Salud

Guías de Práctica Clínica (GPC)

Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial (HTA)

Guía completa
Septiembre de 2025
Actualización

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
IETS
Evidencia que promueve confianza

Control de cambios

Entrega No.	Contenido
3	Documento que dé cuenta de alcance definitivo, preguntas priorizadas, proceso de socialización y aprobación del alcance de la GPC. Resultados preliminares: búsqueda, tamización y selección de GPC, evaluación de calidad del cuerpo de la evidencia derivada de GPC. Búsqueda de novo para evidencia no encontrada a partir de GPC y otros juicios EtD, evaluación de la calidad del conjunto de la nueva evidencia, síntesis evidencia para riesgos beneficios y otros juicios

Versión No.	Fecha de entrega y ajustes
1	15/09/2025
2	25/09/2025

Salud

Guías de Práctica Clínica (GPC)

Salud

Guillermo Alfonso Jaramillo Martínez
Ministro de Salud y Protección Social

Jaime Hernán Urrego Rodríguez
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

Luis Alberto Martínez Saldarriaga
Viceministro de Protección Social

Rodolfo Enrique Salas Figueroa
Secretario General

Claudia Marcela Vargas Peláez
Directora de Medicamentos y Tecnologías en Salud

Tatiana Lemus Pérez
Encargada de las funciones de la Dirección de Promoción y Prevención

Yolanda Sandoval Gil
Líder del proyecto MSPS

IETS
Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
Evidencia que promueve confianza

Adriana María Robayo García
Directora Ejecutiva

Luz Mery Barragán González
Subdirectora General y de Operaciones

Kelly Patricia Estrada Orozco
Gerente Técnica

Javier Salamanca Rincón
Jefe de Gestión del Riesgo, Calidad y Proyectos

Laura Ximena Herrera Fajardo
Líder del proyecto IETS

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) es una corporación sin ánimo de lucro, de participación mixta y de carácter privado, con patrimonio propio, creado según lo estipulado en la Ley 1438 de 2011 y adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social de conformidad con el artículo 160 de la Ley 2294 de 2023 "por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026".

Su misión es contribuir al desarrollo de mejores prácticas asistenciales en salud, mediante la producción de información basada en evidencia, a través de la evaluación de tecnologías en salud y guías de práctica clínica, producidas con rigor técnico, independencia y participación. Sus miembros son el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS, antes Colciencias), el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), el Instituto Nacional de Salud (INS), la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas (ACSC).

Autores

Expertos clínicos

Aristizábal Ocampo, José Dagnóvar. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna y cardiología.

Hamann Echeverri, Otto. Médico y cirujano. Especialista en medicina familiar.

Melo Quiñones, Jaime. Médico y cirujano. Especialista en medicina familiar.

Montejo Hernández, Juan Diego. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna y nefrología.

Oñate Donado, Rodrigo. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna y cardiología.

Puello Galarcio, Homero Luis. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna.

Ramírez Marmolejo, Roberto. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna y nefrología.

Uchamocha, Yorlady. Médico y cirujano. Especialista en medicina interna.

Expertos metodólogos

Arce Hernández, Nataly Johana. Enfermera, Especialista en auditoria en salud, MSc. en Epidemiología. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Cortes Palacio, Katherinne María. Médica, Especialista y MsC en Epidemiología Clínica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Chávez Bejarano, Diana Rocío. Bacterióloga y laboratorista clínico. Especialista en epidemiología. Estudiante de máster en metodología de la investigación en ciencias de la salud. Instituto de Evaluación tecnológica de Salud (IETS).

Garrido Ortega, Gregory Gentille. Administrador en Salud, Especialista en Epidemiología, Especialista en Analítica de Datos, MSc (C) en Epidemiología. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Gutiérrez Sepúlveda, María Paula. Nutricionista Dietista, MSc. en Epidemiología Clínica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Herrera Fajardo, Laura Ximena. Odontóloga, Especialista en Periodoncia, MSc. en Epidemiología Clínica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Mesa-Melgarejo, Lorena. Enfermera. Magíster en salud pública. Magíster en economía de la salud. PhD en salud pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)

Rodríguez Grande, Eliana Isabel. Fisioterapeuta, MsC y PhD en Epidemiologia Clínica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Rojas-Gómez, Ana María. Odontóloga. MSc Epidemiología clínica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Silva Carrillo, Geny Carolina. Química Farmacéutica y MsC en Salud Pública. Instituto de Evaluación Tecnología en Salud (IETS).

Tócora Rodríguez, Juan Camilo. Odontólogo, especialista en Gerencia de servicios de salud, MsC en Epidemiología. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Vanegas Duarte, Esteban. Médico, MSc. en Epidemiología, MSc. en Salud pública, especialista en evaluaciones económicas. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Delegados de pacientes y cuidadores

Álvarez, Néstor. Químico Farmacéutico. Presidente de la Asociación de Usuarios Alto Costo Nueva EPS – Colectivo Pacientes Alto.

Fuerza ampliada

Lara Sánchez Andrea. Politóloga. Especialista en Estado, Políticas Públicas y Desarrollo. MSc en Gestión Pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Revisores del Ministerio de Salud y Protección Social

Abaunza Rodríguez, Catalina del Pilar. Médica especialista en Medicina del Deporte. Subdirección de Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud y Protección Social.

Angarita-Gálvez, Iván Javier. Médico y cirujano. Especialista en gerencia social. Magister en administración. Oficina de Calidad. Ministerio de Salud y Protección Social.

Caicedo Revelo, Indira Tatiana. Bacterióloga, especialista en Epidemiología. Subdirección de Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud y Protección Social.

Cruz Molina -John Edward. Enfermero. Especialista en administración en salud pública. Especialista en gerencia y auditoría en calidad en salud. Magíster en salud pública. Oficina de Calidad. Ministerio de Salud y Protección Social.

Sandoval Gil, Yolanda Inés. Médica, especialista en Salud Pública y Auditoria en Salud. Mg en Toxicología. Profesional especializado de la Subdirección de Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud y Protección Social.

Conflictos de interés

Los autores de esta guía declaran que no existe ningún tipo de conflicto financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que afecte las recomendaciones incluidas en el presente documento técnico-científico.

Citación

Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Documento de alcance de la Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA). Bogotá D.C.: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS); 2025.

Derechos de autor

Los derechos patrimoniales de este documento, sin perjuicio de las citas y referencias bibliográficas referenciadas, son propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social y los derechos morales de autor son propiedad de los colaboradores del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Por tanto, está prohibida su copia, reproducción, fijación, transmisión, circulación o similares. En consecuencia, cualquier modificación, transmisión, divulgación, publicación, copia parcial o total, o el uso del contenido de este sin importar su propósito y sin que medie el consentimiento expreso y por escrito, constituirá violación a la normativa nacional, convenios y tratados internacionales ratificados por el Estado colombiano aplicables a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar.

Salud

Guías de Práctica Clínica (GPC)

Correspondencia

Ministerio de Salud y Protección Social
Bogotá, D.C., Colombia
Carrera 13 No. 32-76
Teléfono Conmutador: 601 330 5000
Línea gratuita fuera de Bogotá: 018000960020
http://www.minsalud.gov.co
correo@minsalud.gov.co
© Ministerio de Salud y Protección Social, 2025.

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)
Bogotá, D.C., Colombia
Cra. 45 No. 108A-50 Oficina 401
Teléfono: (+57) 318 335 5525
http://www.iets.org.co
contacto@iets.org.co
© Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, 2025.

Lista de abreviaturas

ACV	Accidente cerebrovascular
APS	Atención Primaria en Salud
ARA II	Antagonista del receptor de angiotensina II
CAC	Cuenta de alto costo
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
DALYs	Años de vida ajustadas por discapacidad
DOBMH	Daño a órgano blanco mediado por la hipertensión
ECV	Enfermedad cardiovascular
ECG	Electrocardiograma
ENT	Enfermedad no transmisible
ERC	Enfermedad renal crónica
EtD	Evidencia a la decisión
FA	Fibrilación auricular
GIN	Guideline International Network
GM	Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HTA	Hipertensión arterial
HVI	Hipertrofia ventricular izquierda
IECA	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
IAM	Infarto agudo de miocardio
IC	Insuficiencia cardíaca
ICr	Intervalo de credibilidad
MoCA	Evaluación Cognitiva de Montreal
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OMS	Organización Mundial de la Salud

OPS	Organización Panamericana de la Salud
MMSE	Mini Examen del Estado Mental
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
PA	Presión arterial
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
PIBM	Países de ingresos bajos y medianos
SGSSS	Sistema General de Seguridad Social en Salud
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
USPSTF	U.S. Preventive Services Task Force

1. Introducción

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) bajo el liderazgo del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) inició el proceso de actualización parcial de la "*Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) 2017".*

Está guía se ha elaborado siguiendo los lineamientos de la "Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano" (GM) (2024) (1). Las preguntas se estructuraron dentro de las dimensiones de prevención, diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento.

1.1 Antecedentes

La hipertensión arterial (HTA) primaria es una enfermedad crónica que representa uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y en Colombia. Se caracterizada por el aumento persistente de la presión arterial (PA) sin la identificación de una causa especifica (2,3). Según las principales guías internacionales, la HTA se diagnostica cuando la presión arterial sistólica (PAS) es ≥140 mmHg o la presión arterial diastólica (PAD) es ≥90 mmHg en mediciones repetidas en el consultorio o en el entorno clínico (4). Algunas guías, como la del American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), proponen umbrales más bajos (PAS ≥130 mmHg o PAD ≥80 mmHg) para definir HTA en el contexto estadounidense, con el objetivo de intensificar estrategias preventivas en personas con alto riesgo cardiovascular (5). En todos los casos, el diagnóstico de HTA requiere mediciones precisas, estandarizadas y repetidas, considerando el contexto clínico y los factores de riesgo del paciente para la clasificación del riesgo cardiovascular global (4,5).

Algunos factores modificables que contribuyen al desarrollo de la HTA primaria son dietas no saludables con un consumo excesivo de sal, de alimentos procesados y ultraprocesados y baja ingesta de frutas y verduras; comportamientos sedentarios, inactividad física, consumo de cigarrillo y alcohol y el sobrepeso o la obesidad. Dentro de los factores no modificables se encuentran la carga genética, la edad, la raza y el sexo (2,6).

La HTA constituye el factor de riesgo modificable más importante para enfermedad cardiovascular (ECV) y una de las principales causas de mortalidad prematura en todo el mundo (7). Se asocia causalmente con eventos como infarto agudo de miocardio (IAM), accidente cerebrovascular (ACV) isquémico y ACV hemorrágico, insuficiencia cardíaca (IC), enfermedad arterial periférica y enfermedad renal crónica (ERC) en estadios avanzados (8,9). La HTA también se relaciona con deterioro cognitivo, demencia vascular y enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer, la demencia por cuerpos de Lewy y la demencia frontotemporal, siendo un factor de riesgo relevante para la carga creciente de estas condiciones en poblaciones envejecidas (10,11). Este vínculo es particularmente importante dado el envejecimiento progresivo de la población mundial y las consecuencias socioeconómicas asociadas a la dependencia y la pérdida de autonomía (10,12).

Magnitud del problema y carga de enfermedad

La HTA es la principal causa prevenible de morbilidad y mortalidad cardiovascular en el mundo (3). Alrededor de un billón de personas en el mundo sufren de HTA y la enfermedad es responsable de aproximadamente 10.8 millones de muertes anuales según estimaciones recientes del Global Burden of Disease de 2021 (3). Su contribución a la carga de enfermedad se refleja en más de 226 millones de años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) atribuibles a la PAS elevada (3).

La prevalencia global de la enfermedad estandarizada por edad en adultos entre 30 y 79 años para 2019 fue 32% (ICr 95% 30-34) en mujeres y 34% (ICr 95%

32-37) en hombres (13). Se ha observado un cambio en la prevalencia de la enfermedad con el paso del tiempo, en los países con altos ingresos económicos ha disminuido mientras que en los países con ingresos económicos medios y bajos ha incrementado o en los mejores casos se ha mantenido sin cambios (2,13). Estas divergencias pueden estar asociadas a diferencias en los recursos de los sistemas de salud, educación, manejo preventivo y administración de tratamientos oportunos (2). Para 2019, los países que presentaron disminución en la prevalencia de HTA fueron Canadá y Perú (hombres y mujeres), Taiwán, Corea del Sur, Japón y algunos países de Europa occidental para las mujeres. La prevalencia más alta se observó en Europa central y oriental, Asia central, Oceanía, África meridional y algunos países de América Latina y el Caribe (13).

Lograr un adecuado control de la HTA sigue siendo un desafío crítico, a nivel global, menos del 25% de las mujeres y menos del 20% de los hombres con HTA alcanzan objetivos terapéuticos, la brecha es aún mayor en países de ingresos bajos y medios (13,14). Esta falta de control se asocia con la persistencia de tasas elevadas de complicaciones cardiovasculares prevenibles y con desigualdades significativas en los desenlaces en salud entre poblaciones y regiones (13).

En cuanto al tratamiento se observó que para el año 2019, la tasa de tratamiento fue 47% (ICr 95% 43-51) para las mujeres y de 38% (ICr 95% 35-41) para los hombres. De la población que recibió tratamiento, menos de la mitad logró llegar al control de la HTA, alcanzando tasas de control global de 23% (ICr 95% 20-27) para las mujeres y 18% (ICr 95% 16-21) para los hombres (13).

En Colombia, para el año 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimo que alrededor de 7.8 millones de personas entre 30-79 años tenían HTA. De la población con la enfermedad, aproximadamente 5.3 millones de personas conocían su diagnóstico, sin embargo, se estimó que solo 4.2 millones de personas (aproximadamente) recibieron tratamiento antihipertensivo y solo 2.5 millones lograron un control efectivo de las cifras tensionales (15). Estos datos reflejan deficiencias en la continuidad de la atención, problemas de adherencia

terapéutica, barreras económicas y limitaciones en el acceso sostenido a medicamentos esenciales (3,16).

Datos de la Cuenta de Alto Costo (CAC) reportan que en 2024 se identificaron más de 6 millones de personas con diagnóstico confirmado de HTA, aunque esta cifra depende de procesos de registro, afiliación al sistema y calidad de la información reportada. El informe también señala que, para el mismo periodo, se reportaron más de 214.000 casos nuevos de HTA. Según las regiones, el sexo y la edad, los casos nuevos de HTA se concentraron en la región Central, en las mujeres y en las edades entre los 50 a 59 años, respectivamente (17). La región Central del país concentra el mayor número de casos reportados, lo que podría reflejar tanto una mayor carga real como un mejor acceso a servicios de salud y sistemas de información más consolidados. En contraste, regiones con poblaciones rurales dispersas, como la Amazonía o la Orinoquía, pueden presentar un subregistro significativo, dado que la capacidad de diagnóstico y seguimiento resulta insuficiente (18).

El impacto de la HTA también se expresa en términos de eventos cardiovasculares mayores. En Colombia, la enfermedad isquémica del corazón y las enfermedades cerebrovasculares continúan siendo causas principales de mortalidad general, ocupando consistentemente los primeros lugares en las estadísticas del DANE (19). Estudios nacionales han estimado que aproximadamente la mitad de los accidentes cerebrovasculares son atribuibles directamente a la HTA no controlada (20,21).

En cuanto a los costos para el sistema de salud colombiano, la HTA también tiene un gran impacto. El gasto relacionado con hospitalizaciones, procedimientos especializados como hemodiálisis o cirugía cardiovascular y la atención de complicaciones asociadas es elevado y genera presión sobre la sostenibilidad financiera del aseguramiento en salud (12,21). Estas complicaciones son en gran medida prevenibles con diagnóstico temprano, manejo farmacológico adecuado, fortalecimiento de las intervenciones no

farmacológicas basadas en cambios en el estilo de vida y políticas poblacionales efectivas (22).

Inequidad de la HTA en Colombia

La HTA en Colombia no solo es un problema de salud pública por su elevada prevalencia y su impacto en la morbi-mortalidad cardiovascular, sino también por las inequidades que atraviesan su prevención, diagnóstico, tratamiento y control. Estas inequidades no se limitan a diferencias geográficas entre regiones urbanas y rurales, sino que están arraigadas en factores socioeconómicos, educativos, de género, étnicos y en las características estructurales del sistema de salud (23–26). El estudio de Hessel et al. (2020), realizado con datos representativos a nivel nacional de personas mayores en Colombia, encontró que los individuos del cuartil más bajo de activos del hogar (indicador de pobreza) presentaban un riesgo significativamente mayor de HTA en comparación con los del cuartil más alto. Específicamente, pertenecer al cuartil socioeconómico más alto se asoció con una reducción del 44% en el riesgo de HTA (OR = 0.56, p = 0.001) en comparación con el cuartil más pobre. Además, las personas de menor nivel socioeconómico mostraron mayores tasas de otros factores de riesgo cardiovascular y menor acceso a condiciones de vida saludables, lo cual incide directamente en el control y conciencia de la enfermedad (27).

Datos recientes del International Mobility in Aging Study (2023) revelan que, en Colombia, aunque la prevalencia de HTA supera el 70% en adultos mayores, solo el 51% de los diagnosticados logran mantenerla bajo control. Entre los factores asociados, se identificó que los adultos con ingresos insuficientes tenían mayor probabilidad de conocer su diagnóstico (OR = 1.85, IC 95%: 1.03–3.31), pero no necesariamente de controlar la enfermedad. Esto sugiere que, aunque la pobreza puede impulsar el contacto inicial con el sistema de salud, persisten barreras estructurales que limitan un tratamiento efectivo, resaltando las desigualdades en el control de la HTA vinculadas a condiciones económicas precarias (28).

La ruralidad añade una capa crítica de desigualdad en la atención de la HTA. Según el estudio Epidemiológico Prospectivo Urbano y Rural – PURE Colombia (2009), las personas que viven en zonas rurales presentaban tasas significativamente más bajas de conciencia sobre su condición (40,5% frente a 53,9% en áreas urbanas), de tratamiento (35,3% vs. 46,9%) y de control efectivo de la presión arterial (37% vs 38%). Estas brechas reflejan no solo diferencias en el acceso geográfico, sino también en la calidad de la atención disponible. La dispersión geográfica y la debilidad de redes de atención primaria dificultan estrategias como el seguimiento regular, la educación al paciente y el ajuste oportuno del tratamiento (8).

También se ha observado que la baja adherencia al tratamiento y el subdiagnóstico siguen siendo más frecuentes en áreas de difícil acceso, como las zonas rurales de Santander y otras regiones, lo que perpetúa las desigualdades estructurales en el control de la HTA (29).

La desigualdad de ingresos a nivel regional también configura un determinante estructural de la HTA en Colombia. Un análisis ecológico y multinivel realizado en 2017 reveló que, en los departamentos con mayores niveles de desigualdad —medidos mediante el índice de Gini—, las mujeres presentaban en promedio 4,4 mmHg más de presión arterial sistólica y un 50% más de riesgo de desarrollar la enfermedad, incluso después de ajustar por pobreza absoluta y nivel educativo. Estos hallazgos sugieren que la distribución desigual del ingreso, más allá del nivel de pobreza, influye de manera independiente sobre la salud cardiovascular, posiblemente a través de mecanismos psicosociales como el estrés crónico y la exclusión social (30).

Desde una perspectiva de género, este patrón puede estar asociado con las desventajas estructurales que enfrentan las mujeres en Colombia, tanto en términos de acceso a recursos económicos como de exposición diferencial a factores de riesgo psicosocial. Estudios han documentado que las mujeres, especialmente en contextos rurales o empobrecidos, tienen mayor carga de

trabajo no remunerado, menor control sobre los recursos del hogar y mayores niveles de inseguridad económica y violencia basada en género, lo cual puede generar respuestas fisiológicas sostenidas de estrés y contribuir al desarrollo de hipertensión (31–33). La evidencia latinoamericana muestra que, incluso entre mujeres con nivel educativo superior, el contexto urbano socioeconómico (como vivir en zonas con mayor nivel educativo promedio) está asociado con un aumento en la prevalencia de HTA (OR ≈ 1,07 por desviación estándar) (31).

La pertenencia étnica constituye otro determinante clave en las desigualdades. Un estudio nacional publicado en 2022 reportó diferencias sustanciales en la prevalencia de HTA según el grupo étnico: 45,6% en personas afrodescendientes, 41,5% en blancos y 37,5% en mestizos. Estas disparidades no pueden atribuirse exclusivamente a factores genéticos, sino que reflejan profundas desigualdades sociales, incluyendo menor nivel educativo, acceso limitado a servicios de salud y mayor exposición a entornos obesogénicos entre los grupos más afectados (34). Estos hallazgos se alinean con el estudio global PURE (2020), que identificó cómo los factores modificables —como la educación, la alimentación, la actividad física y el ambiente— explican una proporción considerable del riesgo cardiovascular, especialmente en poblaciones de ingresos bajos y medios (8).

Antecedentes normativos y directrices previas

La Ley 1438 de 2011 estableció el fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud (APS) y el abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en el país (35). Como instrumento para operacionalizar este mandato, el Plan Decenal de Salud Pública 2012–2021 incorporó la HTA como problema prioritario y definió líneas estratégicas orientadas a la reducción de factores de riesgo, la detección temprana y el control efectivo, con un enfoque de curso de vida y de derechos con equidad (36).

Posteriormente, en 2016, el país adoptó la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) y el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS), que reforzaron la APS

y promovieron rutas de atención centradas en la persona. En este marco se diseñaron las RIAS de HTA, que organiza la atención integral desde la promoción y prevención hasta la rehabilitación, articulando acciones comunitarias, diagnóstico oportuno, tratamiento farmacológico y no farmacológico, seguimiento, manejo de complicaciones y coordinación interprofesional e intersectorial (37).

Recientemente, el Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031 ha renovado estos compromisos, reconociendo explícitamente la necesidad de fortalecer la prevención, el diagnóstico oportuno y el control de la hipertensión arterial como parte de la respuesta integral a las ENT (38). Este nuevo Plan establece como meta específica la reducción de la mortalidad prematura por ENT y plantea estrategias intersectoriales para promover entornos y comportamientos saludables, mejorar la adherencia terapéutica, garantizar el acceso continuo a medicamentos esenciales y fortalecer la vigilancia epidemiológica a través de encuestas periódicas y representativas (38). Además, promueve la articulación con sectores como educación, agricultura, deporte y transporte para actuar sobre los determinantes sociales de la salud, reducir la ingesta de sal y fomentar la actividad física, consolidando un enfoque de salud en todas las políticas orientado a la equidad (38).

En los últimos años, el Ministerio de Salud y Protección Social ha expedido normas y políticas públicas orientadas a priorizar la atención de condiciones crónicas como la hipertensión arterial y mejorar la adherencia terapéutica, especialmente en poblaciones vulnerables. Una de ellas es el Decreto 1652 de 2022, que modifica el artículo 2.10.4.6 del Decreto 780 de 2016 y establece excepciones al cobro de cuota moderadora para garantizar el acceso a servicios y tecnologías en salud cuando existan barreras administrativas que comprometan la continuidad del tratamiento (39). Este decreto reglamenta el literal d) del artículo 6 de la Ley Estatutaria 1751 de 2015, que reconoce la salud como derecho fundamental autónomo y exige que no existan obstáculos administrativos para el acceso a servicios esenciales (39).

Asimismo, la normativa que actualiza el listado de servicios y tecnologías en salud financiados con recursos del sistema de salud ha incluido progresivamente los medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial, incluyendo combinaciones fijas, lo cual busca facilitar el acceso sin necesidad de recobros o prescripciones excepcionales (40). Estas disposiciones buscan asegurar la disponibilidad continua de medicamentos y eliminar barreras económicas o administrativas, especialmente para enfermedades de alto costo y condiciones crónicas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, dos de las principales causas de carga de enfermedad en el país.

Adicionalmente, Colombia es Estado Miembro de la Organización Panamericana de la Salud, que ha emitido compromisos internacionales como el Plan de Acción Mundial para la Prevención y Control de las ENT 2013–2020 y sus renovaciones, que instan a los países a desarrollar protocolos y guías informadas en evidencia para mejorar la cobertura de tratamiento y control de la hipertensión (41).

Necesidades para abordar la HTA en Colombia

A pesar de los avances normativos en Colombia orientados a facilitar el acceso a medicamentos antihipertensivos y a reducir barreras administrativas (como el Decreto 1652 de 2022), el control efectivo de la HTA sigue siendo un desafío crítico de salud pública. Persisten limitaciones en la adherencia terapéutica, la variabilidad en la práctica clínica y la capacidad del sistema para ofrecer atención integral centrada en la persona. Los resultados subrayan la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de atención en todos los niveles del sistema de salud, con énfasis en la prevención y el control efectivo de la HTA como principal factor de riesgo modificable (3,13,18).

El Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031 establece metas pertinentes, como reducir los comportamientos sedentarios, aumentar la actividad física y mejorar los hábitos alimentarios, incluyendo el consumo de alimentos mínimamente procesados. Estas orientaciones están en línea con los compromisos internacionales asumidos por Colombia en el marco de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible y representan un paso importante hacia la promoción de estilos de vida saludables (38). Estas iniciativas implican que, aunque hay avances, el cumplimiento pleno de las metas requiere mayor foco en políticas intersectoriales, monitoreo continuo y estrategias específicas dirigidas a grupos más vulnerables. En este sentido, si bien el país ha trazado una ruta clara, el reto está en su implementación efectiva, sostenida y monitoreada, articulando esfuerzos intersectoriales y fortaleciendo la vigilancia en salud pública para convertir las metas en impactos tangibles sobre el bienestar de la población.(38)

El fortalecimiento de la vigilancia en salud pública también es una condición esencial para el éxito de la política pública. Actualmente, la información sobre la prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la HTA depende de registros administrativos y de encuestas puntuales, que suelen ser irregulares y con limitaciones de representatividad (5,14). Si bien las encuestas poblacionales periódicas son ideales, su costo y logística pueden ser una barrera para su implementación sostenida (42). Una alternativa viable y basada en evidencia es fortalecer los sistemas de información en atención primaria mediante el uso de historias clínicas electrónicas estandarizadas, registros de riesgo cardiovascular y plataformas de vigilancia integrada que permitan recopilar datos de presión arterial y factores de riesgo en tiempo real, con criterios de representatividad geográfica (42).

Finalmente, es imprescindible fortalecer los programas comunitarios de detección temprana y control continuo de la HTA, especialmente en poblaciones rurales, dispersas y de bajos ingresos, donde el acceso al sistema de salud formal es limitado (43). Aunque el marco normativo colombiano ya contempla la posibilidad de realizar atención extramural y comunitaria, es necesario fortalecer su implementación operativa. Esto implica asegurar recursos, talento humano y mecanismos logísticos que permitan desplegar efectivamente estas estrategias en los territorios con mayor carga de enfermedad y menor acceso a servicios (43).

1.2 Resumen del alcance

Población	• Personas adultas mayores de 18 años con sospecha de hipertensión arterial primaria. • Personas adultas mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria.
Población no incluida	• Pacientes con hipertensión arterial secundaria. • Niños, niñas • • • • y adolescentes menores de 18 años. • Mujeres embarazadas. • Pacientes que se encuentren en contextos de cuidado crítico.
Aspectos clínicos incluidos	• Prevención • Diagnóstico • Estratificación del riesgo cardiovascular • Tratamiento • Seguimiento
Aspectos clínicos no incluidos	• No abordará el manejo de hipertensión arterial secundaria (de causa renal, endocrina, farmacológica o vascular). • No abordará el manejo de hipertensión arterial severa con o sin daño agudo a órgano blanco. • No abordará la atención hospitalaria en unidades de cuidado intensivo o escenarios críticos. • No incluirá las terapias de última generación no disponibles o no autorizadas en el país. • No contemplará los enfoques específicos para hipertensión arterial primaria en poblaciones con comorbilidades no priorizadas

Usuarios	La guía está dirigida al equipo de salud que atiende directamente a las personas adultas con sospecha o diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria (médicos generales, médicos especialistas, enfermería y demás personal de salud implicado en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la condición), pero también indirectamente a quienes toman decisiones administrativas, tanto en el ámbito hospitalario como en las aseguradoras, entidades pagadoras y en la formulación de políticas de salud. Pretende facilitar un diagnóstico oportuno, un manejo integral y un seguimiento continuo de los pacientes adultos con hipertensión arterial primaria en los servicios de salud de todas las complejidades.
Ámbito de aplicación	La presente guía da recomendaciones para la prevención de la hipertensión arterial, el diagnóstico oportuno en personas con sospecha y el manejo integral y seguimiento de personas adultas con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria, por parte del personal en servicios de salud de baja, mediana y alta complejidad.

1.3 Justificación

La reducción de la HTA sigue representado un desafío para la salud pública, dado su importante impacto en la población adulta. Por esta razón, se considera un problema de alta relevancia clínica, epidemiológica y económica, cuya atención integral debe ser abordada desde la prevención primaria hasta el tratamiento y seguimiento, en el marco de un enfoque poblacional, interseccional, intersectorial y basado en la evidencia científica. En Colombia, el reto no es solo reducir la prevalencia absoluta, sino mejorar de manera urgente las tasas de diagnóstico oportuno, aumentar la proporción de pacientes en tratamiento continuo y, sobre todo, elevar los niveles de control efectivo de la enfermedad (14,44).

Dentro del marco institucional y normativo vigente: la segunda edición de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial en Colombia fue publicada en 2017 por el Ministerio de Salud y Protección Social (45). Desde entonces, los avances en evidencia clínica, políticas en salud y tecnologías diagnósticas y terapéuticas han evolucionado, por lo que se impone la necesidad de una actualización parcial de esta guía para asegurar su vigencia, pertinencia y aplicabilidad en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

En este escenario, resulta prioritario mantener actualizadas las recomendaciones clínicas disponibles en el país. La actualización de la Guía de Práctica Clínica para la atención integral de la HTA en adultos en Colombia responde, no sólo a la necesidad de estandarizar el manejo clínico con base en la mejor evidencia disponible, sino también a mejorar la calidad de la atención y garantizar decisiones basadas en la mejor evidencia disponible. Permitirá consolidar y armonizar recomendaciones de práctica clínica claras para todos los prestadores y aseguradores, facilitando un enfoque integrado que incluya intervenciones clínicas, comunitarias y de salud pública. De este modo, la GPC se situará como un instrumento clave para articular una respuesta orientada a disminuir la carga de enfermedad, cerrar brechas de acceso y calidad, y contribuir de manera significativa al cumplimiento de los compromisos internacionales y nacionales en salud pública y desarrollo sostenible.

1.4 Referencias

1. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, Ministerio de Salud y Protección Social. Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá D.C: Colombia; 2023.

2. He C, Lu S, Yu H, Sun Y, Zhang X. Global, regional, and national disease burden attributable to high systolic blood pressure in youth and young adults: 2021 Global Burden of Disease Study analysis. BMC Med. 6 de febrero de 2025;23(1):74.

3. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Lond Engl. 17 de octubre de 2020;396(10258):1223-49.

4. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240033986

5. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines | Hypertension [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/hyp.0000000000000065

6. Hypertension [Internet]. [citado 17 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

7. Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. Nat Rev Cardiol. noviembre de 2021;18(11):785-802.

8. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet Lond Engl. 7 de marzo de 2020;395(10226):795-808.

9. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 5 de marzo de 2016;387(10022):957-67.

10. The SPRINT MIND Investigators for the SPRINT Research Group. Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 12 de febrero de 2019;321(6):553-61.

11. Iadecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke LC, Faraci FM, Gorelick PB, et al. Impact of Hypertension on Cognitive Function: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertens Dallas Tex 1979. diciembre de 2016;68(6):e67-94.

12. Investing in non-communicable diseases: an estimation of the return on investment for prevention and treatment services - The Lancet [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30665-2/abstract

13. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. 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. The Lancet. septiembre de 2021;398(10304):957-80.

14. HEARTS: Technical package for cardiovascular disease management in primary health care: Risk-based CVD management [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240001367

15. Hypertension Colombia 2023 country profile [Internet]. [citado 17 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-col-2023-country-profile

16. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240074323

17. Día mundial de la hipertensión arterial 2025 [Internet]. Cuenta de Alto Costo. [citado 19 de junio de 2025]. Disponible en: https://cuentadealtocosto.org/noticias/dia-mundial-de-la-hipertension-arterial-2025/

18. Día mundial de la hipertensión arterial 2025 [Internet]. Cuenta de Alto Costo. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en:

https://cuentadealtocosto.org/noticias/dia-mundial-de-la-hipertension-arterial-2025/

19. DANE - Defunciones no Fetales 2024 [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-no-fetales/defunciones-no-fetales-2024

20. Vargas-Murcia JD, Isaza-Jaramillo SP, Uribe-Uribe CS, Vargas-Murcia JD, Isaza-Jaramillo SP, Uribe-Uribe CS. Factores de riesgo y causas de ACV isquémico en pacientes jóvenes (18-49 años) en Colombia. Una revisión sistemática. Rev Chil Neuro-Psiquiatr. junio de 2021;59(2):113-24.

21. Iregui-Bohórquez AM, Melo-Becerra LA, Pinilla-Alarcón DE, Ramírez-Giraldo MT. Evolución y carga financiera de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Colombia: 2010-2021. 9 de mayo de 2023 [citado 6 de julio de 2025]; Disponible en: https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/10625

22. Mozaffarian D, Afshin A, Benowitz NL, Bittner V, Daniels SR, Franch HA, et al. Population approaches to improve diet, physical activity, and smoking habits: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 18 de septiembre de 2012;126(12):1514-63.

23. Quintero Martínez JA, Herrera Parra LJ, Urina Triana MA, Valbuena García AM, Ocampo DA, Moreno Cortes JA, et al. O61 Hypertension in Colombia: ethnic group comparisons in characterization and survival. J Hypertens [Internet]. 2024;42(Suppl 3). Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2024/09003/o61_hypertension_in_colombia__ethnic_group.56.aspx

24. García Peña ÁA, Mejía MÁ, Herrera Leaño NM, Insuasty LF, Carvajalino Galeano AB, Henao S, et al. P021 Proportion and geographic distribution of hypertension patients and their associated sociodemographic factors in colombia, 2019-2023. J Hypertens [Internet]. 2024;42(Suppl 3). Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2024/09003/p021_proportion_and_geographic_distribution_of.117.aspx

25. Londoño Agudelo E, Pérez Ospina V, Battaglioli T, Taborda Pérez C, Gómez-Arias R, Van der Stuyft P. Gaps in hypertension care and control: a population-based study in low-income urban Medellin, Colombia. Trop Med Int Health TM IH. agosto de 2021;26(8):895-907.

26. Parra-Gómez LA, Camacho PA, Lopez-Lopez JP, Gallo-Marín G, Rangarajan S, Yusuf S, et al. Control of hypertension by ethnics in Colombia, a secondary analysis of Colombia pure study. J Hypertens [Internet]. 2021;39. Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2021/04001/control_of_hypertension_by_ethnics_in_colombia,_a.687.aspx

27. Hessel P, Rodríguez-Lesmes P, Torres D. Socio-economic inequalities in high blood pressure and additional risk factors for cardiovascular disease among older individuals in Colombia: Results from a nationally representative study. PloS One. 2020;15(6):e0234326.

28. Pirkle CM, Guerra RO, Gómez F, Belanger E, Sentell T. Socioecological Factors Associated with Hypertension Awareness and Control Among Older Adults in Brazil and Colombia: Correlational Analysis from the International Mobility in Aging Study. Glob Heart. 2023;18(1):66.

29. Giraldo-Castrillon YM, Gomez-Montoya I, Sánchez-Martínez Y, Hernandez-Quiñones D, Martinez-Bello D, Otero J, et al. Low adherence to hypertension management in the colombian community implementation re-hope study. J Hypertens [Internet]. 2024;42(Suppl 3). Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2024/09003/o44_low_adherence_to_hypertension_management_in.39.aspx

30. Lucumi DI, Schulz AJ, Roux AVD, Grogan-Kaylor A. Income inequality and high blood pressure in Colombia: a multilevel analysis. Cad Saude Publica. 21 de noviembre de 2017;33(11):e00172316.

31. Coelho DM, de Souza Andrade AC, Silva UM, Lazo M, Slesinski SC, Quistberg A, et al. Gender differences in the association of individual and contextual socioeconomic status with hypertension in 230 Latin American cities from the SALURBAL study: a multilevel analysis. BMC Public Health. 11 de agosto de 2023;23(1):1532.

32. Encuesta Nacional de Demografía y Salud – ENDS [Internet]. [citado 24 de julio de 2025]. Disponible en: https://profamilia.org.co/investigaciones/ends/

33. Ospina-Cartagena V, García-Suaza A. Brechas de Género en el trabajo Doméstico y de Cuidado No Remunerado en Colombia. Work Pap [Internet]. junio de 2020 [citado 24 de julio de 2025]; Disponible en: https://ideas.repec.org//p/rie/riecdt/52.html

34. Lopez-Lopez JP, Cohen DD, Alarcon-Ariza N, Mogollon-Zehr M, Ney-Salazar D, Chacon-Manosalva MA, et al. Ethnic Differences in the Prevalence of Hypertension in Colombia: Association With Education Level. Am J Hypertens. 1 de julio de 2022;35(7):610-8.

35. Ley 1438 - Todos los elementos [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/comunicadosprensa/lists/ley%201438/allitems.aspx

36. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx

37. Escobar-Díaz FA. Implementación de la Política de Atención Integral en Salud en Cundinamarca, Colombia 2021. Rev Salud Pública. 1 de noviembre de 2023;25(6):1-8.

38. Plan Decenal Salud Pública 2022-2031 [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx

39. MinSalud, Decreto 1652 de 2022 [Internet]. Centro de Estudios Regulatorios. [citado 24 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.cerlatam.com/normatividad/minsalud-decreto-1652-de-2022

40. Decreto 441 de 2022 Nivel Nacional [Internet]. [citado 24 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=122202

41. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020 [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236

42. STEPwise approach to NCD risk factor surveillance (STEPS) [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/surveillance/systems-tools/steps

43. Frieden TR, Bloomberg MR. Saving an additional 100 million lives. The Lancet. 17 de febrero de 2018;391(10121):709-12.

44. WHO Package of Essential Noncommunicable (PEN) Disease Interventions for Primary Health Care. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2020. 1 p.

45. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, Fundación Cardioinfantil -Instituto de Cardiología. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA). Segunda edición. Bogotá, Colombia; 2017. 554 p.

2. Objetivos y alcance de la Guía de Práctica Clínica

2.1 Objetivo general

Realizar la actualización de las recomendaciones clínicas basadas en la evidencia, de manera que sean válidas, claras y aplicables para la prevención, diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento de personas con hipertensión arterial primaria (HTA) en el contexto colombiano, mediante un proceso participativo y un enfoque de derechos con equidad.

2.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar o actualizar las recomendaciones existentes relacionadas con la prevención, diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular de personas con HTA primaria incorporando elementos soportados por evidencia científica.
2. Desarrollar o actualizar las recomendaciones relacionadas con las intervenciones para el manejo integral de personas con HTA priorizadas para esta GPC.
3. Desarrollar o actualizar las recomendaciones relacionadas con las intervenciones para el seguimiento de personas con HTA priorizadas para esta GPC.

3. Alcance

La presente actualización reemplazará algunas recomendaciones presentadas en la GPC 2017 y proporcionará recomendaciones *de novo* para el manejo de la HTA primaria en pacientes adultos (mujeres y hombres). Estarán dirigidas al equipo de salud que realiza la atención directa de los pacientes en los servicios de salud de todas las complejidades, así como en las instituciones que participan en el proceso de atención y en las decisiones administrativas inherentes a este como prestadores de servicios de salud, aseguradores, pagadores del gasto y tomadores de decisión. Se priorizarán las acciones orientadas a la prevención, el diagnóstico oportuno, la estratificación del riesgo cardiovascular, el manejo integral y el seguimiento continuo de pacientes con hipertensión arterial.

Perspectiva

La GPC a desarrollar tendrá elementos de Salud Pública y contará con enfoque de derechos con equidad, incluyendo a toda la población objeto y abordando subgrupos de pacientes de acuerdo con la estratificación del riesgo cardiovascular. Se tendrán en cuenta los grupos vulnerables a la hora de hacer recomendaciones cuando aplique.

Para la identificación de grupos vulnerables, esta GPC adopta la aproximación **PROGRESS-Plus** de la Colaboración Cochrane (1), que considera determinantes sociales como sexo, etnia, raza, edad, nivel educativo, ocupación, situación socioeconómica, lugar de residencia y otros factores contextuales relevantes (por ejemplo, identidad de género u orientación sexual). Esta estrategia permitirá orientar las recomendaciones con un enfoque de derechos con equidad, atendiendo a las diferencias en riesgo y acceso a servicios de salud entre subgrupos poblacionales.

Parar ello, se seguirán las directrices del Grupo Cochrane de Equidad, evaluando de manera explícita factores que determinan oportunidades y resultados en salud, solo se priorizará en aquellas recomendaciones donde estos factores puedan modificar de manera relevante la efectividad, seguridad o implementación de las intervenciones. Además, se alinearán con el marco de la OMS, que refuerza la mirada de salud pública y servicios de salud mediante la valoración de aceptabilidad sociocultural, equidad, no discriminación, participación comunitaria e implicaciones sociales y financieras.

Contexto

Las recomendaciones derivadas de esta GPC buscarán orientar la atención integral de los adultos con sospecha o diagnóstico de HTA primaria, en los servicios de salud de todas las complejidades, con el fin de reducir la mortalidad y morbilidad, y contribuir a la equidad y calidad en la atención en el país.

3.1 Grupo de pacientes considerados

La presente actualización de la Guía de Práctica Clínica está dirigida a la atención de personas de 18 años o más, con sospecha o diagnóstico de hipertensión arterial primaria (esencial). Incluye pacientes en todas las etapas del curso de la enfermedad, desde la detección temprana y el diagnóstico inicial hasta el manejo farmacológico y no farmacológico, así como el seguimiento regular, el control de cifras tensionales y la prevención de complicaciones asociadas. Se consideran dentro de esta actualización los adultos con HTA cuando se haya establecido, luego del proceso diagnóstico, que la HTA no se presenta por una causa secundaria.

3.2 Grupo de pacientes no considerados

Esta Guía de Práctica Clínica no aborda el diagnóstico si durante el proceso inicial se encuentran hallazgos que indiquen una posible HTA secundaria, ni el abordaje

terapéutico de estos casos, es decir, hipertensión asociada a causas identificables específicas (enfermedades renales, endocrinas, cardiovasculares, neurológicas o farmacológicas).

Tampoco incluye recomendaciones para niños, niñas y adolescentes menores de 18 años, ni para mujeres embarazadas.

No se incluyen recomendaciones para el manejo y tratamiento intensivo en contextos de cuidado crítico.

3.3 Ámbito de aplicación de la guía

La presente guía da recomendaciones para la prevención de la hipertensión arterial, el diagnóstico oportuno en personas con sospecha y el manejo integral y seguimiento de personas adultas con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria, por parte del personal en servicios de salud de baja, mediana y alta complejidad, salvo las excepciones hechas en el numeral 3.2.

3.4 Aspectos clínicos centrales

3.4.1 Aspectos clínicos abordados en la actualización de la guía

La actualización de la guía abordará los módulos de prevención, diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento del adulto con sospecha o diagnóstico confirmado de HTA primaria.

Las recomendaciones de la guía de práctica clínica publicadas en el 2017 seguirán vigentes en lo aplicable, pero se complementarán y actualizarán según la nueva evidencia científica y las necesidades identificadas en la práctica clínica actual.

3.4.2 Aspectos clínicos NO cubiertos en la actualización de la guía

1. Manejo de hipertensión arterial secundaria (de causa renal, endocrina, farmacológica o vascular), ni hipertensión arterial inducida por el embarazo.
2. Manejo de HTA severa con o sin daño agudo a órgano blanco
3. Atención hospitalaria en unidades de cuidado intensivo o escenarios críticos.
4. Terapias de última generación no disponibles o no autorizadas en el país.
5. Enfoques específicos para HTA primaria en poblaciones con comorbilidades no priorizadas (ejemplo: falla cardiaca avanzada, enfermedad renal terminal, historia de eventos cardiovasculares mayores previos).

3.5 Usuarios

La guía está dirigida al equipo de salud que atiende directamente a las personas adultas con sospecha o diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria (médicos generales, médicos especialistas, enfermería y demás personal de salud implicado en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la condición), pero también indirectamente a quienes toman decisiones administrativas, tanto en el ámbito hospitalario como en las aseguradoras, entidades pagadoras y en la formulación de políticas de salud. Pretende facilitar un diagnóstico oportuno, un manejo integral y un seguimiento continuo de los pacientes adultos con hipertensión arterial primaria en los servicios de salud de todas las complejidades. Esta guía contará con una versión dirigida a pacientes, con el fin de promover el acceso a información clara y comprensible que facilite la toma de decisiones compartida y el autocuidado.

3.6 Población objetivo

- Personas adultas (de 18 años o más) con sospecha de hipertensión arterial primaria
- Personas adultas con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria.

3.7 Referencias

1. Pottie K, Welch V, Morton R, Akl EA, Eslava-Schmalbach JH, Katikireddi V, et al. GRADE equity guidelines 4: considering health equity in GRADE guideline development: evidence to decision process. J Clin Epidemiol. octubre de 2017;90:84-91.

4. Metodología de la actualización

El desarrollo de esta guía se realizó basado en los lineamientos de la Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano, tercera edición, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS), 2024 (1).

Se tuvieron en cuenta las pautas metodológicas de la aproximación del grupo de trabajo GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) (2) para el proceso de calificación de la evidencia y la elaboración de recomendaciones de atención en salud, con el uso del marco EtD (Evidence to Decision) (3) que incorpora los dominios de beneficios, riesgos, certeza en la evidencia, costos, uso de recursos, valores y preferencias, aceptabilidad, factibilidad y equidad con el fin de obtener recomendaciones contextualizadas en el sistema de salud colombiano. Además, se tuvo en cuenta el marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que incorpora la perspectiva de salud pública y servicios en salud a través de la valoración de aceptabilidad sociocultural, derechos humanos, aspectos de equidad, no discriminación, transparencia y participación, implicaciones sociales, financieras y factibilidad (4).

Como parte de una estrategia anticipada de implementación y con el objetivo de mejorar la adherencia y comprensión de las recomendaciones derivadas de la GPC, se estableció por el GDG y el ente gestor Ministerio de Salud y Protección Social, que la forma en que se presentan las preguntas y recomendaciones se realice de acuerdo con las siguientes dimensiones:

1. Prevención
2. Diagnóstico
3. Estratificación del riesgo cardiovascular
4. Tratamiento

5. Seguimiento

A continuación, se describe el proceso metodológico realizado.

4.1 Conformación del grupo desarrollador de la guía

La conformación y gestión de conflictos de interés del grupo desarrollador de la GPC (GDG) se incluyen en detalle en el documento "*documento de conformación de grupo desarrollador, gestión de conflictos de intereses y herramienta 4-1*" (Anexo 1).

Para términos de esta GPC, la funciones del GDG se listan a continuación:

4.1.1 Profesionales clínicos

Funciones

1. Apoyo en la priorización y formulación de las preguntas clínicas.
2. Orientación a los miembros técnicos que realizan las revisiones sistemáticas de la literatura (RSL) y el análisis económico.
3. Revisión, lectura y evaluación de estudios, información relevante y realizar comentarios y aportes correspondientes en las reuniones.
4. Formulación de recomendaciones junto con los demás miembros del Grupo Desarrollador de la Guía (GDG).
5. Participación en los paneles de formulación de recomendaciones.
6. Contextualización de la evidencia.
7. Orientación en la generación de estrategias y planes de implementación.

4.1.2 Expertos técnicos (metodólogos)

Funciones

1. Desarrollo de la priorización de preguntas, construcción de preguntas de investigación, búsqueda de la evidencia.
2. Evaluación de la calidad del conjunto de la evidencia.
3. Realización de evaluaciones económicas.
4. Coordinación y dirección de los procesos de formulación de recomendaciones.
5. Redacción documental.

4.1.3 Representantes de pacientes y cuidadores

Funciones

1. Asistir a las reuniones y encuentros abiertos.
2. Contextualización de la evidencia.
3. Participación en los procesos de votación.
4. Formular recomendaciones.
5. Proporcionar argumentos desde su experiencia que favorezcan la implementación de las recomendaciones.

4.1.4 Equipo revisor Ministerio de Salud y Protección Social

Funciones

1. Verificar y validar las recomendaciones de acuerdo con la política pública de Colombia en materia de salud.
2. Verificar el desarrollo de la metodología según la Guía Metodológica para desarrollo de GPC

4.2 Declaración y gestión de conflictos de interés del grupo desarrollador de la guía

El proceso de declaración, identificación y gestión de conflictos de intereses de las personas que conforman el GDG es una actividad central e iterativa durante el proceso de desarrollo de estas herramientas de estandarización de la práctica clínica que garantiza uno de los atributos de calidad de la GPC. Siguiendo las recomendaciones establecidas en la guía metodológica (5), todos los miembros del GDG declararon sus conflictos de interés. Los intereses declarados junto con las hojas de vida de cada integrante fueron sometidos a un análisis por el Comité institucional de gestión de conflictos de intereses del IETS, quienes, desde la perspectiva de un comité independiente, realizaron al GDG recomendaciones sobre su gestión. El conjunto de las declaraciones de los diferentes miembros del GDG, pueden ser consultados en el siguiente link: https://micrositio.iets.org.co/inicio/gpc-hta. Adicionalmente, se solicitó aclaraciones sobre los intereses declarados vía correo electrónico en los casos en los cuales se consideró que era relevante la información adicional para la generación de recomendaciones sobre la participación de los miembros del GDG.

