causa modificable de morbimortalidad global, representando una carga persistente para los sistemas de salud debido a su elevada prevalencia, naturaleza asintomática y, críticamente, sus bajas tasas de control. La evidencia analizada subraya que, a pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, la HTA sigue siendo un desafío de implementación que exige una respuesta robusta y coordinada, siendo la Atención Primaria de Salud (APS) el pilar fundamental para este esfuerzo.

El médico general, junto con su equipo multidisciplinario, emerge como el actor clave en la lucha contra la HTA. Su rol es insustituible en la cadena de atención: desde la detección temprana y el diagnóstico preciso (utilizando mediciones fuera del consultorio para evitar la inercia clínica y la hipertensión de bata blanca), hasta la estratificación del riesgo y el seguimiento continuo. Fortalecer la capacidad resolutoria del primer nivel, a través de la formación constante y la adopción de modelos estandarizados



como la iniciativa HEARTS, es vital para modificar la historia natural de la enfermedad y prevenir el daño orgánico mediado por la hipertensión.

Las intervenciones combinadas representan la estrategia más eficaz para superar las barreras del control. Esto implica la simplificación del régimen farmacológico mediante el uso prioritario de combinaciones de dosis fija (terapia dual o triple) para mejorar significativamente la adherencia del paciente, junto con la intensificación inmediata de los cambios en el estilo de vida. Medidas no farmacológicas como la dieta DASH, la restricción de sodio y el aumento de la actividad física son la piedra angular del tratamiento para todos los pacientes, independientemente de si requieren medicación.

En última instancia, el control de la HTA requiere un llamado urgente a fortalecer la prevención cardiovascular desde el primer nivel de atención. Superar las barreras persistentes como la inercia clínica, la complejidad del tratamiento y las disparidades de acceso exige un compromiso sistemático con la monitorización precisa, el empoderamiento del paciente para el autocuidado y la gestión basada en equipo. Solo a través de una atención primaria robusta, enfocada en la combinación de tratamiento efectivo y cambios sostenidos en el estilo de vida, será posible mitigar el devastador impacto de la hipertensión arterial y reducir la incidencia de eventos cardiovasculares mayores a nivel poblacional.

A pesar de que las estrategias son claras, aún nos enfrentamos a interrogantes cruciales que la investigación debe resolver. ¿Qué tan efectiva es realmente la delegación de tareas al equipo de salud en el primer nivel para combatir la inercia clínica, especialmente en zonas con recursos limitados? Además, necesitamos entender cómo los sistemas de telemonitorización domiciliaria pueden, de manera costo-efectiva, ayudar a las personas que viven en áreas rurales a ser más constantes con su tratamiento. Responder a estas preguntas no solo es vital para orientar futuras investigaciones, sino también para garantizar que las estrategias basadas en la evidencia se traduzcan en una disminución justa y equitativa de los eventos cardiovasculares graves en todo el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bager J-E, Manhem K, Andersson T, Hjerpe P, Bengtsson-Boström K, Ljungman C, et al. Hypertension: sex-related differences in drug treatment, prevalence and blood pressure control in primary care. *J Hum Hypertens* [Internet]. 2023;37(8):662–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41371-023-00801-5>



2. Voorbrood VMI, de Schepper EIT, Bohnen AM, Ruiterkamp MFE, Rijnbeek PR, Bindels PJE. Blood pressure measurements for diagnosing hypertension in primary care: room for improvement. BMC Prim Care [Internet]. 2024;25(1):6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12875-023-02241-z>
3. Nguyen TN, Kalia S, Hanlon P, Jani BD, Nicholl BI, Christie CD, et al. Multimorbidity and blood pressure control in patients attending primary care in Canada. J Prim Care Community Health [Internet]. 2023;14:21501319231215025. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/21501319231215025>
4. Boateng EB, Ampofo AG. A glimpse into the future: modelling global prevalence of hypertension. BMC Public Health [Internet]. 2023;23(1):1906. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-023-16662-z>
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines. Hypertension [Internet]. 2018;71(6):1269–324. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>
6. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. Lancet [Internet]. 2021;398(10304):957–80. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)
7. SPRINT Research Group, Wright JT Jr, Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. N Engl J Med [Internet]. 2015;373(22):2103–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1511939>
8. Gallo G, Savoia C. Hypertension and heart failure: From pathophysiology to treatment. Int J Mol Sci [Internet]. 2024;25(12):6661. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms25126661>
9. Di Giosia P, Giorgini P, Stamerra CA, Petrarca M, Ferri C, Sahebkar A. Gender differences in epidemiology, pathophysiology, and treatment of hypertension. Curr Atheroscler Rep [Internet].