La síntesis del proceso se encuentra detallada en el Anexo 1.

4.3 Priorización y elaboración de preguntas

En la decisión de priorizar las preguntas objeto de actualización, se realizó una búsqueda exploratoria de información con base en las preguntas incluidas en la versión vigente de la GPC, en GPC de otros contextos y la nueva evidencia disponible para el manejo de la HTA primaria. Adicionalmente, se tuvo en cuenta información aportada por los expertos del GDG. Este ejercicio permitió valorar la vigencia de las preguntas existentes, identificar nueva evidencia disponible y detectar posibles vacíos temáticos que justificaran la formulación de nuevas preguntas.

El proceso se desarrolló mediante búsquedas exploratorias en bases de datos como PubMed, Cochrane, LILACS, Google Scholar, Tripdatabase, UpToDate, la Red Española de Agencias de ETS, Prestaciones del SNS y en documentos vigentes como la versión 2017 de la GPC. Las referencias consultadas para las preguntas propuestas en esta actualización para priorización se encuentran listadas en el Anexo 2.

Esta información fue revisada en conjunto por el GDG, mediante espacios de discusión en los cuales se generaron y evaluaron las preguntas según su pertinencia, proponiendo conservar, modificar, eliminar o fusionar preguntas, según los hallazgos obtenidos. Estas preguntas fueron adaptadas siguiendo las pautas metodológicas para el desarrollo de preguntas para GPC contenidas en la Guía Metodológica (GM) (5) y con base en la experticia clínica relacionada con la elección de las poblaciones, intervenciones, comparadores y desenlaces.

En el Anexo 3 se presenta la relación de las preguntas abordadas en la versión de la GPC de 2017, junto con la conducta propuesta por el GDG (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Esta clasificación incluye decisiones de mantener, actualizar, eliminar o fusionar preguntas. En el mismo anexo, se presentan las preguntas nuevas y las razones por las cuales se consideraron como preguntas candidatas a incluir en esta actualización (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Como resultado del análisis anterior, se estructuró una versión preliminar de 15 preguntas (Tabla 1) organizadas por las dimensiones clínicas, que se consideraron para priorizar e incluir en esta actualización.

Tabla 1. Preguntas candidatas a priorizar para la actualización de la GPC

N°	Pregunta
Módulo de prevención	
1	En adultos con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg), ¿se debería iniciar tratamiento farmacológico en comparación con intervenciones no farmacológicas o

N°	Pregunta
	ninguna intervención, para la prevención de hipertensión arterial (HTA) primaria y eventos cardiovasculares, de acuerdo con el nivel de riesgo cardiovascular global?
2	¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?
Módulo de diagnóstico	
3	¿ Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?
4	En adultos con sospecha de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA) o la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el diagnóstico de HTA primaria?
Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular	
5	¿Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?
6	En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática, ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?
7	En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?
Módulo de tratamiento	
8	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridinicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?
9	¿Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento

N°	Pregunta
	farmacológico de primera línea en adultos con HTA primaria de acuerdo al riesgo cardiovascular?
10	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridínicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?
11	¿Cuáles son las indicaciones y opciones de cambio para la terapia farmacológica en pacientes con HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?
12	¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?
13	En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?
Módulo de seguimiento	
14	¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?
15	En adultos con diagnóstico de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA), comparado con la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el seguimiento a la adherencia y control de HTA primaria?

Fuente: elaboración GDG

4.3.1 Proceso de priorización de preguntas

Con las 15 preguntas preliminares, el proceso de priorización se desarrolló mediante una votación individual de cada pregunta, por parte del panel de expertos clínicos y una discusión para determinar las preguntas definitivas objeto de esta actualización (Anexo 4).

La valoración individual se realizó de manera asincrónica mediante el envío de un formulario diseñado en Google -formularios a través de la herramienta 1, propuesta en la GM (5) cuyo fin es seleccionar, mediante un proceso de votación con escala Likert de 1 a 9, las preguntas priorizadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Relevancia clínica: Impacto potencial de la pregunta en la reducción de la morbilidad, mortalidad o carga de enfermedad a nivel poblacional.
2. Impacto en salud pública: Posibilidad de que la pregunta permita prevenir, minimizar o gestionar mejor los riesgos de daños graves en los pacientes.
3. Riesgo para la salud: Posibilidad de que la pregunta permita prevenir, minimizar o gestionar mejor los riesgos de daños graves en los pacientes.
4. Disponibilidad de evidencia: Existencia de evidencia científica de calidad para generar recomendaciones claras.
5. Beneficio clínico para el paciente: Potencial de la pregunta para mejorar resultados clínicos importantes para el paciente, como calidad de vida o supervivencia.

Con base en los puntajes obtenidos, se seleccionaron las 10 preguntas con los puntajes más altos para ser finalmente abordadas e incluidas en la actualización de esta GPC. En la Tabla 2 se presentan el listado de preguntas incluidas para este proceso de actualización, el detalle de cada pregunta en formato estructurado se encuentra en detalle en el Anexo 5.

Tabla 2. Preguntas incluidas para la actualización de la GPC

N°	Pregunta
Módulo de prevención	
1	¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?
Módulo de diagnóstico	
2	¿ Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?
Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular	
3	¿ Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?
4	En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática, ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?
5	En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?
Módulo de tratamiento	
6	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridinicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?
7	En pacientes con HTA primaria ¿se debe usar politerapia en combinaciones fijas de una única dosis diaria versus combinaciones libres o múltiples dosis diarias para favorecer la adherencia terapéutica y el control de la presión arterial?
8	¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de

	alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?
9	En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?
Módulo de seguimiento	
10	¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?

Fuente: elaboración GDG

4.4 Definición y gradación de desenlaces

Se conto con un listado preliminar de desenlaces, construido a partir de búsquedas en la literatura científica. Este listado fue elaborado sin conocer previamente la dirección, la significancia estadística o clínica, la magnitud de los efectos, ni la disponibilidad o calidad metodológica de la evidencia.

Una vez consolidado el listado, se procedió a la graduación de la importancia de los desenlaces, siguiendo el Manual metodológico para la elaboración de evaluaciones de efectividad clínica, seguridad y validez diagnóstica de tecnologías en salud vigente del IETS y la metodología GRADE (6,7). Este proceso fue realizado por expertos clínicos y representantes de la sociedad civil y pacientes, quienes valoraron cada desenlace de forma individual e independiente.

La evaluación se llevó a cabo utilizando una escala de 9 puntos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) en la cual los desenlaces fueron clasificados en tres categorías: no importantes (puntajes 1 a 3), importantes pero no críticos (puntajes 4 a 6) y críticos para la toma de decisiones (puntajes 7 a 9). Esta clasificación permitió identificar los desenlaces que a incluir en el

perfil de evidencia y utilizados como base para la formulación de recomendaciones.

Los resultados de la calificación de los desenlaces realizado por los integrantes del GDG, se presenta en detalle en el 6.

Tabla 3 Escala para la valoración de la importancia de los desenlaces según el sistema GRADE

1	2	3	4	5	6	7	8	9
De importancia limitada para la toma de decisiones (no incluidos en el perfil de evidencia)			Importantes, mas no críticos para la toma de decisiones (no incluidos en el perfil de evidencia)			Críticos para la toma de decisiones (incluidos en el perfil de evidencia)		

4.5 Socialización

Con el objetivo de conocer y valorar las observaciones de los actores del sistema y grupos interesados, se publicaron en la página web del IETS (micrositio de la GPC) el documento de alcance, objetivos y preguntas de la GPC. La publicación permaneció habilitada durante 15 días hábiles para recibir comentarios, los cuales fueron recopilados mediante la Herramienta 5-3 (Anexo 8).

Adicionalmente, se invitaron a representantes de los diferentes grupos de interés relacionados con pacientes con HTA primaria a una reunión de socialización virtual, abierta a todos los actores del sistema y a la sociedad civil, donde se presentó el alcance de la GPC. La convocatoria se realizó a través de la identificación y mapeo de actores clave, invitaciones directas, difusión en la página web del IETS y redes sociales, con el fin de garantizar una participación amplia. Se realizó una sesión sincrónica tipo webinar, que fue transmitida por la

plataforma YouTube. Para este espacio, se elaboró un mapeo de expertos, cuyo resultado se encuentra detallado en el Anexo 7.

4.6 Búsqueda y selección de Guías de Práctica Clínica

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de identificar, seleccionar y evaluar GPC publicadas tanto a nivel nacional como internacional que se alinearan con el alcance definido para este proceso de actualización, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la GM (5).

La estrategia metodológica adoptada se orientó a garantizar un proceso transparente, reproducible y basado en la evidencia, que permitiera identificar documentos con alto rigor científico y validez externa. En particular, se siguieron las recomendaciones relacionadas con el uso de instrumentos estandarizados de evaluación de calidad, como AGREE II, así como con la aplicación de metodologías como la establecida por GRADE-ADOLOPMET, que facilitan el aprovechamiento de GPC previamente desarrolladas en otros contextos.

De esta manera, la revisión sistemática de GPC constituye la primera fase de la actualización parcial al aportar la base documental necesaria para establecer cuáles recomendaciones existentes pueden ser adaptadas, adoptadas o requieren ser complementadas con nueva evidencia primaria o secundaria.

4.6.1 Fuentes de información

Para la identificación de GPC se consultaron múltiples fuentes de información que abarcan bases bibliográficas, motores de búsqueda especializados y repositorios internacionales e institucionales. En cuanto a bases de datos, se revisaron MEDLINE/PubMed, LILACS y ClinicalKey, priorizando la recuperación de documentos a texto completo y con metodologías explícitas de desarrollo. De manera complementaria, se utilizaron los motores de búsqueda TripDatabase y

Google Scholar, con el fin de ampliar la localización de GPC citadas por organismos o expertos.

Asimismo, se accedió a repositorios y compiladores de guías reconocidos a nivel internacional, entre ellos el Guideline International Network (GIN), el National Institute for Health and Care Excellence (NICE), la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), la U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) y la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). También se incluyeron repositorios regionales e institucionales como GuíaSalud en España, el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) en México, el repositorio argentino del Ministerio de Salud y la RedSalud Iberoamericana, así como otras fuentes relevantes como el Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH), el Canadian Task Force on Preventive Health Care, el NHMRC de Australia, el American College of Physicians (ACP), bases de la Organización Mundial de la Salud (WHO Guidelines Database, WHOLIS e IRIS) y la International Database for GRADE Guidelines (BIGG/OPS).

La combinación de bases bibliográficas, motores especializados, compiladores y repositorios internacionales permitió garantizar la exhaustividad en la búsqueda de información.

4.6.2 Estrategias de búsqueda

La estrategia de búsqueda se estructuró con el fin de identificar GPC formales que abordaran los principales tópicos de interés: prevención, diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento de la HTA en población adulta.

El horizonte temporal se delimitó a los últimos cinco años respecto a la fecha de ejecución de la búsqueda, considerando este intervalo como ventana para asegurar la pertinencia y vigencia de las guías recuperadas. La búsqueda se

realizó sin restricción de idioma, priorizando la exhaustividad en la identificación de documentos.

Para la elaboración de las estrategias se utilizaron términos controlados (Medical Subject Headings – MeSH, Descriptores en Ciencias de la Salud – DeCS) y términos en texto libre (considerando términos alternativos, variantes de ortografía y truncamiento) de acuerdo con cada base consultada, con etiquetas de campo (título y resumen y operadores booleanos (OR, AND). Adicionalmente, se incorporaron filtros de tipo documental para restringir la búsqueda a guías de práctica clínica.

En las fuentes que lo permitieron, se aplicaron también filtros de población adulta y de fecha de publicación, asegurando la recuperación de guías dentro del horizonte definido. Las estrategias se adaptaron de acuerdo con la sintaxis y funcionalidades de cada base de datos o motor de búsqueda y demás fuentes, manteniendo la trazabilidad de términos empleados, combinaciones y resultados obtenidos. Asimismo, se controlaron los duplicados recuperados en distintas fuentes, de manera que se consolidara un cuerpo único de GPC para la fase de tamización y selección.

Se generó un reporte estructurado de la búsqueda de evidencia garantizando la reproducibilidad y transparencia del proceso, tal como se muestra en las bitácoras de búsqueda que son presentadas en el Anexo 9.

El listado de las referencias bibliográficas identificadas en cada fuente al momento de la búsqueda fue descargado en una biblioteca del gestor bibliográfico Endnote X9® para la identificación de duplicados y organización de la librería de proyecto.

El número de referencias identificadas en la búsqueda de GPC se describe en el diagrama de flujo *PRISMA* Anexo 10.

4.6.3 Criterios de inclusión

Se utilizaron como criterios de selección Guías de Práctica Clínica desarrolladas o actualizadas en los últimos cinco años sobre hipertensión arterial en población adulta que abordaran al menos uno de los tópicos definidos para esta actualización parcial: prevención, diagnóstico y estratificación del riesgo, tratamiento o seguimiento de la hipertensión arterial en población adulta.

Se priorizaron documentos de carácter formal y metodológicamente explícito, tales como guías nacionales o internacionales, directrices clínicas emitidas por organismos oficiales, sociedades científicas o agencias reconocidas, cuando se encontraban enmarcados dentro de procesos de desarrollo sistemático y transparente.

La búsqueda se realizó sin restricción de idioma. Se exigió que las guías estuvieran disponibles en texto completo y que reportaran fecha de publicación o actualización vigente.

4.6.4 Criterios de exclusión

Se excluyeron todas aquellas publicaciones que no correspondían a guías de práctica clínica formales, desarrolladas con base en revisiones sistemáticas de la literatura y metodologías explícitas. En consecuencia, no fueron elegibles los resúmenes de congresos, artículos de reflexión, monografías, tesis, anales de congresos, comunicaciones breves y cartas al editor, ni los documentos publicados exclusivamente en formato de resumen, dado que la información allí reportada es insuficiente para evaluar su calidad metodológica y, en muchos casos, puede diferir de manera significativa de la publicación definitiva.

Tampoco se contempló la inclusión de consensos informales, revisiones narrativas, protocolos locales no sustentados en procesos metodológicos formales ni documentos sin trazabilidad metodológica.

4.6.5 Proceso de tamización de referencias

La selección de documentos se llevó a cabo en dos fases complementarias. En la primera fase, se realizó una tamización por título y resumen en la plataforma Rayyan®, llevada a cabo de manera independiente por dos revisores. Cada referencia fue clasificada como "incluida", "excluida" o "indecisa". Los registros en conflicto o identificados como "indecisos" fueron posteriormente revisados en texto completo y discutidos con un tercer revisor, quien resolvió las discrepancias.

En la segunda fase, se procedió a la revisión de texto completo de los documentos preseleccionados, verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Este proceso fue realizado por dos revisores de forma independiente, con resolución de discrepancias mediante evaluación de otros revisores del grupo desarrollador no participantes del primer proceso.

Las GPC que fueron seleccionadas después de la revisión por texto completo fueron valoradas con la herramienta 7 descrita en la GM (5). Esta herramienta permite realizar una evaluación más profunda y eficiente, evitando que documentos no pertinentes avancen a la etapa de evaluación de calidad. Para que una guía pudiera continuar al proceso siguiente, debía responder afirmativamente a todos los criterios establecidos, los cuales incluían la coincidencia entre los alcances y objetivos de la guía evaluada y los de la actualización parcial, la existencia de recomendaciones explícitamente basadas en evidencia, la descripción de una búsqueda de evidencia primaria replicable y la transparencia en la conformación del grupo desarrollador. Las guías que no cumplieron uno o más de estos criterios fueron excluidas en esta fase.

Los resultados de esta etapa se describen en detalle en el diagrama de flujo PRISMA (Anexo 10).

Los resultados de la evaluación de GPC con la Herramienta 7 se evidencia en el anexo 11.

4.6.6 Evaluación de calidad de guías de práctica clínica

Las GPC que superaron la tamización mediante la herramienta 7 fueron sometidas a evaluación de calidad utilizando el instrumento AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation, versión II) (8). La aplicación se realizó de manera independiente y en duplicado por evaluadores capacitados, con el fin de garantizar la objetividad y reproducibilidad de los resultados.

Teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano (IETS, 2023) (5), se consideraron para inclusión aquellas guías que alcanzaron un puntaje superior al 60 % en los dominios de rigor metodológico (dominio III) e independencia editorial (dominio VI). En los casos en los que las valoraciones iniciales no coincidieron, se realizó una revisión conjunta hasta llegar a consenso. Los resultados de este proceso se pueden visualizar en el anexo 12.

4.6.7 Selección de estudios

Una vez realizada la evaluación de calidad con el instrumento AGREE II, se procedió a la selección final de las GPC que serían utilizadas como base para la actualización parcial de la guía. Para esta etapa se estableció un orden de relevancia, considerando los siguientes criterios:

- Mayor calificación en el dominio de rigor metodológico (Dominio III, AGREE II).
- Mayor calificación en el dominio de independencia editorial (Dominio VI, AGREE II).
- Inclusión de, al menos, los tópicos priorizados en el alcance definido para la actualización (prevención, diagnóstico y estratificación del riesgo, tratamiento y seguimiento).

- Fecha de la última búsqueda de evidencia no superior a cinco años, con el fin de asegurar la vigencia de las recomendaciones.
- Uso de la metodología GRADE para la calificación del cuerpo de evidencia.

Con base en estos criterios, se seleccionaron únicamente las guías que demostraron alta calidad metodológica, pertinencia temática y actualización reciente. Este proceso permitió reducir el conjunto de documentos a aquellos con mayor potencial de ser adaptados o utilizados como referencia para la formulación de recomendaciones en el contexto colombiano.

El número de referencias identificadas, excluidas y finalmente incluidas se presenta en el diagrama de flujo PRISMA (Anexo 10), mientras que el listado detallado de los documentos incluidos y excluidos se encuentra en el Anexo 13 y 14 respectivamente.

4.6.8 Extracción y síntesis de evidencia

La extracción de la información se realizó de manera independiente y pareada por los revisores del grupo desarrollador con el fin de garantizar la rigurosidad y reproducibilidad del proceso. Previo al inicio formal, se revisó una de las guías para uniformar criterios y resolver dudas sobre la interpretación de los campos a diligenciar.

El proceso se desarrolló a partir de un formato estandarizado en Microsoft Excel®, diseñado específicamente para este proyecto. Dicho formato permitió organizar de forma sistemática la información relevante, asegurando trazabilidad y consistencia entre los distintos revisores.

La información extraída de cada GPC se centró en los contenidos expresados como recomendaciones, en concordancia con las preguntas orientadoras y el alcance definido para esta actualización parcial. El proceso se enfocó en los elementos centrales para responder a las preguntas PICO y en los criterios

metodológicos necesarios para evaluar la calidad y vigencia de las recomendaciones.

De cada documento se registraron las siguientes variables:

- Identificación de la guía: Revisor responsable (iniciales), ID asignado, nombre completo de la GPC, año de publicación y entidad desarrolladora.
- Cobertura temática: Componente abordado (prevención, diagnóstico, estratificación, tratamiento, seguimiento) y preguntas PICO cubiertas de forma parcial o total.
- Población objetivo: Descripción explícita de la población a la que se dirigían las recomendaciones.
- Contenido de las recomendaciones: Redacción textual de la recomendación, grado de recomendación (fuerte o condicional, a favor o en contra) y nivel de evidencia reportado (alto, moderado, bajo, muy bajo).
- Tipo de evidencia base: Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados (ECAs), estudios observacionales, consensos o evidencia mixta.
- Acceso a la evidencia: Disponibilidad del fundamento de evidencia (sí/no) y enlace a la carpeta de referencia correspondiente.
- Juicio sobre la vigencia: Valoración del metodólogo respecto a la vigencia de la recomendación (sí/no); en caso negativo, se registró la razón y la consideración sobre la necesidad de actualizar la evidencia.

La aplicación de este proceso permitió consolidar una matriz de extracción que facilitó la comparación entre documentos y constituyó el insumo principal para el análisis de las guías seleccionadas, y disponer de un insumo robusto para la etapa de síntesis comparativa y formulación de recomendaciones aplicables al contexto nacional.

4.6.9 Síntesis de evidencia

La síntesis de evidencia se realizará de forma narrativa y estructurada a partir de la información extraída de las guías de práctica clínica seleccionadas. El análisis se organizará según las preguntas PICO orientadoras definidas en el alcance de la actualización parcial, lo que permitirá comparar las recomendaciones clave entre guías, identificar coincidencias y discrepancias, y seleccionar aquellas con mayor pertinencia y aplicabilidad al contexto colombiano.
Con el fin de asegurar la consistencia metodológica, se llevará a cabo un piloto sobre el 10 % de los perfiles de evidencia extraídos, que permitirá verificar la concordancia entre revisores y la validez de las referencias citadas en las guías.

Para cada pregunta PICO, la síntesis se presentará en los siguientes apartados:

- Pregunta PICO: enunciado de la pregunta o subpregunta.
- Población: descripción de la población objetivo-considerada.
- Intervención(es): estrategias, medidas o procedimientos evaluados.
- Comparador(es): alternativas o ausencia de intervención frente a las cuales se contrastó la intervención.
- Desenlaces: principales resultados clínicos o de salud considerados.
- Síntesis de la evidencia: narrativa integradora del racional presentado por las GPC seleccionadas, destacando la fuerza y limitaciones de la evidencia base.
- Recomendaciones: formulación literal de las recomendaciones aplicables a la pregunta, con su grado de fuerza y nivel de evidencia según la clasificación reportada en la GPC.
- Perfiles GRADE: cuando estuvieron disponibles, se anexaron los perfiles de evidencia GRADE correspondientes a cada recomendación.
- Referencias: listado de las fuentes originales incluidas, gestionadas en el gestor bibliográfico Zotero.

Este esquema garantiza que la información de cada pregunta PICO se presentara de forma ordenada, transparente y con trazabilidad completa, constituyendo el insumo principal para la fase de formulación y adaptación de las recomendaciones de la actualización parcial de la guía.

4.7 Revisiones sistemáticas de literatura

Se realizó una revisión exploratoria (scoping review) de la literatura relacionada con el alcance de la presente actualización y en concordancia con la GM (5) para identificar, mapear y sintetizar evidencia relacionada el enfoque GRADE–Evidence to Decision (EtD) para informar decisiones del panel (prioridad del problema, beneficios/daños, valores, balance, recursos/costos, equidad, aceptabilidad y factibilidad).

La tamización se diseñó para identificar evidencia útil por criterio EtD; no juzga fuerza de recomendación, sino que prepara insumos para la deliberación del panel.

4.7.1 Fuentes de información

Para la identificación de los factores contextuales se consultaron las bases de datos de PubMed/MEDLINE, EMBASE y LILACS y otras fuentes complementarias como Google académico. Además, se realizaron búsquedas por bola de nieve a partir de referencias de las publicaciones elegibles y documentos señalados por expertos.

4.7.2 Estrategias de búsqueda

La identificación de evidencia para los factores contextuales se realizó mediante estrategias de búsqueda estructuradas que identificaron términos clave de los tópicos de: prioridad del problema, beneficios/daños, valores y preferencias, balance, recursos/costos, equidad, aceptabilidad y factibilidad. Los detalles (ecuaciones, filtros, fechas y recuentos) se presentan en el (Anexo 15).

4.7.3 Criterios de inclusión

Se incluyeron documentos que cumplieran con:

- Población: Adultos (≥18 años) con HTA primaria, desde detección/diagnóstico hasta manejo, seguimiento y prevención de complicaciones.
- Tipo de documento/estudio: GPC con base en revisiones sistemáticas; revisiones sistemáticas (con o sin metaanálisis), revisiones de alcance y revisiones de revisiones (umbrella) que informaran al menos un criterio EtD (beneficios/daños, costos/CE, valores, equidad, aceptabilidad, factibilidad, implementación/monitoreo).
- Vigencia: Publicación reciente conforme al protocolo (en general ≤5 años al momento de la búsqueda) o justificadamente relevante.
- Accesibilidad: Texto completo.

4.7.4 Criterios de exclusión

Se excluyeron los documentos cuando:

- No eran GPC basadas en revisiones sistemáticas ni revisiones (RS/scoping/umbrella).
- Correspondían a otro tipo de publicación (p. ej., editorial/opinión sin método).
- Desactualizadas (p. ej., >5 años respecto a la búsqueda) o fuera de alcance de la HTA primaria.
- No informaban ningún criterio EtD relevante.

4.7.5 Proceso preliminar de tamización de referencias y selección de estudios

La selección de los documentos recuperados se gestionó a través de la plataforma Rayyan®. Dos revisores realizaron la tamización por título y resumen de forma independiente con ciego activado; cada referencia fue clasificada como "incluida", "excluida" o "indecisa" y las discrepancias se resolvieron por consenso y, de ser necesario, con un tercer revisor. Los elegibles se evaluaron en texto completo por dos evaluadores de forma independiente. Se empleó el esquema de etiquetas EtD (EtD/Problem, EtD/Benefits, EtD/Harms, EtD/Certainty, EtD/Values, EtD/Balance, EtD/Resources, EtD/Cost-effectiveness, EtD/Equity, EtD/Acceptability, EtD/Feasibility, EtD/Subgroups, EtD/Implementation, EtD/Monitoring).

El resumen del estado (Rayyan): 2.868 registros importados; 81 duplicados (40 resueltos, 41 eliminados, 0 pendientes); 273 incluidos; 149 "maybe"; 2.363 excluidos; 83 en conflicto.

4.8 Referencias

1. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS. Ministerio de Salud y Protección Social (Financiador). Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. 3ra edición. Bogotá D.C.: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS); 2024;

2. GRADE handbook [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html

3. for the GRADE Working Group, Moberg J, Oxman AD, Rosenbaum S, Schünemann HJ, Guyatt G, et al. The GRADE Evidence to Decision (EtD) framework for health system and public health decisions. Health Res Policy Syst [Internet]. diciembre de 2018 [citado 14 de julio de 2025];16(1). Disponible en: https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-018-0320-2

4. Rehfuess EA, Stratil JM, Scheel IB, Portela A, Norris SL, Baltussen R. The WHO-INTEGRATE evidence to decision framework version 1.0: integrating

WHO norms and values and a complexity perspective. BMJ Glob Health. enero de 2019;4(Suppl 1):e000844.

5. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, Ministerio de Salud y Protección Social. Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá D.C: Colombia; 2023.

6. Estrada-Orozco K, Cortés-Muñoz A, León E, Osorio K, Ospina-Lizarazo N, Pinilla M, Segura D, Sierra-Matamoros F. Manual metodológico para la elaboración de evaluaciones de efectividad clínica, seguridad y validez diagnóstica de tecnologías en salud. 2.a ed. Bogotá D.C., Colombia: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS; 2022.

7. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Atkins D, Brozek J, Vist G, et al. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. J Clin Epidemiol. abril de 2011;64(4):395-400.

8. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. Can Med Assoc J. 14 de diciembre de 2010;182(18):E839-42.

5. Resultados

5.1 Resultados de la búsqueda y selección de guías de práctica clínica

5.1.1 Búsqueda y selección de documentos

La búsqueda inicial identificó 1.025 registros en bases de datos y 2.019 en motores y compiladores, para un total de 3.044 referencias iniciales.

Tras la revisión de títulos, se excluyeron 68 publicaciones provenientes de bases de datos y 1.995 de motores/compiladores, quedando 981 referencias para descarga y revisión. Posteriormente, se eliminaron 402 duplicados, resultando en 579 documentos para tamización por título y resumen. En esta fase se excluyeron 517 referencias por no cumplir con los criterios de pertinencia, diseño o tipo de publicación, quedando 62 documentos para revisión en texto completo. A estas 62 publicaciones se les aplico la herramienta 7 (anexo 10), de las cuales se incluyeron 25 documentos y se excluyeron 37. Las principales razones de exclusión fueron: diseño de estudio inadecuado (n=27), población no pertinente (n=7), idioma distinto al inglés o español (n=1) y duplicados (n=2).

Las 25 GPC incluidas en esta fase fueron sometidas a evaluación de calidad metodológica.

5.1.2 Evaluación de la calidad metodológica

Se evaluaron 25 publicaciones que cumplían con los criterios de guías de práctica clínica (GPC). Estas publicaciones presentaban un proceso explícito de

desarrollo, grupo elaborador definido, y estaban basadas en la evidencia con una búsqueda replicable.

De las guías evaluadas mediante la herramienta AGREE II 18 alcanzaron puntajes globales superiores al umbral del 60% en los dominios III (rigor metodológico) y VI (independencia editorial), lo que respalda su calidad metodológica. Considerándose de calidad suficiente para ser incluidas en el proceso de selección final. Los resultados detallados de las valoraciones de cada GPC según dominios de AGREE II, se presentan en el Anexo 11.

A partir de este grupo, se aplicaron los criterios definidos para la selección final de GPC a utilizar en el proceso de actualización, en orden de relevancia. Con base en estos criterios, se definió la selección final de 8 GPC, que constituyen el insumo principal para la actualización de esta guía (anexo 12). El listado de la GPC excluidas y sus razones de exclusión se encentran en el anexo 13.

5.2 Resultados preliminares de la búsqueda y selección de revisiones sistemáticas de la literatura

5.2.1 Búsqueda y selección preliminar de documentos

La búsqueda inicial identificó 2.868 registros de los cuales se eliminaron 41 registros duplicados. La tamización por título y resumen clasificó 273 registros para ser incluidos, 2.363 registros para ser excluidos, 149 indecisos y 83 en conflicto. Los últimos dos tipos de registros fueron posteriormente revisados en texto completo y discutidos con un tercer revisor, quien resolvió las discrepancias. Se están evaluando 329 documentos por texto completo.

6. Módulo de prevención

6.1 Pregunta clínica 1

¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?

6.1.1 Antecedentes

La HTA es la principal causa prevenible de enfermedad cardiovascular y muerte prematura en el mundo (1). Se estima que en 2019 alrededor de 1.28 mil millones de adultos tenían HTA (prevalencia global ajustada por edad 32–34%), una cifra prácticamente estable respecto a 1990 pero con variaciones regionales importantes(2). La NCD Risk Factor Collaboration mostró que, aunque la prevalencia global estandarizada se mantuvo relativamente estable en las últimas décadas, algunas regiones han visto aumentos significativos (p. ej., países de Europa del Este con >50% de adultos hipertensos) mientras otras lograron reducciones modestas (2). Esta heterogeneidad refleja transiciones demográficas y de riesgo: naciones de ingresos altos han logrado mejorar la detección y control, mientras que en varios países de ingresos bajos y medios la prevalencia de HTA sigue al alza por cambios en la dieta y el estilo de vida (1). A nivel global, persisten enormes brechas en la atención de la HTA – cerca de la mitad de los afectados ignora su condición y apenas 20% tiene su presión arterial controlada adecuadamente (2,3). En este contexto, la prevención primaria de la HTA cobra una relevancia crítica para reducir la carga de enfermedad cardiovascular en las próximas décadas.

Existe un amplio segmento con prehipertensión o presión arterial "~~alta normal~~ o normal alta". Estudios latinoamericanos estiman que alrededor del 25–30% de los adultos presentan prehipertensión (120–139/80–89 mmHg); en Colombia se ha reportado una prevalencia cercana al 26.5% (4). Esta población con PA elevada pero no en rango de HTA clínica constituye un grupo crítico donde intervenciones tempranas podrían frenar la progresión hacia HTA establecida (4).

La elevada carga de HTA en Colombia está íntimamente ligada a la prevalencia de factores de riesgo modificables en la población. El país ha experimentado una transición nutricional y demográfica que favorece la obesidad, la inactividad física, los comportamientos sedentarios y dietas poco saludables. En 2022, 59.7% de los colombianos ≥15 años tenían sobrepeso u obesidad (5), y cerca de 44% de los adultos entre 18 y 64 años reportaban actividad física insuficiente (dato 2016) (5). Estos factores promueven elevaciones en cifras tensionales a edades cada vez más tempranas. Uno de los contribuyentes más destacados es el exceso de sodio dietario: la ingesta promedio de sal en la región de las Américas llega a ser hasta tres veces el máximo recomendado (5 g/día) (1). Este consumo excesivo de sal se atribuye a cambios en los patrones alimentarios (mayor dependencia de alimentos procesados, comidas rápidas y adición de sal a la mesa). Se calcula que aproximadamente 30% de la prevalencia de HTA es atribuible al alto consumo de sodio (1), lo que a su vez incrementa otros riesgos (ej. accidente cerebrovascular y enfermedad renal). Por el contrario, la ingesta de potasio (presente en frutas, verduras y legumbres) suele ser subóptima; un bajo consumo de potasio (<1.5 g/día) se ha asociado con mayor mortalidad (6), sugiriendo que la transición nutricional ha implicado no solo más sal sino menos alimentos frescos ricos en potasio. Otros determinantes contextuales agravan la situación: en entornos urbanos, estilos de vida más estresantes y dietas occidentales han impulsado la HTA en edades más jóvenes, mientras que en áreas rurales la HTA puede verse favorecida por menor acceso a alimentos saludables y a servicios preventivos. Datos nacionales indican una prevalencia de HTA ligeramente mayor en zonas urbanas (hasta 40.3% en ciertas muestras)

comparada con rurales (34.9%) (7), diferencia vinculada tanto a estilos de vida urbanos (dieta hipersódica, inactividad física y comportamientos sedentarios) como a subdiagnóstico en el campo. Asimismo, la edad y el sexo modulan el riesgo: los hombres tienden a desarrollar HTA a edades más tempranas y presentaron prevalencias algo superiores en estudios locales (p. ej., 29% en hombres vs 24% en mujeres) (7), aunque tras los 50 años la brecha se cierra por el aumento de HTA en mujeres posmenopáusicas. Igualmente, preocupante es la influencia de determinantes sociales: poblaciones de menor nivel educativo o ingresos muestran mayor carga de HTA y factores de riesgo asociados, reflejando cómo la desigualdad social (limitado acceso a alimentación saludable, espacios para actividad física y atención médica) contribuye a disparidades en salud cardiovascular.

Desde la perspectiva del sistema de salud, la HTA impone costos altísimos. En América Latina y el Caribe se estima que los costos directos e indirectos derivados de la presión arterial elevada representan entre 2.5% y 8% del PIB (1) por gastos en atención de infartos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal y otras complicaciones. En Colombia, la HTA y sus secuelas consumen una porción significativa del presupuesto sanitario y recursos de la red asistencial, tanto a través de la atención ambulatoria crónica (medicamentos antihipertensivos de por vida, seguimiento por médicos de familia) como de eventos catastróficos (hospitalizaciones, diálisis, discapacidad). A pesar de la cobertura casi universal en salud, existen brechas en la calidad y alcance de las intervenciones preventivas: la atención primaria en el país enfrenta limitaciones para proveer consejería intensiva en estilo de vida por falta de tiempo, formación específica y recursos humanos dedicados (nutricionistas, educadores en salud, etc.). Estos desafíos del sistema se traducen en que, si bien la Guía de Práctica Clínica (GPC) de 2017 para HTA recomendaba enfáticamente cambios en el estilo de vida para prevención y control (8), su implementación ha sido heterogénea. En suma, Colombia enfrenta una "tormenta perfecta" epidemiológica: alta prevalencia de factores comportamentales de riesgo, poblaciones vulnerables (adultos jóvenes urbanizados, mujeres posmenopáusicas, habitantes rurales con

barreras de acceso) y retos en el sistema de salud para llevar a cabo intervenciones preventivas efectivas. Esto subraya la necesidad imperiosa de fortalecer las medidas de promoción de la salud cardiovascular, especialmente aquellas dirigidas a modificar hábitos de vida desde la atención primaria y los entornos comunitarios.

Durante los últimos años se ha acumulado evidencia sólida de que las modificaciones en el estilo de vida constituyen estrategias altamente efectivas, seguras y costo-efectivas para prevenir la HTA y mejorar el control tensional. Las principales guías internacionales – Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), International Society of Hypertension (ISH, 2020 y posición 2023), Sociedad Europea de Hipertensión (2018, actualizada 2023) y American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC, 2025) – coinciden en priorizar las intervenciones no farmacológicas como primer paso en la prevención primaria (individuos sin HTA) y parte integral del manejo en pacientes hipertensos (7). Estas intervenciones abarcan mejoras en la dieta, aumento de la actividad física, control del peso corporal, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y otras sustancias, promoción de un sueño saludable y manejo del estrés psicosocial.

Es importante destacar que, si bien cada intervención por sí sola aporta beneficios modestos, la combinación simultánea de varias tiene efecto aditivo o sinérgico. Programas multicomponente han logrado reducciones impresionantes de la PA en poblaciones de alto riesgo. Un reciente network meta-analysis de 67 ensayos en prehipertensión encontró que las intervenciones combinadas (p. ej., dieta + ejercicio, o ejercicio + componente conductual) fueron las más efectivas, alcanzando descensos promedio de hasta 13–15 mmHg en la PAS frente a no intervención (9). Además, cambios intensivos de estilo de vida han mostrado demorar la necesidad de medicación antihipertensiva en PA elevada, e incluso reducir dosis o número de fármacos en hipertensos tratados. Son intervenciones seguras y con beneficios adicionales (glicemia, lípidos, salud mental). Por todo lo anterior, organismos internacionales catalogan la reducción del consumo de

sal y otras medidas como "Best Buys" en salud pública por su alta costo-efectividad (1,6)

En Colombia, las recomendaciones sobre estilo de vida para prevención de HTA no son nuevas, pero su reforzamiento y actualización resultan necesarios. La GPC nacional 2017 ya enfatizaba medidas no farmacológicas (p. ej., actividad física ≥120 min/semana, control del peso, moderación de sal y alcohol) (10). Sin embargo, algunas recomendaciones reflejaban la evidencia de ese momento y difieren de lo hoy aceptado; por ejemplo, la GPC 2017 desaconsejaba incrementar la ingesta de potasio como medida preventiva por evidencia incierta (10), mientras que tras el estudio SSaSS 2021 y síntesis recientes, las guías internacionales recomiendan aumentar potasio en la dieta salvo contraindicación (6,11). Desde 2017 han surgido lineamientos globales relevantes: la OMS 2021 reiteró la importancia de intervenciones de estilo de vida (en el marco del tratamiento), la ISH 2020 y su posición 2023/2024 profundizaron el manejo de estilo de vida, la ESH 2023 actualizó recomendaciones detalladas, y la AHA/ACC 2025 incorporó novedades en prevención (sueño y salud mental) (1,11,12). Aunque persisten matices (p. ej., umbral diagnóstico ≥140/90 vs ≥130/80), existe consenso en recomendar con fuerza los cambios de estilo de vida. La controversia histórica de la "curva en J" del sodio ha sido matizada por ensayos y revisiones que respaldan metas de <2 g/día de sodio (4,6).

La actualización de esta pregunta es prioritaria porque alinea una alta carga prevenible con intervenciones probadas, costo-efectivas y factibles desde la APS: en Colombia, las ENT explicaron 74.5% de las muertes en 2019, con la HTA como factor subyacente clave, de modo que intensificar la promoción de cambios en dieta, actividad física, peso, sueño, manejo del estrés y control de alcohol/tabaco puede evitar miles de casos incidentes y reducir eventos mayores (ACV, IAM, ERC) a corto y mediano plazo (13); a nivel poblacional, alcanzar la meta de la OMS de reducir 30% la ingesta de sal para 2025 se asocia con 2.5 millones de muertes evitadas anualmente en el mundo, lo que dimensiona el beneficio potencial de medidas regulatorias y comunitarias sobre sodio y ultraprocesados (1); además, se trata de acciones de bajo costo relativo frente

a décadas de tratamiento y complicaciones, por lo que incluso una reducción del 10% en la prevalencia produciría ahorros sustantivos y es consistente con un modelo de APS preventivo y costo-eficiente; en términos de equidad, recomendaciones firmes impulsan entornos saludables e intervenciones intersectoriales (espacio público activo, etiquetado y regulación alimentaria) que favorecen más a poblaciones vulnerables y permiten llegar a grupos de difícil acceso; la solidez científica acumulada entre 2019–2025 y la convergencia de las guías internacionales (OMS, ISH, ESH, AHA/ACC) habilitan recomendaciones con mayor certeza, mientras que debates históricos —como la "curva en J" del sodio— han sido matizados por ECA y revisiones de alta calidad (1,11,14,15); finalmente, existe prioridad institucional para actualizar la GPC de HTA y articularla con programas en curso (p. ej., expansión de HEARTS), lo que permitirá traducir la evidencia en acciones concretas (metas de sodio, manejo del estrés, metas de actividad física y ejercicio), definir indicadores de seguimiento (porcentaje de personas con PA elevada que reciben consejería intensiva) y cerrar la brecha entre evidencia y práctica, avanzando simultáneamente en efectividad clínica, sostenibilidad financiera y justicia en salud.

6.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta. El análisis identifico recomendaciones para las intervenciones de: modificación de la dieta, actividad física individualizada, reducción de comportamientos sedentarios, control de peso, manejo del estrés, reducción del consumo de alcohol y cesación de tabaco.

No se identificaron recomendaciones relacionadas con actividades lúdicas, calidad del sueño, cesación de sustancias psicoactivas y asesoría y apoyo

psicológico con enfoque familiar; por ello, se diseñó una estrategia de búsqueda con el fin de identificar evidencia disponible para estas intervenciones.

6.1.3 Síntesis de la evidencia de efectividad y seguridad

6.1.3.1 Actividad física: Cumplimiento de las recomendaciones en actividad física individualizada y reducción de comportamientos sedentarios

La GPC Argentina 2024 recomienda a toda la población realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada (en sesiones no menores a 30 minutos) para reducir el riesgo de desarrollar HTA primaria. Recomendación fuerte. Calidad de la evidencia: moderada (16).

La guía señala que tanto la OMS como el Programa Nacional de Lucha contra el Sedentarismo recomiendan acumular al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, 75 minutos de vigorosa o una combinación equivalente para mejorar la salud y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles. Destaca que existe una relación inversa y prácticamente lineal entre la práctica regular de actividad física y el desarrollo de HTA primaria: 150 minutos semanales reducen el riesgo en un 6%, 300 minutos en un 12% y 900 minutos en un 33%. Además, aclara que los beneficios pueden alcanzarse en sesiones de al menos 30 minutos y que se mantienen más allá del efecto sobre el peso corporal (16).

Liu et al., 2017 llevaron a cabo un metaanálisis de 29 estudios de cohorte con 330.222 individuos y 67.698 casos incidentes de HTA primaria. Los autores documentaron una asociación lineal e inversa entre la actividad física y el riesgo de HTA primaria: por cada incremento de 10 MET-h/semana de actividad física recreativa, equivalente a unos 150 minutos semanales de actividad física moderada, el riesgo se redujo en 6% (RR 0,94; IC95% 0,92–0,96). Al duplicar

la dosis (300 minutos semanales), el riesgo bajó en un 12%, y con 900 minutos semanales se alcanzó una reducción de hasta 33%. El efecto fue robusto en análisis de sensibilidad y consistente en subgrupos de edad, sexo y regiones. Incluso tras ajustar por índice de masa corporal, el beneficio se mantuvo, lo que demuestra que el efecto protector de la actividad física es independiente del peso corporal(17).

De forma complementaria, Hu et al., 2004 realizaron una cohorte prospectiva en Finlandia con 8.302 hombres y 9.139 mujeres seguidos durante 11 años. Encontraron que, en comparación con la baja actividad, los niveles moderados y altos de actividad física se asociaron con una reducción significativa del riesgo de HTA primaria tanto en hombres (HR 0,63 y 0,59) como en mujeres (HR 0,82 y 0,71). Esta relación inversa persistió en personas con y sin sobrepeso, reforzando que el efecto protector no depende del estado de obesidad(18).

Por su parte, el estudio prospectivo en adultos estadounidenses de 18 a 30 años CARDIA (Carnethon et al., 2010) evaluó la interacción entre actividad y condición físicas en 4872 adultos jóvenes seguidos durante 20 años. Ambos factores se asociaron de manera independiente con un menor riesgo de HTA primaria, pero la magnitud del efecto de la actividad física fue más marcada en quienes tenían altos niveles de fitness. Se estimó que mejorar una categoría en el nivel de condición física podría prevenir hasta un 34% de los casos de hipertensión arterial primaria, sin diferencias relevantes entre sexos o razas(19).

Corrêa de Sousa et al., 2017 realizaron un metaanálisis de 5 ECAs en personas prehipertensas o hipertensas que evaluaron entrenamiento de fuerza solo (sin combinar con aeróbico). Encontraron descensos de PAS −8,2 mmHg (IC95% −10,9 a −5,5) y PAD −4,1 mmHg (IC95% −6,3 a −1,9) frente a control, con heterogeneidad baja-moderada. Concluyen que el entrenamiento de fuerza por sí solo reduce la PA y respalda su uso como estrategia no farmacológica(20).

Wen & Wang, 2017 desarrollaron un Metaanálisis de 13 estudios en 802 pacientes con hipertensión arterial esencial que evaluaron ejercicio aeróbico. No hubo diferencias basales entre grupos, pero tras la intervención el grupo aeróbico mostró reducciones significativas de PA frente a control (SMD PAS −0,79; SMD PAD −0,63). Los autores señalan sesgo de publicación para la PAS y sensibilidad de la PAD a la exclusión de dos estudios, pero concluyen que el ejercicio aeróbico es una opción no farmacológica útil para mejorar la PA en HTA primaria (21).

Perfil GRADE

SoF 1. Actividad física (moderada a vigorosa) comparado con insuficientemente activo para población general

Paciente o población: población general (pronóstico)
Intervención: actividad física (AF moderada a vigorosa)
Comparación: insuficientemente activo

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin AF moderada a vigorosa	**Con AF moderada a vigorosa**	**Diferencia**		
Incidencia de HTA evaluado con: casos nuevos seguimiento: rango 2,33 años a 20 años № de participantes: 4.618 (21 estudios observacionales) [1,a]	**RR 0,84** (0,78 a 0,90)	39,3% [2, b]	**33,0%** (30,6 a 35,3)	**6,3% menos** (8,6 menos a 3,9 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [c]	Realizar actividad física de intensidad moderada a vigorosa, muy probablemente reduce el desarrollo de HTA con gradiente dosis-respuesta.

El riesgo en el grupo de intervención (y su IC95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención. **HR:** Razón de riesgos instantáneos; **RR:** Razón de riesgo.

Calidad alta: existe una alta confianza de que el verdadero efecto se encuentra muy cercano al estimador de efecto reportado en el cuerpo de la evidencia.
Calidad moderada: existe una alta confianza moderada en el estimador del efecto. Es probable que el verdadero efecto se encuentre próximo al estimador de efecto reportado en el cuerpo de la evidencia pero existe la posibilidad de que sea diferente.
Calidad baja: la confianza en el estimador del efecto es limitada. El verdadero efecto podría ser muy diferente del estimador de efecto reportado en el cuerpo de la evidencia.
Calidad muy baja: existe muy poca confianza en el estimador del efecto. Cualquier resultado estimado es incierto.

Explicaciones
a. Los RR fueron ajustados por Índice de Masa Corporal (IMC).
b. Tomado de uno de los estudios de la RS-MA, con riesgo basal elevado para desarrollo de HTA (56% con historia familiar de HTA, 50% raza negra, 30% fumadores y 22% prehipertensos al inicio). Seguimiento por 20 años.
c. Parte de baja por estudio observacional y aumenta 1 punto por gradiente dosis respuesta.

6.1.3.2 Control de peso y modificación de la dieta: Consumo sal-sodio, reducción en el consumo productos comestibles procesados y ultra procesados, dieta rica en vegetales y fibra

La GPC Argentina recomienda a toda la población un plan de alimentación saludable reducido en sal (5 gramos de sal, que equivale a 2000 mg de sodio por día) para reducir el riesgo de desarrollar HTA y eventos cardiovasculares. A nivel mundial, la mayor parte de los adultos consume sal muy por encima de las metas de salud: estimaciones poblacionales indican promedios 3–5 g de sodio/día (≈ 8–10 g de sal/día). Esta exposición se asocia con una carga sustancial de enfermedad cardiovascular, con análisis globales que atribuyen 1,65 millones de muertes CV/año a ingestas de sodio por encima del nivel de referencia. En Argentina, las Guías Alimentarias para la Población promueven un patrón saludable que incluye reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio, entre otras pautas de dieta saludable. La GPC argentina también recuerda que la sal de mesa es 40% sodio y que los alimentos procesados contribuyen sustancialmente al consumo total ("sodio oculto"), por lo que las acciones educativas deben complementarse con medidas poblacionales (p. ej., leyes y rotulado frontal)(16).

La evidencia de múltiples diseños converge en un gradiente dosis respuesta entre reducción de sal e inferiores cifras de PA. Una revisión sistemática y metaanálisis (RS-MA) Cochrane de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) realizada por Taylor RS, et al., (2011) en población general normotensa halló que reducir 2 g/día de sal (0,8 g/día de sodio) se asoció con −1,11 mmHg en PAS (IC95% −2,34 a 0,11) y 0,80 mmHg en PAD (IC95% −1,37 a −0,23)(22).

En personas con HTA, la GPC resume ECA con reducciones promedio 4,14 mmHg en PAS y 3,74 mmHg en PAD para descensos 2,3 g/día de sal (0,92 g/día de sodio); certeza alta (PAS) y moderada (PAD)(16). Una RS-MA de estudios observacionales (12 estudios; reducción media de 4,4 g/día de sal) estimó −2,42 mmHg en PAS y −1,00 mmHg en PAD (23).