- 2018;20(3):13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11883-018-0716-z>
10. Arellano-Moya A, Rodríguez-Beita F. Actualización farmacológica de los mecanismos de acción y el manejo de la hipertensión arterial. Artículo de revisión. Acta Académica [Internet]. 2019 [citado 2025 Jul 10];65(Noviembre):81–104. Disponible en: <http://webservertest.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/168>
 11. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G. Impacto de los nuevos criterios para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica sugeridos por la American College of Cardiology/American Heart Association. Gac Med Mex [Internet]. 2018;154(6):633–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/GMM.18004690>
 12. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol [Internet]. 2020;16(4):223–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
 13. Al-Mahdi EAR, Ros AL, Moya RRM, Gómez JLZ. Hipertensión arterial y corazón. Medicine [Internet]. 2021;13(36):2089–98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2021.06.013>
 14. Silva BV, Sousa C, Caldeira D, Abreu A, Pinto FJ. Management of arterial hypertension: Challenges and opportunities. Clin Cardiol [Internet]. 2022;45(11):1094–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/clc.23938>
 15. Tousoulis D. Arterial hypertension: New concepts in diagnosis and treatment? Hellenic J Cardiol [Internet]. 2020;61(3):145–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hjc.2020.08.003>
 16. Tinoco LAV, Torres RSL, Villacís PAB, Mora HIA, Rivera JAA, Lloay ASP, et al. Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular [Internet]. Zenodo; 2022. Disponible en: https://www.revhipertension.com/rlh_6_2022/4_hipertension_arterial_factor.pdf
 17. Valera NH, Martinez CI, Marcos LT, Tárraga López PJ. Impact of arterial hypertension on the development of cardiovascular diseases [Internet]. [citado 2025 Sep 16]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v8n2/2529-850X-jonnpr-8-02-542.pdf>
 18. Vista de Relación del riesgo cardiovascular con el apego terapéutico en el adulto mayor que vive con Hipertensión Arterial en un primer nivel de atención [Internet]. Ciencialatina.org. [citado 2025 Jul 10]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15941/22702>
 19. Ordunez P, Campbell NRC, Giraldo Arcila GP, Angell SY, Lombardi C, Brettler JW, et al.



- HEARTS in the Americas: innovations for improving hypertension and cardiovascular disease risk management in primary care. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2022;46:e197. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2022.v46/e197/es>
20. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Protocolos de Atención Integral - Enfermedades Cardiovasculares - Hipertensión Arterial Sistémica [Internet]. México: IMSS; [fecha de publicación/revisión más reciente, ej. 2019] [citado 2025 Jul 10]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/02-pai-hipertension-arterial-sistemica.pdf>
21. Rueda-Quijano SM, Arredondo-Rubido JL, González-García A, López-Sánchez J, Martín-Fernández J, Segura-Fragoso A. Validación de la escala SCORE2 para la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en población española de atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2020;52(1):33–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2019.01.002>
22. 22. Ministerio de Sanidad. Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV) [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022 [citado 2025 Jul 10]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/saludCardiovascular/docs/Estrategia_de_salud_cardiovascular_SNS.pdf
23. Vista de La iniciativa HEARTS en la prevención de riesgo cardiovascular [Internet]. *Revistadiversidad.com*. [citado 2025 Jul 10]. Disponible en: <https://revistadiversidad.com/index.php/revista/article/view/89/88>
24. Cedeño Mero DG, Rueda Sandoval GV, Moya Jiménez EL, Enríquez Cadena JL, Ceballos Marcillo AJ. Factores de riesgo cardiovasculares en una muestra rural de Adultos Mayores. *Más Vida Rev Cienc Salud* [Internet]. 2025;7(1):110–22. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/masvita/v7n1/2665-0150-masvita-7-01-110.pdf>
25. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2022;75(5):429.e1-429.e104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2021.10.016>
26. Diaztagle Fernández JJ, Canal Forero JE, Castañeda González JP. Hipertensión arterial y riesgo



- cardiovascular. *Rev Repert Med Cir* [Internet]. 2022;31(3):230–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31260/repertmedcir.01217372.1160>
27. Gopar-Nieto R, Ezquerro-Osorio A, Chávez-Gómez NL, Manzur-Sandoval D, Raymundo-Martínez GIM. ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2021;91(4):493–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/ACM.200003011>
28. Lira C. IMPACTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR. *Rev Méd Clín Las Condes* [Internet]. 2015;26(2):156–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.04.004>
29. de Hartog-Keyzer JM, Pop VJ, Rodwell L, Nijveldt R, Messaoudi SE. Prediction of cardiovascular events in older patients with hypertension in primary care: a cohort study. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2024;74(741):e219–26. Disponible en: <https://bjgp.org/content/bjgp/74/741/e219.full.pdf>
30. Orozco-Beltrán D, Brotons Cuixart C, Banegas Banegas JR, Gil Guillén VF, Cebrián Cuenca AM, Martín Rioboó E, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. Actualización PAPPS 2022. *Aten Primaria* [Internet]. 2022;54 Suppl 1(102444):102444. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102444>
31. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, Abdalla M, et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A report of the American college of cardiology/American heart association joint committee on clinical practice guidelines. *Hypertension* [Internet]. 2025;(HYP.0000000000000249). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/HYP.0000000000000249>