Los hallazgos del estudio INTERSALT (10.000 adultos, 32 países) medición de sodio por orina de 24 h confirmaron una relación positiva entre excreción de sodio e incremento de PA y situaron la ingesta en 8–12 g de sal/día en la mayoría de países; este diseño permitió ajustar por múltiples factores (IMC, alcohol, potasio), apoyando independencia de la asociación(24).

En síntesis, cuantitativa más amplia, He & MacGregor (2013) documentan que una reducción dentro de persona de 6 g/día de sal se asocia con 5,8 mmHg menos de PAS, subrayando el carácter dosis–respuesta y la relevancia clínica del descenso de PA(23).

La cohorte de seguimiento de los ensayos TOHP I/II (intervenciones de reducción de sodio en adultos sin HTA) mostró a 10–15 años un 25% menos de eventos cardiovasculares (ECVM) en el grupo intervención: RR 0,75 (IC95% 0,57–0,99), ajustado por edad, sexo y raza (25).

En la RS-MA Cochrane de Taylor et al., 2011, el análisis principal de 7 ECA no evidenció reducción significativa del compuesto de ECVM (RR 0,90; IC95% 0,58–1,40), pero los autores señalan imprecisión y heterogeneidad; en el análisis por subgrupos (excluyendo un ECA en insuficiencia cardiaca con restricción intensa de sal y diuréticos de alta dosis) la dirección del efecto favoreció la intervención(22).

De forma complementaria, la RS-MA BMJ (2007) de seguimiento de ensayos de reducción de sodio informó menor incidencia de ECVM en los grupos con intervención, en línea con TOHP, apoyando beneficio en la prevención primaria(25).

La evaluación global de Mozaffarian et al., 2014 (NEJM) estimó 1,65 millones de muertes CV atribuibles a exceso de sodio, reforzando el impacto en salud pública de las reducciones poblacionales. Las Guías Alimentarias para la Población

Argentina y recomendaciones OMS sostienen la meta de <5 g de sal/día (≈2 g de sodio), coherente con la recomendación clínica y con políticas de entorno alimentario (p. ej., rotulado frontal, acuerdos con industria, campañas)(26).

La Guía de práctica clínica del American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines recomienda en adultos con sobrepeso u obesidad, la pérdida de peso con el objetivo de al menos un 5% de reducción del peso corporal para prevenir o tratar la presión arterial elevada y la hipertensión arterial primaria; así mismo recomienda En adultos con o sin hipertensión arterial primaria, un patrón de alimentación cardiosaludable, como el plan de alimentación DASH, para prevenir o tratar la presión arterial elevada y la hipertensión arterial primaria (27).

Neter et al., 2003(28) realizaron un metaanálisis de ECA de reducción de peso (18 ensayos, 2.587 participantes) el cual mostró que cada 1 kg de pérdida se asoció, en meta-regresión, con ≈1,05/0,92 mmHg de disminución PAS/PAD; una pérdida media de 5,1 kg redujo 4,44/3,57 mmHg la PAS/PAD (IC95% 2,1–6,7 y 1,8–5,4) frente a control. Confirma gradiente dosis–respuesta entre adelgazamiento y PA.

Appel et al., 2003 (29) realizaron un ECA por grupos paralelos (n=810, PA elevada/HTA estadio 1) con 3 brazos: consejo "establecido", intensivo "establecido", e intensivo + DASH. A 6 meses, los grupos intensivos lograron mayor pérdida ponderal, mejor adherencia dietaria y mayores descensos de PA; el efecto fue más pronunciado cuando se combinó pérdida de peso con DASH y reducción de sodio.

Appel et al., 1997 (30) (NEJM, DASH clásico). ECA de alimentación controlada (n=459, 3 dietas, peso y sodio constantes) encontró que la dieta "combinación" (DASH) redujo PAS/PAD −5,5/−3,0 mmHg adicionales vs dieta control en 8 semanas; efecto mayor en personas con hipertensión arterial primaria y personas negras.

Blumenthal et al., 2010 (31) realizaron un ECA de alimentación (DASH) con/ sin entrenamiento + pérdida de peso en personas con hipertensión arterial primaria no medicados (n=144): el grupo DASH + peso redujo PAS −16,1 mmHg vs

control y −9,5 mmHg más que DASH solo (16 semanas), reforzando la sinergia de adelgazar con el patrón DASH.

TOHP II, 1997 (32) realizaron un ensayo aleatorizado factorial 2×2 en PA alta-normal (n=2.382). Hombres y mujeres de 30–54 años, sin fármacos antihipertensivos, con PAD 83–89 mmHg y PAS <140 mmHg, IMC 110–165% del "peso deseable". Se asignaron a pérdida de peso, reducción de sodio, combinación o cuidado habitual. Las metas fueron ≥4,5 kg de adelgazamiento (grupos con pérdida de peso) y ≈80 mmol/día de sodio (grupos con reducción de sodio). A 6 meses, los descensos de PA frente a cuidado habitual fueron: −3,7/−2,7 mmHg (pérdida de peso), −2,9/−1,6 mmHg (sodio) y −4,0/−2,8 mmHg (combinado) (todos p<0,001). A 36 meses persistieron descensos más pequeños (p. ej., pérdida de peso −1,3/−0,9 mmHg), y a 48 meses la incidencia de HTA fue significativamente menor en cada intervención que en control, con riesgos relativos promedio 0,78–0,82 según el grupo activo. Conclusión: pérdida de peso y menos sodio, por separado o combinados, bajan PA y disminuyen la HTA incidente en adultos con PA alta-normal, con mayor efecto temprano y atenuación parcial en el tiempo.

Finalmente, Schiavon et al., 2018 (33) realizaron un ECA en obesidad e HTA: bypass gástrico + terapia médica vs terapia médica sola (n=100). La rama quirúrgica logró mejor control tensional con menos fármacos, efecto proporcional al mayor descenso ponderal.

Perfil GRADE

SoF Disminución de consumo de sodio comparado con ingesta habitual en población general

Paciente o población: población general (pronóstico)
Intervención: disminución de consumo de sodio
Comparación: ingesta habitual

Resultado Nº de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin disminución de sodio	Con disminución de sodio	Diferencia		
ECVM o Mortalidad CV seguimiento: rango 18 a 48 meses Nº de participantes: 2.415 (2 observacionales) [1]	**RR 0,75** (0,57 a 0,99)	9,0%	**6,9%** (5,3 a 8,9)	**2,1% menos** (3,7 menos a 0,1 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	La disminución del consumo de sal, muy probablemente reduzca los ECVM o mortalidad CV en la población general. [d]
Presión arterial sistólica (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 1,5 años a 3 años Nº de participantes: 2.079 (3 ECA) [2,a]	-	PAS media **125,33** mmHg [a]	-	media **1,11 mmHg menos** (2,34 menos a 0,11 más)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [c]	La disminución de la ingesta de sal (reducción en 2g/día de sal = 0,8 g/día de sodio) es muy probable que reduzca la PAS en la población general. [d]
Presión arterial diastólica (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 1,5 años a 3 años Nº de participantes: 2.079 (3 ECA) [2,a]	-	PAD media **84,33** mmHg [a]	-	media **0,8 mmHg menos** (1,37 menos a 0,23 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [c]	La disminución del consumo de sal (reducción en 2g/día de sal = 0,8 g/día de sodio) es muy probable que reduzca la PAD en la población general. [d]

Explicaciones
a. Los estudios utilizaron excreción urinaria de sodio en 24 hs, el cual es el indicador más fidedigno del consumo de sal.
b. Riesgo de sesgo de selección.
c. Riesgo de sesgo en la asignación y en el cegamiento de los observadores.
d. La reducción media de la excreción urinaria de sodio para estos resultados fue de 42 mmol/24h.

6.1.3.3 Manejo de estrés y Factores psicosociales

La GPC Argentina recomienda en población general, considerar dentro de la valoración del riesgo cardiovascular individual, a los factores psicosociales (estrés, ansiedad y depresión) como posibles factores de riesgo independiente, tanto de HTA como de eventos cardiovasculares. Recomendación condicional. Calidad de la evidencia baja(16).

A lo largo de las últimas décadas se ha propuesto que el estrés psicosocial es factor de riesgo independiente de HTA, enfermedad coronaria y mortalidad cardiovascular. Entre los estudios fundacionales citados por la guía se incluyen análisis sobre cómo el estilo de vida, el afrontamiento y el estrés laboral influyen en la PA (Lindquist et al.), la relación entre estrés psicológico y progresión de aterosclerosis carotídea (Barnett et al.), y la asociación entre respuestas

tensionales exageradas ante estrés mental y aterosclerosis carotídea (Kamarck et al.). En conjunto, estos trabajos sustentan la plausibilidad biológica y la relación con desenlaces intermedios, aunque con baja confianza por diseño observacional(16).

En términos cuantitativos, Liu et al., 2017(34) realizaron revisión sistemática y metaanálisis que integró exclusivamente estudios observacionales para estimar la relación entre el estrés psicosocial y la hipertensión arterial primaria. Los autores encontraron que la presencia de estrés psicosocial se asoció con mayor riesgo de HTA (OR 2,40; IC95% 1,65–3,49) y que las personas con HTA presentaron con más frecuencia estrés psicosocial que los normotensos (OR 2,69; IC95% 2,32–3,11).

Respecto del estrés laboral, Eddy et al., 2017 (35) realizaron un metaanálisis donde se reunió 22 estudios (n=93.817 personas) para evaluar el modelo de "desequilibrio esfuerzo–recompensa" (ERI) como forma de estrés laboral crónico y su relación con desenlaces cardiovasculares intermedios. El modelo ERI postula que el estrés surge cuando las exigencias del trabajo (esfuerzo) son altas y las recompensas (salario/estabilidad, reconocimiento, oportunidades) son bajas; además, considera el rasgo "exceso de compromiso" (overcommitment) como una disposición individual a sobre-invertirse pese a recompensas insuficientes. En los metaanálisis, un mayor desequilibrio esfuerzo–recompensa se asoció con: más hipertensión arterial primaria (r=0,26; p<0,001; n=1.180), mayor espesor íntima–media carotídea (r=0,23; p<0,01; n=828) y fibrinógeno más alto (r=0,13; p=0,03; n=4.315). Para el rasgo exceso de compromiso, se observaron asociaciones de magnitud similar con hipertensión arterial primaria (r=0,24; p=0,02; n=899) y con espesor íntima–media (r=0,19; p=0,02; n=828). En términos de interpretación, estos r indican asociaciones pequeñas a moderadas pero consistentes entre estrés laboral y marcadores intermedios de riesgo CV.

Para ansiedad, Pan et al., 2015 (36) realizaron una RS–MA que integró 21 estudios epidemiológicos (13 transversales y 8 prospectivos). En los 13 estudios transversales (n=151.389), la ansiedad se asoció con mayor prevalencia de HTA; el OR agrupado fue 1,18 (IC95% 1,02–1,37) con heterogeneidad alta (I^2=84,9%). En los 8 estudios prospectivos (n=80.146; 2.394 casos incidentes de HTA), la ansiedad basal se asoció con mayor riesgo de desarrollar HTA (HR 1,55; IC95% 1,24–1,94; I^2=84,6%). La metarregresión no identificó como fuentes de heterogeneidad la región, el criterio diagnóstico de ansiedad, edad/sexo, tamaño muestral, año de publicación, calidad o años de seguimiento; hubo indicio de sesgo de publicación en los transversales (no en los prospectivos). Concluyen que existe una asociación entre ansiedad y mayor riesgo de HTA, aunque advierten la variabilidad de las mediciones de ansiedad y la imposibilidad de controlar residuales de confusión en todos los estudios.

Batelaan et al., 2016 (37), llevaron a cabo una RS–MA de 37 cohortes prospectivas en población libre de ECV al inicio (n=1.565.699; seguimiento 1–24 años). Encontraron que la ansiedad (trastorno diagnosticado o síntomas elevados) se asoció con un 52% de incremento del riesgo de ECV incidentes (HR 1,52; IC95% 1,36–1,71). Los autores examinaron la independencia frente a factores de riesgo tradicionales y depresión (los resultados "parecieron" independientes) y discutieron de forma estructurada los criterios de Hill (fuerza, consistencia, temporalidad, gradiente biológico/plausibilidad), señalando que, globalmente, los criterios apoyan la causalidad.

Para depresión, Meng et al., 2012 (38) realizaron un meta-análisis de cohortes (9 estudios, n=22.367; seguimiento medio 9,6 años). En adultos inicialmente sin HTA, donde encontraron que la presencia de depresión se asoció con mayor incidencia de HTA: RR ajustado 1,42 (IC95% 1,09–1,86; p=0,009).

Rugulies, 2002, (39) realizó una revisión sistemática de cohortes que evaluaron depresión (exposición; clínica o estado de ánimo depresivo) y cardiopatía coronaria (desenlace; IAM o muerte coronaria). Se extrajeron, para cada

estudio, diseño, tamaño muestral, forma de medir depresión, número de eventos y el riesgo relativo más ajustado disponible, además de las variables usadas en los modelos multivariables. Encontrando como resultado que el RR combinado para desarrollar enfermedad coronaria en personas con depresión fue 1,64 (IC95% 1,29–2,08; p<0,001). En análisis de sensibilidad, el efecto fue más fuerte cuando la exposición fue depresión clínica (RR 2,69; IC95% 1,63–4,43) que cuando fue estado de ánimo depresivo (RR 1,49; IC95% 1,16–1,92), lo que sugiere un gradiente dosis–respuesta (a mayor severidad, mayor riesgo).

El estudio INTERHEART (Rosengren/Hawken et al., 2004) (40) que incluyó 11.119 casos con primer infarto agudo de miocardio (IAM) y 13.648 controles sanos de 52 países. Dentro del set de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) investigados, el protocolo incorporó depresión como exposición psicosocial, medida por autorreporte y por autoaplicación retrospectiva de una versión abreviada de la escala del Composite International Diagnostic Interview (CIDI) para trastornos del estado de ánimo del DSM-IV. En los análisis ajustados, la depresión se asoció de manera independiente con mayor riesgo de cardiopatía coronaria en ambos sexos: RR 3,5 en mujeres y RR 2,3 en hombres; el OR global fue 1,55 (IC95% 1,42–1,69) y no cambió con los ajustes multivariables. El riesgo atribuible poblacional (RAP) estimado a esta exposición fue 40% en mujeres y 25% en hombres.

Finalmente, con base en el Copenhagen City Heart Study (Schnohr et al.) (41), se elaboró un ranking de factores de riesgo (FR) para enfermedad coronaria con 8.882 adultos sin ECV y seguimiento hasta abril de 2013 (1.731 eventos coronarios fatales y no fatales). El agotamiento vital considerado un síntoma somático de depresión emergió como un FR de peso: en hombres, el agotamiento vital alto vs. bajo se asoció con HR 2,36 (IC95% 1,70–3,26; p<0,001), superando incluso a la PA sistólica elevada (≥160 mmHg o uso de antihipertensivos), cuyo HR fue 2,07 (IC95% 1,48–2,88; p<0,001). En mujeres, el FR más importante fue tabaquismo ≥15 g/día (HR 1,74; IC95% 1,43–2,11; p<0,001), seguido por agotamiento vital (HR 2,07; IC95% 1,61–2,68;

p<0,001). Por fracción atribuible poblacional, el agotamiento vital ocupó el primer lugar en mujeres (27,7%; IC95% 18,6–36,7) y el cuarto en hombres (21,1%; IC95% 13,0–29,2), subrayando su relevancia clínica como dimensión psicosocial vinculada al riesgo coronario.

Perfil GRADE

SoF Detección de estrés comparado con ausencia de estrés en población general

Paciente o población: población general (pronóstico)
Intervención: detección de estrés
Comparación: ausencia de estrés

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin detección de estrés	Con detección de estrés	Diferencia		
Desarrollo de hipertensión arterial (HTA) evaluado con: casos № de participantes: 622 (2 estudios observacionales) [1]	**RR 2,40** (1,65 a 3,49)	21,3%	**51,0%** (35,1 a 74,2)	**29,8% más** (13,8 más a 52,9 más)	⨁⨁◯◯ BAJA [a,b]	El estrés podría aumentar el desarrollo de casos de HTA.

Explicaciones
a. Calidad de evidencia baja (estudios observacionales).

6.1.3.4 Reducción del consumo de alcohol

La GPC Argentina recomienda a toda la población limitar el consumo de alcohol en no más de una medida estándar por día en mujeres y dos medidas estándar por día en hombres, para evitar el incremento del riesgo de desarrollar HTA. Recomendación fuerte. Calidad de la evidencia: moderada(16); así mismo, en personas que no consumen alcohol, se recomienda no alentar su inicio ya que no está claro si existe un efecto protector del bajo consumo de alcohol para la salud cardiovascular, a la vez que puede ocasionar otros daños no sólo para quien lo consume sino también para terceros. Recomendación fuerte. Calidad de la evidencia: moderada(16).

Marmot et al., 1994 (INTERSALT, BMJ)(42). En el análisis de la cohorte internacional INTERSALT, los hombres que bebían 300–499 mL/semana presentaron, en promedio, valores más altos de PA que los no bebedores (+2,7

mmHg PAS y +1,6 mmHg PAD); quienes consumían ≥500 mL/semana mostraron incrementos aún mayores (+4,6 mmHg PAS y +3,0 mmHg PAD). En mujeres con >300 mL/semana, la PAS fue +3,9 mmHg. (Efecto dosis–respuesta.) Estos datos son citados en el metaanálisis de ensayos de Xin et al., 2001 (Hypertension)(43).

Xin et al., 2001(43). Realizaron un metaanalisis de 15 ECA (n = 2234). La reducción de alcohol se asoció con −3,31 mmHg en PAS (IC95% −4,10 a −2,52) y −2,04 mmHg en PAD (IC95% −2,58 a −1,49), con relación dosis–respuesta: mayor reducción de PA cuanto mayor fue el recorte de ingesta y cuanto más alta la PA basal. En subgrupos, el efecto fue de −3,31/−2,04 mmHg en personas con hipertensión arterial primaria y de −3,00/−1,94 mmHg en normotensos, por lo que reducir alcohol debe recomendarse como parte de las modificaciones del estilo de vida para prevenir y tratar la HTA en grandes bebedores.

Briasoulis, Agarwal & Messerli, 2012 (44), realizaron un metaanálisis de 16 cohortes prospectivas (33.904 hombres y 193.752 mujeres), los autores clasificaron la ingesta diaria de alcohol por rangos (usando el punto medio de cada categoría reportada) y compararon el riesgo de desarrollar HTA frente a abstemios. En hombres observaron una tendencia a mayor riesgo con consumos bajos y moderados: RR 1,03 (IC95% 0,94–1,13) para <10 g/día y RR 1,15 (0,99–1,33) para 11–20 g/día; y un aumento claro con ingestas más altas: RR 1,77 (1,39–2,26) para 31–40 g/día y RR 1,61 (1,38–1,87) para >50 g/día. En mujeres describieron una relación en "J": menor riesgo con <10 g/día (RR 0,87; 0,82–0,92), tendencia no significativa con 11–20 g/día (RR 0,90; 0,87–1,04) y aumento del riesgo con 31–40 g/día (RR 1,19; 1,07–1,32), mientras que 21–30 g/día no fue concluyente (RR 1,16; 0,91–1,46). En conjunto, el trabajo sugiere asociación lineal en hombres (el riesgo crece a medida que aumenta la dosis) y curva en "J" en mujeres, con imprecisión en los estratos bajos y elevación consistente del riesgo desde ≥31 g/día.

Holmes et al., 2014 (45). aplicaron aleatorización mendeliana usando variantes que condicionan menor ingesta de alcohol (p. ej., ADH1B rs1229984). En ese marco cuasi-experimental, los portadores del alelo A asociado a consumir menos alcohol presentaron cifras tensionales más bajas (PAS −0,88 mmHg; IC95% −1,19 a −0,56) y menor riesgo de hipertensión arterial primaria (OR 0,94; IC95% 0,91–0,98), lo que respalda un efecto causal y lineal, positivo, del alcohol sobre la presión arterial y contrasta con la aparente "curva en J" de estudios observacionales tradicionales.

Millwood et al., 2019 (46) Realizaron un estudio prospectivo multicéntrico con 512.715 adultos (10 años de seguimiento) que combinó análisis epidemiológico tradicional y aleatorización mendeliana usando las variantes ALDH2 rs671 y ADH1B rs1229984 como instrumentos genéticos de exposición al alcohol. Se genotipó a 161.498 participantes; las variantes se asociaron con menor ingesta media (especialmente ALDH2 rs671, por intolerancia al acetaldehído). Se efectuaron encuestas repetidas, mediciones antropométricas, vinculación de eventos por documento nacional y modelos de regresión lineal para PA y Cox para ACV isquémico, ACV hemorrágico e IAM, ajustando por área, edad, educación, ingresos y tabaquismo. En el análisis observacional (autorreporte), la relación entre consumo y PA en hombres mostró la clásica curva en J (menor PA alrededor de 100 g/semana, equivalente a 1–2 bebidas/día, que los abstemios y los bebedores intensos). En contraste, el análisis genético (Mendeliano) evidenció una asociación lineal, continua y positiva entre alcohol predicho por genotipo y PAS: +4,3 mmHg por cada 280 g/semana (IC95% 3,7 a 4,9; p=0,0001), es decir, a mayor consumo previsto por el instrumento, mayor PAS; en mujeres, el consumo fue muy bajo (2%), con poca potencia para detectar efectos.

Ronksley et al., 2011 (47) realizaron revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales sobre consumo de alcohol y desenlaces cardiovasculares. En el análisis agrupado, el consumo bajo–moderado se asoció con menor riesgo de varios desenlaces: mortalidad cardiovascular RR 0,75

(IC95% 0,70–0,80); incidencia de cardiopatía isquémica RR 0,71 (0,66–0,77); mortalidad por cardiopatía isquémica RR 0,75 (0,68–0,81). Para ACV, no hubo señales claras de beneficio: incidencia RR 0,98 (0,91–1,06) y mortalidad RR 1,06 (0,91–1,23). En análisis secundarios, la mortalidad por todas las causas fue menor en bebedores que en abstemios (RR 0,87; 0,83–0,92). El patrón general mostró la conocida "curva en J" (menor riesgo con 1–2 bebidas/día, 15–30 g de alcohol), concentrada en cardiopatía isquémica.

Perfil GRADE

SoF Reducción del consumo de alcohol comparado con no reducción en población general

Paciente o población: población general (pronóstico)
Intervención: reducción del consumo de alcohol
Comparación: no reducir

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin reducción del consumo de alcohol		Diferencia		
Presión arterial sistólica (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: media 9,5 semanas № de participantes: 538 (6 estudios observacionales) [1,a]	-	PAS media **128,3** mmHg	-	mediana **3,56 mmHg menos** (2,51 menos a 4,61 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	Disminuir el consumo de alcohol es muy probable que reduzca la PAS en la población general.
Presión arterial diastólica (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: media 9,5 semanas № de participantes: 538 (6 estudios observacionales) [1,a]	-	PAD media **74,3** mmHg	-	media **1,8 mmHg menos** (0,58 menos a 3,03 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	Disminuir el consumo de alcohol es muy probable que reduzca la PAD en la población general.

Explicaciones
a. Los estudios en hombres partían de un consumo promedio de 56,25 g/día de alcohol (4,5 medidas estándar/día) y redujeron en promedio a 8,5 g/día (menos de 1 medida estándar/día). En el análisis de meta-regresión se observó una relación dosis respuesta.
b. Parte de certeza baja por estudio observacional; sube 1 punto por gradiente dosis respuesta.

SoF Consumo leve a moderado de alcohol comparado con abstinencia de consumo de alcohol en población general

Paciente o población: población general (pronóstico)
Intervención: consumo leve a moderado de alcohol
Comparación: abstinencia de consumo

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Abstinencia	Consumo leve a moderado	Diferencia		
Incidencia de enfermedad coronaria № de participantes: 340.499 (29 estudios observacionales) [1]	**RR 0,99** (0,77 a 1,27)	0,2%	**0,2%** (0,2 a 0,3)	**0,0% menos** (0,1 menos a 0,1 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [a,b,c]	Hay incertidumbre acerca de si el consumo leve a moderado de alcohol (< 30 g/día) reduce el desarrollo de enfermedad coronaria respecto al no consumo.
Mortalidad por enfermedad coronaria № de participantes: 340.499 (31 estudios observacionales) [1]	**RR 1,20** (0,88 a 1,62)	0,1%	**0,2%** (0,1 a 0,2)	**0,0% menos** (0 menos a 0,1 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [a,b,c]	Hay incertidumbre acerca de si el consumo leve a moderado de alcohol (< 30 g/día) reduce la mortalidad por enfermedad coronaria respecto al no consumo.
Incidencia de ACV № de participantes: 15.971 (17 estudios observacionales) [1]	**RR 1,15** (0,82 a 1,61)	1,2%	**1,4%** (1 a 1,9)	**0,2% más** (0,2 menos a 0,7 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [a,b,c]	Hay incertidumbre acerca de si el consumo leve a moderado de alcohol (< 30 g/día) reduce el desarrollo de ACV respecto al no consumo.
Mortalidad por ACV № de participantes: 339.629 (10 estudios observacionales) [1]	**RR 0,93** (0,76 a 1,14)	0,4%	**0,4%** (0,3 a 0,4)	**0,0% menos** (0,1 menos a 0,1 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [a,b,c]	Hay incertidumbre acerca de si el consumo leve a moderado de alcohol (< 30 g/día) reduce la mortalidad por ACV respecto al no consumo.
Mortalidad cardiovascular № de participantes: 340.499 (21 estudios observacionales) [1]	**RR 0,88** (0,77 a 1,01)	1,0%	**0,8%** (0,7 a 1)	**0,1% menos** (0,2 menos a 0 menos)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [a,b]	Hay incertidumbre acerca de si el consumo leve a moderado de alcohol (< 30 g/día) reduce la mortalidad cardiovascular respecto al no consumo.
Muertes atribuibles a alcohol (592 estudios observacionales) [2]	Consumo promedio de alcohol: 0,83 bebida estándar/día en hombres y 0,92 bebida estándar/día en mujeres. Muertes atribuibles al alcohol: en mujeres 2,2% (IC95% 1,5 a 3,0%) y en hombres 6,8% (IC95% 5,8 a 8,0%) luego del ajuste por edad.				⊕⊕⊕◯ MODERADA [a]	El consumo leve a moderado de alcohol probablemente se asocie a importante riesgo general para mortalidad por todas las causas.

Explicaciones
Para factores pronósticos, los estudios observacionales parten de ALTA calidad.
a. Riesgo de sesgo de reporte.

6.1.3.5 Cesación de tabaco

La guía para el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) recomienda la deshabituación tabáquica, iniciar el asesoramiento y derivar a programas de deshabituación tabáquica ya que el consumo de tabaco causa directa e independientemente ECV, eventos de ECV y mortalidad por todas las causas(48).

Critchley & Capewell et al., 2003 (49). Realizaron una revisión sistemática donde analizaron 20 estudios observacionales en pacientes con enfermedad coronaria (incluyendo postinfarto, angina y revascularización) con el objetivo de estimar

el impacto de dejar de fumar sobre la mortalidad. Los autores encontraron que la cesación tabáquica se asoció con una reducción relativa del 36% en el riesgo de mortalidad por todas las causas, con un RR de 0,64 (IC95% 0,58–0,71) en comparación con quienes continuaban fumando. Este efecto protector fue consistente a través de diferentes subgrupos edad, sexo, tipo de evento coronario índice, país y periodo histórico lo que refuerza la solidez y aplicabilidad de los hallazgos. En síntesis, el estudio demuestra que dejar de fumar tras un evento coronario confiere un beneficio clínicamente sustancial en términos de supervivencia, lo que respalda de manera contundente la recomendación de intervenir activamente para lograr la deshabituación en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida.

Anthonisen et al., 2005 (50), realizaron un ensayo aleatorizado denominado *Lung Health Study que* incluyó a 5.887 fumadores de mediana edad con EPOC leve, asignados a una intervención intensiva de cesación (consejería grupal, chicle de nicotina, apoyo médico) o a cuidado habitual, con un seguimiento de 14,5 años. A los 5 años, el 21,7% de los participantes en la intervención habían dejado de fumar frente al 5,4% en el grupo control, demostrando la eficacia de los programas estructurados.
En términos de mortalidad, la intervención logró menos muertes por todas las causas: 8,83 por 1000 persona-años frente a 10,38 en cuidado habitual (p=0,03), con un HR 1,18 (IC95% 1,02–1,37) a favor de la cesación. Entre las 731 muertes registradas, predominaron el cáncer de pulmón (33%) y la enfermedad cardiovascular (22%), con reducciones claras en los abstinentes sostenidos. El estudio demostró que una intervención intensiva de cesación tabáquica no solo aumenta las tasas de abstinencia, sino que también se asocia con una reducción significativa de la mortalidad a largo plazo, reforzando su papel como estrategia esencial de prevención cardiovascular.

Thomson B et al., 2022 (51), realizaron un estudio prospectivo con 551.388 adultos (seguimiento hasta 2019) que estimó razones de tasas de mortalidad

ajustadas por Cox para fumadores actuales, exfumadores y nunca fumadores, estratificando por raza/etnia y sexo. El tabaquismo actual se asoció con RR 2,80 (IC95% 2,73–2,88) de mortalidad por todas las causas vs. nunca fumar, con variación por raza/etnia (p. ej., hispanos 2,01; negros no hispanos 2,19; blancos no hispanos 3,00). Abandonar antes de los 45 años redujo sustancialmente el exceso de riesgo (RR frente a nunca fumadores 1,11–1,17 según grupo); los exfumadores, en todos los estratos, presentaron RR muy inferiores a los de fumadores actuales. En conclusión, cesar confiere grandes reducciones de mortalidad en todos los grupos, mayores cuanto más temprano se deja de fumar.

Yang et al., 2022 (52), realizaron un analisis de 16 cohortes en Asia de 709.151 participantes con 12 años de media de seguimiento (108.287 muertes). En hombres, la cesación mostró gradiente temporal: el riesgo de mortalidad total y CV disminuyó con los años sin fumar, aunque se mantuvo elevado vs. nunca fumadores incluso 10–14 años después (mortalidad total HR 1,25; IC95% 1,13–1,37; CV HR 1,20; 1,02–1,41). La mortalidad por cáncer de pulmón permaneció casi el doble que en nunca fumadores a 15–19 años tras dejar (HR 1,97; 1,41–2,73), especialmente en exfumadores pesados (HR 2,62; 1,71–4,00). En mujeres (menor prevalencia de consumo), los patrones fueron semejantes: persistencia de exceso de riesgo, aunque en descenso con el tiempo. En conclusión, los beneficios aumentan con la duración de abstinencia, pero algunos riesgos persisten por décadas, reforzando la urgencia de cesación temprana.

Martinez-Morata et al., 2020 (53), realizaron una revisión sistemática sobre cigarrillos electrónicos (CE) y desenlaces de presión arterial: incluyó 13 ensayos (12 de cruce) y 1 estudio observacional. La PAS/PAD aumentó en la mayoría de los brazos con CE con nicotina, en algunos sin nicotina, y no cambió con placebo; la evidencia sobre efectos a largo plazo fue insuficiente; en conclusión, el uso de CE puede elevar transitoriamente la hipertensión arterial.

Kim SY et al., 2022 (54), realizaron una cohorte transversal representativa de Corea (KCHS 2019; n=275.762 adultos) que comparó prevalencia de hipertensión arterial (≥140/90 mmHg) según tipo de consumo. Frente a no fumadores, en hombres los usuarios duales (convencional + cigarrillo electrónico) tuvieron OR 1,24 (IC95% 1,11–1,39) y los solo CE OR 1,22 (1,02–1,48); en mujeres la tendencia fue similar pero no significativa para duales (OR 1,44; 0,96–2,16) y solo cigarrillo electrónico (OR 1,41; 0,74–2,70). El cigarrillo convencional se asoció a hipertensión arterial en ambos sexos (p. ej., mujeres OR 1,35; 1,24–1,48). En conclusión, usuarios duales y solo cigarrillo electrónico muestran mayor probabilidad de hipertensión arterial, especialmente en hombres; resultados en mujeres limitados por tamaño muestral y posible subdeclaración.

Groppelli et al., 1992 (55), realizaron un estudio experimental en normotensos fumadores que evaluó el efecto hemodinámico inmediato y ambulatorio del tabaquismo intenso. En 10 fumadores se pidió fumar 1 cigarrillo cada 15 min durante 1 hora con monitorización batido a batido (Finapres), comparando con la hora previa sin fumar; en otros 6 fumadores se indicó fumar 2 cigarrillos/hora a lo largo del día con MAPA cada 10 min durante 8 h, comparando con un día sin fumar. En ambos escenarios, la presión arterial y la frecuencia cardiaca aumentaron de forma marcada tras el primer cigarrillo y permanecieron elevadas durante toda la hora de consumo, con mayor variabilidad de presión arterial; en la evaluación ambulatoria, la presión arterial diurna fue persistentemente más alta durante el día de consumo que en el día sin consumo. En conclusión, el tabaquismo intenso se asocia con un aumento persistente de la presión arterial y de su variabilidad, un efecto que puede no detectarse en la presión arterial de consultorio si se mide en periodos sin fumar.

Primatesta et al., 2001 (56), realizaron un análisis transversal de 3 años (1994–1996) del Health Survey for England con 33.860 adultos (≥16 años) y datos validados de IMC y presión arterial, para comparar nunca fumadores, exfumadores y fumadores actuales por sexo y edad (16–44 vs. ≥45 años). Tras

ajustar por edad, IMC, clase social y alcohol, los hombres mayores fumadores presentaron PAS más alta que los no fumadores; no se observaron diferencias para PAD ni en hombres jóvenes. En mujeres, las fumadoras leves (1–9 cig/día) tendieron a PA más baja que no fumadoras y fumadoras más intensas (significativo para PAD), con interacciones entre consumo de alcohol y IMC. Los autores concluyen que cualquier efecto crónico independiente del tabaquismo sobre la presión arterial clínica es pequeño, lo que ayuda a explicar por qué, pese al aumento agudo/ambulatorio de presión arterial, la presión arterial de consultorio puede no mostrar elevaciones sostenidas en fumadores.

Stead LF et al., 2013 (57), realizaron una revisión sistemática de 42 ECA (≥31.000 fumadores) que evaluó el consejo del médico con seguimiento ≥6 meses. Frente a no intervenir/usual care, el consejo breve aumentó significativamente la abstinencia (RR 1,66; IC95% 1,42–1,94). Intervenciones más intensivas mostraron un efecto algo mayor (RR 1,84; 1,60–2,13), y la comparación directa entre intensivo vs. mínimo evidenció una ventaja modesta del intensivo (RR 1,37; 1,20–1,56). En términos absolutos, asumiendo una tasa de cesación no asistida de 2–3%, el consejo breve añade 1–3 puntos porcentuales de éxito a 6–12 meses. Por lo que se concluye que todo consejo médico ayuda, y más intensidad aporta una ganancia adicional pequeña pero significativa.

Rasmussen et al., 2022 (58), realizaron un metanálisis de 17 ECA (9.812 fumadores) que comparó intervenciones intensivas presenciales (múltiples contactos, apoyo conductual estructurado) frente a intervenciones cortas. La abstinencia continua a largo plazo fue mayor con el formato intensivo (RR 2,60; IC95% 1,71–3,97); para prevalencia puntual también favoreció al intensivo (RR 1,64; 1,08–2,47). En análisis a corto plazo la dirección fue similar, aunque con CIs más amplios. En conclusión, las intervenciones intensivas cara a cara duplican o más la probabilidad de mantener la abstinencia sostenida respecto a intervenciones breves, reforzando la derivación a programas intensivos cuando sea posible

Visseren et al., 2021 (59), desarrollaron una Guía de práctica clínica basada en evidencia para prevención de enfermedad cardiovascular en población general y pacientes con ECV. Donde recomienda cesación tabáquica (Clase I) en todos los pacientes como medida central de prevención primaria y secundaria, junto con control de PA, lípidos y otros factores. En sus "Ten Points" y texto principal se enfatiza que dejar de fumar reduce sustancialmente el riesgo de eventos y mortalidad por enfermedad cardiovascular, y debe aconsejarse independientemente de potencial ganancia ponderal tras la cesación; se promueve integrar consejería estructurada y derivación a programas.

6.1.4 Referencias

1. HEARTS en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/hearts-americas

2. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. 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. The Lancet. 2021;398(10304):957-80.

3. Día mundial de la hipertensión arterial 2025 - Cuenta de Alto Costo [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://cuentadealtocosto.org/noticias/dia-mundial-de-la-hipertension-arterial-2025/

4. He FJ, MacGregor GA. Salt reduction lowers cardiovascular risk: meta-analysis of outcome trials. Lancet Lond Engl. 30 de julio de 2011;378(9789):380-2.

5. Colombia, informe anual de país 2024 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025].

Disponible en: https://www.paho.org/es/publicaciones/colombia-informe-anual-pais-2024

6. Neal B, Wu Y, Feng X, Zhang R, Zhang Y, Shi J, et al. Effect of Salt Substitution on Cardiovascular Events and Death. N Engl J Med. 16 de septiembre de 2021;385(12):1067-77.

7. García-Peña ÁA, Ospina D, Rico J, Fernández-Ávila DG, Muñoz-Velandia Ó, Suárez-Obando F, et al. Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia según información del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). Rev Colomb Cardiol. febrero de 2022;29(1):29-35.

8. 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. JACC. agosto de 2025;S0735109725064800.

9. Yang Y, Na X, Cai S, Wu C, Han S, Yu K, et al. Comparative effectiveness of lifestyle interventions for prehypertension: A network meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Prev Cardiol. septiembre de 2025;23:101045.

10. Ministerio de Salud y Protección Social C. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. 2da edición. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: https://gpc.minsalud.gov.co

11. Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension - PMC [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10713007/

12. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 sep [citado 5 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

13. Perfil de País - Colombia | Salud en las Américas [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/colombia

14. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

15. Impact of therapeutic lifestyle changes in resistant hypertension - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31756356/

16. Ministerio de Salud. República Argentina. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial – Actualización 2024 [Internet]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/salud-guia-practica-clinica-nacional-hta-2024.pdf

17. Dose–Response Association Between Physical Activity and Incident Hypertension | Hypertension [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/hypertensionaha.116.08994

18. Hu G, Barengo NC, Tuomilehto J, Lakka TA, Nissinen A, Jousilahti P. Relationship of physical activity and body mass index to the risk of hypertension: a prospective study in Finland. Hypertens Dallas Tex 1979. enero de 2004;43(1):25-30.

19. Carnethon MR, Evans NS, Church TS, Lewis CE, Schreiner PJ, Jacobs DR, et al. Joint associations of physical activity and aerobic fitness on the development of incident hypertension: coronary artery risk development in young adults. Hypertens Dallas Tex 1979. julio de 2010;56(1):49-55.

20. de Sousa EC, Abrahin O, Ferreira ALL, Rodrigues RP, Alves EAC, Vieira RP. Resistance training alone reduces systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive and hypertensive individuals: meta-analysis. Hypertens Res. noviembre de 2017;40(11):927-31.

21. Medicine [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2017/03170/reducing_effect_of_aerobic_exercise_on_blood.10.aspx

22. Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane review). Am J Hypertens. agosto de 2011;24(8):843-53.

23. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials | The BMJ [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.bmj.com/content/346/bmj.f1325

24. INTERSALT Study an international co-operative study on the relation of blood pressure to electrolyte excretion in populations. I. Design and methods. The INTERSALT Co-operative Research Group. J Hypertens. diciembre de 1986;4(6):781-7.

25. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, Buring JE, Rexrode KM, Kumanyika SK, et al. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). BMJ. 28 de abril de 2007;334(7599):885.

26. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. N Engl J Med. 14 de agosto de 2014;371(7):624-34.

27. 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. Hypertens Dallas Tex 1979. 14 de agosto de 2025;

28. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertens Dallas Tex 1979. noviembre de 2003;42(5):878-84.

29. Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, Cooper LS, Obarzanek E, Elmer PJ, et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. JAMA. 23 de abril de 2003;289(16):2083-93.

30. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. N Engl J Med. 17 de abril de 1997;336(16):1117-24.

31. Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A, Watkins LL, Craighead L, Lin PH, et al. Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. Arch Intern Med. 25 de enero de 2010;170(2):126-35.

32. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. The Trials of Hypertension Prevention, phase II. The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Arch Intern Med. 24 de marzo de 1997;157(6):657-67.

33. Schiavon CA, Bersch-Ferreira AC, Santucci EV, Oliveira JD, Torreglosa CR, Bueno PT, et al. Effects of Bariatric Surgery in Obese Patients With Hypertension: The GATEWAY Randomized Trial (Gastric Bypass to Treat Obese Patients With Steady Hypertension). Circulation. 13 de marzo de 2018;137(11):1132-42.

34. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis | The BMJ [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.bmj.com/content/342/bmj.d671

35. Associations between the effort-reward imbalance model of workplace stress and indices of cardiovascular health: A systematic review and meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29111334/

36. Association between anxiety and hypertension: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies - PubMed [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25960656/

37. Batelaan NM, Seldenrijk A, Bot M, van Balkom AJLM, Penninx BWJH. Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis. Br J Psychiatry J Ment Sci. marzo de 2016;208(3):223-31.

38. Meng L, Chen D, Yang Y, Zheng Y, Hui R. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. J Hypertens. mayo de 2012;30(5):842-51.

39. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12093424/

40. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study - PubMed [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15364186/

41. Ranking of psychosocial and traditional risk factors by importance for coronary heart disease: the Copenhagen City Heart Study - PubMed [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25681607/

42. Elliott P, Marmot M. International studies of salt and blood pressure. Ann Clin Res. 1984;16 Suppl 43:67-71.

43. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized

controlled trials. Hypertens Dallas Tex 1979. noviembre de 2001;38(5):1112-7.

44. Briasoulis A, Agarwal V, Messerli FH. Alcohol consumption and the risk of hypertension in men and women: a systematic review and meta-analysis. J Clin Hypertens Greenwich Conn. noviembre de 2012;14(11):792-8.

45. Holmes MV, Dale CE, Zuccolo L, Silverwood RJ, Guo Y, Ye Z, et al. Association between alcohol and cardiovascular disease: Mendelian randomisation analysis based on individual participant data. BMJ. 10 de julio de 2014;349:g4164.

46. Conventional and genetic evidence on alcohol and vascular disease aetiology: a prospective study of 500 000 men and women in China - PubMed [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30955975/

47. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis | The BMJ [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.bmj.com/content/342/bmj.d671

48. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

49. Critchley JA, Capewell S. Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease: A Systematic Review. JAMA. 2 de julio de 2003;290(1):86.

50. Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, Manfreda J, Kanner RE, Connett JE, et al. The Effects of a Smoking Cessation Intervention on 14.5-Year Mortality: A Randomized Clinical Trial. Ann Intern Med. 15 de febrero de 2005;142(4):233-9.

51. Thomson B, Emberson J, Lacey B, Lewington S, Peto R, Jemal A, et al. Association Between Smoking, Smoking Cessation, and Mortality by Race,

Ethnicity, and Sex Among US Adults. JAMA Netw Open. 3 de octubre de 2022;5(10):e2231480.

52. Yang JJ, Yu D, Shu XO, Wen W, Rahman S, Abe S, et al. Reduction in total and major cause-specific mortality from tobacco smoking cessation: a pooled analysis of 16 population-based cohort studies in Asia. Int J Epidemiol. 6 de enero de 2022;50(6):2070-81.

53. Electronic Cigarette Use and Blood Pressure Endpoints: a Systematic Review - PubMed [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33230755/

54. High prevalence of hypertension among smokers of conventional and e-cigarette: Using the nationally representative community dwelling survey - PubMed [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36324451/

55. Groppelli A, Giorgi DM, Omboni S, Parati G, Mancia G. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. J Hypertens. mayo de 1992;10(5):495-9.

56. Primatesta P, Falaschetti E, Gupta S, Marmot MG, Poulter NR. Association between smoking and blood pressure: evidence from the health survey for England. Hypertens Dallas Tex 1979. febrero de 2001;37(2):187-93.

57. Physician advice for smoking cessation - PubMed [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23728631/

58. Rasmussen M, Lauridsen SV, Pedersen B, Backer V, Tønnesen H. Intensive versus short face-to-face smoking cessation interventions: a meta-analysis. Eur Respir Rev Off J Eur Respir Soc. 30 de septiembre de 2022;31(165):220063.

59. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 7 de septiembre de 2021;42(34):3227-337.

7. Módulo de diagnóstico

7.1 Pregunta clínica 2

¿Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?

7.1.1 Antecedentes

Durante las últimas décadas, diversas guías de práctica clínica han establecido el umbral diagnóstico de hipertensión arterial en ≥140/90 mmHg, respaldadas por evidencia que demuestra una reducción en los eventos cardiovasculares al tratar farmacológicamente a personas con cifras superiores a ese nivel (1–3). No obstante, la American College of Cardiology y la American Heart Association propusieron en 2017 bajar el umbral diagnóstico a ≥130/80 mmHg, argumentando que existe un riesgo cardiovascular continuo y que dicho umbral permite identificar a personas con alto riesgo que podrían beneficiarse de intervenciones intensivas (4).

Este cambio inicialmente generó controversia. Por un lado, estudios epidemiológicos han demostrado un aumento progresivo del riesgo a partir de ≥120/80 mmHg, con asociación lineal entre presión arterial y eventos cardiovasculares (5,6). Por otro lado, la reducción del umbral diagnóstico implicó determinar cómo hipertensos a un mayor número de personas, con posible riesgo de sobretratamiento, efectos adversos, costos adicionales y medicalización innecesaria en individuos de bajo riesgo (7,8). Actualmente, las guías europeas y latinoamericanas han mantenido el umbral ≥140/90 mmHg argumentando que la evidencia de beneficio clínico del tratamiento farmacológico en pacientes con PA 130–139/80–89 mmHg depende del riesgo cardiovascular global (9,10). Lo que otorga mayor flexibilidad al umbral

tradicional al incorporar el contexto clínico individual del paciente. Sin embargo, es posible que la falta de consenso entre sociedades científicas internacionales sobre los valores de presión arterial que determinan el inicio del tratamiento y las metas de control óptimo podría estar relacionada con el deficiente manejo de la hipertensión arterial. A esto se suman las muy bajas proporciones de diagnóstico, especialmente en pacientes con alteraciones metabólicas, muy frecuentes en la población latinoamericana (10).

A nivel país, la hipertensión arterial representa una carga creciente para la salud pública, con un número importante de casos sin diagnóstico o con clasificación inadecuada. En 2024 se notificaron a la Cuenta de Alto Costo (CAC) 214.741 casos nuevos, lo que significó una disminución del 29,54% frente a 2023. Tras la reducción registrada en 2020 como efecto de la pandemia y el incremento observado en 2022, la incidencia alcanzó en 2024 su nivel más bajo desde 2017, con 4,09 casos por cada 100 habitantes, equivalente a una reducción del 30,22% respecto al periodo anterior. En contraste, la prevalencia mostró un incremento del 10,61%, llegando a 6.248.153 personas (11,91 por cada 100 habitantes). Este comportamiento estuvo acompañado de un aumento en la mortalidad: en 2024 se reportaron 130.110 fallecimientos en personas con diagnóstico de HTA, lo que representa un incremento del 7,91% en comparación con el periodo anterior y una mortalidad cruda de 248,04 defunciones por cada 100.000 habitantes (11). Así, se observa que mientras la incidencia de HTA disminuyó, la prevalencia y la mortalidad por todas las causas aumentaron, lo que sugiere que la reducción de diagnósticos nuevos refleja más un subregistro o menor captación de casos que un verdadero descenso en la ocurrencia de la enfermedad, y pone en evidencia falencias en la detección temprana y el control oportuno de la hipertensión arterial en Colombia.

Adicionalmente, este subdiagnóstico podría estar relacionado con deficiencias en la calidad de la medición en consulta y con la presencia de otros fenómenos clínicos. Se ha reportado que hasta 1 de cada 3 pacientes evaluados durante la

consulta médica puede presentar HTA de bata blanca o enmascarada (12). A nivel global se estima que la HTA de bata blanca tiene una prevalencia que oscila entre el 9,9% y el 23,4%, dependiendo de la población analizada y del método diagnóstico empleado. Por su parte, la HTA enmascarada muestra prevalencias que van del 7,1% al 18,5% (12).

En este sentido, la Sociedad Europea de Hipertensión recomienda complementar la medición en consulta con registros fuera de ella, ya sea mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial de 24 horas (MAPA) o auto medición domiciliaria (AMPA), especialmente cuando las cifras se encuentran entre 130–159/85–99 mmHg (13). No obstante, su implementación puede estar limitada por su escasa cobertura en el sistema de salud, disponibilidad en zonas geográficamente remotas, incertidumbre sobre la validación de los equipos, la capacitación insuficiente en técnicas de medición y la ausencia de criterios estandarizados para confirmar el diagnóstico.

En consecuencia, persisten aspectos controversiales sobre los criterios adecuados para el diagnóstico de HTA en población adulta. La definición de umbrales y métodos diagnósticos debe considerar no solo la evidencia internacional, sino también la aplicabilidad en el contexto colombiano. Mediante este ejercicio se pretende generar recomendaciones que logren un equilibrio entre la detección temprana de personas con riesgo cardiovascular significativo y la necesidad de evitar un aumento injustificado en el número de diagnósticos, identificando los individuos con mayor probabilidad de presentar desenlaces adversos, considerando que la HTA es un factor de riesgo clave para enfermedades cardiovasculares, ACV, enfermedad renal y mortalidad prematura.

7.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta. La evidencia usada para responder la pregunta proviene de cuatro guías de práctica clínica seleccionadas. Se incluyó la Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial – Actualización 2024 (Argentina) (14). Este documento cuenta con metodología GRADE/EtD y búsqueda sistemática de evidencia hasta octubre de 2023; manteniendo las recomendaciones diagnósticas de la versión 2019. Está dirigido a personas adultas atendidas en el primer nivel de atención.

También se analizó la 2025 AHA/ACC Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults, desarrollada por el American College of Cardiology y la American Heart Association (15), con participación de sociedades médicas de Estados Unidos; reemplaza la guía de 2017 y actualiza la evidencia mediante búsqueda sistemática entre diciembre de 2023 y junio de 2024.

Asimismo, se consideró la 2023 European Society of Hypertension Guidelines for the Management of Arterial Hypertension, desarrollada por el Task Force de la ESH con aval de la International Society of Hypertension y la European Renal Association (16) y la Clinical Practice Guideline for the Management of Hypertension in China (2024), formulada por la Chinese Society of Cardiology y la Chinese Medical Association (17), con el enfoque GRADE y el estándar RIGHT para reporte de guías.

7.1.3 Síntesis de la evidencia

Para ofrecer claridad al usuario de esta GPC sobre la evidencia alrededor del diagnóstico de HTA, se abordarán los siguientes aspectos: puntos de corte y

clasificación de HTA, recomendaciones sobre métodos y dispositivos de medición, diagnóstico de hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada. Cuando sea pertinente, se incluirá la evidencia sobre modificadores del efecto dentro de estas categorías. En el anexo X se presenta la definición de la fuerza y el grado de recomendación empleados por las GPC incluidas, junto con la nomenclatura utilizada en su respectivo proceso metodológico.

7.1.3.1 Puntos de corte y clasificación de la HTA

La GPC Argentina 2024 recomienda que, para el diagnóstico de HTA en adultos (≥18 años), el punto de corte en consultorio es una PAS (presión arterial sistólica) ≥140 mmHg y/o PAD (presión arterial diastólica) ≥90 mmHg, promediadas de al menos dos mediciones por consulta en dos consultas diferentes (*recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada*) (14). Si el promedio es muy elevado (≥180/110 mmHg) en una sola consulta y el paciente está asintomático, puede confirmarse el diagnóstico.

Esta GPC adoptó los puntos de corte definidos por la mayoría de las guías publicadas hasta ese momento (ESC/ESH 2018, Hypertension Canadá 2018, GPC colombiana para manejo de HTA 2017) excepto la AHA/ACC 2017, que fijó el diagnóstico en ≥130/80 mmHg. Estas guías ya cuentan con una versión más actualizada y fueron evaluadas en el desarrollo inicial de esta actualización.

En contraste, la GPC AHA/ACC en su última versión 2025 establece que, en adultos, la PA debe categorizarse como normal, elevada o hipertensión en estadio 1 o 2 para orientar la prevención y el tratamiento de la hipertensión arterial (*recomendación Clase 1 - fuerte, nivel de evidencia B-NR*). La clasificación es la siguiente (15):

Tabla 1. Clasificación de la presión arterial en adultos según la GPC AHA/ACC 2025.

Categoría de PA	PAS	PAD
Normal	<120 mmHg	y <80 mmHg
Elevada	120–129 mmHg	y <80 mmHg
Hipertensión – Estadio 1	130–139 mmHg	o 80–89 mmHg
Hipertensión – Estadio 2	≥140 mmHg	o ≥90 mmHg

Los adultos con PAS y PAD en categorías distintas deben clasificarse en la categoría más alta. Basado en un promedio de ≥2 mediciones cuidadosas en ≥2 ocasiones distintas. Fuente: tomado y traducido de Jones et al. (2025) (15).

Esta recomendación y clasificación se sustentó en revisiones sistemáticas de la literatura (RSL) y metaanálisis (MA) en su mayoría de estudios observacionales que muestran la relación entre PAS/PAD y riesgo y desenlaces cardiovasculares (5,18–27), y en ensayos clínicos que evidencian que el control intensivo de la presión arterial es superior frente a los esquemas convencionales en términos de protección vascular, aportando beneficios adicionales a personas con alto riesgo cardiovascular, aun cuando la presión sistólica se encuentra por debajo de 140 mmHg (28). Refiere que este gradiente de riesgo progresivo va desde PA normal hasta hipertensión en estadios 1 y 2 (15).

Como se observa, se mantiene el umbral ≥130/80 mmHg para definir HTA de su versión anterior, soportada por la misma evidencia.

Señalan además el análisis realizado por Whelton et al (2016) (29) a partir de una cohorte de 1.457 participantes del estudio MESA (*Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis*), dónde se observó que incluso en personas sanas y sin factores de riesgo clásicos, cada aumento de 10 mmHg en la presión sistólica dentro del

rango normal se asociaba con más calcio en las arterias coronarias y más riesgo de infarto o accidente cerebro vascular (ACV).

La GPC ESH 2023 recomienda clasificar la PA en consultorio como óptima, normal, normal-alta o hipertensión de grado 1, 2 o 3 (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*) (ver tabla 2) (16). Además de los grados basados en los valores de PA, propone distinguir estadios de hipertensión para reflejar la presencia de comorbilidades o daño de órgano: el estadio 1 corresponde a hipertensión no complicada, sin daño de órgano mediado por hipertensión (HMOD), diabetes, enfermedad cardiovascular (ECV) ni enfermedad renal crónica (ERC) estadio ≥3; el estadio 2 incluye pacientes con HMOD, diabetes o ERC estadio 3; y el estadio 3 se reserva para quienes presentan ECV o ERC en estadios 4 o 5 (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*). Esta clasificación permite relacionar las cifras de PA con el riesgo global y guiar el manejo clínico (16).

Tabla 2. Clasificación de la presión arterial en consultorio y definiciones de los grados de hipertensión según la GPC ESH 2023.

Categoría	**Sistólica (mmHg)**	**Diastólica (mmHg)**
Óptima	<120	y <80
Normal	120–129	y 80–84
Normal-alta	130–139	y/o 85–89
Hipertensión grado 1	140–159	y/o 90–99
Hipertensión grado 2	160–179	y/o 100–109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o ≥110
Hipertensión sistólica aislada[a]	≥140	y <90
Hipertensión diastólica aislada[a]	<140	y ≥90

La categoría de PA se define por el valor más alto, ya sea sistólico o diastólico. La hipertensión sistólica o diastólica aislada se clasifica como grado 1, 2 o 3 según los valores de PAS y PAD dentro de los rangos indicados. Fuente: Tomado y traducido de Mancia et al. (2023) (16).

Esta guía mantiene la clasificación de su versión 2018 (30) y de otras GPC, como la versión 2021 de la ESC (*European Society of Cardiology*) (31), la guía para el manejo farmacológico de la HTA primaria en adultos 2021 de la Organización Mundial de la Salud (32) y la 2020 *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines* (33).

Se mantiene el umbral diagnóstico argumento que, aunque la relación entre presión arterial y riesgo cardiovascular es continua y el punto de corte constituye una medida arbitraria, resulta útil en la práctica para simplificar el diagnóstico y orientar el inicio del tratamiento. Si bien se ha demostrado un aumento del riesgo desde cifras de presión sistólica superiores a 115 mmHg, ellos consideran que la "hipertensión" se define como el nivel a partir del cual los beneficios del tratamiento (intervenciones en el estilo de vida o farmacológicas) superan de manera consistente los riesgos. Lo anterior soportado en evidencia de ECAs que han mostrado beneficio al tratar pacientes con estos niveles de presión (34).

Por ejemplo, menciona tres metaanálisis que demostraron que en pacientes con hipertensión grado 1, incluso con riesgo cardiovascular bajo a moderado, el tratamiento farmacológico redujo significativamente los eventos cardiovasculares mayores y la mortalidad (35–37). Pero uno de ellos incluyó en mayor proporción pacientes previamente tratados y con alta prevalencia de diabetes, lo que indica que muchos tenían un riesgo cardiovascular mayor al esperado o valores de PA mucho más altos que una hipertensión grado 1 (37). Los siguientes MA demostraron reducciones del 34% en accidente cerebrovascular y enfermedad coronaria, y del 19% en mortalidad total para descensos de 7 mmHg en la PAS de pacientes con hipertensión grado 1 y riesgo bajo – moderado, y un beneficio de reducir la PA en la disminución de la mortalidad y la enfermedad cardiovascular en pacientes con PA basal ≥140/90 mmHg, pero no cuando la PA basal era menor (35,36). Estos hallazgos, refuerzan el subanálisis del ensayo HOPE-3, donde se observó un 27% menos

de eventos cardiovasculares en pacientes con riesgo intermedio y PAS basal en rango de grado 1.(38).

La GPC ESC 2023 señala que en MA (39) y ECAs como el SPRINT (40), que muestran beneficios de reducir la presión arterial en rangos más bajos, incluyeron pacientes en tratamiento antihipertensivo en mayor proporción, por lo que no es posible confirmar si estos tenían cifras basales de presión arterial más elevadas antes de iniciar dicho tratamiento. Un metaanálisis que incluyó 13 ECA o sus subgrupos, con un total de 21.128 participantes con riesgo cardiovascular bajo a moderado y presión arterial basal no tratada en rango normal o normal-alto, no evidenció beneficios del tratamiento antihipertensivo en la reducción de desenlaces cardiovasculares (41).

Esta evidencia también respalda el beneficio del tratamiento en pacientes de 65 años o más con hipertensión grado 1 (PAS 140–159 mmHg) (36,38,42), en personas con presión arterial normal-alta (41), y enfatiza la necesidad de orientar las decisiones terapéuticas según el riesgo cardiovascular global y no únicamente con base en la cifra de PA (36,43).

Finalmente, la GPC de la Sociedad China de Cardiología 2024 recomienda definir la hipertensión arterial con una PAS ≥140 mmHg y/o una PAD ≥90 mmHg (*recomendación fuerte, nivel de evidencia moderada; 1B*) (17). Además, establece como prehipertensión los valores de PAS entre 130–139 mmHg y/o PAD entre 80–89 mmHg (*recomendación fuerte, nivel de evidencia moderada; 1B*) (17). Ellos mantienen este umbral diagnóstico basándose en datos observacionales que muestran un aumento continuo del riesgo cardiovascular desde PAS ≥115 mmHg y en el impacto documentado en China, donde en 2018 se atribuyeron millones de muertes y años de vida perdidos a estos niveles de presión (44–52). Se sustentan en que diferentes ensayos clínicos y metaanálisis demuestran la eficacia, seguridad y costo-efectividad del tratamiento antihipertensivo en este rango, criterio vigente en el país desde 1999 y alineado

con la OMS (53–60). Además, define como prehipertensión los valores de 130–139/80–89 mmHg, dado que hasta 70 % de estas personas progresa a hipertensión en 10–15 años y presenta mayor riesgo cardiovascular si existen comorbilidades o daño de órgano, además del beneficio que se logra tratando a estos pacientes cuando se requiere y de forma costo efectiva (44,61,62).

7.1.3.2 Métodos de medición y dispositivos

En cuanto a los métodos de medición de la PA, la GPC Argentina 2024 recomienda utilizar tensiómetros automáticos de brazo que cuenten con validación, para obtener mediciones más exactas y consistentes, ya que reducen errores como la subestimación causada por el vacío auscultatorio (gap sistólico), el redondeo de las cifras y la variabilidad entre distintos observadores (*recomendación condicional, calidad de evidencia moderada*) (14).

Señalan que los tensiómetros automáticos de brazo validados, en especial los de método oscilométrico, disminuyen la variabilidad intra e inter observador y errores técnicos como el gap sistólico o el redondeo de cifras. Se basan en la evidencia de un ECA con 555 pacientes hipertensos asignados por conglomerados, donde se comparó la toma de PA en consultorio (TPAC) por tensiómetro automático versus manual, utilizando el monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) como referencia. Los dispositivos automáticos mostraron una correlación significativamente más alta entre las mediciones en consultorio y las ambulatorias, con una diferencia en el coeficiente de correlación de 0,24 (IC95% 0,12–0,36) a favor de los automáticos (63).
Además, refieren que estos dispositivos han superado satisfactoriamente protocolos de validación internacionales como los de la Asociación Americana para el Avance de la Instrumentación Médica, la Sociedad Europea de Hipertensión y la Organización Internacional de Normalización (AAMI/ESH/ISO) (64–66), que respaldan su uso.

Según los autores de esta GPC, la evidencia que evaluaron indica que la TPAC, la MDPA y el MAPA tienen desempeños comparables para diagnóstico, seguimiento y predicción de eventos cardiovasculares. Un subestudio del ensayo DASH (n=321) mostró que MDPA y TPAC tuvieron valores de PAS similares frente al MAPA, con menor variabilidad para MDPA (67), y una RSL con MA de 5.863 individuos, reportó sensibilidad de 74,6% y especificidad de 74,6% para TPAC y sensibilidad de 85,7% y especificidad de 62,4% para MDPA frente al umbral de 135/85 mmHg por MAPA (68). Con respecto a los eventos cardiovasculares, en una cohorte de 4.939 hipertensos en tratamiento, el aumento de 1 mmHg en PAS por MDPA se asoció con incremento significativo en eventos cardiovasculares mayores, mientras que en TPAC solo mostró tendencia; además, la hipertensión oculta presentó riesgos similares a la hipertensión no controlada (69). La cohorte PAMELA (n=2.051) evidenció que TPAC, MDPA y MAPA predijeron mortalidad cardiovascular y global, sin diferencias relevantes entre métodos (70). Otro análisis de esta cohorte describe que MDPA y MAPA registraron valores inferiores a TPAC, correlacionados con mayor mortalidad (70). En un estudio de cohorte en 391 adultos mayores con hipertensión, MDPA y MAPA predijeron eventos cardiovasculares, mientras TPAC no mostró asociación (71). Por último, un estudio transversal (n=90) documentó una correlación similar de TPAC y MAPA con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (72).

Por su parte, la GPC AHA/ACC 2025 recomienda que, para diagnosticar y manejar adecuadamente la HTA en adultos, se deben utilizar métodos estandarizados que aseguren una medición y documentación precisas de la PA en el consultorio (*recomendación clase 1, nivel de evidencia C-LD*). Además, indica que resulta razonable preferir el uso de dispositivos automáticos con método oscilométrico sobre el método auscultatorio tradicional para las mediciones en el consultorio (*recomendación clase 2a-moderada, nivel de evidencia C-EO*). Refieren que los errores en la medición pueden minimizarse siguiendo un protocolo estandarizado que incluya preparación adecuada del

paciente, técnica uniforme, documentación y análisis de registros, así como el uso de dispositivos validados y manguitos apropiados (73). La RSL de Kallioinen et al. (2017) (74), que incluyó 328 estudios, identificó 29 posibles fuentes de inexactitud en la medición de la PA en adultos en entornos clínicos, relacionadas con el paciente, el dispositivo, el procedimiento y el observador; 27 de ellas mostraron efectos significativos, con variaciones entre –23,6 y +33 mmHg para la presión sistólica y entre –14 y +23 mmHg para la diastólica, por lo que se recomiendan realizar mediciones repetidas y representarlas gráficamente. Posteriormente, Liu et al. (2022) (75), en un análisis de 224 estudios, reportaron 22 fuentes de error específicas para la medición automática oscilométrica en consultorio, agrupadas en actividades previas, factores del paciente, entorno, procedimiento y configuración del dispositivo; los errores oscilaron entre –14 y +33 mmHg para la sistólica y entre –6 y +19 mmHg para la diastólica, subrayando la necesidad de estandarizar los procedimientos de medición para mejorar la precisión

Dado que una sola lectura es insuficiente, esta GPC recomienda promediar al menos dos mediciones en dos ocasiones distintas. Powers et al. (2011) (76), en un análisis secundario de un ECA con 444 veteranos hipertensos, analizó más de 111.000 mediciones de PA y encontró que la variabilidad intraindividual era alta, lo que generaba incertidumbre diagnóstica si solo se usaba una medición aislada en clínica; se demostró que para clasificar con al menos un 80% de certeza el control de la PA era necesario promediar entre 5 y 6 lecturas, lo que subraya las limitaciones de los indicadores de calidad basados en una sola medición. Por su parte, Kronish et al. (2018) (77), en un estudio observacional prospectivo realizado en 707 adultos sin hipertensión conocida, compararon protocolos de medición de PA en consultorio y mostraron que el promedio de dos lecturas en dos visitas diferentes permitía clasificar correctamente a los pacientes con una precisión ≥95%, destacando que es más útil aumentar el número de visitas que el número de lecturas en una misma consulta. En conjunto, ambos trabajos evidencian que múltiples mediciones, idealmente

distribuidas en más de una visita, pueden reducir errores diagnósticos y mejorar la fiabilidad clínica de la evaluación de la PA.

Con respecto a los dispositivos oscilométricos automáticos son preferibles al método auscultatorio por su mayor estandarización, aunque este último sigue siendo una alternativa válida si se recalibra regularmente (78,79). Aconsejan recalibrar los dispositivos oscilométricos según las indicaciones del fabricante y tener precaución en pacientes con fibrilación auricular, donde la evidencia es limitada (80).

El método automatizado no atendido, es decir, cuando el paciente la toma sin presencia del profesional de salud, tiende a registrar valores más bajos de presión arterial que la medición en consultorio con clínico presente (81). Aunque en promedio no difiere de las mediciones fuera del consultorio (82,83), se han observado variaciones intraindividuales relevantes. Los ensayos clínicos disponibles muestran que no existen diferencias significativas entre el método no atendido y el realizado con presencia del clínico siguiendo un protocolo estandarizado (81,84,85).

Al respecto, la RSL y MA de Kollias et al. (2019) (85), incluyó 10 estudios con un total de 1004 participantes para comparar la PA obtenida mediante medición automatizada en oficina sin observador presente (*unattended*) versus con observador presente (*attended*), utilizando el mismo dispositivo y protocolo. Los resultados mostraron que no existieron diferencias clínicamente relevantes entre ambos métodos: la presión arterial sistólica promedio fue 133.9 mmHg en la modalidad *unattended* frente a 135.3 mmHg en la modalidad *attended*, y la diastólica 80.6 vs. 81 mmHg, con diferencias no significativas (-1.3 mmHg sistólica y -0.4 mmHg diastólica). Tampoco se halló influencia de la edad, sexo o niveles basales de presión arterial en las diferencias entre métodos. Los autores concluyen que, siempre que se sigan protocolos estandarizados con el mismo dispositivo, la medición automatizada asistida por personal es

comparable a la no asistida, siendo esta última teóricamente más ventajosa por asegurar condiciones uniformes, pero la modalidad atendida también es válida y práctica si se realiza correctamente.

La GPC AHA/ACC 2025 también recomienda que, en adultos con sospecha de hipertensión, se confirme el diagnóstico mediante mediciones de PA fuera del consultorio, utilizando ya sea por automonitoreo de PA (AMPA) o medición ambulatoria de la PA (MAPA) (*recomendación clase 1-fuerte, nivel de evidencia A*) (15). De acuerdo con revisiones sistemáticas del U.S. Preventive Services Task Force, el MAPA predice con mayor fuerza los resultados cardiovasculares a largo plazo que la presión arterial tomada en consultorio (86,87). Se sugiere que el AMPA también predice desenlaces cardiovasculares en mayor medida que la PA de consultorio (87–89). Si bien el MAPA aporta información específica sobre el comportamiento de la presión nocturna, la AMPA resulta más factible de implementar en la práctica clínica cotidiana (78,90).

La guía ESH 2023 recomienda utilizar dispositivos automáticos electrónicos con manguito para brazo, tanto en el consultorio como fuera de él (hogar y monitoreo ambulatorio) para la medición de la presión arterial (*recomendación clase I, nivel de evidencia B*). Cuando no se disponga de dispositivos automáticos, pueden emplearse dispositivos manuales híbridos auscultatorios con pantalla LCD o LED, cuenta regresiva digital o esfigmomanómetros aneroides resistentes a impactos para la medición en consultorio (*recomendación clase I, nivel de evidencia B*). Además, enfatiza que únicamente deben usarse dispositivos debidamente validados, según recursos como www.stridebp.org (*recomendación clase I, nivel de evidencia B*), y desaconseja el uso de dispositivos sin manguito (cuffless) para la evaluación o el manejo de la hipertensión en la práctica clínica (*recomendación clase III, nivel de evidencia C*) (16).

Recomiendan la PA medida en consultorio como el método para el diagnóstico de hipertensión, ya que sobre esta técnica se basan la evaluación del riesgo asociado, los beneficios del tratamiento antihipertensivo y los umbrales y metas de presión empleados para guiar la terapia (*recomendación clase I, nivel de evidencia A*) (16).

Estas mediciones en consultorio deben realizarse bajo condiciones estandarizadas, siguiendo un protocolo de medición uniforme. Se deben tomar tres lecturas consecutivas y utilizar el promedio de las dos últimas como valor representativo (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*) (16).

El diagnóstico de hipertensión debe confirmarse en al menos dos consultas separadas dentro de un periodo de cuatro semanas, salvo en los casos en que la presión en consultorio indique hipertensión de grado 3 (≥180/110 mmHg), el paciente presente síntomas relacionados con hipertensión o exista evidencia de HMOD o ECV establecida (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*) (16).
En la primera consulta, la presión debe medirse en ambos brazos. Una diferencia persistente de presión sistólica entre brazos >15–20 mmHg sugiere enfermedad ateromatosa y se asocia con mayor riesgo cardiovascular. En las mediciones posteriores, se debe utilizar el brazo que presente las cifras más altas (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*) (16)
Las mediciones de PA fuera del consultorio proporcionan información adicional valiosa antes y durante el tratamiento. Por ello, se recomienda obtener datos complementarios mediante MAPA, automedición domiciliaria (AMPA) o ambos, cuando sea posible (*recomendación clase I, nivel de evidencia C*) (16).

Por último, la GPC de la Sociedad China de Cardiología 2024 sugiere que los adultos utilicen esfingomanómetros electrónicos de brazo superior que hayan sido validados mediante un protocolo estandarizado (*recomendación fuerte, nivel de evidencia moderada; 1B*). Además, definen las siguientes recomendaciones sobre la medición de la PA (17):

- Recomiendan medir la presión arterial con el paciente relajado y sentado en una silla, con pies apoyados en el suelo, espalda recta y piernas descruzadas durante 3–5 minutos antes de la medición (*recomendación fuerte, nivel de evidencia muy bajo; 1D*). El brazo debe apoyarse en una superficie, ubicando el centro del manguito a la altura del corazón (*recomendación fuerte, nivel de evidencia muy bajo; 1D*).
- Es fundamental usar un manguito del tamaño correcto: la vejiga debe cubrir entre el 75 % y el 100 % de la circunferencia del brazo y su ancho entre el 37 % y el 50 %; en la mayoría de los adultos, una vejiga de 12 cm de ancho por 22–26 cm de largo es adecuada. En personas con circunferencias de brazo superiores a 42 cm puede considerarse un esfigmomanómetro electrónico de muñeca (*recomendación fuerte, nivel de evidencia moderada; 1B*).
- Debe retirarse la ropa que cubra el brazo, dejando solo una capa delgada si es necesario, evitando arremangar la manga, y colocar el borde inferior del manguito a 2–3 cm por encima de la fosa antecubital (*recomendación fuerte, nivel de evidencia bajo; 1C*).
- Se recomienda realizar mediciones repetidas separadas por 1–2 minutos y calcular el promedio; si las dos primeras difieren en más de 10 mmHg, debe tomarse una tercera y promediar las dos últimas. En la primera visita, la presión debe medirse en ambos brazos, usando el valor más alto (*recomendación débil, nivel de evidencia bajo; 2C*).
- En pacientes con fibrilación auricular, se sugiere usar esfigmomanómetros electrónicos, realizando al menos tres mediciones y utilizando el promedio de estas (*recomendación fuerte, nivel de evidencia bajo; 1C*).

Al igual que las GPC Argentina 2024, refieren que la exactitud de los esfigmomanómetros electrónicos de brazo superior ha sido validada con éxito por protocolos internacionales (AAMI/ESH/ISO), sustentando esta recomendación.

7.1.3.3 Hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada

En cuanto al diagnóstico de hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada, la GPC Argentina 2024 sugiere que, ante la sospecha de estas condiciones, se confirme el diagnóstico mediante MDPA o MAPA, a fin de obtener mediciones representativas fuera del consultorio y asegurar una clasificación correcta de la HTA (14).

7.1.4 Referencias

1. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 7 de septiembre de 2021;42(34):3227-337.

2. Jones NR, McCormack T, Constanti M, McManus RJ. Diagnosis and management of hypertension in adults: NICE guideline update 2019. Br J Gen Pract. febrero de 2020;70(691):90-1.

3. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA). 2da edición. Guía No 18 [Internet]. Bogotá D.C: El Ministerio; 2017. Disponible en: gpc.minsalud.gov.co

4. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, 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. junio de 2018;71(6):1269-324.

5. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of

individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet Lond Engl. 14 de diciembre de 2002;360(9349):1903-13.

6. Chou YT, Chen HY, Shen WC, Wu IH, Su FL, Lee WH, et al. Blood pressure levels within normotensive range are independently associated with increased risk of arterial stiffness in adults without hypertension or prehypertension. Nutr Metab Cardiovasc Dis. diciembre de 2023;33(12):2363-71.

7. Thériault G, Grad R, Dickinson JA, Singh H, Antao V, Bell NR, et al. Beware of overdiagnosis harms from screening, lower diagnostic thresholds, and incidentalomas. Can Fam Physician. febrero de 2023;69(2):97-100.

8. Bell K, Doust J, McGeechan K, Horvath AR, Barratt A, Hayen A, et al. The potential for overdiagnosis and underdiagnosis because of blood pressure variability: a comparison of the 2017 ACC/AHA, 2018 ESC/ESH and 2019 NICE hypertension guidelines. J Hypertens. febrero de 2021;39(2):236-42.

9. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

10. ∗LASH Guidelines Task Force Steering and Writing Committee, Sánchez R, Coca A, De Salazar DIM, Alcocer L, Aristizabal D, et al. 2024 Latin American Society of Hypertension guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America. J Hypertens. enero de 2025;43(1):1-34.

11. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2024. Bogotá D.C.; 2025. 39-48 p.

12. Gorostidi M, Vinyoles E, Banegas JR, De La Sierra A. Prevalence of white-coat and masked hypertension in national and international registries. Hypertens Res. enero de 2015;38(1):1-7.

13. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens. julio de 2021;39(7):1293-302.

14. Ministerio de Salud. República Argentina. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial – Actualización 2024 [Internet]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/salud-guia-practica-clinica-nacional-hta-2024.pdf

15. 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. JACC. agosto de 2025;S0735109725064800.

16. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

17. Chinese Society of Cardiology, Chinese Medical Association; Hypertension Committee of Cross-Straits Medicine Exchange Association; Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation Committee, Chinese Association of Rehabilitation Medicine. Clinical practice guideline for the management of hypertension in China. Chin Med J (Engl). 20 de diciembre de 2024;137(24):2907-52.

18. Guo X, Zhang X, Guo L, Li Z, Zheng L, Yu S, et al. Association Between Pre-hypertension and Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Studies. Curr Hypertens Rep. diciembre de 2013;15(6):703-16.

19. Guo X, Zhang X, Zheng L, Guo L, Li Z, Yu S, et al. Prehypertension Is Not Associated with All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. Wright JM, editor. PLoS ONE. 25 de abril de 2013;8(4):e61796.

20. Huang Y, Cai X, Liu C, Zhu D, Hua J, Hu Y, et al. Prehypertension and the Risk of Coronary Heart Disease in Asian and Western Populations: A Meta-analysis. J Am Heart Assoc. 30 de enero de 2015;4(2):e001519.

21. Huang Y, Cai X, Li Y, Su L, Mai W, Wang S, et al. Prehypertension and the risk of stroke: A meta-analysis. Neurology. abril de 2014;82(13):1153-61.

22. Huang Y, Cai X, Zhang J, Mai W, Wang S, Hu Y, et al. Prehypertension and Incidence of ESRD: A Systematic Review and Meta-analysis. Am J Kidney Dis. enero de 2014;63(1):76-83.

23. Huang Y, Su L, Cai X, Mai W, Wang S, Hu Y, et al. Association of all-cause and cardiovascular mortality with prehypertension: A meta-analysis. Am Heart J. febrero de 2014;167(2):160-168.e1.

24. Huang Y, Wang S, Cai X, Mai W, Hu Y, Tang H, et al. Prehypertension and incidence of cardiovascular disease: a meta-analysis. BMC Med. diciembre de 2013;11(1):177.

25. Lee M, Saver JL, Chang B, Chang KH, Hao Q, Ovbiagele B. Presence of baseline prehypertension and risk of incident stroke: A meta-analysis. Neurology. 4 de octubre de 2011;77(14):1330-7.

26. Shen L, Ma H, Xiang MX, Wang JA. Meta-Analysis of Cohort Studies of Baseline Prehypertension and Risk of Coronary Heart Disease. Am J Cardiol. julio de 2013;112(2):266-71.

27. Wang S, Wu H, Zhang Q, Xu J, Fan Y. Impact of baseline prehypertension on cardiovascular events and all-cause mortality in the general population: A meta-analysis of prospective cohort studies. Int J Cardiol. octubre de 2013;168(5):4857-60.

28. Xie X, Atkins E, Lv J, Bennett A, Neal B, Ninomiya T, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. The Lancet. enero de 2016;387(10017):435-43.

29. Whelton SP, McEvoy JW, Shaw L, Psaty BM, Lima JAC, Budoff M, et al. Association of Normal Systolic Blood Pressure Level With Cardiovascular Disease in the Absence of Risk Factors. JAMA Cardiol. 1 de septiembre de 2020;5(9):1011.

30. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens. octubre de 2018;36(10):1953-2041.

31. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 7 de septiembre de 2021;42(34):3227-337.

32. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

33. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. junio de 2020;75(6):1334-57.

34. Kreutz R, Brunström M, Thomopoulos C, Carlberg B, Mancia G. Do recent meta-analyses truly prove that treatment with blood pressure-lowering drugs is beneficial at any blood pressure value, no matter how low? A critical review. J Hypertens. mayo de 2022;40(5):839-46.

35. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension. 1. Overview, meta-analyses, and meta-regression analyses of randomized trials. J Hypertens. diciembre de 2014;32(12):2285-95.

36. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering With Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med. 1 de enero de 2018;178(1):28.

37. Sundström J, Arima H, Jackson R, Turnbull F, Rahimi K, Chalmers J, et al. Effects of Blood Pressure Reduction in Mild Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med. 3 de febrero de 2015;162(3):184-91.

38. Lonn EM, Bosch J, López-Jaramillo P, Zhu J, Liu L, Pais P, et al. Blood-Pressure Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. N Engl J Med. 26 de mayo de 2016;374(21):2009-20.

39. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 5 de marzo de 2016;387(10022):957-67.

40. The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med. 26 de noviembre de 2015;373(22):2103-16.

41. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence. 12. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. J Hypertens. noviembre de 2017;35(11):2150-60.

42. Beckett N, Peters R, Leonetti G, Duggan J, Fagard R, Thijs L, et al. Subgroup and per-protocol analyses from the Hypertension in the Very Elderly Trial. J Hypertens. julio de 2014;32(7):1478-87.

43. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. The Lancet. agosto de 2014;384(9943):591-8.

44. Qi Y, Han X, Zhao D, Wang W, Wang M, Sun J, et al. Long-Term Cardiovascular Risk Associated With Stage 1 Hypertension Defined by the 2017 ACC/AHA Hypertension Guideline. J Am Coll Cardiol. septiembre de 2018;72(11):1201-10.

45. Wu S, Xu Y, Zheng R, Lu J, Li M, Chen L, et al. Hypertension Defined by 2017 ACC/AHA Guideline, Ideal Cardiovascular Health Metrics, and Risk of Cardiovascular Disease: A Nationwide Prospective Cohort Study. Lancet Reg Health - West Pac. marzo de 2022;20:100350.

46. Peng X, Jin C, Song Q, Wu S, Cai J. Stage 1 Hypertension and the 10-Year and Lifetime Risk of Cardiovascular Disease: A Prospective Real-World Study. J Am Heart Assoc. 4 de abril de 2023;12(7):e028762.

47. Gu D, Chen J, Wu X, Duan X, Jones DW, Huang J feng, et al. Prehypertension and risk of cardiovascular disease in Chinese adults. J Hypertens. abril de 2009;27(4):721-9.

48. Luo D, Cheng Y, Zhang H, Ba M, Chen P, Li H, et al. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. BMJ. 9 de septiembre de 2020;m3222.

49. Sergi G, Dianin M, Bertocco A, Zanforlini BM, Curreri C, Mazzochin M, et al. Gender differences in the impact of metabolic syndrome components on mortality in older people: A systematic review and meta-analysis. Nutr Metab Cardiovasc Dis. agosto de 2020;30(9):1452-64.

50. Zheng Y, Xie Z, Li J, Chen C, Cai W, Dong Y, et al. Meta-analysis of metabolic syndrome and its individual components with risk of atrial fibrillation in different populations. BMC Cardiovasc Disord. diciembre de 2021;21(1):90.

51. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.; [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

52. Cao X, Zhao Z, Kang Y, Tian Y, Song Y, Wang L, et al. The burden of cardiovascular disease attributable to high systolic blood pressure across China, 2005–18: a population-based study. Lancet Public Health. diciembre de 2022;7(12):e1027-40.

53. Rahimi K, Bidel Z, Nazarzadeh M, Copland E, Canoy D, Ramakrishnan R, et al. Pharmacological blood pressure lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. The Lancet. mayo de 2021;397(10285):1625-36.

54. Rahimi K, Bidel Z, Nazarzadeh M, Copland E, Canoy D, Wamil M, et al. Age-stratified and blood-pressure-stratified effects of blood-pressure-lowering pharmacotherapy for the prevention of cardiovascular disease and death: an individual participant-level data meta-analysis. The Lancet. septiembre de 2021;398(10305):1053-64.

55. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. BMJ. 19 de mayo de 2009;338(may19 1):b1665-b1665.

56. Law MR. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. BMJ. 26 de junio de 2003;326(7404):1427-0.

57. Suchard MA, Schuemie MJ, Krumholz HM, You SC, Chen R, Pratt N, et al. Comprehensive comparative effectiveness and safety of first-line antihypertensive drug classes: a systematic, multinational, large-scale analysis. The Lancet. noviembre de 2019;394(10211):1816-26.

58. Wiysonge CS, Bradley HA, Volmink J, Mayosi BM, Mbewu A, Opie LH. Beta-blockers for hypertension. En: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [citado 23 de septiembre de 2025]. p. CD002003.pub3. Disponible en: https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002003.pub3

59. Zhong XL, Dong Y, Xu W, Huang YY, Wang HF, Zhang TS, et al. Role of Blood Pressure Management in Stroke Prevention: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of 93 Randomized Controlled Trials. J Stroke. 31 de enero de 2021;23(1):1-11.

60. Gu D, He J, Coxson PG, Rasmussen PW, Huang C, Thanataveerat A, et al. The cost-effectiveness of low-cost essential antihypertensive medicines for hypertension control in China: a modelling study. PLoS Med. 2015;12(8):e1001860.

61. Brunström M, Carlberg B. Benefits and harms of lower blood pressure treatment targets: systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. BMJ Open. septiembre de 2019;9(9):e026686.

62. Li J, Zhao D, Cai J, Chen S, Wu S, Qi Y. Cost-effectiveness of treatment in adults with blood pressure of 130–139/80–89 mmHg and high cardiovascular risk in China: a modelling study. Lancet Reg Health - West Pac. enero de 2024;42:100962.

63. Myers MG, Godwin M, Dawes M, Kiss A, Tobe SW, Grant FC, et al. Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomised parallel design controlled trial. BMJ. 9 de febrero de 2011;342(feb07 1):d286-d286.

64. O??Brien E, Petrie J, Littler W, De Swiet M, Padfield PL, O??Malley K, et al. The British Hypertension Society protocol for the evaluation of automated and semi-automated blood pressure measuring devices with special reference to ambulatory systems: J Hypertens. julio de 1990;8(7):607-19.

65. ISO 81060-2:2018 Non-invasive sphygmomanometers [Internet]. 2024. Disponible en: https://www.iso.org/standard/73339.html

66. Stergiou GS, Alpert B, Mieke S, Asmar R, Atkins N, Eckert S, et al. A universal standard for the validation of blood pressure measuring devices: Association for the Advancement of Medical Instrumentation/European Society of Hypertension/International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO) Collaboration Statement. J Hypertens. marzo de 2018;36(3):472-8.

67. Vollmer WM, Appel LJ, Svetkey LP, Moore TJ, Vogt TM, Conlin PR, et al. Comparing office-based and ambulatory blood pressure monitoring in clinical trials. J Hum Hypertens. 1 de enero de 2005;19(1):77-82.

68. Hodgkinson J, Mant J, Martin U, Guo B, Hobbs FDR, Deeks JJ, et al. Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. BMJ. 26 de julio de 2011;342(jun24 1):d3621-d3621.

69. Bobrie G. Cardiovascular Prognosis of «Masked Hypertension» Detected by Blood Pressure Self-measurement in Elderly Treated Hypertensive Patients. JAMA. 17 de marzo de 2004;291(11):1342.

70. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, et al. Prognostic Value of Ambulatory and Home Blood Pressures Compared With Office Blood Pressure in the General Population: Follow-Up Results From the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) Study. Circulation. 12 de abril de 2005;111(14):1777-83.

71. Fagard RH, Van Den Broeke C, De Cort P. Prognostic significance of blood pressure measured in the office, at home and during ambulatory monitoring in older patients in general practice. J Hum Hypertens. 1 de octubre de 2005;19(10):801-7.

72. Andreadis EA, Agaliotis GD, Angelopoulos ET, Tsakanikas AP, Chaveles IA, Mousoulis GP. Automated Office Blood Pressure and 24-h Ambulatory Measurements are Equally Associated With Left Ventricular Mass Index. Am J Hypertens. 1 de junio de 2011;24(6):661-6.

73. Ishigami J, Charleston J, Miller ER, Matsushita K, Appel LJ, Brady TM. Effects of Cuff Size on the Accuracy of Blood Pressure Readings: The Cuff(SZ) Randomized Crossover Trial. JAMA Intern Med. 1 de octubre de 2023;183(10):1061.

74. Kallioinen N, Hill A, Horswill MS, Ward HE, Watson MO. Sources of inaccuracy in the measurement of adult patients' resting blood pressure in clinical settings: a systematic review. J Hypertens. marzo de 2017;35(3):421-41.

75. Liu J, Li Y, Li J, Zheng D, Liu C. Sources of automatic office blood pressure measurement error: a systematic review. Physiol Meas. 30 de septiembre de 2022;43(9):09TR02.

76. Powers BJ, Olsen MK, Smith VA, Woolson RF, Bosworth HB, Oddone EZ. Measuring Blood Pressure for Decision Making and Quality Reporting: Where and How Many Measures? Ann Intern Med. 21 de junio de 2011;154(12):781-8.

77. Kronish IM, Edmondson D, Shimbo D, Shaffer JA, Krakoff LR, Schwartz JE. A Comparison of the Diagnostic Accuracy of Common Office Blood Pressure Measurement Protocols. Am J Hypertens. 11 de junio de 2018;31(7):827-34.

78. Muntner P, Shimbo D, Carey RM, Charleston JB, Gaillard T, Misra S, et al. Measurement of Blood Pressure in Humans: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension [Internet]. mayo de 2019 [citado 24 de septiembre de 2025];73(5). Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000087

79. Cohen JB, Padwal RS, Gutkin M, Green BB, Bloch MJ, Germino FW, et al. History and Justification of a National Blood Pressure Measurement Validated Device Listing. Hypertension. febrero de 2019;73(2):258-64.

80. Stergiou GS, Kyriakoulis KG, Stambolliu E, Destounis A, Karpettas N, Kalogeropoulos P, et al. Blood pressure measurement in atrial fibrillation: review and meta-analysis of

evidence on accuracy and clinical relevance. J Hypertens. diciembre de 2019;37(12):2430-41.

81. Roerecke M, Kaczorowski J, Myers MG. Comparing Automated Office Blood Pressure Readings With Other Methods of Blood Pressure Measurement for Identifying Patients With Possible Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med. 1 de marzo de 2019;179(3):351.

82. Fonseca-Reyes S, Fonseca-Cortés K, Coca A, Romero-Velarde E, Pérez-Molina J. Conventional office blood pressure measurements and unattended automated office blood pressure compared with home self-measurement and 24-h ambulatory blood pressure monitoring. Blood Press Monit. febrero de 2023;28(1):59-66.

83. Bauer F, Seibert FS, Rohn B, Bauer KAR, Rolshoven E, Babel N, et al. Attended Versus Unattended Blood Pressure Measurement in a Real Life Setting. Hypertension. febrero de 2018;71(2):243-9.

84. Green BB, Anderson ML, Cook AJ, Ehrlich K, Hall YN, Margolis KL, et al. Automated Office Blood Pressure and the Impact of Attendance and Rest on Diagnostic Accuracy. Am J Hypertens. 1 de julio de 2022;35(7):638-46.

85. Kollias A, Stambolliu E, Kyriakoulis KG, Gravvani A, Stergiou GS. Unattended versus attended automated office blood pressure: Systematic review and meta-analysis of studies using the same methodology for both methods. J Clin Hypertens. febrero de 2019;21(2):148-55.

86. Piper MA, Evans CV, Burda BU, Margolis KL, O'Connor E, Whitlock EP. Diagnostic and Predictive Accuracy of Blood Pressure Screening Methods With Consideration of Rescreening Intervals: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 3 de febrero de 2015;162(3):192-204.

87. Guirguis-Blake JM, Evans CV, Webber EM, Coppola EL, Perdue LA, Weyrich MS. Screening for Hypertension in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 27 de abril de 2021;325(16):1657.

88. Panagiotakos D, Antza C, Kotsis V. Ambulatory and home blood pressure monitoring for cardiovascular disease risk evaluation: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. J Hypertens. enero de 2024;42(1):1-9.

89. Shimbo D, Abdalla M, Falzon L, Townsend RR, Muntner P. Studies comparing ambulatory blood pressure and home blood pressure on cardiovascular disease and mortality outcomes: a systematic review. J Am Soc Hypertens. marzo de 2016;10(3):224-234.e17.

90. Schwartz JE, Muntner P, Kronish IM, Burg MM, Pickering TG, Bigger JT, et al. Reliability of Office, Home, and Ambulatory Blood Pressure Measurements and Correlation With Left Ventricular Mass. J Am Coll Cardiol. diciembre de 2020;76(25):2911-22.

8. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

8.1 Pregunta clínica 3

¿Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?

8.1.1 Antecedentes

La HTA es el factor de riesgo modificable que más contribuye a la carga global de enfermedad. Las estimaciones del Global Burden of Disease 2021 sitúan la PAS entre los principales determinantes de años de vida perdidos y de vida ajustada por discapacidad, con un peso creciente conforme las poblaciones envejecen y cambian los estilos de vida (1). El Informe Mundial de Hipertensión de la OMS 2023 calcula 1.28 mil millones de adultos con HTA, mayoritariamente en países de ingresos bajos y medianos (PIBM) y documenta que solo una minoría alcanza el control tensional adecuado (2).

La magnitud del problema se expresa también en mortalidad y discapacidad: el GBD 2021 atribuye millones de muertes anuales a la PAS elevada, mientras que análisis globales muestran que, en 2019, las tasas de control fueron de apenas 23% en mujeres y 18% en hombres (1). La OMS resume la cascada de atención así: 54% de diagnóstico, 42% de tratamiento y 21% de control a nivel mundial. Estas brechas son más pronunciadas en PIBM, donde convergen barreras de acceso, disponibilidad de fármacos y seguimiento (2).

Desde la perspectiva de sistemas de salud, la HTA consume recursos sustanciales por consultas, medicamentos, hospitalizaciones por enfermedad

cerebrovascular (ECV) y complicaciones renales. En Estados Unidos, análisis recientes vinculan la HTA con mayores gastos y utilización, con diferencias por grupos raciales-étnicos que reflejan inequidades estructurales; extrapolaciones a otros contextos sugieren patrones similares donde la cobertura y la continuidad del cuidado son desiguales (3). A escala global, la OMS estima que elevar el control al 50% podría prevenir 76 millones de muertes entre 2023 y 2050, un argumento potente para fortalecer el abordaje inicial en atención primaria (2).

Ciertas poblaciones requieren especial atención al momento del diagnóstico y plan inicial. En adultos mayores y personas frágiles, las metas y la secuencia terapéutica deben individualizarse para balancear beneficios y riesgos; las guías recientes recomiendan objetivos menos estrictos cuando la tolerancia es limitada (4). En mujeres posmenopáusicas, la prevalencia aumenta y pueden existir diferencias fisiopatológicas y de respuesta al tratamiento que motivan una valoración integral del riesgo cardiovascular (CV) y de comorbilidades (5).

Ahora bien, guías internacionales más actuales convergen en tres pilares: (1) confirmación diagnóstica con mediciones estandarizadas y, cuando sea posible, automedición domiciliaria y/o monitoreo ambulatorio; (2) evaluación clínica y paraclínica inicial para estratificar riesgo CV, daño a órgano blanco y causas secundarias; (3) inicio de tratamiento no farmacológico universal y farmacológico temprano según riesgo y cifras tensionales, privilegiando combinaciones a dosis fijas (4,6,7).
Sobre el componente paraclínico, ESH, ESC y NICE enfatizan la confirmación con AMPA o MAPA, la evaluación basal (perfil lipídico, glucosa/HbA1c, creatinina-eGFR, sodio/potasio, examen de orina o albuminuria) y ECG de 12 derivaciones para daño de órgano diana, además del cálculo de riesgo para individualizar metas y valoración de función tiroidea, ácido úrico y pruebas dirigidas si se sospecha etiología secundaria (7–9). En este sentido, la guía estadounidense AHA/ACC 2025 actualiza metas y estrategias de implementación (medición estandarizada, protocolos y seguimiento remoto), consolidando una meta general de <130/80 mmHg cuando sea tolerable, con ajustes por fragilidad u ortostatismo, además de sugerir de manera más explícita la posibilidad de añadir

TSH, ácido úrico, biomarcadores cardiacos y estudios de imagen (ecocardiografía, calcio coronario) cuando se requiera una estratificación de riesgo más precisa o exista sospecha de afectación subclínica de órgano blanco (4).

La calidad de la evidencia que respalda medición fuera del consultorio es robusta: revisiones y guías concuerdan en que MAPA (24 h) mejora la exactitud diagnóstica (identifica HTA enmascarada y de bata blanca) y que la AMPA empodera el autocuidado y facilita tratamientos guiados por telemonitoreo, con reducciones clínicamente relevantes de PA y proyecciones favorables en eventos y costos. Sin embargo, persisten limitaciones: disponibilidad de MAPA, validación de dispositivos y heterogeneidad en protocolos de AMPA (10–13).
A pesar de consensos, existen controversias y variabilidad entre guías, ESH 2024 propone un objetivo de PAS 120–129 mmHg en tratados, siempre que sea tolerado, mientras que AHA/ACC 2025 prioriza <130/80 mmHg de forma amplia; además, hay diferencias en umbrales de inicio farmacológico en PA 130–139/80–89 mmHg según riesgo (4,9). La evidencia de Cochrane señala incertidumbre residual sobre la superioridad de metas muy bajas en todos los subgrupos (p. ej., ancianos frágiles), lo que fortalece la necesidad de una evaluación inicial integral que estratifique riesgo y factibilidad (14).

En este sentido, el abordaje inicial e integral permite operacionalizar en APS una ruta mínima, estandarizada y escalable: (1) medición y confirmación diagnóstica de calidad; (2) estratificación de riesgo y detección de daño de órgano diana; (3) pruebas paraclínicas costo-efectivas; (4) plan de inicio terapéutico (cambios de estilo de vida + farmacoterapia) y seguimiento estructurado con AMPA. Un abordaje así es coherente con prioridades de salud pública (ECV, ERC, demencia), con potencial de mejorar desenlaces clínicos, reducir inequidades y ganar eficiencia en el uso de recursos (menos urgencias y hospitalizaciones por crisis hipertensivas), especialmente en PIBM (1,15).

8.1.2 Referencias

1. Brauer M, Roth GA, Aravkin AY, Zheng P, Abate KH, Abate YH, et al. Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet. mayo de 2024;403(10440):2162-203.

2. Kario K, Okura A, Hoshide S, Mogi M. The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. Hypertens Res. mayo de 2024;47(5):1099-102.

3. Wang Y, Lee JS, Pollack LM, Kumar A, Honeycutt S, Luo F. Health Care Expenditures and Use Associated with Hypertension Among U.S. Adults. Am J Prev Med. diciembre de 2024;67(6):820-31.

4. 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. JACC. agosto de 2025;S0735109725064800.

5. Li L, Duan L, Xu Y, Ruan H, Zhang M, Zheng Y, et al. Hypertension in frail older adults: current perspectives. PeerJ. 11 de julio de 2024;12:e17760.

6. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

7. Hypertension in adults: diagnosis and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2023 [citado 10 de septiembre de 2025]. (National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines). Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547161/

8. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

9. Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. agosto de 2024;126:1-15.

10. Huang QF, Yang WY, Asayama K, Zhang ZY, Thijs L, Li Y, et al. Ambulatory Blood Pressure Monitoring to Diagnose and Manage Hypertension. Hypertension. febrero de 2021;77(2):254-64.

11. Lee EM. When and how to use ambulatory blood pressure monitoring and home blood pressure monitoring for managing hypertension. Clin Hypertens. 2024;30(1):10.

12. Katz ME, Mszar R, Grimshaw AA, Gunderson CG, Onuma OK, Lu Y, et al. Digital Health Interventions for Hypertension Management in US Populations Experiencing Health Disparities: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Netw Open. 14 de febrero de 2024;7(2):e2356070.

13. Li Y, Zhang D, Li W, Chen Z, Thapa J, Mu L, et al. The Health and Economic Impact of Expanding Home Blood Pressure Monitoring. Am J Prev Med. noviembre de 2023;65(5):775-82.

14. Saiz LC, Gorricho J, Garjón J, Celaya MC, Erviti J, Leache L. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. Cochrane Hypertension Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 18 de noviembre de 2022 [citado 10 de septiembre de 2025];2022(11). Disponible en: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010315.pub5

15. Charchar FJ, Prestes PR, Mills C, Ching SM, Neupane D, Marques FZ, et al. Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension. J Hypertens. enero de 2024;42(1):23-49.

9. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 4. En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

Antecedentes

Evaluación estructurada de órgano blanco

El daño a órgano blanco mediado por la hipertensión (DOBMH) se puede presentar no solo en pacientes con un control inadecuado de la PA, sino también en pacientes sin tratamiento previo (1). Además de la PAS elevada, factores como mecanismos neurohumorales y hábitos de vida podrían contribuir al desarrollo de alteraciones funcionales y estructurales en el lecho arterial, el sistema nervioso central, el corazón y los riñones (2).

En la población adulta mayor, el objetivo terapéutico en el manejo de la HTA es prevenir eventos cardiovasculares mayores, ya que complicaciones como muerte cardiovascular, IAM, ACV, ERC avanzada o IC suelen ser graves e irreversibles. En personas jóvenes con hipertensión, el enfoque debería centrarse en prevenir el desarrollo del daño a órgano blanco (1,3).

Se ha reportado que la detección de DOBMH en fase subclínica puede mejorar la estimación clásica del riesgo cardiovascular, cuando este afecta a múltiples órganos y funciones. Su inclusión en la estratificación del riesgo podría reclasificar a algunos pacientes de riesgo bajo o moderado a riesgo alto, en particular a personas de mediana edad, habitualmente asintomáticas (1,3). En

este sentido, el deterioro de la función renal y la hipertrofia ventricular izquierda evaluada por ecocardiografía, podrían identificar a pacientes con un riesgo muy alto de mortalidad. Así se reportó en una cohorte de pacientes con enfermedades vasculares, en la que, tras una mediana de seguimiento de 4,4 años, el cociente de riesgos de sufrir un evento vascular, ajustado por edad y sexo, fue de 1,5 (IC del 95 %: 1,2-1,9) en presencia de DOBMH y aumentó a 3,8 veces (IC del 95 %: 2,3-6,3) cuando se identificaron tres marcadores de daño a órgano blanco. Al mismo tiempo, el cociente de riesgo de mortalidad fue de 1,4 (IC del 95 %: 1,1-1,7) y 3,2 (IC del 95 %: 1,9-5,2), respectivamente (4).

La detección de DOBMH en pacientes jóvenes y sin tratamiento previo permite intervenir de forma temprana, ya que en algunos casos este daño puede ser reversible con un tratamiento antihipertensivo adecuado (3,5). Esta detección podría hacerse mediante el uso de imágenes diagnósticas, las cuales han facilitado la detección precoz de DOBMH en pacientes asintomáticos(6,7).

Debido a las limitaciones de disponibilidad y costo de las pruebas diagnósticas por imágenes, la búsqueda de DOBMH puede verse restringida en países en vías de desarrollo. Por ello, es necesario definir, en el contexto colombiano, recomendaciones específicas para la evaluación del DOBMH, considerando las particularidades del sistema de salud, los pacientes y el entorno local.

9.1 Pregunta clínica 4.1

¿Se debe recomendar la evaluación del daño renal mediante creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y/o relación albuminuria/creatinuria y/o Ecografía renal y/o uroanálisis en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de falla renal?

9.1.1 Antecedentes

Evaluación del daño renal

Con respecto a la enfermedad renal crónica, la HTA es la segunda causa relacionada después de la diabetes. La ERC determinada por una tasa de Filtración Glomeridal estimada < 60 mL/min/1.73 m² o albuminuria > 30 mg/g es frecuente en personas con HTA. Esta patología es prevalente en alrededor del 26,7% de los pacientes diagnosticados, en el 22% de los hipertensos no diagnosticados, e incluso en el 16,3% de pacientes con alto riesgo de desarrollar HTA (8). También se ha reportado que la ERC está oculta en el 38,6% de los pacientes con HTA y cerca del 14% se encuentran ya en estadios avanzados (9). Esto quiere decir que un número importante de personas en riesgo de desarrollar HTA o hipertensos con diagnóstico o sin él, pueden tener daño renal oculto o asintomático que no se diagnóstica con el examen clínico habitual.

Una TFGe reducida y una mayor excreción de albúmina indican pérdida de función y daño renal, y constituyen predictores independientes y aditivos tanto de riesgo cardiovascular elevado como de progresión de la enfermedad renal (10). Por tanto, determinar oportunamente el riesgo aumentado o el inicio de la enfermedad pueden permitir reclasificar y mitigar el riesgo cardiovascular.

El estudio de Tratamiento Óptimo de la Hipertensión (HOT) por sus siglas en inglés, demostró que los pacientes hipertensos con niveles elevados de creatinina sérica, superiores a 1,5 mg/dl, triplican el riesgo de muerte cardiovascular y presentan una mortalidad general 2,86 veces mayor (11). De forma consistente, otro estudio que utilizó puntos de corte de 1,4 mg/dl para creatinina sérica y 65 ml/min para TFGe mostró que la disfunción renal no solo se asocia con eventos no cardiovasculares, sino que también predice una mayor mortalidad cardiovascular y una mayor incidencia de ACV o ictus (12).

El deterioro de la función renal puede detectarse mediante pruebas de laboratorio rutinarias, utilizando ecuaciones para la estimación de la tasa de

filtración glomerular basada en la creatinina sérica (13). La creatinina sérica, por sí sola, es un marcador poco sensible de insuficiencia renal por varias razones. En primer lugar, la relación entre creatinina sérica y la tasa de filtración glomerular (TFG) no es lineal, lo que dificulta su interpretación en distintos niveles de función renal. Además, sus valores pueden estar influenciados por factores como la masa muscular, la edad y el estado nutricional, lo que limita su precisión. Por otro lado, puede producirse una reducción importante de la función renal antes de que la creatinina sérica aumente sus niveles (14).

Otra prueba diagnóstica de la función glomerular es el cociente albúmina:creatinina, considerado el método preferido para cuantificar la excreción urinaria de albúmina. Una excreción elevada de albúmina se reconoce como un marcador de daño orgánico subclínico, cuya prevalencia es significativa en la hipertensión arterial, especialmente en la enfermedad renal inducida por hipertensión, donde se estima entre el 8 % y el 15 % (15). La albuminuria puede no aparecer hasta después de la reducción de la TFG, lo cual dificulta la identificación oportuna del DOBMH en el riñón (13).

La ecografía renal es otra herramienta frecuentemente empleada en la evaluación del DOBMH a nivel renal, debido a su bajo costo y fácil acceso en la práctica clínica (16). Esta se utiliza para evaluar la morfología renal y, cuando se añade perfusión con contraste, permite observar la microestructura, la presencia de rigidez, inflamación, edema y abscesos (17). La ecografía renal es un método valioso en presencia de ERC como en la evaluación no invasiva de la estenosis de la arteria renal, ya que la ecografía en escala de grises permite analizar la morfología de las arterias renales. Los cambios hemodinámicos en la arteria y el parénquima renal pueden evaluarse mediante ecografía Doppler color y espectral. Además, la ecografía con contraste permite visualizar directamente cambios en el diámetro de la arteria renal utilizando material de contraste intravascular, el cual es seguro incluso en pacientes con función renal reducida. (16).

Aunque existan GPC que recomiendan el uso de estas pruebas de evaluación renal (3,18), su incorporación a la práctica clínica no siempre se realiza de forma sistemática, en parte debido a la falta de síntesis de evidencia sólida o la percepción de bajo rendimiento diagnóstico (19). Por otro lado, los costos asociados a la evaluación inicial pueden ser elevados. Mendu et al. (19), estimaron que, en Estados Unidos, dichos costos oscilan entre 28 y 109 millones de dólares anuales. Esto resalta la necesidad de implementar enfoques racionales y costo-efectivos para la evaluación del DOBMH a nivel renal, adaptados al contexto del sistema de salud colombiano.

9.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta. El análisis identifico recomendaciones para las intervenciones de creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y/o relación albuminuria/creatinuria, sin embargo, para las intervenciones de Ecografía renal y uroanálisis no se identificaron recomendaciones, por ello, se diseñó una estrategia de búsqueda con el fin de identificar evidencia disponible para estas intervenciones

9.1.3 Síntesis de la evidencia de efectividad y seguridad

9.1.3.1 Albuminuria

Presencia de albuminuria (>= 30 mg/gr) comparado con no detección en personas con HTA

La GPC nacional de Argentina 2024(1), menciona que la evolución del daño renal debido a HTA suele ser el desarrollo de albuminuria de magnitud creciente y posterior empeoramiento del filtrado glomerular, sin embargo, en ocasiones

puede observarse deterioro renal sin albuminuria. La detección de albuminuria en personas con HTA muy probablemente se asocia a mayor riesgo de mortalidad por todas las causas en el seguimiento HR 1,55 (1,18 a 2,02) (3). La calidad de la evidencia fue moderada.

Perfil GRADE

SoF Presencia de albuminuria (>= 30 mg/gr) comparado con no detección en personas con HTA

Paciente o población: personas con HTA
Configuración: atención ambulatoria
Intervención: presencia de albuminuria (igual o mayor 30 mg/gr)
Comparación: no detección

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin albuminuria	Con albuminuria	Diferencia		
Eventos cardiovasculares mayores (ECVM=mortalidad por todas las causas, IAM y ACV seguimiento: media 42,5 meses № de participantes: 2.582 (1 estudio observacional) [1]	**HR 1,55** (1,18 a 2,02)	7,1%	**10,9%** (8,4 a 13,9)	**3,7% más** (1,2 más a 6,8 más)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [a]	La detección de albuminuria en personas con HTA muy probablemente se asocia a mayor riesgo de ECVM en el seguimiento.

Explicaciones
a. Riesgo de sesgo: dentro de la población había uso variable de ramipril (IECA).

9.1.3.2 Proteinuria/creatininuria

La índice proteinuria/creatininuria probablemente se correlaciona con la proteinuria de 24 horas. Dentro del cuerpo de la evidencia para esta pregunta, la GPC nacional Argentina reporta una revisión sistemática del 2005 que valoró la índice proteína/creatinina realizada en una muestra de orina aislada para predecir proteinuria en orina de 24 horas(2). Esta revisión incluyó 16 estudios, de los cuales 14 estudios evaluaron el índice proteinuria/creatininuria y 2 estudios el índice proteinuria/osmolaridad. El índice de correlación de Pearson fue alto (entre 0,77 y 0,98) a excepción de dos estudios, que informaron un r de 0,56 y 0,64. La sensibilidad osciló entre 69% y 96% mientras que la especificidad fue de 41% a 97%. El Valor predictivo positivo osciló entre 1,8 y 16,5; y el valor predictivo negativo entre 0,06 a 0,35. Calidad de evidencia fue moderada según la evaluación realizada por la GPC.

También la GPC argentina(1) menciona que disminuir/negativizar la proteinuria reduce la progresión a enfermedad renal terminal. La GPC incluyó 23 ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con n=99.889 y 1675 eventos), 8 ECA fueron con antihipertensivos, 2 ECA con hipolipemiantes, 7 ECA con hipoglucemiantes y el resto con otras intervenciones (inmunosupresores, quimioterápicos, fármacos quelantes y cuidados múltiples para ERC)(5).

La disminución de la proteinuria con los diferentes tratamientos fue consistente con la disminución de la progresión de la ERC (Tasa de efecto relativo de 0,99; IC95% 0,88 a 1,13; I2=9%, p=0,337). Calidad de evidencia alta. La GPC reporta dentro del cuerpo de la evidencia, una RS con metaanálisis del 2010 que evaluó la disminución de la filtración glomerular y la presencia de albuminuria (índice albúmina/creatinina en orina) y su vinculación con eventos y mortalidad total(6). Incluyeron 21 estudios (n=1.234.182, con mediana de edad de 61 años con una proporción de población con HTA que osciló entre 18% y 83% y diabetes entre 3% a 28%; con una mediana de seguimiento de entre 2,1 a 11,6 años.

Teniendo en cuenta una tasa de filtrado glomerular menor a 60 ml/min/1,73 m2 y albuminuria mayor a 10 mg/g, ambos parámetros resultaron predictores de mortalidad cardiovascular y total, siendo independientes entre sí: HR 1,52 (IC95% 1,18 a 1,97) para mortalidad cardiovascular en personas con filtrado glomerular disminuidos. En ausencia de albuminuria; HR 1,63 (IC95% 1,2 a 2,19) para mortalidad cardiovascular en personas con albuminuria aumentada y filtración glomerular conservada. La relación entre ambos parámetros y los eventos fue lineal (es decir, a menor filtrado glomerular y/o mayor albuminuria, mayor tasa de eventos). Calidad de evidencia fue moderada por evidencia indirecta.

9.1.3.3 Ultrasonido y doppler renal

La Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión (7), menciona que la ecografía renal es un método valioso en presencia de enfermedad renal crónica y también

un método de examen no invasivo para detectar la estenosis de la arteria renal, ya que, una ecografía en escala de grises, permite evaluar la morfología tanto del riñón como de las arterias renales. Los cambios hemodinámicos en la arteria renal y en el riñón pueden evaluarse mediante ecografía Doppler color y espectral. La ecografía con contraste puede mostrar directamente un cambio en el diámetro de la arteria renal con material de contraste intravascular, lo cual no es perjudicial incluso para pacientes con función renal deficiente. El cuerpo de la evidencia que presentan son dos revisiones de tema del 2022 sobre las herramientas que podrían ser relevantes para la obtención de imágenes clínicas del riñón(8,9).

La otra GPC que menciona la ecografía renal es la guía de la Sociedad Europea de Cardiología(10). Se debe considerar la ecografía renal y el examen Doppler en pacientes hipertensos con Enfermedad renal crónica para evaluar la estructura renal, determinar las causas de la ERC y descartar hipertensión renoparenquimatosa y renovascular. Esta GPC reporta como cuerpo de evidencia un estudio de corte transversal (2022) basado en el estudio comunitario de Framingham (11).

9.1.4 Referencias

1. Piskorz D. Hypertensive Mediated Organ Damage and Hypertension Management. How to Assess Beneficial Effects of Antihypertensive Treatments? High Blood Press Cardiovasc Prev Off J Ital Soc Hypertens. febrero de 2020;27(1):9-17.

2. Márquez DF, Rodríguez-Sánchez E, de la Morena JS, Ruilope LM, Ruiz-Hurtado G. Hypertension mediated kidney and cardiovascular damage and risk stratification: Redefining concepts. Nefrol Engl Ed. 1 de septiembre de 2022;42(5):519-30.

3. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 1 de diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

4. Vernooij JWP, van der Graaf Y, Nathoe HM, Bemelmans RHH, Visseren FLJ, Spiering W. Hypertensive target organ damage and the risk for vascular events and all-cause mortality in patients with vascular disease. J Hypertens. marzo de 2013;31(3):492-9; discussion 499-500.

5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, 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. junio de 2018;71(6):1269-324.

6. Mancia G, Facchetti R, Vanoli J, Dell'Oro R, Seravalle G, Grassi G. White-Coat Hypertension Without Organ Damage: Impact on Long-Term Mortality, New Hypertension, and New Organ Damage. Hypertens Dallas Tex 1979. mayo de 2022;79(5):1057-66.

7. Lønnebakken MT, Izzo R, Mancusi C, Gerdts E, Losi MA, Canciello G, et al. Left Ventricular Hypertrophy Regression During Antihypertensive Treatment in an Outpatient Clinic (the Campania Salute Network). J Am Heart Assoc. 8 de marzo de 2017;6(3):e004152.

8. Crews DC, Plantinga LC, Edgar R. Miller III, Saran R, Hedgeman E, Saydah SH, et al. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Persons With Undiagnosed or Prehypertension in the United States. Hypertension [Internet]. 1 de mayo de 2010 [citado 6 de septiembre de 2025]; Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.110.150722

9. da Silva LS, Cotta RMM, Moreira TR, da Silva RG, Rosa C de OB, Machado JC, et al. Hidden prevalence of chronic kidney disease in hypertensive patients: the strategic role of primary health care. Public Health. noviembre de 2016;140:250-7.

10. Schmieder RE, Schutte R, Schumacher H, Böhm M, Mancia G, Weber MA, et al. Mortality and morbidity in relation to changes in albuminuria, glucose status and systolic blood pressure: an analysis of the ONTARGET and TRANSCEND studies. Diabetologia. octubre de 2014;57(10):2019-29.

11. Ruilope LM, Salvetti A, Jamerson K, Hansson L, Warnold I, Wedel H, et al. Renal function and intensive lowering of blood pressure in hypertensive participants of the hypertension optimal treatment (HOT) study. J Am Soc Nephrol JASN. febrero de 2001;12(2):218-25.

12. Piskorz D. Hypertensive Mediated Organ Damage and Hypertension Management. How to Assess Beneficial Effects of Antihypertensive Treatments? High Blood Press Cardiovasc Prev. febrero de 2020;27(1):9-17.

13. Summary of Recommendation Statements. Kidney Int Suppl. enero de 2013;3(1):5-14.

14. Moledina DG, Parikh CR. Phenotyping of Acute Kidney Injury: Beyond Serum Creatinine. Semin Nephrol. enero de 2018;38(1):3-11.

15. Márquez DF, Rodríguez-Sánchez E, de la Morena JS, Ruilope LM, Ruiz-Hurtado G. Hypertension mediated kidney and cardiovascular damage and risk stratification: Redefining concepts. Nefrología. 1 de septiembre de 2022;42(5):519-30.

16. Park BK. Gray-Scale, Color Doppler, Spectral Doppler, and Contrast-Enhanced Renal Artery Ultrasound: Imaging Techniques and Features. J Clin Med. 7 de julio de 2022;11(14):3961.

17. Caroli A, Remuzzi A, Lerman LO. Basic principles and new advances in kidney imaging. Kidney Int. noviembre de 2021;100(5):1001-11.

18. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial esencial [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3614

19. Mendu ML, Lundquist A, Aizer AA, Leaf DE, Robinson E, Steele DJR, et al. Clinical Predictors of Diagnostic Testing Utility in the Initial Evaluation of Chronic Kidney Disease. Nephrol Carlton Vic. octubre de 2016;21(10):851-9.

10. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 4. En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

¿Se debe recomendar la evaluación del daño cardíaco mediante electrocardiograma y/o ecocardiograma transtorácico, rigidez vascular o pruebas de mecánica vascular en comparación con no realizar pruebas específicas, para detectar alteraciones cardíacas en adultos con HTA primaria asintomática?

10.1.1 Antecedentes

La evaluación estructurada del daño cardíaco en HTA primaria asintomática es relevante para detectar alteraciones subclínicas que predicen eventos cardiovasculares futuros. Las guías recientes de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) recomiendan el uso de pruebas no invasivas como el electrocardiograma (ECG) y el ecocardiograma para la detección temprana de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y otras alteraciones estructurales y funcionales del corazón (1,2).

El ECG, aunque menos sensible que el ecocardiograma, es útil como herramienta de cribado inicial para identificar HVI y anomalías eléctricas que se asocian con un mayor riesgo cardiovascular. Estudios han demostrado que hallazgos específicos en ECG, como la HVI, prolongación del QRS, depresión del segmento ST e inversión de la onda T, son predictivos de eventos cardiovasculares

adversos en hipertensos asintomáticos. De esta manera, el ECG puede identificar subgrupos con mayor riesgo de enfermedad coronaria oculta y arritmias, aunque no sustituye la evaluación ecocardiográfica (3).

El ecocardiograma transtorácico proporciona una evaluación más precisa y detallada de la masa ventricular izquierda, la geometría cardíaca y la función diastólica, siendo fundamental para confirmar el daño cardíaco subclínico y guiar el manejo terapéutico (2,4,5). Detecta anomalías cardíacas como hipertrofia ventricular, disfunción diastólica y dilatación auricular en una alta proporción de pacientes hipertensos asintomáticos, incluso cuando el ECG es normal, lo que permite identificar daño subclínico antes de que sea clínicamente evidente (2). Además, la presencia de daño cardíaco detectado por ecocardiografía se asocia de manera escalonada con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad, y la regresión de la HVI mediante intervención antihipertensiva reduce ese riesgo (4,5). La HVI, detectada por ecocardiografía, es un marcador más sensible que el electrocardiograma y un fuerte predictor de eventos cardiovasculares y mortalidad en personas hipertensas y en la población general. Su detección mejora la estratificación del riesgo cardiovascular, y su regresión durante el tratamiento antihipertensivo se asocia con mejor pronóstico, aunque no siempre se logra, especialmente en mujeres, personas con diabetes, obesidad o de etnia afroamericana (6).

En cuanto a la rigidez vascular y pruebas de mecánica vascular, la medición de la velocidad de onda de pulso (VOP) es un marcador importante de daño vascular y riesgo cardiovascular en pacientes con HTA. Valores elevados de rigidez arterial se relacionan con mayor morbilidad, incluso en pacientes asintomáticos (7–9). Aunque su valor pronóstico incremental sobre la evaluación cardíaca estándar es menos claro, las guías internacionales recomiendan su medición como parte de la evaluación integral del daño a órgano blanco (1).

No realizar estas pruebas específicas puede llevar a un subdiagnóstico del daño estructural y funcional cardíaco, limitando la oportunidad de iniciar

intervenciones tempranas que pueden modificar el curso clínico y mejorar los pronósticos. Por lo tanto, la evidencia actual respalda la recomendación de evaluar daño cardíaco en pacientes con HTA primaria asintomática mediante ECG y ecocardiograma, complementadas por pruebas de rigidez vascular, para detectar alteraciones subclínicas que impactan en el riesgo y la estrategia terapéutica cardiovascular (1–5,7–9).

En la práctica clínica, se reconoce que la ecocardiografía transtorácica (ETT) es uno de los métodos más sensible para detectar HVI como marcador de daño cardíaco subclínico y un potente predictor de eventos cardiovasculares y mortalidad. Su incorporación en adultos hipertensos asintomáticos permite mejorar significativamente la estratificación del riesgo y orientar un manejo más adecuado, mientras que el ECG y las pruebas de rigidez vascular pueden servir como complementos, pero no reemplazan la ETT (6). No obstante, en el contexto colombiano, la implementación sistemática de estas pruebas puede verse limitada por su costo, disponibilidad o barreras administrativas. Aunque estudios como el de Cai et al. (2025) han demostrado que la ecocardiografía es costo-efectiva en la prevención primaria en hipertensos asintomáticos, al permitir la reclasificación del riesgo y optimizar el manejo clínico (10), estos hallazgos provienen de un sistema de salud distinto, por lo que es necesario evaluar su aplicabilidad en nuestro entorno. Se requiere determinar si la recomendación de utilizar pruebas como la ETT, el ECG o las pruebas de rigidez vascular aporta beneficios clínicos y económicos suficientes como para justificar su implementación.

10.1.2 Referencias

1. Perrone-Filardi P, Coca A, Galderisi M, Paolillo S, Alpendurada F, de Simone G, et al. Non-invasive cardiovascular imaging for evaluating subclinical target organ damage in hypertensive patients: A consensus paper from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), the European Society of Cardiology Council on

Hypertension, and the European Society of Hypertension (ESH). Eur Heart J - Cardiovasc Imaging. 1 de septiembre de 2017;18(9):945-60.

2. Cameli M, Lembo M, Sciaccaluga C, Bandera F, Ciccone MM, D'Andrea A, et al. Identification of cardiac organ damage in arterial hypertension: insights by echocardiography for a comprehensive assessment. J Hypertens. abril de 2020;38(4):588.

3. De Hartog-Keyzer JML, El Messaoudi S, Harskamp R, Vart P, Ringoir L, Pop V, et al. Electrocardiography for the detection of left ventricular hypertrophy in an elderly population with long-standing hypertension in primary care: a secondary analysis of the CHELLO cohort study. BMJ Open. agosto de 2020;10(8):e038824.

4. Seko Y, Kato T, Shiba M, Morita Y, Yamaji Y, Haruna Y, et al. Staging Cardiac Damage in Patients With Hypertension. Hypertension. diciembre de 2019;74(6):1357-65.

5. Nebieridze D, Kamyshova T, Safarian A, Sarycheva A, Sargsyan V. RECLASSIFICATION OF CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED ARTERIAL HYPERTENSION WHO SAW PRIMARY CARE PHYSICIANS FOR THE FIRST TIME. J Hypertens. abril de 2021;39:e371.

6. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

7. Burrei G, Sabba' G, Rosin E, Franzin A, Biasotto A, Giontella A, et al. EARLY INDICES OF SUBCLINICAL CARDIOVASCULAR DAMAGE IN PATIENTS WITH ESSENTIAL HYPERTENSION AND PRIMARY ALDOSTERONISM. A PRELIMINARY OBSERVATIONAL STUDY. J Hypertens. 1 de junio de 2023;41:e293.

8. Kusunoki H, Iwashima Y, Kawano Y, Hayashi S ichiro, Kishida M, Horio T, et al. Association Between Circadian Hemodynamic Characteristics and Target Organ Damage in Patients With Essential Hypertension. Am J Hypertens. 17 de julio de 2019;32(8):742-51.

9. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community | Hypertension [Internet]. [citado 2 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18502

10. Cai A, Cheng Q, Feng Y. Risk reclassification and cost-effectiveness of echocardiography for cardiovascular primary prevention in hypertension. J Hypertens. mayo de 2025;43(Suppl 1):e118.

11. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 4. En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

11.1 Pregunta clínica 4.3

¿Se debe recomendar la medición del índice tobillo-brazo como pruebas de daño vascular, en comparación con no realizar pruebas específicas en adultos con HTA primaria asintomática?

11.1.1 Antecedentes

Estudios comunitarios y de cohortes muestran que, para el DOBMH, el compromiso más frecuente incluye HVI, albuminuria/↓TFG y rigidez arterial, mientras que el índice tobillo-brazo (ITB) bajo es menos prevalente en muestras comunitarias (<5%) (1).

La alta prevalencia de DOBMH al diagnóstico (~1 de cada 3) y su valor pronóstico sustentan una evaluación inicial estructurada. Sin embargo, qué pruebas añadir de forma sistemática (más allá del paquete básico recomendado por guías) no está resuelto, especialmente respecto a su rendimiento diagnóstico, coste-efectividad, daños y factibilidad en nuestro sistema (2).

El índice tobillo-brazo (ITB) detecta enfermedad arterial periférica y puede actuar como marcador de daño vascular y riesgo CV. En población general, ITB

≤0,90 se asocia con mayor riesgo de eventos CV; su prevalencia en hipertensos varía ampliamente por edad y comorbilidades, y tiende a ser baja en asintomáticos en muestras comunitarias (<5%) pero mayor en clínicas de riesgo. En población hipertensa, un ITB alterado se asocia con mayor carga de eventos, aunque su frecuencia en HTA de novo asintomática es incierta y depende del umbral y del espectro de la muestra (3,4).

Las revisiones de exactitud diagnóstica contra angiografía o Doppler describen sensibilidad ~0,79 y especificidad ~0,96 para ITB≤0,90 para EAP; sin embargo, en tamizaje de adultos asintomáticos la certeza es baja y el beneficio clínico de medir ITB de rutina es incierto (United States Preventive Services Task Force USPSTF: evidencia insuficiente). El diagnostic yield (porcentaje de nuevos diagnósticos con impacto en manejo) en HTA asintomática no está bien cuantificado y probablemente sea modesto en contextos de baja prevalencia (5).

El ITB no expone a radiación y su costo es bajo con Doppler manual; sin embargo, en tamizaje amplio puede generar falsos positivos (p. ej., calcificación arterial con ITB alto/indeterminado), referencias y estudios subsiguientes sin mejora comprobada en desenlaces en asintomáticos (p. ej., pruebas de esfuerzo, angiografía), incrementando uso de recursos. La USPSTF concluye I (insuficiente) para tamizaje de EAP/estimación de riesgo con ITB en adultos asintomáticos (6).

Las guías internacionales muestran consenso parcial respecto al papel del ITB en hipertensos asintomáticos: la ESH 2023 incluye el daño vascular dentro del concepto de HMOD y sugiere la evaluación vascular según el contexto clínico, pero no establece el uso universal del ITB en esta población (7); de manera similar, la NICE prioriza la evaluación de daño renal y cardíaco con EGO/ACR, creatinina/eGFR y ECG, y solo recomienda pruebas adicionales como ecocardiografía cuando exista sospecha clínica, sin indicar el ITB de forma sistemática en hipertensos asintomáticos (8); finalmente, la USPSTF 2018 concluye que existe evidencia insuficiente para recomendar el tamizaje de ITB en adultos asintomáticos, dado que el beneficio neto es incierto (6).

Existe incertidumbre sobre el beneficio neto de medir ITB de rutina en HTA primaria asintomática recién diagnosticada para detectar DOB y modificar manejo en nuestro contexto, especialmente considerando prevalencias bajas en APS y recursos limitados. Se requiere estimar rendimiento diagnóstico, costos, factibilidad y daños (cascadas) frente a no medir ITB de forma sistemática (8,9).

Hay alto valor clínico en una evaluación estructurada básica de DOB al diagnóstico de HTA (por su prevalencia e impacto pronóstico), pero persisten incertidumbres sobre la adición sistemática de pruebas específicas más allá del paquete básico —en particular, el ITB en asintomáticos. Precisar su rendimiento diagnóstico (sensibilidad, especificidad, yield), daños, costo y factibilidad en nuestro entorno es prioritario para formular una recomendación que mejore desenlaces, optimice recursos y aumente equidad (8,9).

11.1.2 Referencias

1. Perrone-Filardi P, Coca A, Galderisi M, Paolillo S, Alpendurada F, de Simone G, et al. Non-invasive cardiovascular imaging for evaluating subclinical target organ damage in hypertensive patients: A consensus paper from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), the European Society of Cardiology Council on Hypertension, and the European Society of Hypertension (ESH). Eur Heart J - Cardiovasc Imaging. 1 de septiembre de 2017;18(9):945-60.

2. Cameli M, Lembo M, Sciaccaluga C, Bandera F, Ciccone MM, D'Andrea A, et al. Identification of cardiac organ damage in arterial hypertension: insights by echocardiography for a comprehensive assessment. J Hypertens. abril de 2020;38(4):588.

3. De Hartog-Keyzer JML, El Messaoudi S, Harskamp R, Vart P, Ringoir L, Pop V, et al. Electrocardiography for the detection of left ventricular hypertrophy in an elderly population with long-standing hypertension in primary care: a secondary analysis of the CHELLO cohort study. BMJ Open. agosto de 2020;10(8):e038824.

4. Seko Y, Kato T, Shiba M, Morita Y, Yamaji Y, Haruna Y, et al. Staging Cardiac Damage in Patients With Hypertension. Hypertension. diciembre de 2019;74(6):1357-65.

5. Nebieridze D, Kamyshova T, Safarian A, Sarycheva A, Sargsyan V. RECLASSIFICATION OF CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED ARTERIAL HYPERTENSION WHO SAW PRIMARY CARE PHYSICIANS FOR THE FIRST TIME. J Hypertens. abril de 2021;39:e371.

6. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

7. Burrei G, Sabba' G, Rosin E, Franzin A, Biasotto A, Giontella A, et al. EARLY INDICES OF SUBCLINICAL CARDIOVASCULAR DAMAGE IN PATIENTS WITH ESSENTIAL HYPERTENSION AND PRIMARY ALDOSTERONISM. A PRELIMINARY OBSERVATIONAL STUDY. J Hypertens. 1 de junio de 2023;41:e293.

8. Kusunoki H, Iwashima Y, Kawano Y, Hayashi S ichiro, Kishida M, Horio T, et al. Association Between Circadian Hemodynamic Characteristics and Target Organ Damage in Patients With Essential Hypertension. Am J Hypertens. 17 de julio de 2019;32(8):742-51.

9. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community | Hypertension [Internet]. [citado 2 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18502

10. Cai A, Cheng Q, Feng Y. Risk reclassification and cost-effectiveness of echocardiography for cardiovascular primary prevention in hypertension. J Hypertens. mayo de 2025;43(Suppl 1):e118.

12. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 4. En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

12.1 Pregunta clínica 4.4

¿Se debe recomendar la evaluación estructural cerebral mediante neuroimagen (p. ej., RMN o TAC cerebral) en adultos con HTA primaria asintomática, en comparación con no realizar estudios específicos, para la detección de daño subclínico o eventos isquémicos silenciosos?

12.1.1 Antecedentes

La HTA es un factor de riesgo importante, tanto para eventos cerebrovasculares agudos como para ACV isquémicos y hemorrágicos, como también para daño cerebral crónico, que tiene como característica en muchos casos, ser asintomático u oligosintomático, y que puede conducir a demencia. Se ha reportado que este daño puede ser mediado por la HTA de larga duración y sus efectos acumulativos sobre el daño cerebrovascular, incluyendo aterosclerosis, lesiones de la sustancia blanca, infartos cerebrales asintomáticos, microinfartos, microhemorragias y atrofia cerebral(1), especialmente atrofia hipocampal (2).
La prevalencia de leucoaraiosis varía según la población y la edad a nivel mundial. En adultos mayores sanos la prevalencia, según la resonancia magnética, alcanza el 30 o 40%. En personas con HTA, la prevalencia es mayor, entre el 60 y 80%(3). La incidencia también es alta en estudios se seguimiento

en poblaciones con riesgo cardiovascular, los cuales informan una incidencia del 85,4%–95,6% en pacientes mayores de 55 años(4,5). Sierra et al., reportaron que la leucoaraiosis se presentaba en el 41% de las personas de mediana edad asintomáticos y no tratados con HTA primaria (6).

Las alteraciones patológicas en los microvasos cerebrales dañan la estructura, la arquitectura y la función de la red microvascular, y contribuyen a la génesis de microhemorragias cerebrales e infartos lacunares. Estos últimos son pequeños infartos, de 2 a 20 mm de diámetro, en la sustancia blanca cerebral profunda, los ganglios basales o la protuberancia anular, que se presume resultan de la oclusión de una única arteria perforante pequeña que irriga las áreas subcorticales del cerebro. Además, en la HTA se desarrollan lesiones en la sustancia blanca o leucoaraiosis, es decir, que se cuenta con áreas de mielinización anormal en el cerebro, que se visualizan mejor como hiperintensidades en las secuencias de resonancia magnética ponderadas (7,8). Las hiperintensidades de la sustancia blanca y los infartos asintomáticos se asocian con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y deterioro cognitivo, incluyendo demencia (8,9).

Un estudio de cohorte que siguió a adultos mayores de 65 años, determinó que incluso niveles moderados de aumento de la PA en 24 horas, con un umbral mayor a 123 mmHG, se asociaban significativamente con mayor carga de leucoaraiosis(10). También ha sido reportado que cada incremento de 10mmHg en la PAS media aumentó el riesgo de infartos cerebrales encubiertos en aproximadamente un 15%. De igual manera, un aumento de 10 mmHg en la PAD también se asoció con el aumento en el riesgo de empeoramiento de la leucoaraiosis en un 27% (10).

En pacientes hipertensos, la presencia de lagunas, microhemorragias o grandes hiperintensidades de la sustancia blanca en la resonancia magnética es la segunda causa más frecuente de demencia relacionada con la hipertrofia encefálica(11). La baja disponibilidad, el alto coste y la prevalencia alta de esta

condición incluso en adultos mayores no hipertensos, pueden impedir el uso generalizado de la resonancia magnética cerebral para la evaluación de pacientes hipertensos, algunos estudios han mencionado la necesidad de buscar la hiperintensidad de la sustancia blanca y los infartos cerebrales asintomáticos en todos los pacientes hipertensos con trastornos neurológicos, deterioro cognitivo o pérdida de memoria, si es posible como lo han mencionado otras estudios(12,13).

Algunas GPC como la de la Sociedad Europea de Hipertensión (14) han recomendado para el cribado clínico rutinario, pruebas cortas de tamizaje cognitivo, como el Mini Examen del Estado Mental (MMSE) o la Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), que podrían considerarse en pacientes hipertensos mayores de 65 años(12). La sencillez de estas pruebas permite que puedan ser realizadas por médicos de atención primaria o especialistas en HTA que derivan al paciente. Una puntuación en el MMSE inferior a 24, una puntuación en la MoCA inferior a 26 o quejas subjetivas de pérdida de memoria podrían derivar al paciente a un neurólogo o un geriatra (12).

Teniendo en cuenta lo descrito, es importante establecer criterios claros sobre cuándo y en qué tipo de pacientes estarían justificadas las pruebas diagnósticas de neuroimagen; evaluando el balance riesgo-beneficio y la costo-efectividad de estas pruebas diagnósticas, lo que permitiría estandarizar la práctica a nivel nacional, disminuyendo el riesgo del infra diagnóstico y el uso innecesario de recursos.

12.1.2 Referencias

1. Scuteri A, Benetos A, Sierra C, Coca A, Chicherio C, Frisoni GB, et al. Routine assessment of cognitive function in older patients with hypertension seen by primary care physicians: why and how-a decision-making support from the working group on «hypertension and the brain» of the European Society of Hypertension and from the European Geriatric Medicine Society. J Hypertens. enero de 2021;39(1):90-100.

2. Triantafyllou A, Ferreira JP, Kobayashi M, Micard E, Xie Y, Kearney-Schwartz A, et al. Longer Duration of Hypertension and MRI Microvascular Brain Alterations Are Associated with Lower Hippocampal Volumes in Older Individuals with Hypertension. J Alzheimers Dis. 74(1):227-35.

3. Sachdev PS, Parslow R, Wen W, Anstey KJ, Easteal S. Sex differences in the causes and consequences of white matter hyperintensities. Neurobiol Aging. junio de 2009;30(6):946-56.

4. Liao D, Cooper L, Cai J, Toole J, Bryan N, Burke G, et al. The prevalence and severity of white matter lesions, their relationship with age, ethnicity, gender, and cardiovascular disease risk factors: the ARIC Study. Neuroepidemiology. 1997;16(3):149-62.

5. Longstreth WT, Manolio TA, Arnold A, Burke GL, Bryan N, Jungreis CA, et al. Clinical correlates of white matter findings on cranial magnetic resonance imaging of 3301 elderly people. The Cardiovascular Health Study. Stroke. agosto de 1996;27(8):1274-82.

6. Sierra C, de La Sierra A, Mercader J, Gómez-Angelats E, Urbano-Márquez A, Coca A. Silent cerebral white matter lesions in middle-aged essential hypertensive patients. J Hypertens. marzo de 2002;20(3):519-24.

7. Ungvari Z, Toth P, Tarantini S, Prodan CI, Sorond F, Merkely B, et al. Hypertension-induced cognitive impairment: from pathophysiology to public health. Nat Rev Nephrol. octubre de 2021;17(10):639-54.

8. Vermeer SE, Longstreth WT, Koudstaal PJ. Silent brain infarcts: a systematic review. Lancet Neurol. julio de 2007;6(7):611-9.

9. Iadecola C, Duering M, Hachinski V, Joutel A, Pendlebury ST, Schneider JA, et al. Vascular Cognitive Impairment and Dementia: JACC Scientific Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2 de julio de 2019;73(25):3326-44.

10. Avet J, Pichot V, Barthélémy JC, Laurent B, Garcin A, Roche F, et al. Leukoaraiosis and ambulatory blood pressure load in a healthy elderly cohort study: The PROOF study. Int J Cardiol. 1 de marzo de 2014;172(1):59-63.

11. Vasan RS, Song RJ, Xanthakis V, Beiser A, DeCarli C, Mitchell GF, et al. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community. Hypertens Dallas Tex 1979. marzo de 2022;79(3):505-15.

12. Scuteri A, Benetos A, Sierra C, Coca A, Chicherio C, Frisoni GB, et al. Routine assessment of cognitive function in older patients with hypertension seen by primary care physicians: why and how-a decision-making support from the working group on «hypertension and the brain» of the European Society of Hypertension and from the European Geriatric Medicine Society. J Hypertens. enero de 2021;39(1):90-100.

13. Iadecola C, Duering M, Hachinski V, Joutel A, Pendlebury ST, Schneider JA, et al. Vascular Cognitive Impairment and Dementia: JACC Scientific Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2 de julio de 2019;73(25):3326-44.

14. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 1 de diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

13. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 4. En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

13.1 Pregunta clínica 4.5

¿Se debe recomendar la evaluación del daño retinal mediante evaluación de fondo de ojo (oftalmoscopia o retinografía) en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de retinopatía hipertensiva?

13.1.1 Antecedentes

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los principales determinantes de mortalidad y discapacidad a nivel mundial; en 2019 afectó a 1.3 mil millones de adultos y su carga continúa en aumento, especialmente en países de ingresos bajos y medianos (1–3). La presión arterial elevada es el primer factor de riesgo de muerte atribuible en ambos sexos y se asocia con cardiopatía, ictus, enfermedad renal crónica y daño microvascular, incluida la retinopatía hipertensiva (RH) (3,4). La RH refleja daño de órgano mediado por HTA y se ha vinculado con mayor riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad, incluso en formas leves (5). Además, la HTA con frecuencia es asintomática y subdiagnosticada, con implicaciones en calidad de vida y productividad (1).

La prevalencia de signos de RH varía ampliamente por método y población, pero estudios poblacionales recientes muestran que aun grados leves se asocian con incremento del riesgo de ECV y coronaria (5). En un metaanálisis desarrollado por Liew et al, reportan que la presencia de RH se relaciona con mayor riesgo de ictus, lo que sugiere valor pronóstico sistémico de los hallazgos retinianos (6). No obstante, la utilidad de detectar cambios de grado 1–2 (estrechamiento arteriolar y cruces AV) es limitada por su baja especificidad y reproducibilidad, mientras que los hallazgos severos (hemorragias, exudados duros/algodonosos, papiledema) son más predictivos y clínicamente relevantes (7).

En este sentido, la detección de RH podría permitir estratificar riesgo y optimizar el manejo antihipertensivo, con potencial impacto en la reducción de complicaciones y costos a largo plazo (7). Sin embargo, generalizar el fondo de ojo en atención primaria implica recursos (equipamiento, entrenamiento, lectura experta) y puede exacerbar inequidades de acceso si no se incorporan modelos de teleoftalmología o lectura asistida por inteligencia artificial (IA) (8). La adopción de retinografía no midriática y dispositivos portátiles abre oportunidades de cobertura en zonas remotas, pero demanda evaluación de costo-efectividad y aseguramiento de calidad de imágenes (9,10).

La GPC de 2023 de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH), clasifican la RH como DOBMH ocular y establece que el valor pronóstico se concentra en lesiones grado 3–4; en consecuencia, recomienda realizar fundoscopia en pacientes seleccionados, particularmente en emergencias hipertensivas, sospecha de HTA maligna o cuando coexiste diabetes (7). NICE (NG136, actualización 2023) recomienda evaluar daño a órgano y realizar derivación y evaluación urgente (incluida fundoscopia) ante PA ≥180/120 mmHg o signos de daño agudo (11,12). La OMS y la USPSTF focalizan sus recomendaciones en detección y confirmación de HTA, sin indicar fondo de ojo rutinario en adultos asintomáticos (13,14).

En estudios observacionales y revisiones, incluso grados leves de RH se asocian con incremento modesto del riesgo de ECV, mientras que los hallazgos severos tienen fuerte relación con mortalidad total (5,7). Sobre rendimiento diagnóstico, la retinografía (incluida la de campo amplio) muestra mayor estandarización y acuerdo interobservador que la oftalmoscopia directa en manos no expertas; en ámbitos no oftalmológicos, la fotografía mejora la detección de patología de fondo de ojo frente a la oftalmoscopia directa (15). En paralelo, algoritmos de IA aplicados a retinografías han alcanzado sensibilidades y especificidades altas para múltiples hallazgos retinianos, lo que podría aumentar el rendimiento del diagnóstico (8,16).

Potenciales beneficios de recomendar evaluación retiniana incluyen: detección temprana de RH clínicamente significativa (grado 3–4) que orienta la urgencia terapéutica; identificación de otras vasculopatías retinianas asociadas a HTA; y refinamiento de la estratificación de riesgo cardiovascular (6,7). Entre los riesgos figuran falsos positivos por hallazgos inespecíficos (grado 1–2), cascadas diagnósticas y derivaciones innecesarias, variabilidad interobservador, y costos de implementación/lectura, especialmente si no se integran protocolos de calidad e interpretación centralizada (7,15). La IA y la tele-retina podrían mitigar parte de estos riesgos, pero requieren validación en HTA asintomática y en subgrupos prioritarios (8–10,16).

La falta de ensayos clínicos que comparen el uso del fondo de ojo frente a la no evaluación en pacientes con HTA asintomática con desenlaces duros, junto con la heterogeneidad en las definiciones y la gradación de la RH, y la escasez de datos en subgrupos relevantes (HTA de reciente diagnóstico, alto riesgo cardiovascular, adultos de ≥65–80 años), limita la calidad de la evidencia disponible (5–7). Aunque existen metaanálisis sobre el valor pronóstico de la RH, su certeza se ve comprometida por el riesgo de sesgo y la confusión residual. Además, faltan estimaciones sólidas sobre el rendimiento incremental (sensibilidad, especificidad, rendimiento diagnóstico) de estrategias de tamizaje

sistemático en atención primaria en comparación con la evaluación selectiva. (5,6,15).

La evidencia disponible de la ESH 2023 y documentos de crisis hipertensiva reiteran la fundoscopia ante HTA severa/maligna o síntomas neurológicos/visuales, y consideran dudoso el valor de cambios leves de RH para guiar decisiones en HTA estable (7). NICE (2019–2023) prioriza la búsqueda de daño agudo en PA muy elevada y no recomienda fondo de ojo de rutina en HTA asintomática controlada (11,12). Las guías ESC 2024 mantienen la evaluación dirigida del daño de órgano y no establecen el fondo de ojo como tamizaje universal en adultos con HTA sin síntomas (17).

Así las cosas, recomendar evaluación de daño retiniano por fondo de ojo (oftalmoscopia o retinografía) frente a no realizar pruebas específicas, en adultos con HTA primaria asintomática, mejora el diagnóstico temprano de RH y contribuye a resultados clínicos y a un uso más eficiente de recursos.

13.1.2 Referencias

1. Leary PJ, Lindstrom M, Johnson CO, Emmons-Bell S, Rich S, Corris PA, et al. Global, regional, and national burden of pulmonary arterial hypertension, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Respir Med. enero de 2025;13(1):69-79.

2. Liu F, Lu X. Hypertension and human health: Evidence and prospects. Chronic Dis Transl Med. junio de 2024;10(2):89-91.

3. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. abril de 2020;16(4):223-37.

4. Xu X, Islam SMS, Schlaich M, Jennings G, Schutte AE. The contribution of raised blood pressure to all-cause and cardiovascular deaths and disability-adjusted life-years (DALYs)

in Australia: Analysis of global burden of disease study from 1990 to 2019. Aryal KK, editor. PLOS ONE. 21 de febrero de 2024;19(2):e0297229.

5. Liew G, Xie J, Nguyen H, Keay L, Kamran Ikram M, McGeechan K, et al. Hypertensive retinopathy and cardiovascular disease risk: 6 population-based cohorts meta-analysis. Int J Cardiol Cardiovasc Risk Prev. junio de 2023;17:200180.

6. Wang Z, Feng L, Wu M, Ding F, Liu C, Xie G, et al. Hypertensive retinopathy can predict stroke: A systematic review and meta-analysis based on observational studies. J Stroke Cerebrovasc Dis. noviembre de 2024;33(11):107953.

7. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

8. Grzybowski A, Jin K, Zhou J, Pan X, Wang M, Ye J, et al. Retina Fundus Photograph-Based Artificial Intelligence Algorithms in Medicine: A Systematic Review. Ophthalmol Ther. agosto de 2024;13(8):2125-49.

9. Szulborski KJ, Gumustop S, Lasalle CC, Hughes K, Roh S, Ramsey DJ. Factors Associated with Utilization of Teleretinal Imaging in a Hospital-Based Primary Care Setting. Vis Basel Switz. 4 de agosto de 2023;7(3):53.

10. Green G, Flores R, Figueroa E, Kuo T, Daskivich LP. Assessing the Feasibility of Handheld Cameras to Increase Access to Teleretinal Diabetic Retinopathy Screenings in Safety Net Clinics in Los Angeles. Diabetology. 20 de noviembre de 2024;5(6):629-39.

11. Hypertension in adults: diagnosis and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2023 [citado 10 de septiembre de 2025]. (National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines). Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547161/

12. Kulkarni S, Glover M, Kapil V, Abrams SML, Partridge S, McCormack T, et al. Management of hypertensive crisis: British and Irish Hypertension Society Position document. J Hum Hypertens. 22 de noviembre de 2022;37(10):863-79.

13. Guideline for the Pharmacological Treatment of Hypertension in Adults. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2021. 1 p.

14. US Preventive Services Task Force, Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Cabana M, Caughey AB, et al. Screening for Hypertension in Adults: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. JAMA. 27 de abril de 2021;325(16):1650.

15. Bruce BB, Bidot S, Hage R, Clough LC, Fajoles-Vasseneix C, Melomed M, et al. Fundus Photography vs. Ophthalmoscopy Outcomes in the Emergency Department (FOTO-ED) Phase III: Web-based, In-service Training of Emergency Providers. Neuro-Ophthalmol. 3 de septiembre de 2018;42(5):269-74.

16. Chikumba S, Hu Y, Luo J. Deep learning-based fundus image analysis for cardiovascular disease: a review. Ther Adv Chronic Dis. enero de 2023;14:20406223231209895.

17. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

14. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

14.1 Pregunta clínica 5

En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?

14.1.1 Antecedentes

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo modificables más relevantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular (ECV), principal causa de mortalidad en el mundo (1). La HTA tiene efecto sostenido sobre la calidad de vida y la esperanza de vida saludable, principalmente por su contribución al desarrollo de eventos cardiovasculares, incluidas la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular, la enfermedad renal crónica y el deterioro cognitivo (2). En cuanto a la distribución del riesgo, una proporción importante de adultos hipertensos se concentra en el grupo etario de 55 a 74 años (3), etapa en la que la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares mayores a 10 años aumenta de manera significativa. De hecho, se ha documentado que una fracción considerable de esta población presenta un riesgo cardiovascular global moderado a alto, con tasas de eventos que superan el 10% en numerosos subgrupos, particularmente en personas mayores de 55 años, con antecedentes familiares o comorbilidades como diabetes mellitus o dislipidemia (4). Esta situación resalta la necesidad de disponer de herramientas confiables, accesibles y adaptadas al contexto local para una adecuada estratificación del riesgo y una toma de decisiones clínicas más precisa.

Desde la perspectiva del sistema de salud, las enfermedades cardiovasculares asociadas a la HTA representan una carga clínica y económica sustancial. Su carácter crónico exige consultas periódicas, uso continuo de medicamentos antihipertensivos y la realización de paraclínicos y procedimientos de seguimiento, lo cual se traduce en altos costos acumulados para las instituciones de primer nivel de atención. En Colombia, se ha estimado que la atención primaria mensual de un paciente hipertenso puede costar alrededor de COP $184.631 en municipios como Tunja, únicamente para control ambulatorio (5), mientras que en Neiva, el valor de una primera consulta con exámenes básicos asciende a COP $222.558 por paciente, representando cerca de COP $1.899 millones en un año para la ESE Carmen Emilia Ospina (6). Estos gastos se incrementan en pacientes no controlados, quienes requieren con mayor frecuencia atención en urgencias, hospitalizaciones o ingreso a unidades especializadas, alcanzando en dicha institución un gasto anual superior a COP $6.000 millones (6). A esto se suman los costos directos anuales de eventos coronarios agudos asociados a hipertensión, estimados en más de COP $22 millones por paciente (7). De manera global, se calcula que solo la hipertensión genera un gasto anual aproximado de COP $764.200 millones, dentro de un total de COP $6,4 billones destinados al tratamiento de enfermedades cardíacas (8) Además, el análisis de costos señala que estos no se limitan al gasto médico directo: deben incluirse también los costos indirectos, como la pérdida de productividad y los efectos de la mortalidad prematura, así como los costos intangibles relacionados con el deterioro de la calidad de vida y el impacto familiar, lo que evidencia una presión creciente sobre la eficiencia y sostenibilidad del sistema de salud (9).

En este contexto, la adecuada estratificación del riesgo cardiovascular en personas con HTA resulta esencial para optimizar la toma de decisiones clínicas y priorizar intervenciones preventivas. Diversas guías clínicas internacionales recomiendan el uso de herramientas estandarizadas para estimar el riesgo cardiovascular absoluto a 10 años, entre las que se destacan los modelos de Framingham, SCORE y su actualización SCORE2, Globorisk y las *Pooled Cohort Equations* propuestas por el ACC/AHA. Más recientemente, la American Heart

Association y el American College of Cardiology introdujeron la función PREVENT, que amplía el horizonte de predicción a 10 y 30 años e incorpora factores adicionales para mejorar la estratificación del riesgo (10–14).

Sin embargo, la mayoría de estas calculadoras fueron desarrolladas y validadas en poblaciones europeas o norteamericanas, y su aplicabilidad en contextos latinoamericanos ha sido cuestionada debido a diferencias demográficas, epidemiológicas y en los determinantes sociales de la salud. Además, recientes análisis de mujeres y de grupos étnicos muestran que los modelos no capturan adecuadamente factores específicos de género o determinantes sociales, lo que incrementa el riesgo de sub-tratamiento o diagnóstico tardío (15).

Otro punto crítico en América Latina es la subrepresentación de subgrupos tradicionalmente marginados —mujeres jóvenes, personas afrodescendientes, indígenas, adultos menores de 50 años o quienes tienen comorbilidades como ERC— en los estudios que validan herramientas de riesgo cardiovascular. Aunque el "General Cardiovascular Risk Profile" de Framingham (16) sigue siendo muy citado, investigaciones recientes en Latinoamérica y el Caribe han mostrado que muchos modelos existentes requieren recalibración local para funcionar adecuadamente en estas poblaciones. Por ejemplo, el estudio de Carrillo-Larco et al. (2022) (17) identificó modelos de predicción de riesgo cardiovascular que fueron desarrollados o recalibrados específicamente para países de Latinoamérica, evidenciando variaciones importantes en desempeño según el subgrupo poblacional (edad, sexo, origen étnico) (17). Esto sugiere que la precisión de los estimadores no siempre es suficiente en estos grupos, comprometiendo la equidad en la toma de decisiones clínicas y el acceso oportuno a intervenciones preventivas. Asimismo, en contextos de atención primaria, especialmente en regiones con recursos limitados, el uso de modelos que requieren múltiples variables de laboratorio puede ser poco factible; aunque existen versiones simplificadas o sin laboratorio, su desempeño en entornos reales aún no ha sido suficientemente evaluado, como lo muestran estudios recientes en Latinoamérica donde el modelo non-laboratory INTERHEART (NL-

IHRS) mostró capacidad discriminativa aceptable pero requería recalibración para algunas poblaciones (18).

En respuesta a esta problemática, se han realizado esfuerzos por validar y adaptar modelos en cohortes latinoamericanas. Por ejemplo, un estudio multicéntrico colombiano evaluó el desempeño discriminativo y la calibración de seis modelos internacionales —SCORE2, ACC/AHA PCE, Framingham, INTERHEART, Globorisk-LAC y WHO— en una cohorte de adultos sin enfermedad cardiovascular conocida, encontrando una capacidad discriminativa moderada (C-statistics entre 0,64 y 0,77), pero con una sobreestimación sistemática del riesgo, particularmente en mujeres, personas jóvenes y adultos sin comorbilidades. Este estudio propuso factores de corrección específicos para el contexto, con el fin de mejorar la precisión en la estratificación del riesgo (19).
A nivel regional, se han desarrollado alternativas como Globorisk-LAC, una función de riesgo calibrada específicamente para América Latina y el Caribe, construida a partir de datos de más de 21.378 participantes de nueve cohortes diferentes. Este modelo cuenta con versiones que incluyen o excluyen parámetros de laboratorio y ha demostrado un buen desempeño discriminativo (C-statistics de 0,72 y 0,71 respectivamente), con aceptable calibración global, aunque ligeramente inferior en mujeres. El Globorisk-LAC sería más apropiado para ALC en comparación a los puntajes de riesgo globales y regionales (17).

De forma paralela, un estudio reciente en Brasil comparó los modelos INTERHEART con y sin laboratorio en una cohorte comunitaria de más de 13.000 personas del estudio PURE, comparó modelos basados en variables clínicas fácilmente accesibles (edad, sexo, presión arterial, consumo de tabaco, etc.) con sus equivalentes que incluyen colesterol y glucosa, y encontró que los modelos sin pruebas de laboratorio mantenían una capacidad discriminativa adecuada (C-statistic 0,69; IC del 95 %, 0,66-0,72) para predecir eventos cardiovasculares mayores en un seguimiento a 10 años y sugiere su utilidad en contextos con acceso limitado a recursos médicos, aunque los autores advierten que su desempeño puede variar según el subgrupo poblacional y la calidad de los datos

clínicos disponibles (18). No obstante, la evidencia sobre su impacto real en decisiones médicas, adherencia a tratamientos o reducción de eventos sigue siendo escasa en la región.

En la región del Cono Sur de América Latina, el estudio CESCAS I (20) constituye una cohorte representativa con seguimiento prospectivo sobre factores de riesgo cardiovascular y eventos asociados, y ha servido para estimar la prevalencia y distribución de HTA, dislipidemia, obesidad, estilos de vida y otros determinantes sociales, además de explorar agrupamientos de factores de riesgo por género, nivel socioeconómico y geografía. Sin embargo, hasta ahora no se ha publicado un estudio derivado del CESCAS I que presente una validación externa de los scores clásicos de riesgo cardiovascular con métricas de discriminación y calibración basadas en eventos observados para dichos modelos en esos lugares. Desde una perspectiva sistémica, persisten barreras estructurales que limitan la implementación efectiva de las herramientas de predicción de riesgo cardiovascular en entornos clínicos reales. Aunque están incluidas en diversas guías clínicas internacionales y en programas como la Iniciativa HEARTS de la OPS, su uso rutinario en la práctica médica sigue siendo escaso en contextos como América Latina (21). Esto obedece, en parte, a la falta de integración en las historias clínicas electrónicas, a la ausencia de procesos sistemáticos de capacitación del personal de salud y a la limitada percepción de su utilidad, especialmente en escenarios con alta demanda asistencial (22). Además, la evidencia sobre su impacto real en decisiones terapéuticas, en la adherencia al tratamiento y en la costo-efectividad en contextos como el colombiano es aún insuficiente (23).

En el contexto colombiano, el estudio RE-HOPE identificó barreras estructurales que limitan la implementación efectiva de intervenciones de prevención cardiovascular. Entre ellas se destacan deficiencias en la coordinación institucional, limitaciones de recursos y preocupaciones sobre la sostenibilidad de las iniciativas preventivas, especialmente en atención primaria. Asimismo, el estudio resalta la falta de capacitación sistemática del personal de salud en el

uso de herramientas de estratificación de riesgo cardiovascular, lo que dificulta su adopción rutinaria en el primer nivel de atención (24).

La evidencia sobre el impacto real de estas calculadoras en decisiones clínicas, prescripción farmacológica o adherencia terapéutica es limitada. Aunque algunas han mostrado capacidad discriminativa aceptable —como INTERHEART sin laboratorio y Globorisk-LAC— su efectividad en mejorar desenlaces clínicos o reducir eventos cardiovasculares en poblaciones latinoamericanas no ha sido suficientemente demostrada (17,18).

Igualmente, no se dispone de evaluaciones económicas robustas que comparen el uso de herramientas estandarizadas para estimar riesgo cardiovascular frente al juicio clínico tradicional, ni de estudios de implementación que analicen sus barreras y facilitadores específicos en atención primaria. Estudios recientes como los de Lopez-Lopez et al. (2025) sobre validación de modelos en Colombia han identificado sobreestimación del riesgo y necesidad de calibración local, pero no incluyen análisis de costo-efectividad ni evaluaciones prácticas sobre cómo su uso rutinario modifica costos, decisiones clínicas o adherencia terapéutica (19). Dado un sistema de salud fragmentado como el colombiano, donde la asignación eficiente de los recursos es clave para la sostenibilidad financiera y la equidad en salud, esta ausencia de evidencia económica específica representa una brecha significativa que justifica la investigación centrada en este tema.

Persisten así vacíos críticos de conocimiento. En primer lugar, no existe consenso sobre la herramienta más adecuada para estratificar el riesgo en adultos con hipertensión arterial primaria en América Latina (17). En segundo lugar, los estudios de validación presentan limitaciones metodológicas, como bajo número de eventos, heterogeneidad en las cohortes y escasa representación de grupos de alto riesgo o tradicionalmente excluidos (mujeres jóvenes, personas afrodescendientes, comunidades indígenas o pacientes con daño de órgano blanco) (15). En tercer lugar, desde la perspectiva de implementación, hacen falta estudios que evalúen su impacto en la toma de decisiones clínicas, su

integración tecnológica en la historia clínica electrónica, la aceptación por parte de los profesionales y su relación costo-efectividad (18).
Este panorama refleja una tendencia común en la región, la ausencia de modelos desarrollados específicamente en poblaciones latinoamericanas y la necesidad urgente de validaciones externas robustas y calibraciones locales. La heterogeneidad observada en los resultados de diferentes modelos y en distintos contextos dificulta su implementación clínica y la estandarización de estrategias preventivas (19).
En conjunto, estos hallazgos consolidan la existencia de un vacío crítico respecto a cuál es la herramienta de predicción de riesgo cardiovascular más adecuada para adultos con hipertensión arterial primaria en los diversos contextos latinoamericanos. Aunque algunos modelos han sido validados parcialmente, subsisten dudas sobre su aplicabilidad y precisión en poblaciones con características demográficas, clínicas y sociales distintas a aquellas en que fueron desarrollados originalmente (16).

Estas brechas justifican responder de manera específica a la pregunta clínica planteada: ¿cuál es la mejor herramienta para estimar el riesgo cardiovascular en adultos con hipertensión arterial primaria en Colombia? Resolver esta incertidumbre permitiría identificar con mayor precisión a los pacientes candidatos a intervenciones intensivas —farmacológicas o no farmacológicas—, optimizar el uso de recursos del sistema de salud y mejorar la equidad en la prevención cardiovascular, especialmente en poblaciones de alto riesgo que actualmente están subrepresentadas o mal clasificadas (13).

Este desafío es especialmente relevante en subgrupos históricamente marginados, donde la sobreestimación o subestimación del riesgo puede derivar en decisiones clínicas inadecuadas (15). Por ello, se requieren validaciones externas rigurosas, calibraciones locales que aseguren un desempeño adecuado de los modelos en poblaciones latinoamericanas (16,19,23). Asimismo, es necesario avanzar en estudios que evalúen el impacto real de estas herramientas sobre la toma de decisiones clínicas, la integración tecnológica en las historias

clínicas electrónicas y la aceptabilidad clínica por parte del personal de salud (18,19,22). Tales investigaciones son fundamentales para garantizar no solo la precisión diagnóstica y terapéutica, sino también la equidad en el acceso a la prevención cardiovascular en contextos como el colombiano, donde persisten importantes vacíos de evidencia aplicada (13,23).

En este sentido, responder de manera precisa a esta pregunta clínica no solo resolvería una incertidumbre relevante para la práctica médica diaria, sino que permitiría orientar políticas públicas de prevención cardiovascular más efectivas, costo-efectivas y equitativas. Una herramienta validada y contextualizada facilitaría la estandarización de la estratificación del riesgo en la atención primaria, promovería el uso racional de recursos y fortalecería la gestión del riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles. Además, contribuiría al cumplimiento de metas nacionales e institucionales en salud pública, como las establecidas en el Plan Decenal de Salud Pública y en las estrategias de gestión de riesgo de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) y prestadores públicos y privados, que buscan reducir la carga cardiovascular mediante un enfoque costo-efectivo, preventivo y equitativo; alineando la evidencia con las necesidades reales del sistema de salud colombiano.

14.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta.

14.1.3 Síntesis de la evidencia

2025 AHA/ACC Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure

La Guía AHA/ACC 2025 responde de manera directa y explícita a la PICO porque recomienda la ecuación PREVENT como la mejor herramienta actual para estimar riesgo cardiovascular en adultos hipertensos sin enfermedad cardiovascular clínica. PREVENT supera a las calculadoras previas (Framingham, PCEs/ASCVD) en desempeño y validez externa, con aplicabilidad a subgrupos raciales/étnicos. Además, vincula la estimación de riesgo con decisiones terapéuticas sobre inicio e intensidad de tratamiento antihipertensivo.

2024 ESC Guidelines for the Management of Elevated Blood Pressure

La ESC 2024 aporta evidencia parcial y aplicable a la pregunta porque responde con claridad que la herramienta recomendada en Europa es SCORE2/SCORE2-OP, vinculando la estimación del riesgo con umbrales clínicos para decisiones de tratamiento.
No responde de manera completa a la PICO, ya que no compara todas las calculadoras solicitadas (Framingham, PROCAM, QRISK3, PREVENT, ASCVD) ni su aplicabilidad fuera del contexto europeo.

2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension

El documento contiene referencias y comparaciones históricas de modelos de predicción de riesgo cardiovascular como Framingham, PROCAM, SCORE y SCORE2. Se mencionan los algoritmos SCORE2 y SCORE2-OP (2021), que estiman riesgo a 10 años en Europa y que fueron recalibrados por regiones de riesgo. No responde de forma completa a la PICO, porque no compara todas las herramientas listadas ni analiza PREVENT, ni tiene aplicabilidad calibrada a población colombiana. Se usa como evidencia indirecta de desempeño histórico y limitaciones de Framingham y PROCAM, útil para justificar la necesidad de herramientas más actualizadas (ej. SCORE2 o PREVENT).

La HTA suele coexistir con otros factores de riesgo cardiovascular, como dislipidemia, intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2, lo que incrementa de forma significativa el riesgo total de enfermedad cardiovascular (CV) (25,26). Este riesgo está determinado por una amplia interacción de factores ambientales, conductuales y clínicos, además de la presencia de daño a órgano diana (HMOD), enfermedad cardiovascular establecida o enfermedad renal crónica (ERC) (27,28) (Tabla 1). En las mujeres, existen condiciones específicas que modifican de manera relevante el riesgo, como los trastornos hipertensivos del embarazo y la menopausia precoz, que aumentan de forma relevante el riesgo global (29,30).

Tabla 1 Factores que influyen en el riesgo cardiovascular (CV) en pacientes con hipertensión

Parámetros para la estratificación de riesgo, incluidos en SCORE2 y SCORE2-OP
• Sexo (hombres > mujeres) • Edad • Nivel de presión arterial sistólica (PAS)* • Tabaquismo – actual o antecedente • Colesterol no-HDL *La PAS no está incluida en SCORE2/SCORE2-OP para estimar riesgo CV.

Factores establecidos y nuevos sugeridos • Antecedentes familiares o personales de hipertensión de inicio temprano • Historia personal de hipertensión maligna • Historia familiar de enfermedad cardiovascular (ECV) prematura (hombres <55 años; mujeres <65 años) • Valores elevados de frecuencia cardiaca (>80 lpm) • Bajo peso al nacer • Estilo de vida sedentario • Sobrepeso u obesidad • Diabetes • Ácido úrico • Lipoproteína(a) [Lp(a)] • Resultados adversos del embarazo (pérdida recurrente del embarazo, parto pretérmino, trastornos hipertensivos, diabetes gestacional) • Menopausia temprana • Fragilidad • Factores psicosociales y económicos • Migración • Exposición ambiental a contaminación del aire o al ruido
Condiciones clínicas o comorbilidades adicionales • Hipertensión resistente verdadera • Trastornos del sueño (incluida la apnea obstructiva del sueño, AOS) • Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) • Gota • Enfermedades inflamatorias crónicas • Enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) • Infecciones crónicas (incluido COVID-19 prolongado) • Migraña • Síndromes depresivos • Disfunción eréctil
Daño orgánico mediado por hipertensión (HMOD) • Aumento de la rigidez arterial: presión de pulso (en personas mayores) >60 mmHg • Velocidad de onda de pulso carotídeo-femoral >10 m/s (si está disponible) • Presencia de placa ateromatosa (estenosis) no hemodinámicamente significativa en imágenes • Hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en ECG: ✓ Sokolow–Lyon índice >35 mm, o R en aVL ≥11 mm; ✓ Producto voltaje-duración Cornell (+6 mm en mujeres) >2440 mm·ms, o voltaje Cornell >28 mm en hombres o >20 mm en mujeres

• HVI en ecocardiografía: índice de masa ventricular izquierda >50 g/m².7 en hombres, >47 g/m².7 en mujeres (indexado por superficie corporal en pacientes con peso normal) • Proteinuria: excreción urinaria de albúmina 30–300 mg/24h o ACR elevado (preferiblemente en muestra puntual matutina) 30–300 mg/g • Enfermedad renal crónica (ERC) estadio 3 con TFG 30–59 ml/min/1.73 m² • Índice tobillo-brazo <0.9
Enfermedad cardiovascular y renal establecida • Enfermedad cerebrovascular: accidente cerebrovascular, hemorragia cerebral, AIT • Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica • Presencia de placa ateromatosa (estenosis) hemodinámicamente significativa en imágenes • Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida o preservada • Fibrilación auricular • ERC avanzada: ✓ Albuminuria severa >300 mg/24h o ACR >300 mg/g (preferiblemente en muestra puntual matutina) ✓ ERC estadio 4 o 5, TFG <30 ml/min/1.73 m²

Traducida: 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension (31)

El HMOD ocupa un lugar central en el continuo de la enfermedad cardiovascular, actuando como estadio intermedio entre los factores de riesgo y la enfermedad clínica manifiesta. Su presencia constituye un determinante clave del riesgo total, que suele ser elevado cuando el daño está presente, independientemente de otros factores (27,28). En este sentido, la tabla 2 resalta el papel de la diabetes mellitus como condición de riesgo independiente, capaz de incrementar la probabilidad de eventos cardiovasculares aun en ausencia de HMOD, enfermedad cardiovascular o ERC. Solo en casos de corta duración (<10 años), buen control metabólico, ausencia de HMOD y de otros factores asociados, los pacientes con diabetes pueden clasificarse como de riesgo moderado (32).

Tabla 2 Riesgo cardiovascular según el grado y estadio de hipertensión

Estadio de la enfermedad hipertensiva	Otros factores de riesgo,	Clasificación de PA (mmHg)			
		PA alta-normal PAS 130–	Grado 1 PAS 140–	Grado 2 PAS 160–179	Grado 3 PAS ≥180 PAD ≥110

	HMOD, ECV o ERC	139 PAD 85–89	159 PAD 90–99	PAD 100–109	
Estadio 1	Sin otros factores de riesgo	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1 o 2 factores de riesgo	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Moderado a alto riesgo	Riesgo alto
	≥3 factores de riesgo	Riesgo bajo a moderado	Moderado a alto riesgo	Riesgo alto	Riesgo alto
Estadio 2	HMOD, ERC estadio 3 o diabetes mellitus	Moderado a alto riesgo	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Estadio 3	ECV establecida o ERC estadio ≥4	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
Estimación complementaria del riesgo en el Estadio 1 con SCORE2/SCORE2-OP					
		Bajo riesgo <50 años: <2.5% 60–69 años: <5% ≥70 años: <7.5%	Riesgo moderado 2.5 a <7.5% (edad <50) 5 a <10% (60–69 años) 7.5 a <15% (≥70 años)	Riesgo alto ≥7.5% (edad <50) ≥10% (60–69 años) ≥15% (≥70 años)	Muy alto riesgo

Traducida y reproducida de 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension (31)

La estimación del riesgo cardiovascular total es recomendada en todos los pacientes hipertensos por su valor en la toma de decisiones clínicas. Con este propósito se han desarrollado métodos informatizados que calculan la probabilidad de presentar un evento en los siguientes 10 años. Los primeros sistemas de estratificación se basaron en el estudio Framingham, el cual estima el riesgo de enfermedad coronaria fatal y no fatal en función de la presión arterial sistólica y de otros factores de riesgo (33). Aunque aplicable a algunas poblaciones europeas (34), la herramienta requiere recalibración por las diferencias en incidencia de enfermedad coronaria y cerebrovascular entre Estados Unidos y Europa (35,36).

Para superar estas limitaciones se creó el SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation), basado en una amplia base de datos europea, que estima el riesgo a 10 años de mortalidad por enfermedad cardiovascular, diferenciando países de alto y bajo riesgo (37). Posteriormente, las guías europeas de prevención cardiovascular (2021) introdujeron el SCORE2, diseñado para calcular el riesgo de eventos fatales y no fatales en adultos de 40 a 69 años con factores de riesgo no tratados o estables (38). Para la población de 70 a 89 años se desarrolló el algoritmo complementario SCORE2-OP (39). Ambos modelos se calibraron para cuatro clústeres de países (bajo, moderado, alto y muy alto riesgo) con base en las tasas nacionales de mortalidad cardiovascular reportadas por la OMS, lo que permite su aplicación contextualizada (31).

El cálculo del riesgo con SCORE2 y SCORE2-OP requiere seleccionar primero el grupo de países y posteriormente la tabla de estratificación adecuada (Tabla 1), que integra variables como sexo, edad, presión arterial sistólica, hábito de fumar y colesterol no-HDL. Un aspecto señalado como limitación es la exclusión de la presión arterial diastólica en el modelo (32). La estratificación debe realizarse en todos los pacientes hipertensos, con especial valor en quienes tienen presión arterial alta-normal o hipertensión grado 1, ya que puede condicionar la decisión de iniciar o acelerar el tratamiento farmacológico. En casos de hipertensión grado 2 o 3, el inicio de terapia está indicado independientemente del nivel de

riesgo, aunque la estratificación continúa siendo útil para la definición de metas y el seguimiento (31).

Un problema frecuente en los modelos de riesgo es la subestimación del riesgo en adultos jóvenes, en especial en mujeres, quienes a menudo son clasificadas como de bajo riesgo pese a presentar múltiples factores de riesgo. De igual forma, la mayoría de los hombres mayores tienden a ser catalogados como de alto riesgo por la edad, aunque su riesgo relativo frente a sus pares sea limitado. En estas poblaciones jóvenes puede ser más apropiada la estimación del riesgo cardiovascular de por vida y de los años de vida libres de enfermedad cardiovascular ganados mediante la optimización de los factores de riesgo (Tabla 2) (40).

Finalmente, la cuantificación del riesgo tiende a infravalorar la importancia del HMOD en la estimación global. En pacientes hipertensos, su detección indica un nivel de riesgo alto con independencia del órgano afectado, lo que hace de su evaluación un componente esencial del manejo, especialmente en aquellos que, según edad o modelos de riesgo, podrían clasificarse como de bajo riesgo (27).

Las recomendaciones de la AHA/ACC (2025) sostienen que el abordaje terapéutico de la HTA debe estar guiado por enfoques basados en riesgo para definir umbrales de inicio y metas de presión arterial. En ese marco, el comité comparó los datos disponibles utilizando las ecuaciones de cohortes agrupadas (PCEs) y las ecuaciones PREVENT (Predicción del Riesgo de EVENTOS de ECV) (10), considerando población de origen, desenlaces, predictores y desempeño. A partir de esta evaluación, recomendó PREVENT para estimar el riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular total en adultos con hipertensión sin enfermedad cardiovascular clínica, con el objetivo de establecer el umbral de presión arterial para iniciar tratamiento y las metas de control (41).

Las PCEs se construyeron a partir de cohortes históricas de adultos blancos y negros evaluados entre las décadas de 1960 y 1990, mientras que PREVENT se

basa en datos contemporáneos de más de tres millones de personas examinadas entre 1992 y 2022, con representación racial y étnica más diversa (41). En términos de desenlaces, las PCEs se restringen a la predicción de riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular), mientras que PREVENT amplía la estimación al riesgo global de enfermedad cardiovascular, incluyendo además la insuficiencia cardíaca, lo que se alinea con los desenlaces compuestos utilizados en ensayos de HTA; PREVENT también introduce variables adicionales como la función renal (eGFR), el índice de privación social (SDI) y el uso de estatinas, lo que refuerza su aplicabilidad en la práctica clínica y en decisiones preventivas (10,42).

Los análisis contemporáneos confirman que las PCEs tienden a sobreestimar el riesgo en poblaciones actuales, mientras que PREVENT muestra mejor calibración global y por subgrupos raciales/étnicos (43). Asimismo, las PCEs se aplican únicamente a adultos de 40 a 79 años sin terapia con estatinas, mientras que PREVENT se extiende desde los 30 años e incorpora la terapia con estatinas como variable predictora (10,42).

La evidencia adicional respalda que, en personas sin enfermedad cardiovascular clínica, pero con riesgo aumentado, iniciar tratamiento antihipertensivo a partir de una presión sistólica de 130 mm Hg reduce eventos cardiovasculares. Se identifican tres grupos de alto riesgo: (1) personas con diabetes; (2) personas con enfermedad renal crónica (ERC); y (3) adultos de 30 a 79 años sin enfermedad cardiovascular, diabetes o ERC, pero con riesgo estimado a 10 años ≥7.5% según PREVENT. Este umbral es comparable a un riesgo ≥15% en Framingham o ≥10% en las PCEs, lo que refuerza la consistencia entre modelos de predicción (16,41,44).

Ensayos como SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial) (44) y STEP (Strategy of Blood Pressure Intervention in the Elderly Hypertensive Patients) (45) mostraron que los mayores beneficios del control de la presión arterial se observan en personas con riesgo cardiovascular elevado, validando la estrategia

de iniciar tratamiento en función del riesgo absoluto más que de cifras aisladas de presión.

De manera particular, la guía AHA/ACC 2025 establece el umbral clínico de ≥7,5% a 10 años con PREVENT como criterio para identificar a los adultos hipertensos en mayor riesgo, quienes son los que más se benefician de la intensificación del tratamiento (41). Este umbral guarda equivalencia con el ≥15% de Framingham utilizado como criterio de inclusión en SPRINT, ensayo en el que se evidenció un beneficio significativo del control intensivo de la presión arterial en individuos de alto riesgo (44).

En adultos de ≥80 años, aunque los modelos de predicción presentan limitaciones, la guía recomienda iniciar tratamiento desde 130/80 mm Hg cuando el juicio clínico indica que los beneficios superan los posibles riesgos y en concordancia con las metas del paciente (41). Tanto los datos de SPRINT como la evidencia observacional sugieren reducciones relativas de riesgo consistentes incluso en mayores de 85 años (45,46).

En concordancia, la guía ESC 2024 (47) destaca que ciertas condiciones confieren por sí mismas un riesgo suficientemente alto de enfermedad cardiovascular, de modo que la presencia de hipertensión o presión elevada en este contexto justifica la indicación de terapia antihipertensiva sin necesidad de modelos predictivos. Estas condiciones incluyen la enfermedad renal crónica moderada o severa, la enfermedad cardiovascular clínica establecida (coronaria, cerebrovascular, periférica o insuficiencia cardíaca), el daño de órgano diana asociado, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia familiar (probable o confirmada) (48–57). En ausencia de estas condiciones de muy alto riesgo, se recomienda aplicar modelos de predicción de riesgo como SCORE2 y SCORE-OP, que han demostrado mayor precisión que el juicio clínico aislado o el conteo/suma de factores de riesgo individuales para guiar decisiones sobre tratamiento antihipertensivo (39,58,59).

Los modelos de predicción de riesgo cardiovascular difieren en las variables de entrada, los desenlaces que estiman y las poblaciones en las que fueron desarrollados y validados. En el contexto europeo, las guías ESC 2024 recomiendan el uso de SCORE2 para personas entre 40 y 69 años y de SCORE2–Older Persons (SCORE2-OP) para aquellas de 70 años o más (47). Ambos modelos permiten estimar el riesgo global a 10 años de eventos cardiovasculares fatales y no fatales (como infarto de miocardio o accidente cerebrovascular), con la ventaja de que SCORE2-OP ajusta sus cálculos considerando el riesgo competitivo de mortalidad no cardiovascular (39,58).

El cálculo de SCORE2 o SCORE2-OP está indicado en adultos con presión arterial elevada que no presentan condiciones ya consideradas de riesgo suficientemente alto, como enfermedad cardiovascular establecida, enfermedad renal crónica moderada o severa, diabetes mellitus, hipercolesterolemia familiar confirmada o probable, o daño a órgano blanco (39,58). No obstante, estos algoritmos no incluyen otros determinantes denominados factores de riesgo no tradicionales o "modificadores de riesgo", que pueden mejorar la capacidad discriminativa de los modelos existentes y resultar aplicables también a SCORE2 y SCORE2-OP (60).

En la práctica clínica, estos modificadores adquieren relevancia en pacientes con presión arterial elevada y un riesgo cardiovascular estimado en el rango intermedio o limítrofe (5% a <10%). En tales casos, la incorporación de factores de riesgo adicionales permite reclasificar al paciente hacia un nivel de riesgo mayor, lo que puede justificar la intensificación de la estrategia terapéutica e iniciar tratamiento antihipertensivo oportuno (60).

Se han documentado diferencias entre sexos en la distribución de factores de riesgo tradicionales y no tradicionales de enfermedad cardiovascular (ECV) entre pacientes con hipertensión (61). Aunque SCORE2, SCORE2-OP ya incluyen el sexo como variable de entrada y fueron desarrollados de manera diferenciada para hombres y mujeres, ciertos modificadores de riesgo no tradicionales

específicos por sexo no forman parte de estos modelos y, por tanto, su impacto sobre el riesgo cardiovascular podría no estar completamente reflejado (47).
En general, la relación entre presión arterial y riesgo cardiovascular global es similar en ambos sexos; sin embargo, algunos estudios sugieren que, para un mismo nivel de presión arterial, las mujeres podrían tener un riesgo relativo mayor de enfermedad cardiovascular que los hombres (62).

En cuanto a ciertas condiciones específicas por sexo, la evidencia aún es limitada e inconclusa. En mujeres, se investiga el valor predictivo de la infertilidad, el síndrome de ovario poliquístico y la menopausia prematura, mientras que en hombres se ha explorado la asociación con alopecia androgénica y disfunción eréctil. Hasta el momento, los datos disponibles no permiten confirmar si estas condiciones mejoran de manera suficiente la capacidad de predicción de los modelos de riesgo como para orientar decisiones terapéuticas basadas en el riesgo (47).

Además de los modificadores específicos por sexo, las guías ESC 2024 identifican un conjunto de factores de riesgo no tradicionales compartidos por hombres y mujeres, que se asocian con un aumento en la probabilidad de enfermedad cardiovascular. Si bien la mayoría de ellos aún no ha demostrado mejorar de forma consistente la discriminación o capacidad predictiva de los modelos más allá de los factores tradicionales, se recomienda considerarlos en la valoración clínica, en especial cuando el riesgo calculado con SCORE2 o SCORE2-OP se encuentra en el rango limítrofe (5% a <10%), para así reclasificar el riesgo como suficientemente alto (47).

Entre estos modificadores destacan:

- Origen étnico de alto riesgo cardiovascular, como el surasiático, en quienes se ha documentado mayor incidencia de enfermedad aterosclerótica (63–65).
- Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular aterosclerótica prematura, definidos como eventos en varones <55 años o mujeres <65 años (66,67).

- Privación socioeconómica (68).
- Enfermedades inflamatorias crónicas, entre ellas lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y psoriasis extensa (≥10% de superficie corporal o en tratamiento sistémico) (69–78).
- Infección por VIH, con un impacto documentado sobre la incidencia de enfermedad cardiovascular (79–81).
- Trastornos mentales graves, como depresión mayor, trastorno bipolar y esquizofrenia (82–84).

La consideración de estos factores permite reclasificar a personas con riesgo intermedio estimado (5% a <10%) hacia un nivel de riesgo suficientemente alto, lo cual puede modificar la decisión clínica e inclinar hacia la indicación de tratamiento antihipertensivo preventivo (47).

Para guiar las decisiones de inicio de tratamiento antihipertensivo, la ESC 2024 establece un umbral de riesgo cardiovascular a 10 años ≥10% mediante SCORE2 o SCORE2-OP como criterio de "riesgo suficientemente alto". A partir de este nivel, se considera indicado implementar medidas de reducción de la presión arterial, que pueden incluir cambios en el estilo de vida y/o tratamiento farmacológico (85,86).

La elección de un umbral único de ≥10% se sustentó en varias consideraciones. En primer lugar, los datos contemporáneos muestran que el control de la presión arterial cobra especial relevancia en adultos mayores, dado su mayor riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular y el menor número necesario a tratar (NNT) para prevenir un evento. Además, ensayos recientes con estrategias "treat-to-target" hacia cifras de presión sistólica cercanas a 120 mm Hg incluyeron como criterio de inclusión un umbral único de riesgo cardiovascular, con predominio de participantes de mayor edad (44,87).

Un metaanálisis de referencia sobre reducción intensiva de la presión arterial encontró que la tasa de eventos en el grupo control correspondía aproximadamente a un riesgo del 10% a 10 años, lo que respalda la pertinencia

de este umbral como punto de decisión (88). Finalmente, el grupo de trabajo, que incluyó miembros pacientes, consideró que mantener umbrales diferenciados por edad podría llevar a que la edad fuera el factor determinante exclusivo en las decisiones de tratamiento, algo difícil de justificar desde la evidencia científica (47). Por esta razón, las guías optaron por recomendar un umbral único de ≥10% y utilizan los términos "riesgo suficientemente alto" o "riesgo aumentado" para describir este nivel, en lugar de las categorías previas de "alto" o "muy alto riesgo" (32).

La guía ESC 2024 también contempla la utilidad de pruebas adicionales para afinar la estimación del riesgo cardiovascular cuando, tras aplicar los modelos convencionales y considerar los modificadores de riesgo no tradicionales, persiste la incertidumbre sobre la decisión terapéutica en personas con presión arterial elevada (47).

La puntuación de calcio coronario (CAC) mejora la predicción del riesgo de ECV y reclasifica el riesgo cuando se añade a los modelos de estimación convencionales basados en factores de riesgo de ECV. Es la herramienta con mayor respaldo, pues mejora la predicción de riesgo y permite reclasificar de manera más precisa a los pacientes (89,90). Un puntaje CAC >100 unidades Agatston o ≥ percentil 75 para edad, sexo y etnia se asocia con una probabilidad suficientemente elevada de enfermedad cardiovascular y favorece la reclasificación hacia categorías de mayor riesgo (91).
La presencia de placas carotídeas internas o externas también contribuye a mejorar la estimación del riesgo (92), así como la detección de placas femorales, que han mostrado valor predictivo adicional en diferentes estudios (93–95).

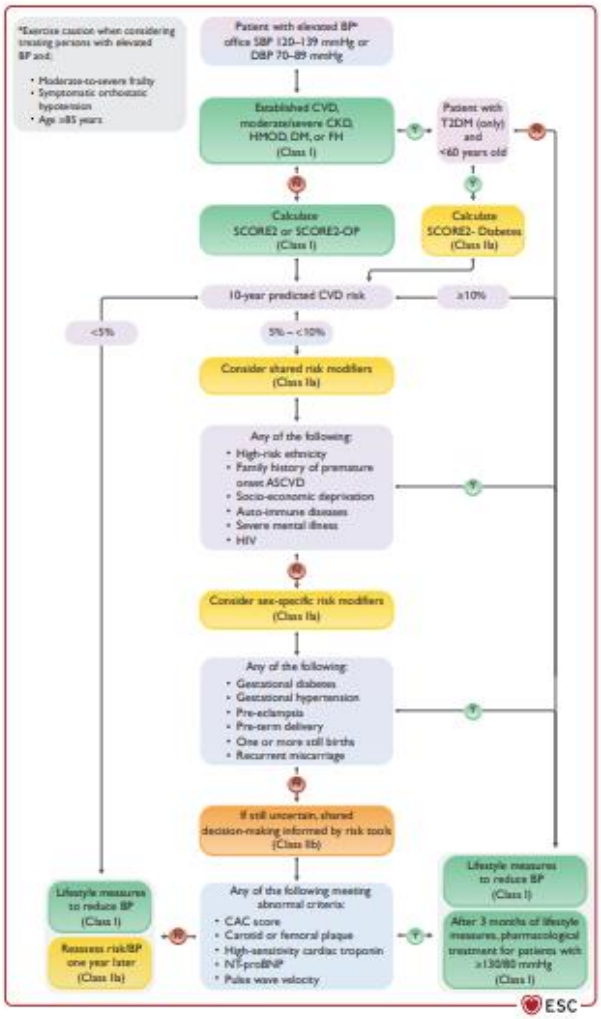
Otro marcador instrumental es la rigidez arterial, evaluada mediante velocidad de onda de pulso (PWV). Valores >10 m/s en la medición carotídeo–femoral o >14 m/s en la braquial–tobillo se consideran umbrales indicativos de mayor riesgo cardiovascular (96–99).

Después de evaluar el riesgo cardiovascular estimado a 10 años y los factores de riesgo no tradicionales, si la decisión de tratamiento basada en el riesgo sigue siendo incierta en pacientes con PA elevada, es razonable medir la puntuación CAC o, alternativamente, buscar placas carotídeas o femorales, o evaluar la rigidez arterial, especialmente después de un proceso de toma de decisiones compartida con el paciente y valorando la costo-efectividad del abordaje (47).

Finalmente, se ha documentado que biomarcadores cardíacos como la troponina ultrasensible y el péptido natriurético tipo B (BNP/NT-proBNP) poseen un valor adicional como modificadores de riesgo, al asociarse con mayor incidencia de eventos cardiovasculares incluso en personas hipertensas. Estos marcadores pueden considerarse indicadores de daño a órgano diana, aunque su elevación no siempre refleja hipertensión, ya que también puede deberse a aterosclerosis u otras condiciones cardiovasculares (100–103).

En conclusión, el abordaje recomendado por la ESC 2024 para la asignación de tratamiento antihipertensivo se basa en integrar tres componentes: la medición de la presión arterial, los modelos de predicción de riesgo cardiovascular a 10 años y, cuando es pertinente, los modificadores de riesgo no tradicionales (Figura 1) (47).

Figura 1 Resumen del enfoque para estratificar el riesgo cardiovascular al asignar tratamiento de presión arterial



Fuente: Tomado de 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and Hypertension. European Heart Journal (2024) 45, 3912–4018 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178 (47)

En personas con hipertensión confirmada, la indicación de iniciar tratamiento antihipertensivo es clara y no requiere mayor estratificación de riesgo. En

contraste, en quienes presentan presión arterial elevada pero no cumplen criterios de hipertensión, la decisión terapéutica depende de la estratificación del riesgo cardiovascular (47).

En personas con presión arterial no elevada (<120/70 mmHg) no se recomienda estratificación de riesgo con fines de tratamiento antihipertensivo, ya que la seguridad y eficacia de iniciar terapia por debajo de este umbral no está establecida. No obstante, la evaluación del riesgo cardiovascular puede ser necesaria en este grupo para orientar otras intervenciones preventivas, como la terapia hipolipemiante (47).

14.1.4 Referencias

1. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019. J Am Coll Cardiol. diciembre de 2020;76(25):2982-3021.

2. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. JAMA. 10 de enero de 2017;317(2):165.

3. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2024. Bogotá D.C.; 2025. 39-48 p.

4. Rodríguez-Ariza CD, Cabrera-Villamizar A, Rodríguez-Pulido AL, Callegari S, Ossa Rodríguez NA, Pinilla-Roncancio M, et al. External validation of the ACC/AHA ASCVD risk score in a Colombian population cohort. Sci Rep. 15 de abril de 2023;13(1):6139.

5. Manrique-Abril FG, Herrera-Amaya GM, Manrique-Abril RA, Beltrán-Morera J. Costos de un programa de atención primaria en salud para manejo dela hipertensión arterial en Colombia. Rev Salud Pública. 1 de julio de 2018;20(4):465-71.

6. Montealegre Ramírez LC, Rojas Cerquera CC, Tovar Reyes C, Andrés Rodríguez J, Mahecha Reyes E. Evaluación de Costos Financieros en Salud en Pacientes con Hipertensión

Arterial Primaria en una Institución de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de Neiva en el Año 2022. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip. 6 de noviembre de 2024;8(5):6467-87.

7. Romero M, Vásquez E, Acero G, Huérfano L. Estimación de los costos directos de los eventos coronarios en Colombia. Rev Colomb Cardiol. 2018;25(6):373-9.

8. Consultorsalud. Colombia invierte $6,4 billones al año en tratar enfermedades cardíacas. [Internet]. 2017. Disponible en: https://consultorsalud.com/colombia-invierte-64-billones-al-ano-en-tratar-enfermedades-cardiacas/

9. Castro Cardona, N. Y, Oquendo Patiño, A. F. Costos en salud asociados a la hipertensión arterial [Internet] [Monografía de especialización]. [Bogotá D.C: Colombia]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2021 [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/35683/1/2021_costo_salud_asociado.pdf

10. Khan SS, Matsushita K, Sang Y, Ballew SH, Grams ME, Surapaneni A, et al. Development and Validation of the American Heart Association's PREVENT Equations. Circulation. 6 de febrero de 2024;149(6):430-49.

11. Khan SS, Coresh J, Pencina MJ, Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, et al. Novel Prediction Equations for Absolute Risk Assessment of Total Cardiovascular Disease Incorporating Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 12 de diciembre de 2023;148(24):1982-2004.

12. van Daalen KR, Zhang D, Kaptoge S, Paige E, Di Angelantonio E, Pennells L. Risk estimation for the primary prevention of cardiovascular disease: considerations for appropriate risk prediction model selection. Lancet Glob Health. 1 de agosto de 2024;12(8):e1343-58.

13. Dehghan A, Rezaei F, Aune D. A comparative assessment between Globorisk and WHO cardiovascular disease risk scores: a population-based study. Sci Rep. 30 de agosto de 2023;13(1):14229.

14. American College of Cardiology. ACC/AHA. [citado 15 de septiembre de 2025]. ASCVD Risk Estimator Plus. Disponible en: https://tools.acc.org/ascvd-risk-estimator-plus/#!/calculate/estimate/

15. Mehta LS, Velarde GP, Lewey J, Sharma G, Bond RM, Navas-Acien A, et al. Cardiovascular Disease Risk Factors in Women: The Impact of Race and Ethnicity: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation [Internet]. 9 de mayo de 2023 [citado 15 de septiembre de 2025];147(19):1471-87. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001139

16. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study. Circulation. 12 de febrero de 2008;117(6):743-53.

17. Carrillo-Larco RM, Stern D, Hambleton IR, Lotufo P, Di Cesare M, Hennis A, et al. Derivation, internal validation, and recalibration of a cardiovascular risk score for Latin America and the Caribbean (Globorisk-LAC): A pooled analysis of cohort studies. Lancet Reg Health – Am [Internet]. 1 de mayo de 2022 [citado 15 de septiembre de 2025];9. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100258

18. Bernardes de Figueiredo Oliveira G, Belo Nunes RA, Bassolli de Oliveira Alves L, Miranda de Menezes Neves PD, Hamamoto Sato VA, Kamada Triboni AH, et al. Prediction of cardiovascular risk: validation of a non-laboratory and a laboratory-based score in a Brazilian community-based cohort of the PURE study. Lancet Reg Health – Am [Internet]. 1 de marzo de 2025 [citado 15 de septiembre de 2025];43. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101009

19. Lopez-Lopez JP, Garcia-Pena AA, Martinez-Bello D, Gonzalez AM, Perez-Mayorga M, Muñoz Velandia OM, et al. External validation and comparison of six cardiovascular risk prediction models in the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE)-Colombia study. Eur J Prev Cardiol. 12 de mayo de 2025;32(7):564-72.

20. Study for the detection and follow up of cardiovascular disease risk factors in the southern cone of Latin America (CESCAS I) [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2023 [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://iecs.org.ar/portfolio/study-for-the-detection-and-follow-up-of-cardiovascular-disease-risk-factors-in-the-southern-cone-of-latin-america-cescas

21. Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. HEARTS en las Américas [Internet]. 2023 [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/hearts-americas

22. Van Daalen KR, Zhang D, Kaptoge S, Paige E, Di Angelantonio E, Pennells L. Risk estimation for the primary prevention of cardiovascular disease: considerations for appropriate risk prediction model selection. Lancet Glob Health. agosto de 2024;12(8):e1343-58.

23. Carrillo-Larco RM, Altez-Fernandez C, Pacheco-Barrios N, Bambs C, Irazola V, Miranda JJ, et al. Cardiovascular Disease Prognostic Models in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review. Glob Heart. 1 de marzo de 2019;14(1):81.

24. Lopez-Lopez JP, Giraldo-Castrillon Y, Otero J, Torres C, Castañeda-Hernandez A, Martinez-Bello D, et al. Perceived Barriers and Facilitators in Cardiovascular Risk Management in Colombia: A Qualitative Analysis of the RE-HOPE Study. Int J Environ Res Public Health. 31 de julio de 2025;22(8):1199.

25. Lu S, Bao MY, Miao SM, Zhang X, Jia QQ, Jing SQ, et al. Prevalence of hypertension, diabetes, and dyslipidemia, and their additive effects on myocardial infarction and stroke: a cross-sectional study in Nanjing, China. Ann Transl Med. septiembre de 2019;7(18):436-436.

26. Sehestedt T, Hansen TW, Li Y, Richart T, Boggia J, Kikuya M, et al. Are blood pressure and diabetes additive or synergistic risk factors? Outcome in 8494 subjects randomly recruited from 10 populations. Hypertens Res. junio de 2011;34(6):714-21.

27. 2003 European Society of Hypertension???European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension*: J Hypertens. junio de 2003;21(6):1011-53.

28. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens. octubre de 2018;36(10):1953-2041.

29. Boucheron P, Lailler G, Moutengou E, Regnault N, Gabet A, Deneux-Tharaux C, et al. Hypertensive disorders of pregnancy and onset of chronic hypertension in France: the nationwide CONCEPTION study. Eur Heart J. 14 de septiembre de 2022;43(35):3352-61.

30. Grandi SM, Filion KB, Yoon S, Ayele HT, Doyle CM, Hutcheon JA, et al. Cardiovascular Disease-Related Morbidity and Mortality in Women With a History of Pregnancy Complications: Systematic Review and Meta-Analysis. Circulation. 19 de febrero de 2019;139(8):1069-79.

31. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

32. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 7 de septiembre de 2021;42(34):3227-337.

33. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance From Framingham: A Statement for Healthcare Professionals From the AHA Task Force on Risk Reduction. Circulation. 12 de mayo de 1998;97(18):1876-87.

34. Haq IU, Ramsay LE, Yeo WW, Jackson PR, Wallis EJ. Is the Framingham risk function valid for northern European populations? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high risk men. Heart. 1 de enero de 1999;81(1):40-6.

35. Menotti A. Comparison of the Framingham risk function-based coronary chart with risk function from an Italian population study. Eur Heart J. 1 de marzo de 2000;21(5):365-70.

36. Hense H. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany—results from the MONICA Augsburg and the PROCAM cohorts. Eur Heart J. mayo de 2003;24(10):937-45.

37. Conroy R. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J. junio de 2003;24(11):987-1003.

38. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration, Hageman S, Pennells L, Ojeda F, Kaptoge S, Kuulasmaa K, et al. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. Eur Heart J. 1 de julio de 2021;42(25):2439-54.

39. SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration, De Vries TI, Cooney MT, Selmer RM, Hageman SHJ, Pennells LA, et al. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. Eur Heart J. 1 de julio de 2021;42(25):2455-67.

40. Jaspers NEM, Blaha MJ, Matsushita K, Van Der Schouw YT, Wareham NJ, Khaw KT, et al. Prediction of individualized lifetime benefit from cholesterol lowering, blood pressure lowering, antithrombotic therapy, and smoking cessation in apparently healthy people. Eur Heart J. 14 de marzo de 2020;41(11):1190-9.

41. Writing Committee Members*, Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, 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. Circulation [Internet]. 16 de septiembre de 2025 [citado 17 de septiembre de 2025];152(11). Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001356

42. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk. Circulation. 24 de junio de 2014;129(25_suppl_2):S49-73.

43. Yan X, Bacong AM, Huang Q, Husby H, Dudum R, Jose P, et al. Performance of the American Heart Association's PREVENT Equations Among Disaggregated Racial and Ethnic Subgroups. JAMA Cardiol. 1 de septiembre de 2025;10(9):876.

44. The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med. 26 de noviembre de 2015;373(22):2103-16.

45. Zhang W, Zhang S, Deng Y, Wu S, Ren J, Sun G, et al. Trial of Intensive Blood-Pressure Control in Older Patients with Hypertension. N Engl J Med [Internet]. 30 de septiembre de 2021 [citado 17 de septiembre de 2025];385(14):1268-79. Disponible en: http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2111437

46. Rahimi K, Bidel Z, Nazarzadeh M, Copland E, Canoy D, Wamil M, et al. Age-stratified and blood-pressure-stratified effects of blood-pressure-lowering pharmacotherapy for the prevention of cardiovascular disease and death: an individual participant-level data meta-analysis. The Lancet. septiembre de 2021;398(10305):1053-64.

47. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

48. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C yuan. Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization. N Engl J Med. 23 de septiembre de 2004;351(13):1296-305.

49. Klooster CCV 'T, Bhatt DL, Steg PG, Massaro JM, Dorresteijn JAN, Westerink J, et al. Predicting 10-year risk of recurrent cardiovascular events andcardiovascular interventions in patients with established cardiovascular disease: results from UCC-SMART and REACH. Int J Cardiol. febrero de 2021;325:140-8.

50. Kaasenbrood L, Boekholdt SM, Van Der Graaf Y, Ray KK, Peters RJG, Kastelein JJP, et al. Distribution of Estimated 10-Year Risk of Recurrent Vascular Events and Residual Risk in a Secondary Prevention Population. Circulation. 8 de noviembre de 2016;134(19):1419-29.

51. Eisen A, Bhatt DL, Steg PG, Eagle KA, Goto S, Guo J, et al. Angina and Future Cardiovascular Events in Stable Patients With Coronary Artery Disease: Insights From the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) Registry. J Am Heart Assoc. 3 de octubre de 2016;5(10):e004080.

52. Taylor CJ, Roalfe AK, Iles R, Hobbs FDR. Ten-year prognosis of heart failure in the community: follow-up data from the Echocardiographic Heart of England Screening (ECHOES) study. Eur J Heart Fail. febrero de 2012;14(2):176-84.

53. Pandey A, Patel KV, Vongpatanasin W, Ayers C, Berry JD, Mentz RJ, et al. Incorporation of Biomarkers Into Risk Assessment for Allocation of Antihypertensive Medication According to the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline: A Pooled Cohort Analysis. Circulation. 17 de diciembre de 2019;140(25):2076-88.

54. Mulnier HE, Seaman HE, Raleigh VS, Soedamah-Muthu SS, Colhoun HM, Lawrenson RA, et al. Risk of myocardial infarction in men and women with type 2 diabetes in the UK: a cohort study using the General Practice Research Database. Diabetologia. septiembre de 2008;51(9):1639-45.

55. Wong ND, Glovaci D, Wong K, Malik S, Franklin SS, Wygant G, et al. Global cardiovascular disease risk assessment in United States adults with diabetes. Diab Vasc Dis Res. abril de 2012;9(2):146-52.

56. Paquette M, Bernard S, Cariou B, Hegele RA, Genest J, Trinder M, et al. Familial Hypercholesterolemia-Risk-Score: A New Score Predicting Cardiovascular Events and

Cardiovascular Mortality in Familial Hypercholesterolemia. Arterioscler Thromb Vasc Biol. octubre de 2021;41(10):2632-40.

57. Soedamah-Muthu SS, Fuller JH, Mulnier HE, Raleigh VS, Lawrenson RA, Colhoun HM. High Risk of Cardiovascular Disease in Patients With Type 1 Diabetes in the U.K. Diabetes Care. 1 de abril de 2006;29(4):798-804.

58. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. Eur Heart J. 1 de julio de 2021;42(25):2439-54.

59. Pignone M, Phillips CJ, Elasy TA, Fernandez A. Physicians' ability to predict the risk of coronary heart disease. BMC Health Serv Res. 11 de julio de 2003;3(1):13.

60. Matsushita K, Kaptoge S, Hageman SHJ, Sang Y, Ballew SH, Grams ME, et al. Including measures of chronic kidney disease to improve cardiovascular risk prediction by SCORE2 and SCORE2-OP. Eur J Prev Cardiol. 11 de enero de 2023;30(1):8-16.

61. Gerdts E, Sudano I, Brouwers S, Borghi C, Bruno RM, Ceconi C, et al. Sex differences in arterial hypertension. Eur Heart J. 7 de diciembre de 2022;43(46):4777-88.

62. Ji H, Niiranen TJ, Rader F, Henglin M, Kim A, Ebinger JE, et al. Sex Differences in Blood Pressure Associations With Cardiovascular Outcomes. Circulation. 16 de febrero de 2021;143(7):761-3.

63. Patel AP, Wang M, Kartoun U, Ng K, Khera AV. Quantifying and Understanding the Higher Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Among South Asian Individuals: Results From the UK Biobank Prospective Cohort Study. Circulation. 10 de agosto de 2021;144(6):410-22.

64. Tillin T, Hughes AD, Whincup P, Mayet J, Sattar N, McKeigue PM, et al. Ethnicity and prediction of cardiovascular disease: performance of QRISK2 and Framingham scores in a UK tri-ethnic prospective cohort study (SABRE—Southall And Brent REvisited). Heart. 1 de enero de 2014;100(1):60-7.

65. Rabanal KS, Igland J, Tell GS, Jenum AK, Klemsdal TO, Ariansen I, et al. Validation of the cardiovascular risk model NORRISK 2 in South Asians and people with diabetes. Scand Cardiovasc J. 25 de enero de 2021;55(1):56-62.

66. Veronesi G, Gianfagna F, Giampaoli S, Chambless LE, Mancia G, Cesana G, et al. Improving long-term prediction of first cardiovascular event: The contribution of family history of coronary heart disease and social status. Prev Med. julio de 2014;64:75-80.

67. Sivapalaratnam S, Boekholdt SM, Trip MD, Sandhu MS, Luben R, Kastelein JJP, et al. Family history of premature coronary heart disease and risk prediction in the EPIC-Norfolk prospective population study. Heart. 15 de diciembre de 2010;96(24):1985-9.

68. Kimenai DM, Pirondini L, Gregson J, Prieto D, Pocock SJ, Perel P, et al. Socioeconomic Deprivation: An Important, Largely Unrecognized Risk Factor in Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Circulation. 19 de julio de 2022;146(3):240-8.

69. Avina-Zubieta JA, Thomas J, Sadatsafavi M, Lehman AJ, Lacaille D. Risk of incident cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. Ann Rheum Dis. septiembre de 2012;71(9):1524-9.

70. Crowson CS, Matteson EL, Roger VL, Therneau TM, Gabriel SE. Usefulness of Risk Scores to Estimate the Risk of Cardiovascular Disease in Patients With Rheumatoid Arthritis. Am J Cardiol. agosto de 2012;110(3):420-4.

71. Arts EEA, Popa C, Den Broeder AA, Semb AG, Toms T, Kitas GD, et al. Performance of four current risk algorithms in predicting cardiovascular events in patients with early rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis. abril de 2015;74(4):668-74.

72. Arts EEA, Popa CD, Den Broeder AA, Donders R, Sandoo A, Toms T, et al. Prediction of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: performance of original and adapted SCORE algorithms. Ann Rheum Dis. abril de 2016;75(4):674-80.

73. Gelfand JM, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB. Risk of Myocardial Infarction in Patients With Psoriasis. JAMA. 11 de octubre de 2006;296(14):1735.

74. Eder L, Chandran V, Gladman DD. The Framingham Risk Score underestimates the extent of subclinical atherosclerosis in patients with psoriatic disease. Ann Rheum Dis. noviembre de 2014;73(11):1990-6.

75. Armstrong EJ, Harskamp CT, Armstrong AW. Psoriasis and Major Adverse Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. J Am Heart Assoc. 12 de marzo de 2013;2(2):e000062.

76. Elmets CA, Leonardi CL, Davis DMR, Gelfand JM, Lichten J, Mehta NN, et al. Joint AAD-NPF guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with awareness and attention to comorbidities. J Am Acad Dermatol. abril de 2019;80(4):1073-113.

77. Lu X, Wang Y, Zhang J, Pu D, Hu N, Luo J, et al. Patients with systemic lupus erythematosus face a high risk of cardiovascular disease: A systematic review and Meta-analysis. Int Immunopharmacol. mayo de 2021;94:107466.

78. Drosos GC, Konstantonis G, Sfikakis PP, Tektonidou MG. Underperformance of clinical risk scores in identifying vascular ultrasound-based high cardiovascular risk in systemic lupus erythematosus. Eur J Prev Cardiol. 2 de marzo de 2020;204748732090665.

79. Shah ASV, Stelzle D, Lee KK, Beck EJ, Alam S, Clifford S, et al. Global Burden of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in People Living With HIV: Systematic Review and Meta-Analysis. Circulation. 11 de septiembre de 2018;138(11):1100-12.

80. Triant VA, Perez J, Regan S, Massaro JM, Meigs JB, Grinspoon SK, et al. Cardiovascular Risk Prediction Functions Underestimate Risk in HIV Infection. Circulation. 22 de mayo de 2018;137(21):2203-14.

81. Triant VA, Lyass A, Hurley LB, Borowsky LH, Ehrbar RQ, He W, et al. Cardiovascular Risk Estimation Is Suboptimal in People With HIV. J Am Heart Assoc. 21 de mayo de 2024;13(10):e029228.

82. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. World Psychiatry. junio de 2017;16(2):163-80.

83. Lambert AM, Parretti HM, Pearce E, Price MJ, Riley M, Ryan R, et al. Temporal trends in associations between severe mental illness and risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. Dregan A, editor. PLOS Med. 19 de abril de 2022;19(4):e1003960.

84. Cunningham R, Poppe K, Peterson D, Every-Palmer S, Soosay I, Jackson R. Prediction of cardiovascular disease risk among people with severe mental illness: A cohort study. Hashimoto K, editor. PLOS ONE. 18 de septiembre de 2019;14(9):e0221521.

85. Xie X, Atkins E, Lv J, Bennett A, Neal B, Ninomiya T, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. The Lancet. enero de 2016;387(10017):435-43.

86. Herrett E, Gadd S, Jackson R, Bhaskaran K, Williamson E, Van Staa T, et al. Eligibility and subsequent burden of cardiovascular disease of four strategies for blood pressure-lowering treatment: a retrospective cohort study. The Lancet. agosto de 2019;394(10199):663-71.

87. Zhang W, Zhang S, Deng Y, Wu S, Ren J, Sun G, et al. Trial of Intensive Blood-Pressure Control in Older Patients with Hypertension. N Engl J Med. 30 de septiembre de 2021;385(14):1268-79.

88. Rahimi K, Bidel Z, Nazarzadeh M, Copland E, Canoy D, Ramakrishnan R, et al. Pharmacological blood pressure lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. The Lancet. mayo de 2021;397(10285):1625-36.

89. Yeboah J, Young R, McClelland RL, Delaney JC, Polonsky TS, Dawood FZ, et al. Utility of Nontraditional Risk Markers in Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Assessment. J Am Coll Cardiol. enero de 2016;67(2):139-47.

90. Akintoye E, Afonso L, Bengaluru Jayanna M, Bao W, Briasoulis A, Robinson J. Prognostic Utility of Risk Enhancers and Coronary Artery Calcium Score Recommended in the 2018 ACC/AHA Multisociety Cholesterol Treatment Guidelines Over the Pooled Cohort Equation: Insights From 3 Large Prospective Cohorts. J Am Heart Assoc. 15 de junio de 2021;10(12):e019589.

91. McEvoy JW, Martin SS, Dardari ZA, Miedema MD, Sandfort V, Yeboah J, et al. Coronary Artery Calcium to Guide a Personalized Risk-Based Approach to Initiation and Intensification of Antihypertensive Therapy. Circulation. 10 de enero de 2017;135(2):153-65.

92. Peters SAE, Den Ruijter HM, Bots ML, Moons KGM. Improvements in risk stratification for the occurrence of cardiovascular disease by imaging subclinical atherosclerosis: a systematic review. Heart. 1 de febrero de 2012;98(3):177-84.

93. Nicolaides AN, Panayiotou AG, Griffin M, Tyllis T, Bond D, Georgiou N, et al. Arterial Ultrasound Testing to Predict Atherosclerotic Cardiovascular Events. J Am Coll Cardiol. mayo de 2022;79(20):1969-82.

94. Laclaustra M, Casasnovas JA, Fernández-Ortiz A, Fuster V, León-Latre M, Jiménez-Borreguero LJ, et al. Femoral and Carotid Subclinical Atherosclerosis Association With Risk Factors and Coronary Calcium. J Am Coll Cardiol. marzo de 2016;67(11):1263-74.

95. López-Melgar B, Fernández-Friera L, Oliva B, García-Ruiz JM, Peñalvo JL, Gómez-Talavera S, et al. Subclinical Atherosclerosis Burden by 3D Ultrasound in Mid-Life. J Am Coll Cardiol. julio de 2017;70(3):301-13.

96. Ben-Shlomo Y, Spears M, Boustred C, May M, Anderson SG, Benjamin EJ, et al. Aortic Pulse Wave Velocity Improves Cardiovascular Event Prediction. JACC. 25 de febrero de 2014;63(7):636-46.

97. Ohkuma T, Ninomiya T, Tomiyama H, Kario K, Hoshide S, Kita Y, et al. Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity and the Risk Prediction of Cardiovascular Disease: An Individual Participant Data Meta-Analysis. Hypertension. junio de 2017;69(6):1045-52.

98. Stone K, Veerasingam D, Meyer ML, Heffernan KS, Higgins S, Maria Bruno R, et al. Reimagining the Value of Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity as a Biomarker of Cardiovascular Disease Risk—A Call to Action on Behalf of VascAgeNet. Hypertension. octubre de 2023;80(10):1980-92.

99. An DW, Hansen TW, Aparicio LS, Chori B, Huang QF, Wei FF, et al. Derivation of an Outcome-Driven Threshold for Aortic Pulse Wave Velocity: An Individual-Participant Meta-Analysis. Hypertension. septiembre de 2023;80(9):1949-59.

100. De Lemos JA, Ayers CR, Levine BD, deFilippi CR, Wang TJ, Hundley WG, et al. Multimodality Strategy for Cardiovascular Risk Assessment: Performance in 2 Population-Based Cohorts. Circulation. 30 de mayo de 2017;135(22):2119-32.

101. Hageman SHJ, Petitjean C, Pennells L, Kaptoge S, Pajouheshnia R, Tillmann T, et al. Improving 10-year cardiovascular risk prediction in apparently healthy people: flexible addition of risk modifiers on top of SCORE2. Eur J Prev Cardiol. 26 de octubre de 2023;30(15):1705-14.

102. McEvoy JW, Chen Y, Nambi V, Ballantyne CM, Sharrett AR, Appel LJ, et al. High-Sensitivity Cardiac Troponin T and Risk of Hypertension. Circulation. septiembre de 2015;132(9):825-33.

103. Hussain A, Sun W, Deswal A, De Lemos JA, McEvoy JW, Hoogeveen RC, et al. Association of NT-ProBNP, Blood Pressure, and Cardiovascular Events. J Am Coll Cardiol. febrero de 2021;77(5):559-71.

15. Módulo de tratamiento

15.1 Pregunta clínica 6

En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridínicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?

15.1.1 Antecedentes

La HTA sigue siendo uno de los principales determinantes de años de vida potencialmente perdidos y mortalidad cardiovascular a nivel global. A pesar de la disponibilidad de fármacos eficaces y asequibles, las tasas de control siguen siendo bajas (aprox. 13,8% de los casos controlados), con tendencia a empeorar en varios países, lo que sugiere inercia clínica, retrasos en el escalamiento y problemas de adherencia (1). Esta situación se asocia a un uso predominante de monoterapia, cuando la mayoría de pacientes requiere dos o más fármacos para lograr y sostener el control tensional, especialmente si la PA basal está muy por encima del objetivo (1). Estas brechas en el control no solo reflejan decisiones clínicas, sino también limitaciones estructurales de los sistemas de salud, como acceso restringido a medicamentos combinados, ausencia de protocolos estandarizados de titulación y falta de seguimiento longitudinal sistemático. Además, la adherencia suele verse comprometida por polifarmacia, costos acumulativos y percepción de asintomatología.

En cuanto a la evidencia disponible, síntesis de revisiones sistemáticas muestran que, frente a monoterapia, la combinación de fármacos reduce con mayor

magnitud la PAS (y con menos eventos adversos cuando se usan dosis estándar de dos clases complementarias), aunque los desenlaces "duros" (mortalidad, MACE) siguen siendo imprecisos en ECA (1). Un estudio no aleatorizado grande (n = aprox. 125.000) sugiere que iniciar con dos fármacos (en una sola pastilla o libre) se asocia con menor riesgo de muerte y de hospitalización por eventos cardiovasculares versus iniciar con uno solo (1). Además, meta-análisis observacionales muestran que las combinaciones de dosis fija (SPC) mejoran la adherencia (aprox. 8–14% más) y duplican la persistencia, lo que se traduce en mayor control de PA(1).

La evidencia acumulada sugiere que los beneficios de la terapia combinada no dependen únicamente del mayor descenso absoluto de PA, sino también de la sinergia farmacodinámica que se genera al contrarrestar efectos adversos o mecanismos compensatorios (por ejemplo, contrarrestar la activación del SRAA inducida por diuréticos o el edema asociado a CCB con IECA/ARA-II). Esto se traduce en una mayor tolerabilidad global y en un abordaje más coherente con la fisiopatología multifactorial de la HTA, en la que raramente un solo mecanismo explica la elevación sostenida de la PA (2).

El panorama de recomendaciones no es uniforme, lo que refuerza la pertinencia de la pregunta. La OMS sugiere iniciar con combinación usando diurético tiazídico o similar, IECA/ARA-II y/o CCB dihidropiridínico (recomendación condicional; certeza moderada) (1). La ESH 2024 subraya que las combinaciones habituales (bloqueo del SRAA + CCB o diurético) son ampliamente usadas y disminuyen efectos adversos al aprovechar mecanismos complementarios (3). Hypertension Canada permite que el tratamiento inicial sea monoterapia o SPC, e identifica combinaciones preferentes (IECA/ARA-II + CCB o + diurético) (4). En contraste, NICE (NG136, act. 2023/2024) concluye que la evidencia sobre dual therapy en el paso 1 sigue siendo insuficiente y mantiene el inicio paso a paso con monoterapia (según edad, diabetes y origen étnico) (5). Por su parte, la guía VA/DoD 2020 afirma que no hay evidencia suficiente para recomendar a favor o en contra de iniciar con dos fármacos frente a monoterapia con adiciones

secuenciales, aunque reconoce que comenzar con dos puede reducir visitas y titraciones en personas con PA muy elevada (6). Finalmente, guías regionales (Filipinas 2020) recomiendan empezar con dos fármacos cuando la PA basal es >150/100 mmHg (o >160/100 mmHg en mayores), preferiblemente como SPC (7).

Respecto a poblaciones prioritarias, las guías convergen en que la combinación es particularmente útil cuando la PA basal está ≥20/10 mmHg por encima de la diana y en personas de alto riesgo global (ej., daño de órgano blanco, ERC, ECV establecida), en quienes se busca control más rápido y sostenido (1). En afrodescendientes, la evidencia de VA/DoD (apoyada por ALLHAT) señala diferencias de respuesta a monoterapia con IECA, lo que refuerza estrategias combinadas con diuréticos o CCB cuando se requiere control más temprano (6).

Dado el alto peso de la HTA, las bajas tasas de control, la inercia clínica y los problemas de adherencia, además de la disparidad entre guías internacionales, responder esta PICO puede mejorar desenlaces clínicos (control más rápido, potencial reducción de eventos), optimizar recursos (menos visitas) y favorecer la equidad (regímenes más simples), siempre considerando la factibilidad y acceso local a combinaciones (1,3,5–9).

15.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta.

15.1.3 Síntesis de la evidencia

La guía AHA/ACC 2025 respalda iniciar politerapia en combinación fija en adultos con HTA estadio 2, y en estadio 1 cuando el riesgo es alto (adultos negros no hispanos o riesgo >7,5%) o cuando la presión está claramente lejos del objetivo; favorece la combinación de IECA o ARA2 con diurético tiazida o con bloqueador de canales de calcio dihidropiridínico; y, en mayores o frágiles, sugiere un inicio más cauteloso con monoterapia. Los beneficios principales demostrados son mejor control de la presión y adherencia; la reducción de eventos cardiovasculares y mortalidad proviene de evidencia observacional, coherente con alcanzar antes y sostener la meta de presión, mientras que los ensayos pequeños de combinación inicial confirman superioridad en reducción de presión a corto plazo. Evitar siempre combinar IECA con ARA2 o con inhibidor de renina. La guía AHA/ACC cita el metaanálisis clásico de Wald y cols. (11.000 participantes, 42 ensayos), que muestra que la reducción adicional de la PA al combinar fármacos de dos clases diferentes es aproximadamente cinco veces mayor que al duplicar la dosis de un solo fármaco (10).

Iniciar y mantener combinaciones en una sola pastilla se asocia con mejor adherencia/persistencia y con mejores desenlaces clínicos frente a usar los mismos fármacos en pastillas separadas. En cuanto a los desenlaces cardiovasculares mayores, mortalidad total y cardiovascular, accidente cerebrovascular, infarto, insuficiencia cardiaca, hospitalizaciones, la guía es muy clara con la certeza de la evidencia: no hay ensayos prospectivos que demuestren superioridad de iniciar de entrada con combinación (ya sea en una sola pastilla o en pastillas separadas) sobre iniciar con monoterapia en desenlaces duros. El soporte para reducir eventos proviene principalmente de estudios observacionales y de la vía biológica/mecanística de mayor y más temprano control de presión.

En una cohorte poblacional de Ontario (n=13.350), la combinación de una sola pastilla redujo el riesgo del compuesto de muerte u hospitalización por infarto,

insuficiencia cardiaca o accidente cerebrovascular (HR 0,89; IC95% 0,81–0,97) y la mortalidad por todas las causas (HR 0,87; IC95% 0,78–0,98), señalando un vínculo directo con los desenlaces de tu PICO (eventos cardiovasculares mayores y mortalidad) y apoyando el mecanismo de mayor control sostenido por mejor adherencia (11). Un análisis de vida real con triple combinación en una sola pastilla muestran mayor adherencia y menos hospitalizaciones cardiovasculares, además de menores costos de atención, coherentes con una reducción de utilización y eventos (12). En un estudio de Australia, las combinaciones en una sola pastilla logran persistencia sustancialmente mayor que las combinaciones libres, lo que se traduce en mejor control mantenido de la presión a corto y mediano plazo, menor probabilidad de inercia terapéutica y, por tanto, menor exposición acumulada a cifras elevadas de presión (13). Un metanálisis de práctica clínica cotidiana confirma que los regímenes de pastilla única mejoran la adherencia y se asocian con mejores resultados clínicos en comparación con regímenes equivalentes en múltiples pastillas. Finalmente, el gradiente adherencia–riesgo documentado en una gran cohorte de Lombardía respalda el nexo causal: mayor continuidad del tratamiento antihipertensivo se asocia con reducciones relevantes del riesgo de eventos coronarios y cerebrovasculares, conectando de forma plausible el mejor control tensional con menor incidencia de eventos y hospitalizaciones(14).

En cuanto a grupos de riesgo, la guía recomienda iniciar con dos fármacos de primera línea en una sola pastilla cuando la HTA es estadio 2 (presión sistólica ≥140 mmHg o diastólica ≥90 mmHg), por su mejor control de la presión y mayor adherencia. En estadio 1 (130–139/80–89 mmHg) es razonable iniciar con un solo fármaco y titular, añadiendo secuencialmente si se necesita para alcanzar la meta. Sobre comorbilidades, la guía señala que estas orientan la elección de clases (por ejemplo, diuréticos tipo tiazida, bloqueadores de canales de calcio dihidropiridínicos, IECA o ARA2 como fármacos de primera línea), pero la indicación de iniciar con dos fármacos depende primordialmente de la severidad/riesgo más que de una comorbilidad específica. Cuando se usa combinación inicial, el soporte de ensayos aleatorizados favorece emparejar un

bloqueador del sistema renina-angiotensina con un diurético tipo tiazida o con un bloqueador de canales de calcio dihidropiridínico. La guía incluye, además, un listado amplio de combinaciones comerciales en una sola pastilla y dosis disponibles. Finalmente, La guía explicita subgrupos de alto riesgo dentro del estadio 1 en quienes también es apropiado iniciar con dos fármacos: adultos negros no hispanos y personas con riesgo cardiovascular aterosclerótico estimado >7,5%. En estos casos se sugiere combinar dos clases diferentes, preferiblemente en una sola pastilla, para mejorar adherencia y control de la presión.

La GPC Argentina recomienda iniciar con dos antihipertensivos a dosis bajas, frente a monoterapia a dosis media, puesto que las combinaciones logran que más pacientes tengan un control de presión arterial, probablemente reduce más la presión sistólica, no incrementa los efectos adversos totales y probablemente se asocia con menos eventos adversos serios. En adultos con HTA que requieren tratamiento antihipertensivo, se sugiere simplificar la prescripción mediante una sola toma diaria y, cuando sea posible, utilizar combinaciones de dosis fijas en una sola pastilla para promover la adherencia. La certeza global es baja por imprecisión en desenlaces duros, pero el balance beneficio–riesgo favorece la estrategia combinada como inicio. (Recomendación condicionada; evidencia baja) (15)**.**

El metaanálisis propio de la guía (12 estudios, n=3.332) muestra que la proporción de pacientes que alcanzan metas de presión es mayor con dos fármacos a dosis bajas que con un único fármaco a dosis media (riesgo relativo 1,17; IC95% 1,10–1,25). En el análisis de subgrupo metodológico que restringe solo a dos fármacos ambos en dosis bajas, el efecto se mantiene (1,11; 1,01–1,22). La evidencia disponible para desenlaces duros con inicio en combinación es muy incierta por el número limitado de ensayos y la amplia imprecisión (mortalidad total RR 1,35; 0,08–21,72; 2 ensayos; 12–36 meses; eventos cardiovasculares mayores RR 0,98; 0,22–4,41). La guía, por tanto, fundamenta la recomendación principalmente en los efectos consistentes y de mayor certeza sobre el control de la presión y la reducción de cifras, asumiendo el vínculo causal

establecido entre reducción de presión y menor riesgo a largo plazo. No se observa incremento de efectos adversos totales con la estrategia combinada (RR 1,05; 0,96–1,16; 14 ensayos; n=3.883) y, de hecho, los eventos adversos serios probablemente se reducen (RR 0,40; 0,16–0,98). De forma específica, por riesgo renal e hiperkalemia, la guía recuerda no combinar IECA con ARA2 (doble bloqueo del sistema renina–angiotensina) por evidencia de daño en ensayos (suspensiones tempranas por deterioro renal, lesión renal aguda e hiperkalemia). Para reforzar la implementación, la guía incorpora una tabla de resumen de hallazgos que muestra que, frente a combinaciones libres, las combinaciones de dosis fijas en una sola pastilla aumentan la adherencia (odds ratio 1,47; IC95% 1,23–1,74; +9,5% absolutos).

Aunque la guía no estratifica formalmente por edad, comorbilidades o nivel de riesgo en el análisis de efectividad, el marco de evidencia destaca que el beneficio práctico de iniciar con dos fármacos puede ser mayor cuando se requiere alcanzar el control de forma más rápida y sostenida, y cuando la inercia terapéutica tiene un costo clínico alto.

Perfil GRADE

SoF Iniciar tratamiento con combinación de dos fármacos a dosis bajas comparado con un antihipertensivo a dosis media, en personas con HTA

Paciente o población: terapia de inicio de la hipertensión arterial
Configuración: Ambulatoria
Intervención: terapia combinada
Comparación: monodroga

Desenlace Nº de participantes (estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Monodroga	Terapia combinada	Diferencia		
Mortalidad total seguimiento: 12-36 meses Nº: 568 (2 ECA) [1]	RR 1,35 (0,08 to 21,72)	**0,3%**	**0,4%** (0 a 6,5)	**0,1% más** (0,3 menos a 6,2 más)	⊕◯◯◯ Muy baja [a, b, c]	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas en la mortalidad total. [d]
ECVM seguimiento: 12-36 meses Nº: 568 (2 ECA) [1]	RR 0,98 (0,22 to 4,41)	**0,9%**	**0,9%** (0,2 a 4)	**0% menos** (0,7 menos a 3,1 más)	⊕◯◯◯ Muy baja [a, b, c]	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas en los ECVM. [d]
Control de presión arterial seguimiento: 6-12 semanas Nº: 3.332 (12 ECA) [1]	RR 1,17 (1,10 a 1,25)	**48,5%**	**56,8%** (53,4 a 60,7)	**8,3% más** (4,9 más a 12,1 más)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas logra que mayor proporción de personas alcancen metas de control de PA que iniciar con un fármaco a dosis media. [e]
Descenso de PAS seguimiento: rango 6-12 semanas Nº: 1134 (5 ECA) [1]	-	Media descenso de PAS: **12,12** mmHg	-	**DM 4.94 mmHg menos** (6,32 menos a 3,56 menos)	⊕⊕⊕◯ Moderada [f]	Iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas probablemente reduce más la PAS que iniciar con un fármaco a dosis media. [g]
Descenso de PAD seguimiento: rango 6 a 12 semanas Nº: 1.134 (5 ECA) [1]	-	Media descenso de PAD: **7,28** mmHg	-	**DM 1,75 mmHg menos** (2,59 menos a 0,90 menos)	⊕⊕⊕◯ Moderada [f]	Iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas probablemente reduce la PAD de manera similar a iniciar con un fármaco a dosis media. [g]
Efectos adversos totales seguimiento: rango 6 a 12 semanas Nº: 3.883 (14 ECA) [1]	RR 1,05 (0,96 a 1,16)	**25,5%**	**26,8%** (24,5 a 29,6)	**1,3% más** (1 menos a 4,1 más)	⊕⊕⊕⊕ Alta [h]	Iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas no se asocia a un incremento clínicamente importante de los efectos adversos comparado con un fármaco a dosis media. [e]
Efectos adversos serios seguimiento: rango 6-12 semanas Nº: 967 (6 ECA) [1]	RR 0,40 (0,16 a 0,98)	**3,1%**	**1,2%** (0,5 a 3)	**1,9% menos** (2,6 menos a 0,1 más)	⊕⊕⊕◯ Moderada [i]	Iniciar tratamiento con dos fármacos a dosis bajas probablemente produce menos efectos adversos serios comparado con iniciar con un fármaco a dosis media. [d]

Explicaciones
a. Riesgo de sesgo: los datos provenían de análisis de subgrupos que no estaban predefinidos en los estudios originales, y los resultados no fueron el resultado primario en ninguno de los ensayos incluidos.
b. Evidencia indirecta: los estudios no representan completamente a la población hipertensa general.
c. Imprecisión: muy bajo número de eventos y el intervalo de confianza atraviesa el punto de no efecto.
d. Se consideró una diferencia clínica mínimamente importante para la mortalidad, los eventos cardiovasculares y los efectos adversos serios una diferencia absoluta del 1%.
e. Se consideró una diferencia clínica mínimamente importante para el control de la PA y los efectos adversos totales una diferencia absoluta del 5%.
f. Imprecisión: El intervalo de confianza atraviesa el punto de no efecto.
g. Se consideró una diferencia mínimamente importante para la reducción de la PAS: 4 mmHg y para la PAD: 2 mmHg.
h. El intervalo de confianza del RR atraviesa el punto de no efecto, sin embargo considerando la diferencia clínica mínimamente importante, se consideró el resultado preciso.
i. El intervalo de confianza del RR no atraviesa el punto de no efecto, sin embargo considerando la diferencia clínica mínimamente importante, se consideró el resultado impreciso.

La GPC de la ESC 2024 recomienda, para la mayoría de los adultos con HTA confirmada (≥140/90 mmHg), iniciar con una combinación de dos fármacos a dosis bajas, preferiblemente en una sola pastilla, en lugar de monoterapia. Las combinaciones preferidas para iniciar son: IECA o ARA2 más un bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico, o IECA o ARA2 más un diurético tiazídico o similar. Se desaconseja combinar dos bloqueadores del sistema renina-angiotensina (por ejemplo, IECA con ARA2) por aumento de riesgos. Excepciones para considerar monoterapia incluyen edad ≥85 años, hipotensión ortostática sintomática, fragilidad moderada a severa, o presión inicial más cercana al objetivo (por ejemplo, sistólica 120–139 mmHg o diastólica 70–89 mmHg) con indicación de tratar. Cuando se use combinación, se recomienda que

sea en una sola pastilla para favorecer adherencia y control. Si con dos fármacos no se logra el objetivo, se sugiere pasar a triple esquema (de forma preferente en una sola pastilla) con IECA/ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico + diurético tiazídico o similar (16).

La lógica clínica que sustenta esta recomendación es que la regulación de la presión arterial depende de múltiples vías fisiopatológicas; por tanto, combinar dos clases con mecanismos complementarios produce una reducción de presión mayor que aumentar la dosis de un solo fármaco (17). La evidencia resumida por la guía muestra que las combinaciones a dosis bajas logran descensos de presión más amplios que la intensificación de una sola clase, y que el inicio desde el principio con dos fármacos permite un control más rápido, lo cual es importante para mantener adherencia en el largo plazo y, por plausibilidad biológica y datos observacionales, para reducir eventos (18). La guía destaca dos puntos metodológicos: primero, no existen ensayos clínicos aleatorizados que comparen de forma directa, con desenlaces duros, iniciar con combinación versus iniciar con monoterapia en la hipertensión aislada; segundo, sí hay ensayos que muestran mejor control de presión y mejor adherencia con combinación (sobre todo cuando se usa una sola pastilla), y estudios observacionales en los que el uso de combinaciones se asocia a menos hospitalizaciones y menor mortalidad por cualquier causa y eventos cardiovasculares, además de evidencia de beneficio cardiovascular en ensayos con polipíldoras en prevención más amplia (19–21). Con base en ese conjunto (mayor reducción y rapidez en el control de presión, mejor adherencia y señales favorables en desenlaces clínicos provenientes de estudios observacionales), la guía otorga recomendación de clase I a iniciar con combinación de dos fármacos a dosis bajas en adultos con HTA, preferiblemente en una sola pastilla.

La guía refuerza que, cuanto mayor el riesgo basal o más elevada la presión respecto al objetivo, mayor es la probabilidad de beneficio clínico al iniciar con dos fármacos, por la rapidez en alcanzar control y por la reducción de la inercia. En personas de edad avanzada (≥85 años), con fragilidad o hipotensión

ortostática sintomática, se plantea considerar monoterapia inicial y titulación más lenta por el riesgo de descensos excesivos de presión y eventos adversos.

Finalmente, la primera línea recomendada es: IECA, ARA2, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridínicos y diuréticos tiazídicos o similares. Las combinaciones preferidas para el inicio son IECA o ARA2 más bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico o IECA o ARA2 más diurético tiazídico o similar. Evitar IECA + ARA2. Cuando se use combinación, preferir formulaciones en una sola pastilla.

La ESH 2023 recomienda iniciar el tratamiento con dos fármacos para la mayoría de las personas adultas con HTA. Las combinaciones preferidas incluyen un bloqueador del sistema renina-angiotensina (IECA o ARA2) con un bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico o con un diurético tiazídico o similar. Esta recomendación es clase I, nivel de evidencia A. Se prefiere utilizar combinaciones de una sola pastilla desde el inicio y a lo largo de la escalada terapéutica (clase I, nivel de evidencia B). La combinación de dos bloqueadores del sistema renina-angiotensina (por ejemplo, IECA más ARA2) no está recomendada por mayor riesgo de eventos adversos renales, en particular lesión renal aguda (clase III, nivel de evidencia A). En cambio, iniciar con monoterapia debe considerarse cuando la HTA es grado 1 con riesgo bajo y cifras apenas por encima del objetivo, en personas con presión alta-normal y riesgo cardiovascular muy alto, o en quienes tienen fragilidad y/o edad avanzada (clase I, nivel de evidencia C). Si no se logra control con la combinación doble en dosis máximas toleradas, se recomienda escalar a triple terapia (típicamente IECA o ARA2 más bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico más diurético tiazídico o similar) (22).

La lógica clínica de la ESH 2023 es que, dado el objetivo de alcanzar cifras menores de 130/80 mmHg en la mayoría de pacientes, la mayoría requerirá más de un fármaco. No existen ensayos clínicos aleatorizados que comparen, con desenlaces duros, el inicio con combinación frente a monoterapia; sin embargo, hay varias razones sólidas: 1) la combinación inicial reduce la presión arterial

más que la monoterapia (incluso a dosis bajas) y ofrece una respuesta dosis-efecto más pronunciada que subir la dosis de un solo fármaco; 2) logra una reducción de presión arterial más rápida que la monoterapia, y el tiempo para alcanzar control parece ser un mediador clave de riesgo, sobre todo en personas de alto riesgo; 3) al disminuir la inercia terapéutica, la combinación inicial se asocia con mayor probabilidad de estar en control al año, mejor adherencia y persistencia; 4) en estudios de cohortes, iniciar con combinación se asocia con menor riesgo de eventos cardiovasculares comparado con el enfoque escalonado tradicional y, en un análisis intra-paciente, menor riesgo de hospitalización cuando la persona estaba en combinación frente a monoterapia (11,18,23). En cuanto a seguridad, la combinación inicial es segura y bien tolerada, con incremento nulo o pequeño de episodios de hipotensión, incluso en HTA grado 1 (11,18,23). Por el contrario, combinar IECA con ARA2 se asocia a mayor riesgo de lesión renal aguda e hiperpotasemia, por lo que no se recomienda. Finalmente, las combinaciones de una sola pastilla mejoran de forma consistente la adherencia y pueden duplicar las tasas de control de presión arterial en la práctica, con señales de mejora en desenlaces (24).

La guía propone considerar monoterapia inicial cuando hay fragilidad o edad avanzada y cifras apenas por encima del objetivo, vigilando de cerca hipotensión sintomática u ortostática. La guía sugiere asegurar que el esquema incluya bloqueo del sistema renina-angiotensina en grupos con diabetes, hipertrofia ventricular izquierda o enfermedad renal crónica con o sin proteinuria, por beneficio adicional y perfiles de seguridad conocidos. La recomendación de iniciar con dos fármacos es más contundente cuando el riesgo basal es alto y se requiere alcanzar la meta pronto; el tiempo a control se vincula con mejores resultados clínicos.

La guía de la OMS recomienda, para la mayoría de los adultos con HTA confirmada (≥140/90 mmHg), iniciar con una combinación de dos fármacos a dosis bajas, preferiblemente en una sola pastilla, en lugar de monoterapia. Las combinaciones preferidas para iniciar son: IECA o ARA2 más un bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico, o IECA o ARA2 más un diurético tiazídico o

similar. Se desaconseja combinar dos bloqueadores del sistema renina-angiotensina (por ejemplo, IECA con ARA2) por aumento de riesgos. Excepciones para considerar monoterapia incluyen edad ≥85 años, hipotensión ortostática sintomática, fragilidad moderada a severa, o presión inicial más cercana al objetivo (por ejemplo, sistólica 120–139 mmHg o diastólica 70–89 mmHg) con indicación de tratar. Cuando se use combinación, se recomienda que sea en una sola pastilla para favorecer adherencia y control. Si con dos fármacos no se logra el objetivo, se sugiere pasar a triple esquema (de forma preferente en una sola pastilla) con IECA/ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico + diurético tiazídico o similar (1).

La guía integró la evidencia de tres PICO: (1) monoterapia vs combinación inicial, (2) qué combinaciones usar y (3) combinación en una sola pastilla vs combinaciones libres. Encontró mayor reducción de presión con combinación frente a monoterapia y menos eventos adversos cuando se usan dosis estándar combinadas frente a monoterapia en dosis altas; los datos de mortalidad y eventos cardiovasculares mayores son imprecisos en ensayos. Un estudio observacional grande (n=125 635) mostró que iniciar con dos fármacos (en una sola pastilla o como combinaciones libres) se asoció con 20% menos riesgo de muerte y 16% menos hospitalizaciones cardiovasculares versus monoterapia. La adherencia y persistencia fueron superiores con una sola pastilla (8–14% más de adherencia; la persistencia fue aproximadamente el doble) (21). En suma, la OMS privilegia el control más rápido y sostenido de la presión como mediador de reducción de riesgo, con una preferencia explícita por combinaciones en una sola pastilla.

Primera línea de combinaciones de antihipertensivos recomendadas por cada guía

Guía (año)	¿Cuándo iniciar combinación?	Combinaciones iniciales preferidas	Evitar	Subgrupos
AHA/ACC (EE. UU.) 2025	Hipertensión estadio 2 (≥140/90) o presión ≥20/10 mmHg por	IECA o ARA2 + diurético tiazídico o similar; IECA o ARA2 + bloqueador	IECA + ARA2.	Preferir combinación en una sola pastilla para adherencia. En

	encima del objetivo. En estadio 1, considerar si hay alto riesgo.	de canales del calcio dihidropiridínico.		mayores frágiles, puede iniciarse con monoterapia y titular.
ESC (Europa) 2024	Para la mayoría, iniciar con combinación a baja dosis, preferiblemente en una sola pastilla.	IECA o ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico; IECA o ARA2 + diurético tiazídico o similar.	IECA + ARA2.	Monoterapia si hay fragilidad marcada, hipotensión ortostática o edad muy avanzada. Si no hay control, pasar a triple (idealmente en una sola pastilla).
ESH (Europa) 2023	"Para la mayoría" iniciar con dos fármacos, de preferencia en una sola pastilla. Monoterapia en grado 1 de bajo riesgo o en mayores frágiles.	IECA o ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico; IECA o ARA2 + diurético tiazídico o similar.	IECA + ARA2.	Si no se alcanza objetivo, escalar a triple (IECA/ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico + diurético tiazídico o similar).
OMS 2021	Sugerir combinación inicial en adultos que requieren fármacos, preferiblemente en una sola pastilla; especialmente si la presión basal está ≥20/10 mmHg sobre el objetivo.	Elegir entre: diurético tiazídico o similar; IECA o ARA2; bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico (en pares complementarios).	—	Priorización por control más rápido y adherencia con una sola pastilla.
Argentina 2024	Iniciar con dos fármacos a dosis bajas frente a monoterapia a dosis media; favorecer combinaciones de dosis fijas y una toma diaria.	IECA o ARA2 + bloqueador de canales del calcio dihidropiridínico; IECA o ARA2 + diurético tiazídico o similar.	IECA + ARA2.	Balance beneficio–riesgo y adherencia favorecen la combinación desde el inicio.

Elaboración propia

15.1.4 Referencias

1. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

2. Kalra S, Kalra B, Agrawal N. Combination therapy in hypertension: An update. Diabetol Metab Syndr. 2010;2(1):44.

3. Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024;126:1-15.

4. Rabi DM, McBrien KA, Sapir-Pichhadze R, Nakhla M, Ahmed SB, Dumanski SM, et al. Hypertension Canada's 2020 comprehensive guidelines for the prevention, diagnosis, risk assessment, and treatment of hypertension in adults and children. Can J Cardiol. 2020;36(5):596-624.

5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hypertension in adults: diagnosis and management [Internet]. London, UK: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 ago [citado 21 de noviembre de 2023]. (NICE Guideline NG136). Disponible en: https://www.nice.org.uk/guidance/ng136

6. U.S. Department of Veterans Affairs (VA), U.S. Department of Defense (DoD). Diagnosis and Management of Hypertension in Primary Care [Internet]. Washington, DC: Department of Veterans Affairs; Department of Defense; 2020. (VA/DoD Clinical Practice Guideline). Disponible en: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/htn/

7. Ona DID, Jimeno CA, Jasul Jr GV, Bunyi MLE, Oliva R, Gonzalez-Santos LE, et al. Executive summary of the 2020 clinical practice guidelines for the management of hypertension in the Philippines. J Clin Hypertens. 2021;23(9):1637-50.

8. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334-57.

9. Rabi DM, McBrien KA, Sapir-Pichhadze R, Nakhla M, Ahmed SB, Dumanski SM, et al. Hypertension Canada's 2020 comprehensive guidelines for the prevention, diagnosis, risk

assessment, and treatment of hypertension in adults and children. Can J Cardiol. 2020;36(5):596-624.

10. Wald DS, Law M, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. Am J Med. marzo de 2009;122(3):290-300.

11. Verma AA, Khuu W, Tadrous M, Gomes T, Mamdani MM. Fixed-dose combination antihypertensive medications, adherence, and clinical outcomes: A population-based retrospective cohort study. PLoS Med. junio de 2018;15(6):e1002584.

12. Snyman JR, Bortolotto LA, Degli Esposti L, Jayagopal PB, Konradi AO, Perrone V, et al. A real-world analysis of outcomes and healthcare costs of patients on perindopril/indapamide/amlodipine single-pill vs. multiple-pill combination in Italy. J Hypertens. enero de 2024;42(1):136.

13. Snyman JR, Bortolotto LA, Degli Esposti L, Jayagopal PB, Konradi AO, Perrone V, et al. A real-world analysis of outcomes and healthcare costs of patients on perindopril/indapamide/amlodipine single-pill vs. multiple-pill combination in Italy. J Hypertens. enero de 2024;42(1):136.

14. Single Pill Regimen Leads to Better Adherence and Clinical Outcome in Daily Practice in Patients Suffering from Hypertension and/or Dyslipidemia: Results of a Meta-Analysis | High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s40292-020-00370-5?utm_source=chatgpt.com

15. Ministerio de Salud. República Argentina. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial – Actualización 2024 [Internet]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/salud-guia-practica-clinica-nacional-hta-2024.pdf

16. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

17. Combination Therapy Is Superior to Sequential Monotherapy for the Initial Treatment of Hypertension: A Double-Blind Randomized Controlled Trial | Journal of the American Heart

Association [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.117.006986

18. Huffman MD, Baldridge AS, Lazar D, Abbas H, Mejia J, Flowers FM, et al. Efficacy and safety of a four-drug, quarter-dose treatment for hypertension: the QUARTET USA randomized trial. Hypertens Res. junio de 2024;47(6):1668-77.

19. (PDF) Improved Persistence to Medication, Decreased Cardiovascular Events and Reduced All-Cause Mortality in Hypertensive Patients With Use of Single-Pill Combinations: Results From the START-Study. ResearchGate [Internet]. 26 de junio de 2025 [citado 22 de septiembre de 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/369616456_Improved_Persistence_to_Medication_Decreased_Cardiovascular_Events_and_Reduced_All-Cause_Mortality_in_Hypertensive_Patients_With_Use_of_Single-Pill_Combinations_Results_From_the_START-Study

20. Egan BM, Bandyopadhyay D, Shaftman SR, Wagner CS, Zhao Y, Yu-Isenberg KS. Initial monotherapy and combination therapy and hypertension control the first year. Hypertens Dallas Tex 1979. junio de 2012;59(6):1124-31.

21. Rea F, Corrao G, Merlino L, Mancia G. Initial Antihypertensive Treatment Strategies and Therapeutic Inertia. Hypertens Dallas Tex 1979. octubre de 2018;72(4):846-53.

22. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

23. Parati G, Kjeldsen S, Coca A, Cushman WC, Wang J. Adherence to Single-Pill Versus Free-Equivalent Combination Therapy in Hypertension. Hypertension. febrero de 2021;77(2):692-705.

24. ALTITUDE: aliskirén - Buscar con Google [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.google.com/search?q=ALTITUDE%3A+aliskir%C3%A9n&rlz=1C1CHBD_esCO1144CO1144&oq=ALTITUDE%3A+aliskir%C3%A9n&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIGCAEQRRg60gEHODIzajBqNKgCALACAQ&sourceid=chrome&ie=UTF-8

16. Módulo de tratamiento

16.1 Pregunta clínica 7

En pacientes con HTA primaria ¿se debe usar politerapia en combinaciones fijas de una única dosis diaria versus combinaciones libres o múltiples dosis diarias para favorecer la adherencia terapéutica y el control de la presión arterial?

16.1.1 Antecedentes

La HTA es altamente prevalente y continúa con tasas de control subóptimas a nivel mundial. La OMS destaca que apenas aprox.14% de los casos están controlados y que una razón clave del mal control es el uso predominante de monoterapia y la baja adherencia; la mayoría de los pacientes requieren ≥2 fármacos para lograr metas sostenidas(1). En la práctica, los problemas de adherencia son frecuentes: documentos de desempeño clínico AHA/ACC reportan que 50–80% de los pacientes presentan adherencia subóptima, fuertemente influida por la carga de pastillas y la complejidad del esquema; la adherencia mejora con esquemas de una toma diaria y cae conforme aumenta la frecuencia de dosis (2). Para evaluar adherencia poblacional y en aseguradores, el indicador PDC (proportion of days covered) ≥80% es una métrica validada (2).

En este contexto, la opción de combinaciones fijas en una sola píldora (single-pill combinations, SPC) se ha propuesto para simplificar el tratamiento y mejorar resultados intermedios. La guía OMS (2021) elaboró una recomendación específica tras agrupar tres preguntas PICO (incluida la de SPC vs combinaciones libres), y sugiere la terapia combinada preferiblemente en SPC, como tratamiento inicial en adultos con HTA, con el objetivo explícito de mejorar

adherencia, persistencia y control de PA (recomendación condicional, evidencia de certeza moderada) (1). En su base de evidencia, una metaanálisis de 12 estudios retrospectivos mostró que, frente a combinaciones libres equivalentes, las SPC aumentaron la adherencia medida como MPR en 8–14% y duplicaron la probabilidad de persistencia (1). Además, una revisión sistemática independiente halló que simplificar los regímenes (p. ej., pasar a 1 toma diaria) incrementa la adherencia 6–20% (1). Las guías de la ISH 2020 también enumeran como estrategias nucleares para mejorar adherencia la reducción de polifarmacia mediante SPC y el uso de dosis única diaria(3). A nivel de desempeño y calidad, AHA/ACC recomienda explícitamente priorizar una toma diaria y señala que las píldoras combinadas pueden ser útiles para mejorar adherencia (2). En un metaanálisis de Bangalore et al., el uso de SPC redujo en 24% el riesgo de discontinuación a 1 año en comparación con combinaciones libres, reforzando la idea de que la simplificación terapéutica tiene impacto sostenido en persistencia (4).

Las poblaciones con mayor beneficio esperado incluyen adultos mayores con polifarmacia, personas en zonas rurales o con barreras de acceso, y pacientes con regímenes complejos. La OMS subraya que el impacto de las SPC sobre adherencia/persistencia y control podría mejorar la equidad; reconoce, no obstante, retos operativos en entornos con recursos limitados(1). La ISH advierte que, aunque las SPC forman parte de estándares "esenciales", su implementación puede ser desafiante en escenarios de bajos recursos, lo que refuerza la necesidad de apoyar políticas para facilitar su adopción (3). Ensayos en países de ingresos medios muestran que la simplificación mediante SPC tiene mayor efecto en subpoblaciones con bajo nivel educativo o con menor acceso a seguimiento clínico frecuente.

En cuanto a consideraciones de sistema de salud, la OMS describe un incremento inicial de costos por adquisición y cadena de suministro al usar combinaciones, pero señala que el beneficio neto por mejor control y menor utilización de servicios puede ser mayor. Datos económicos comparativos sugieren que

aunque la estrategia SPC puede tener costos anuales farmacéuticos más altos, los costos de servicios hospitalarios relacionados con la enfermedad son menores que con estrategias de escalamiento, compensando el gasto inicial; además, hay modelos que muestran dominancia o ahorros al migrar de combinaciones libres a SPC (1). Logísticamente, la OMS también resalta que las SPC pueden simplificar inventarios y reducir desabastecimientos en la farmacia (1).Estos factores son pertinentes para decisiones sobre PBS/cuadro básico, compras centralizadas y negociaciones de precio, así como para estimar ahorros por menos visitas y control más rápido. Un análisis de costo-efectividad en Italia proyectó que la SPC triple es dominante, con menores costos globales y más QALYs ganados que las combinaciones libres, gracias a la reducción de hospitalizaciones(5).

A nivel normativo nacional, la GPC colombiana 2017 recomienda explícitamente "emplear la vía oral y preferir 1 dosis al día y combinación a dosis fija (siempre que sea posible), en el adulto con HTA para promover la adherencia", alineándose con el enfoque de simplificación de tratamiento (6). Esta convergencia entre guías internacionales (OMS, ISH, AHA/ACC) y la GPC nacional refuerza la vigencia y pertinencia de evaluar el uso de combinaciones fijas de una sola toma diaria vs. combinaciones libres/múltiples con énfasis en su impacto sobre adherencia (PDC/MPR), persistencia y control de PA, así como en calidad de vida y factibilidad en contexto local.

En síntesis, existe una señal consistente de que las SPC y los esquemas de una toma diaria mejoran adherencia y persistencia, con traducción probable en mejor control tensional y potenciales beneficios en utilización de recursos; sin embargo, la certeza para desenlaces duros sigue siendo limitada y las estimaciones provienen sobre todo de estudios observacionales y medidas de proceso. Persisten brechas sobre el efecto diferencial en adultos mayores con polifarmacia, poblaciones rurales y subgrupos de alto riesgo, así como comparaciones directas de SPC vs combinaciones libres sobre calidad de vida y resultados clínicos. Esta incertidumbre aplicada al sistema de salud justifica

responder la pregunta con una recomendación contextualizada que pueda optimizar resultados, mejorar eficiencia (menos visitas/titulaciones) y promover equidad en la atención.

16.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta.

16.1.3 Síntesis de la evidencia

Para adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, la OMS sugiere la terapia combinada, preferiblemente con una sola pastilla (para mejorar la adherencia y la persistencia), como tratamiento inicial. Los medicamentos antihipertensivos utilizados en la terapia combinada deben elegirse entre las siguientes tres clases: diuréticos (tiazidas o similares a las tiazidas), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARAII) y bloqueadores de los canales de calcio (BCC) dihidropiridínicos de acción prolongada.

La OMS comparó combinaciones dentro de las tres clases recomendadas y, en el metaanálisis principal, RAASi + CCB mostró menos eventos cardiovasculares que RAASi + diurético a ≈2.9 años (RR 0.82; IC95% 0.75–0.91; 668/8312 vs 814/8335; certeza moderada), con diferencias no concluyentes en mortalidad total (RR 0.89; 0.76–1.04) y ACV (RR 0.88; 0.72–1.08) (Lu, 2017).

Frente a CCB + diurético, la combinación RAASi + CCB presentó menos retiros por eventos adversos (RR 0.63; 0.45–0.90; 49/2468 vs 75/2414; certeza moderada), mientras que mortalidad (RR 0.87; 0.67–1.13) y ACV (RR 1.22; 0.97–1.54) fueron no concluyentes (Lu, 2017).

En comparaciones adicionales, RAASi + CCB frente a BB + diurético no mostró diferencias claras: retiros por EA (RR 0.74; 0.35–1.58), y cambios de PAS/PAD mínimos (MD +1.5 mmHg y +1.17 mmHg, ICs que incluyen el nulo) (Lu, 2017).

Globalmente, la certeza oscila de baja a moderada por heterogeneidad alta y riesgo de sesgo (peso de ACCOMPLISH y COLM, con dominios de aleatorización/cegamiento "inciertos" o "alto"), lo que justifica degradación GRADE (Lu, 2017)

16.1.1Marco de la evidencia a la decisión (EtD).

16.1.1.1 Recursos (costos) requeridos.

Luthy, 2008(78): Norvasc (amlodipino), que es un CCB), es uno de los medicamentos más comúnmente recetados en el tratamiento de la HTA. Aunque el amlodipino ahora está disponible como genérico, el costo sigue siendo significativo. Cuando se toma todos los días según lo prescrito, los pacientes sin beneficios de prescripción deben pagar, en promedio, USD 64.00 por un suministro de 30 días de la dosis de 10 mg (Drugs.com). El costo de amlodipino por píldora equivale a aproximadamente USD 2.13 (Drugstore.com, 2007). Junto con el hecho de que los pacientes con HTA comúnmente toman muchos medicamentos recetados para otras comorbilidades, como diabetes e hiperlipidemia, la consideración de la situación económica de un paciente al pagar muchos medicamentos recetados puede ser un factor importante para determinar el cumplimiento del paciente con el régimen prescrito. Luthy, 2008(78): Tiazida: La hidroclorotiazida (HCTZ), un diurético tiazídico, es una opción de primera línea rentable al iniciar el tratamiento para la HTA. Para la dosis comúnmente prescrita de 12.5–50 mg por día, los pacientes pueden esperar pagar alrededor de USD 12.00 por un suministro de 30 días, aproximadamente USD 0.40 por píldora. Luthy, 2008(78): El captopril, un IECA, es la opción más rentable para el tratamiento complementario de la

hipertensión, con un costo de USD 12,00 por un suministro mensual de comprimidos de 50 mg. El costo por comprimido es de aproximadamente USD 0,22. Si bien existe una píldora combinada de captopril-HCTZ, el costo es similar al de Norvasc, con un costo de USD 2,00 por comprimido. Sin embargo, cuando se administran por separado, la HCTZ y el captopril son una alternativa eficaz y rentable al popular Norvasc. Gu, 2015(8): Dado que los pacientes con hipertensión suelen pagar los costos de los medicamentos de su propio bolsillo, los gobiernos locales y nacionales no perciben directamente el impacto de los altos costos de los medicamentos. Sin embargo, es probable que los altos costos de los medicamentos tengan un gran impacto a nivel de los hogares y, por lo tanto, indirectamente, en la economía nacional. Además, los pacientes chinos se muestran reacios a pagar de su bolsillo los medicamentos antihipertensivos, y estudios realizados con pacientes chinos han demostrado que los costos de bolsillo de los medicamentos reducen la adherencia a la medicación entre los pacientes con HTA y ECV. Bramlage, 2009(79): Los costos de los medicamentos fueron más altos para los pacientes que recibían tratamiento con ARA II y eran persistentes (326,16 EUR), seguidos de cerca por los pacientes que eran persistentes con el tratamiento con BCC (234,63 EUR) y los pacientes que cambiaban de clase (hasta 268,07 EUR). Chrysant, 2008(80): El criterio de valoración principal fue el costo de la terapia, que disminuyó en un 33% y en este estudio resultó en un ahorro de USD 19,00 por paciente/mes después de cambiar de una combinación de múltiples píldoras a una combinación de una sola píldora.

16.1.1.2 Valores y preferencias

Shahaj, 2019(12): Una gama de factores individuales y sociales incluyendo: familiares (falta de apoyo, necesidad de comidas separadas) y ambientales (sensación de seguridad, servicios locales, disponibilidad de alimentos saludables) fueron identificados como desafíos para la adherencia al tratamiento. Las diferencias entre las creencias de los médicos y los pacientes fueron fuentes potenciales de confusión y desconfianza y estaban relacionadas

con creencias tanto culturales como individuales (p. ej. percepciones de los síntomas, manejo de la enfermedad y expectativas del tratamiento). Fragasso, 2012(6): La calidad de vida en terapia antihipertensiva es un tema importante porque a los médicos se les pide que inicien terapia farmacológica en pacientes mayoritariamente asintomáticos, quienes nunca están contentos de volverse sintomáticos, debido a la prescripción de medicamentos.

16.1.1.3 Costo efectividad

se evaluó la calidad general de los estudios de modelización mediante la evaluación de la estructura del modelo, la pertinencia de los supuestos, las fuentes de información del modelo y los análisis de sensibilidad. No se utilizó una herramienta formal de evaluación de la calidad. La mayoría de los estudios utilizaron un modelo de transición de estado (Markov) con duraciones de ciclo variables (1 mes a 1 año), horizontes temporales variables (1 año a vida/95 años de edad), casi todos fueron desde una perspectiva del pagador/sistema de salud. La mayoría no utilizó una revisión sistemática para identificar las entradas del modelo más apropiadas; el método para elegir estudios para las entradas de utilidad rara vez se describió.

La mayoría de los estudios incluyeron análisis de sensibilidad unidireccional, algunos realizaron análisis de sensibilidad multidireccional y probabilísticos. Un supuesto que influyó significativamente en los resultados para Q 6-8 fue que las combinaciones de una sola píldora aumentan el cumplimiento, lo que resulta en una presión arterial más baja.(14, 16) Los costos debido a eventos adversos fueron incluidos por algunos,(20) otros no. Aunque el modelo y los supuestos se describieron ampliamente en algunos estudios,(8) las entradas no se basaron en una revisión sistemática, lo que llevó a la posibilidad de sesgo en la elección de las entradas. La generalización de estos estudios es muy limitada debido a las diferencias contextuales. La relación coste-efectividad de los medicamentos antihipertensivos esenciales de bajo coste para el control de la HTA en China se evaluó en un estudio de modelado por Gu y colegas.(8)

Con base en un modelo de transición de estados, se calculó la rentabilidad del tratamiento para la etapa 1 (PA 140-159/90-99 mmHg) y la etapa 2 (PA ≥160/100 mmHg). Se utilizaron análisis de sensibilidad unidireccionales y probabilísticos. Se encontró que el tratamiento de adultos hipertensos con enfermedad cardiovascular previa para prevención secundaria representaba un ahorro de costos en la simulación principal y en el 100% de los resultados de la simulación probabilística. El tratamiento de todas las demás cohortes de pacientes, incluidos los análisis de sensibilidad, resultó ser rentable con un umbral de disposición a pagar de USD 50 000. Se modelaron los datos de 4500 adultos estadounidenses con HTA del estudio del índice de calidad de la comunidad para estimar el costo y la rentabilidad para los pagadores de proporcionar de forma consistente los elementos básicos del manejo de la PA (visitas y medicamentos asociados con la atención recomendada)(81). Compararon la "atención habitual" con la "atención mejorada" (100% de provisión de los procesos de atención recomendados). Algunas aportaciones se obtuvieron de una revisión sistemática/metanálisis de ECA de la literatura. El costo anual de una mejor atención fue de USD 170 por persona con hipertensión leve, USD 801 por persona con hipertensión moderada y USD 850 por persona con hipertensión grave.

Park y colegas (82) realizaron una revisión sistemática de análisis de costo-efectividad de medicamentos antihipertensivos. Incluyeron 76 estudios: 14 compararon fármacos versus no tratamiento, 16 compararon fármacos con el tratamiento convencional, 28 compararon fármacos entre clases terapéuticas, 13 compararon fármacos dentro de la misma clase y 11 compararon distintas terapias de combinación. La evaluación de calidad se efectuó con la escala Quality of Health Economic Studies (QHES). Veintiún estudios obtuvieron >91 puntos y 10 estudios <70 puntos en una escala de 100 puntos. El 80% del financiamiento declarado provino de la industria; estos estudios ofrecieron evidencia favorable para las compañías que los patrocinaron. La mayoría de los estudios (41) procedían de Europa, 16 de Norteamérica y 19 de otros países. Los ARA-II fueron la clase más evaluada (62 veces, ya sea como intervención o

comparador, en 42 estudios); los ARA-II más frecuentes fueron losartán (20 estudios) e irbesartán (15 estudios). Los calcioantagonistas (CCB) fueron la siguiente clase más evaluada (32 veces en 31 estudios); amlodipino fue el fármaco más común (19 estudios). En frecuencia siguieron los IECA (28 estudios) y los betabloqueadores (BB) (25 veces en 23 estudios), siendo atenolol el más común (16 estudios). Los diuréticos tiazídicos se evaluaron 17 veces; hidroclorotiazida fue el más frecuente (10 estudios).

Todos los antihipertensivos resultaron costo-efectivos frente a no tratamiento (dominante a USD 19 945/AVAC). Los ARA-II fueron más costo-efectivos que los CCB en nueve comparaciones, mientras que los CCB fueron más costo-efectivos que los ARA-II en dos comparaciones. Como se señaló, la mayoría de estos estudios fueron financiados por la industria y los resultados favorecieron al patrocinador. Los ARA-II fueron más costo-efectivos que los IECA o los BB en todas las comparaciones. Las variaciones en los resultados probablemente se deban a diferencias en los entornos de estudio, modelos analíticos, variaciones en costos y sesgo de publicación.

Empleando un modelo de transición de estados, Tajeu y colegas (83) estudiaron la costo-efectividad de los antihipertensivos en hombres y mujeres blancos y negros en Estados Unidos. La población simulada se modeló con datos demográficos y clínicos de un estudio observacional en curso sobre factores de riesgo asociados con ictus (REGARDS). Los estados de salud considerados incluyeron ictus, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica y enfermedad renal terminal. El modelo incluyó adultos blancos y negros con HTA y ≥45 años. El tratamiento antihipertensivo fue costo-efectivo, con RICE/AVAC superior a USD 10 000 en todos los grupos.

En un análisis económico financiado por Novartis en pacientes con enfermedad renal crónica tratados con benazepril, los autores utilizaron datos del estudio AIPRI para las probabilidades de transición del modelo (84). La justificación para

seleccionar otras fuentes de insumo no fue clara. Benazepril resultó dominante a largo plazo (horizonte de 7 años).

Para países de ingresos bajos y medianos, Gad y colegas realizaron un análisis de costo-efectividad en Ghana. Con un modelo de transición de estados con seis estados de salud, ciclo de un año y horizonte de por vida, compararon la costo-efectividad de distintas clases (IECA, ARA-II, BB, CCB, diuréticos tipo tiazida y no intervención). Todas las clases fueron más efectivas que no intervenir; los diuréticos tiazídicos fueron los más costo-efectivos (GHS 276/AVAD). Los CCB fueron más efectivos y más costosos. IECA, ARA-II y BB fueron menos efectivos que los diuréticos tiazídicos. Los resultados se mantuvieron en los análisis de sensibilidad.

Ekwunife y colegas llevaron a cabo un análisis de costo-utilidad de antihipertensivos en Nigeria (85). Construyeron un modelo de Markov con seis estados de salud, ciclo de un año y horizonte de 30 años, estratificando a los pacientes por riesgo cardiovascular. Realizaron análisis de sensibilidad probabilístico y presentaron los resultados como fronteras de aceptabilidad de costo-efectividad. Encontraron que los diuréticos tiazídicos eran la opción más costo-efectiva en todos los grupos de riesgo CV, seguidos por los CCB, con una disposición a pagar de al menos USD 2000/AVAC. Los resultados fueron robustos e insensibles a variaciones de parámetros.

Un análisis de costo-utilidad patrocinado por la industria (Solvay Pharmaceuticals) (86) que comparó eprosartán con enalapril y nitrendipino encontró que eprosartán era costo-efectivo con un umbral de EUR 30 000 de disposición a pagar. Otro estudio financiado por la industria (Pfizer) (87) en Taiwán, que comparó amlodipino y valsartán en un modelo de Markov con horizonte de cinco años y ciclo de un año, no incluyó una revisión sistemática de la literatura para sus insumos. Este estudio halló que amlodipino era dominante; los resultados fueron robustos en los análisis de sensibilidad.

Un estudio no financiado por la industria en el contexto polaco que comparó IECA y ARA-II (88) encontró que los IECA brindaron mejores resultados que los ARA-II; la ganancia anual por cambiar el tratamiento de ARA-II a IECA para la población polaca fue de 830 AVAC y 1018 años de vida ganados.

Una evaluación económica patrocinada por Daiichi-Sankyo en China (14) estuvo muy bien diseñada. Los insumos del modelo para eficacia y otros desenlaces se basaron en una revisión sistemática y un MA/NMA. Sin embargo, el proceso de selección de referencias para utilidades no fue claro, dejando la posibilidad de sesgo en la elección de esos insumos. Construyeron un modelo de Markov con cinco estados de salud, analizado desde la perspectiva del pagador a 20 años. La combinación en tableta única de olmesartán/amlodipino fue dominante frente a la combinación en múltiples tabletas de olmesartán y amlodipino y frente a la combinación en tableta única de valsartán/amlodipino.

De forma similar, una combinación en tableta única de indapamida y amlodipino comparada con la terapia de combinación en múltiples tabletas (16) resultó ahorradora de costos en el contexto polaco. Los autores usaron un modelo de Markov con ocho estados de salud, ciclo de un mes y horizonte de por vida. Estos resultados fueron consistentes en los análisis de sensibilidad.

Lung y colegas compararon la costo-efectividad de una estrategia de triple tableta (amlodipino, telmisartán y clortalidona) con la atención habitual, basándose en datos de un ensayo (TRIUMPH) incorporados en un modelo de simulación en tiempo discreto (horizonte de 10 años). Extrapolaron la proporción de personas que alcanzaron la meta de PA a AVAD evitados. Los insumos del modelado provinieron de la literatura—sin revisión sistemática y sin justificación para las referencias elegidas. Sus resultados indicaron un costo de USD 2842,79 por AVAD evitado en un período de 10 años. Los hallazgos fueron robustos ante variaciones en todos los parámetros clave.

16.1.1.4 Equidad

Meiqari, 2019 (11): Aunque los betabloqueadores (BB), los diuréticos de asa y las estatinas pueden estar disponibles en algunos sistemas de salud comunitarios (CHS) de países de bajos ingresos, el seguro de salud no los cubre a nivel de comuna. Los pacientes que buscan medicación en el sector público enfrentan dos problemas. Primero, existe fragmentación y falta de coherencia en la prescripción entre distintos niveles de atención. Por ejemplo, médicos de niveles superiores pueden prescribir fármacos de nueva generación que no están cubiertos por el seguro en los CHS; si los pacientes desean seguir usando la misma medicación, deben volver a los establecimientos de nivel superior o comprarla por su cuenta. Aunque la mayoría de los fármacos básicos para la HTA son baratos, las nuevas generaciones pueden ser menos asequibles. Segundo, las regulaciones vigentes, según el JAHR 2014 (89), permiten a los establecimientos provinciales dispensar medicación para HTA por períodos cortos. Estos períodos cortos requieren más visitas a los centros de salud, lo que incrementa el costo del tratamiento para los pacientes, reduce su adherencia y disminuye las probabilidades de control de la HTA.

Helmer, 2018 (44): Se ha investigado mucho para determinar los mejores enfoques terapéuticos en pacientes negros con hipertensión; sin embargo, hay escasez de datos de alta calidad. Aunque no hay datos publicados que evalúen resultados clínicos específicamente en pacientes negros usando monoterapia con IECA o ARA-II, la evidencia de análisis de subgrupos y estudios de cohortes sugiere que estos pacientes podrían tener tasas más altas de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares en comparación con quienes toman otros antihipertensivos.

Tajeu, 2017 (83): Aumentar las tasas de tratamiento y la adherencia entre los adultos negros podría permitir que los pagadores y los proveedores de salud se alineen con el compromiso de la División de Salud y Medicina de las Academias Nacionales de Ciencias para abordar las disparidades raciales en la atención.

Evidencia indirecta, Buckley, 2016 (90): Una combinación única y compleja de factores puede influir en las creencias de las personas afroamericanas sobre la HTA. Primero, pueden tener acceso limitado a la atención sanitaria y a la educación, aunque un estudio sugirió que esta brecha ha disminuido significativamente gracias a iniciativas de salud pública. Muchos participantes afroamericanos expresaron desconfianza hacia el sistema de salud y la creencia de que recibían una atención diferente o peor que los pacientes de otras etnias. Estas creencias pueden llevarlos a adoptar visiones alternativas sobre la HTA. Alternativamente, pueden optar por confiar su atención médica a amigos, familiares y miembros de la comunidad, independientemente de su opinión sobre el sistema sanitario. Investigaciones previas han sugerido que la comunidad inmediata influye de forma significativa en las creencias y comportamientos de las personas afroamericanas.

Alsabbagh, 2014 (91): Un nivel socioeconómico (NSE) más alto se asoció con menor riesgo de no adherencia en 31 de 40 cohortes (77,5%); no hubo diferencia en una cohorte y se observó mayor riesgo de no adherencia en ocho cohortes. En conjunto, la estimación ajustada combinada indicó un menor riesgo de no adherencia entre las personas con NSE más alto: 0,89 (IC del 95%: 0,87–0,92; $p < 0,001$). En la investigación en salud, un NSE bajo ha demostrado ser un fuerte predictor de utilización de servicios, morbilidad y muerte prematura. La no adherencia a medicación crónica, como los antihipertensivos, también puede estar determinada por un NSE bajo.

Lewis, 2012 (92): Los pacientes que enfrentan menos barreras logísticas (por ejemplo, dificultad para obtener citas y seguro de salud) presentan mejores tasas de adherencia a la medicación.

16.1.1.5 Aceptabilidad

Shahaj, 2019 (12): En algunos estudios apareció el tema de la no adherencia intencional (elegir deliberadamente evitar o reducir la medicación), más que el olvido. Para algunos pacientes, los síntomas guiaban la percepción de gravedad de su HTA y su uso de medicación; por ejemplo, suspendían el tratamiento si los síntomas desaparecían. Algunos se guiaban por el estrés, usando la medicación para manejar la preocupación o la ansiedad en lugar de la HTA. El temor a la dependencia afectó la cantidad de medicación que tomaban.

Gwadry, 2013 (93): Se observó una mejora significativa en la adherencia con el aumento de la edad y de las visitas al proveedor, y con la reducción de regímenes de múltiples dosis y del número de clases de fármacos.

Alghurair, 2012 (94): Doce encuestas estudiaron la mala adherencia causada por barreras relacionadas con la terapia. Las barreras más comunes fueron la aparición de efectos adversos, la complejidad de los regímenes y la interferencia de la toma de medicación con las rutinas diarias.

Wetzel, 2004 (95): Se demostró una asociación inversa entre el régimen de dosis y el cumplimiento, con porcentajes medios de cumplimiento más altos con regímenes una vez al día (85–94%) frente a dos veces al día (75–88%).

16.1.1.6 Factibilidad

Angeli, 2012 (96): El uso de combinaciones en tableta única implica menor flexibilidad para modificar las dosis de los componentes individuales y puede exponer a los pacientes a terapias innecesarias. Además, si un paciente desarrolla efectos adversos a uno de los componentes, debe suspenderse toda la combinación y reemplazarse por múltiples pastillas. Con las combinaciones en tableta única, el médico no puede titular fácilmente un componente sin cambiar el otro. Ninguna de las tabletas disponibles actualmente en el mercado puede

partirse para permitir suficiente flexibilidad. Solo opciones de fabricación específicas podrían ser adecuadas para lograr una titulación exitosa en la práctica clínica.

16.1.2 Referencias

1. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

2. Casey DE, Thomas RJ, Bhalla V, Commodore-Mensah Y, Heidenreich PA, Kolte D, et al. 2019 AHA/ACC clinical performance and quality measures for adults with high blood pressure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. J Am Coll Cardiol. 2019;74(21):2661-706.

3. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334-57.

4. Bangalore S, Kamalakkannan G, Parkar S, Messerli FH. Fixed-dose combinations improve medication compliance: a meta-analysis. Am J Med. agosto de 2007;120(8):713-9.

5. Morabito G, Gregorio C, Ieva F, Barbati G, Mancia G, Corrao G, et al. Cost-effectiveness of single-pill and separate-pill administration of antihypertensive triple combination therapy: a population-based microsimulation study. BMC Public Health. 6 de julio de 2024;24(1):1808.

6. Ministerio de Salud y Protección Social C. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. 2da edición. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: https://gpc.minsalud.gov.co

17. Módulo de tratamiento

17.1 Pregunta clínica 8

¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?

17.1.1 Antecedentes

La HTA primaria constituye uno de los mayores desafíos de salud pública a nivel global y nacional, dada su alta prevalencia, carácter inicialmente asintomático y fuerte asociación con complicaciones cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Para ciertas poblaciones, los riesgos son particularmente más altos o presentan dificultades en el control de la HTA. La obesidad abdominal, la inactividad física, los comportamientos sedentarios, las dietas malsanas (ricas en sodio y pobres en frutas y verduras) y el consumo excesivo de alcohol o tabaco son factores modificables fuertemente vinculados al desarrollo de HTA (1,2). Asimismo, condiciones asociadas como la apnea obstructiva del sueño y el estrés crónico pueden elevar las cifras tensionales o contribuir a HTA de difícil manejo (3). Pese a la disponibilidad de tratamientos efectivos, la realidad indica que una proporción importante de hipertensos en Latinoamérica no logra un control adecuado de sus cifras tensionales incluso entre aquellos diagnosticados y en tratamiento, aproximadamente un tercio mantiene valores por encima de las metas (4,5). Esta brecha se relaciona con obstáculos en el acceso integral a los servicios de salud, así como con dificultades para sostener adherencia a los tratamientos farmacológicos y cambios en el estilo de vida. En efecto, muchos pacientes con HTA no realizan las modificaciones de estilo de vida recomendadas

o las abandonan tempranamente, lo cual perpetúa el riesgo cardiovascular residual y subraya la necesidad de intervenciones más efectivas en este ámbito.

La evidencia científica y las GPC coinciden en que las intervenciones no farmacológicas sobre el estilo de vida son un pilar fundamental en la prevención y el tratamiento de la HTA primaria. Todas las guías internacionales recientes –incluyendo las europeas (ESC/ESH 2018, ESH 2023), norteamericanas (ACC/AHA 2017 y 2025), de la OMS (2021) y de Canadá (2020) promueven el rol central de las medidas de estilo de vida como terapia de primera línea para tratar y prevenir la HTA (6,7). Estas recomendaciones abarcan el control del peso, una dieta cardiosaludable con restricción de sodio y aumento de potasio, la actividad física regular, la cesación del tabaco, la moderación del consumo de alcohol y, más recientemente, la atención a factores como el sueño saludable y el bienestar psicosocial(8).

Numerosos ensayos clínicos y metaanálisis respaldan la eficacia de cada componente de estas intervenciones. En pacientes con sobrepeso u obesidad, la pérdida de peso sostenida se asocia de forma proporcional a reducciones de la PA: se ha estimado un descenso aproximado de 1 mmHg en la PAS por cada kilogramo de peso corporal perdido(8–10), de modo que una reducción del 5–10% del peso inicial puede llegar a disminuir la PAS en torno a 5–10 mmHg. En cuanto a los hábitos dietéticos, la evidencia es particularmente robusta para la reducción de la ingesta de sodio y el aumento del potasio alimentario. Múltiples estudios han documentado que disminuir el sodio a <2 gramos/día e incrementar el potasio a >3,5 gramos/día produce descensos significativos de la PA (en el orden de 4–5 mmHg en la PAS de personas hipertensas)(11,12). Este efecto, además, se traduce en mejoría de desenlaces duros: un ensayo clínico reciente en China (estudio SSaSS) demostró que sustituir la sal común por una sal baja en sodio y enriquecida con potasio redujo un 14% la tasa de ACV y aproximadamente un 12% la mortalidad total en comparación con la sal regular, sin aumento de eventos adversos por hiperpotasemia. Por su parte, el patrón dietético DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) rico en frutas, verduras, lácteos bajos en grasa y con bajo contenido de sal y grasas saturadas–

ha mostrado de forma consistente su eficacia para reducir la presión arterial en diversos contextos, con descensos que pueden rondar los 8–14 mmHg en hipertensos grado 1, especialmente cuando se combina con otras medidas como la restricción de sodio o la pérdida de peso.

La actividad física regular constituye otra intervención de alto impacto. Las recomendaciones actuales sugieren realizar al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico de intensidad moderada (o 75 minutos de intensidad vigorosa), junto con 2 sesiones semanales de ejercicios de fortalecimiento muscular. Esta dosis de actividad se asocia a reducciones promedio de 5 a 8 mmHg en la presión sistólica en pacientes hipertensos. Un metaanálisis amplio de ensayos aleatorizados encontró, por ejemplo, que el entrenamiento aeróbico reduce aproximadamente 5 mmHg la PAS y 3 mmHg la PAD incluso en ausencia de cambios significativos de peso (12). El ejercicio dinámico de resistencia e incluso modalidades como el ejercicio isométrico también han mostrado eficacia antihipertensiva, contribuyendo a mejorar la elasticidad arterial y el control autonómico de la PA (6,13,14). En paralelo, moderar el consumo de alcohol aporta beneficios medibles: en bebedores habituales, reducir la ingesta a no más de 1–2 bebidas estándar al día pueden disminuir la PAS en torno a 3–4 mmHg (15). Finalmente, aunque la cesación del tabaquismo no produce una reducción inmediata de la PA basal, su impacto en la reducción del riesgo cardiovascular global es innegable, por lo que todas las guías enfatizan la necesidad de integrar programas de cesación tabáquica en el manejo del paciente con HTA (16).

Vale la pena resaltar que en los últimos años han cobrado importancia dos ámbitos tradicionalmente subestimados en el control de la HTA: la calidad del sueño y los factores psicosociales. Diversos estudios prospectivos recientes (incluyendo análisis del UK Biobank y el estudio PURE) han encontrado que tanto la privación de sueño crónica como el sueño excesivo se asocian con mayor riesgo de desarrollar hipertensión. Dormir consistentemente menos de 6 horas o más de 9 horas por noche se ha vinculado con un aumento relativo del riesgo de HTA del 20–30%, mientras que una alta irregularidad en los horarios de sueño también se ha relacionado con patrones de presión arterial menos saludables

(17,18) De hecho, un estudio observacional reportó que las personas con patrones de sueño poco saludables presentaron hasta un 50% más riesgo de hipertensión incidente comparadas con quienes tenían hábitos de sueño saludables (19).

Esta creciente evidencia ha llevado a que guías recientes como la actualización AHA/ACC 2025 y la guía de la International Society of Hypertension incorporen la higiene del sueño entre las recomendaciones no farmacológicas para el manejo de la HTA (6). De modo similar, los factores emocionales y sociales (estrés laboral/crónico, ansiedad, depresión, aislamiento social) influyen en el control tensional a través de mecanismos neurohormonales. Estudios longitudinales han mostrado que el estrés crónico se asocia con mayor incidencia de HTA y pobre control de esta, por tanto, intervenciones dirigidas a su manejo podrían ser beneficiosas. Ensayos pequeños han explorado terapias como la meditación, mindfulness, bioretroalimentación y terapia cognitivo-conductual, encontrando reducciones modestas pero significativas de la presión arterial (ej. descensos de 2–5 mmHg en promedio) con prácticas de relajación estructurada. Si bien el impacto clínico de estas intervenciones psicosociales es menor que el de otras medidas (p. ej., dieta o ejercicio regular), su implementación podría mejorar la adherencia global del paciente a un estilo de vida saludable y reducir indirectamente el riesgo cardiovascular. En contraste, algunas intervenciones alternativas (como los suplementos de calcio, magnesio o potasio en pastillas) no han demostrado beneficios consistentes en la reducción de la presión arterial y por ello no son recomendadas como estrategia aislada. En suma, el conjunto de evidencia disponible refuerza que un cambio integral en el estilo de vida del paciente hipertenso puede lograr reducciones clínicas significativas en sus cifras de presión a veces comparables a las obtenidas con monoterapia farmacológica además de mejorar otros componentes del riesgo cardiometabólico (11). Esto justifica su papel protagónico en el manejo inicial de la HTA y como complemento indispensable a la terapia farmacológica cuando ésta es necesaria.

Implementar de manera eficaz las intervenciones de estilo de vida en la práctica clínica diaria constituye una de las estrategias más costo-efectivas para el

control de la HTA) La OMS en su informe global de 2023 destacó que la prevención, la detección temprana y las modificaciones no farmacológicas son pilares centrales en la reducción de la carga de esta enfermedad, estimando que por cada dólar invertido en programas integrales de control, el retorno sanitario puede alcanzar hasta 18 dólares en beneficios (20). Estos efectos se derivan principalmente de la reducción de eventos cardiovasculares y de la menor necesidad de tratamientos y hospitalizaciones de alto costo, lo que evidencia el gran potencial de estas estrategias para los sistemas de salud. Sin embargo, la misma OMS advierte que, en la mayoría de los países, incluido Colombia, su implementación es aún limitada, lo que abre una oportunidad crítica de fortalecimiento (5,21).

En el contexto nacional, la Guía de Práctica Clínica (GPC) para HTA primaria, actualizada en 2017 por el Ministerio de Salud y Protección Social, ya reconocía la importancia de las medidas no farmacológicas e incluía recomendaciones como la adopción de la dieta DASH, el aumento de potasio dietario hasta 4,7 g/día y la reducción de sodio (21). A pesar del amplio consenso científico, en la práctica persisten múltiples barreras que dificultan la adherencia sostenida a estas medidas. Revisiones regionales han documentado que, en Latinoamérica, la adherencia a las modificaciones de estilo de vida es baja, en gran parte por falta de programas educativos y de acompañamiento continuo (22). Factores socioeconómicos, como los costos de transporte para asistir a programas de control, la escasa disponibilidad de alimentos saludables en zonas apartadas y la ausencia de entornos seguros para la actividad física, limitan la adopción de hábitos saludables(2,22). Estas inequidades refuerzan la urgencia de diseñar estrategias adaptadas al contexto cultural y social colombiano, reconociendo que las poblaciones más vulnerables suelen ser quienes enfrentan mayores barreras, pero también quienes más se beneficiarían.

Desde el sistema de salud, la integración de estas intervenciones en la atención primaria sigue siendo parcial. Si bien existen iniciativas como los programas educativos en hospitales, la estrategia de RIAPS, los entornos saludables o la implementación del paquete técnico HEARTS en algunos territorios, la cobertura

y estandarización aún no son universales (2). Experiencias nacionales han mostrado que intervenciones multifacéticas, centradas en el paciente y en la capacitación del personal de salud, pueden aumentar significativamente la adherencia a la terapia antihipertensiva (del 40% a más del 60% en ciertos grupos) y mejorar el control tensional (22). Sin embargo, todavía no se cuenta con ensayos robustos en Colombia que evalúen la efectividad de intervenciones sobre el manejo del estrés, el apoyo psicosocial o la higiene del sueño, como sí ha ocurrido en otros países (18).

En cuanto al marco normativo internacional, no existen contradicciones sustanciales en torno a la promoción de cambios de estilo de vida, aunque sí diferencias en su implementación. Las guías ACC/AHA (2017, 2025) sugieren otorgar un periodo de 3 a 6 meses de intervención intensiva en estilo de vida para pacientes con hipertensión grado 1 y bajo riesgo cardiovascular antes de iniciar fármacos (6). En contraste, la ESH (2018, 2023) plantea iniciar tratamiento farmacológico más tempranamente en algunos pacientes de riesgo moderado, siempre de forma concomitante a medidas no farmacológicas (7). La tendencia actual es hacia la convergencia: la guía europea de 2023 armonizó gran parte de sus recomendaciones con la ACC/AHA, reforzando la importancia de alcanzar un peso adecuado, reducir sodio, aumentar actividad física y cesar el tabaquismo(23). Además, introdujo elementos novedosos, como la inclusión de la contaminación acústica y atmosférica como potenciadores de riesgo, subrayando el papel del entorno en el desarrollo y control de la HTA (23).

Finalmente, actualizar la pregunta sobre intervenciones de estilo de vida en la GPC de HTA es una necesidad estratégica para Colombia. Estas medidas no solo reducen la presión arterial, sino que mejoran el perfil metabólico y disminuyen el riesgo global de enfermedad cardiovascular (12,15). Su implementación fortalecería la equidad en salud al facilitar el acceso a opciones saludables para las poblaciones más desfavorecidas, y al mismo tiempo garantizaría la sostenibilidad financiera del sistema, al prevenir complicaciones costosas a largo plazo(5,21). Finalmente, integrar la evidencia emergente sobre factores como el sueño, el estrés psicosocial y la combinación de intervenciones permitirá orientar

con mayor precisión la práctica clínica, alineándola con estándares internacionales y con el contexto nacional. De esta manera, la GPC no solo se ajustará a la mejor evidencia disponible, sino que también contribuirá a una atención más integral, costo-eficiente y equitativa frente al desafío de la hipertensión arterial.

17.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta. El análisis permitió identificar recomendaciones para las intervenciones de: modificación de la dieta, actividad física individualizada, reducción de comportamientos sedentarios, control de peso, manejo del estrés, reducción del consumo de alcohol y cesación de tabaco. Sin embargo, para las intervenciones de actividades lúdicas, calidad del sueño, cesación de sustancias psicoactivas y asesoría y apoyo psicológico con enfoque familiar no se identificaron recomendaciones en las GPC revisadas por lo que realizó una búsqueda de novo con el fin de identificar evidencia disponible para estas intervenciones.

17.1.3 Síntesis de la evidencia

17.1.3.1 Modificación de la dieta (consumo de sal-sodio, dieta rica en vegetales, reducción en el consumo productos comestibles procesados y ultra procesados).

La Guía de Práctica Clínica (GPC) Argentina reporta diversas recomendaciones enfocadas en modificaciones de la dieta y un patrón saludable de alimentación, asimismo la guía AHA 2025 incluye dentro de sus recomendaciones modificaciones en la dieta y en el consumo de sodio y potasio. A continuación, se presenta la síntesis de evidencia que soporta las recomendaciones emitidas por las GPC incluidas:

1. **Sodio**

Las dos guías coinciden en que la reducción de la ingesta de sodio ha mostrado de manera consistente efectos beneficiosos en el tratamiento de la hipertensión arterial.

Por su parte, la guía Argentina, reporta la evidencia de una guía canadiense en la que se recomienda reducir la ingesta de sodio a 2.000 mg por día (5 g de sal u 87 mmol de sodio) para disminuir la presión arterial en adultos hipertensos (24). Asimismo, reportan que la guía NICE establecía un máximo de 6 g/día en adultos hacia 2015 y proponía una meta de 3 g/día para 2025(25). Esta guía, realizó un metaanálisis de 5 estudios (4 ECA paralelos y 1 cohorte transversal), en el que la reducción de sodio se asoció a una disminución de la PAS en 3,4 mmHg (IC95% 2,3 a 4,5) y de la PAD en 2,2 mmHg (IC95% 1,5 a 3,0), lo cual es relevante considerando que un descenso de 10 mmHg en la PAS reduce en 22% la cardiopatía coronaria y en 41% el ACV, con un estimado de 2,5 millones de muertes prevenibles cada año(26,27).

De manera complementaria, la GPC Argentina incluyó una revisión sistemática y metaanálisis de Cochrane, la cual mostró que una reducción en la ingesta de sal (DM –2,3 g/día; IC95% –1,8 a –2,8 g/día) se asocia con una disminución de la PAS (DM –4,14 mmHg; IC95% –2,43 a –5,84 mmHg) en personas con hipertensión arterial(28), con calidad de evidencia alta. La misma revisión sistemática encontró también una reducción de la PAD (DM –3,74 mmHg; IC95% 0,93 a –8,41 mmHg), aunque sin alcanzar significación estadística, por lo que la calidad de evidencia se calificó como moderada (por imprecisión)(28).

Además, reportó los resultados de la cohorte PURE (156.424 personas, 35 a 70 años y 17 países con diferentes niveles socioeconómicos) la cual mostró que una excreción estimada de ≥7 g/día de sodio (vs. 4 a 5,99 g/día) se asocia con mayor riesgo de muerte por cualquier causa (OR 1,25; IC95% 1,07 a 1,48), ECV mayor (OR 1,16; IC95% 1,01 a 1,34), muerte cardiovascular (OR 1,54; IC95% 1,21 a 1,95) y ACV (OR 1,29; IC95% 1,02 a 1,63)(29). Sin embargo, esta cohorte encontró que el consumo <3 g/día también se asoció con mayor ocurrencia de ECV. Pese a la magnitud del estudio, existen limitaciones metodológicas importantes: la estimación de sodio se basó en una sola muestra de orina de

chorro medio (y no en la recolección de 24 horas), y el grupo de <3 g/día tenía mayor prevalencia de ECV, LDL elevado y uso de fármacos (incluidos diuréticos), por lo que no se descarta causalidad reversa. Calidad de evidencia baja (estudio observacional)(30).

Adicionalmente, la guía AHA 2025 afirma que:

- Las intervenciones que disminuyen el consumo de sodio reducen la elevación de la presión arterial a lo largo del curso de vida disminuyen la PA en adultos hipertensos.
- El efecto de la disminución del sodio aumenta cuando se combina con el plan DASH o la pérdida de peso.
- Las intervenciones de sustitución de sodio previenen eventos cardiovasculares (ECV) y mortalidad.
- Las intervenciones dietarias con menor ingesta de sodio previenen eventos cardiovasculares y mortalidad.
- Las intervenciones conductuales para reducir el consumo de sodio, especialmente aquellas apoyadas por dietistas o mediante provisión de comidas bajas en sodio, son las más eficaces.
- Las intervenciones realizadas a nivel comunitario a través de políticas de reducción de alimentos ultraprocesados y preparación de alimentos en los restaurantes son más efectivas.
- Las dietas bajas en sodio (1.500–2.300 mg/d) versus altas (≈4.500 mg/d) resultan en reducciones de ≈7/3 mmHg en hipertensos.
- La sensibilidad a la reducción de sodio es mayor en adultos mayores y en quienes tienen presión arterial sensible a la sal

2. Potasio

La guía AHA 2025 incluye dentro de la evidencia reportada el aumento de potasio en la dieta, ya sea mediante sustitutos de sal o a través del consumo de alimentos ricos en este mineral ya que se asocia con reducciones significativas en la presión arterial beneficios cardiovasculares. El uso de sustitutos de sal enriquecidos con potasio (en los que parte del cloruro de sodio es reemplazado

por cloruro de potasio) ha demostrado reducciones promedio de ≈5 mmHg PAS/1,5 mmHg PAD, con variaciones según el subgrupo y la proporción de potasio. En el ensayo más grande hasta la fecha, un estudio clúster-aleatorizado en China con 20.995 adultos mayores de 60 años o con antecedente de ACV y presión arterial no controlada, el uso de sustituto de sal (75% NaCl/25% KCl) redujo la PAS en 3,3 mmHg y se asoció con reducciones relativas del 12–14% en ACV, eventos cardiovasculares mayores (MACE) y mortalidad por todas las causas, sin aumento en el riesgo de hiperpotasemia. Esta evidencia proviene principalmente de estudios publicados en Asia oriental, y a pesar de ello no se han encontrado diferencias en el efecto en otras regiones, sin embargo, su aplicabilidad es discutida ya que en personas con alimentación proveniente de alimentos ultraprocesados y comida fuera de casa cuyo contenido de sodio es alto, el impacto del uso de sustitutos de sal se restringe en aquellos que adicionan sal a las preparaciones, además la disponibilidad comercial de estos sustitutos es limitada más aun con proporciones similares a las estudiadas, junto con preocupaciones por el sabor y el riesgo de hiperpotasemia en personas con enfermedad renal crónica o en tratamiento con medicamentos que reducen la excreción de potasio(30).

De manera consistente, la guía reporta que estudios observacionales han demostrado que una mayor ingesta de alimentos ricos en potasio (frutas, vegetales, legumbres, jugos) y/o una menor relación sodio/potasio urinario se asocian con menores niveles de PA, menor incidencia de ACV y menor mortalidad. Ensayos clínicos han mostrado que la suplementación moderada de potasio reduce en promedio ≈6/4 mmHg la PA, con variaciones según la dosis, la ingesta basal de sodio, la presencia de hipertensión y el uso de antihipertensivos.

En conclusión, la evidencia soporta la ingesta de una cantidad adecuada de sodio mediante alimentos fuente de este mineral, en algunos contextos mediante sustitutos de sal, lo anterior con beneficios claros en la reducción de la PA, y los eventos cardiovasculares, con especial precaución en personas con riesgo de hiperpotasemia (30).

1. Dieta

La guía AHA 2025, recomienda la inclusión de la dieta DASH como parte de las intervenciones para el tratamiento de la hipertensión arterial, esta dieta se caracteriza por el alto consumo de frutas, verduras, lácteos bajos o sin grasa y granos integrales, además promueve la ingesta aumentada de potasio, magnesio, calcio y fibra, y ha demostrado mayor efectividad y evidencia en la reducción de la presión arterial estos efectos se potencian cuando se combinan con pérdida de peso y reducción en el consumo de sodio[9–12]. Y aunque otros planes alimentarios (como la dieta mediterránea, vegetariana, paleolítica, baja en carbohidratos, rica en proteínas, de bajo índice glucémico, baja en sodio o baja en grasas) han demostrado efectos favorables en la presión arterial, estos son menos consistentes y de menor magnitud que la dieta DASH.

La guía afirma que la implementación de este plan alimentario se asocia con disminución de la PAS de 1 a 13 mmHg y en la PAD de 1 a 10 mmHg, con mayor efecto en personas de raza afrodescendiente, individuos con valores basales altos de presión arterial, menores de 50 años o con ingesta elevada de sodio (>2.400 mg/día). La evidencia sugiere, además, que el acompañamiento por parte de un nutricionista puede mejorar la adherencia y eficacia del plan.

Perfiles GRADE

SoF 8. Consumo reducido de sodio comparado con consumo habitual en personas con HTA

Paciente o población: personas con HTA
Configuración: atención ambulatoria
Intervención: disminución del consumo de sodio
Comparación: consumo habitual

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin disminución del consumo de sodio	Con disminución del consumo de sodio	Diferencia		
Mortalidad cardiovascular seguimiento: media 34,5 meses № de participantes: 2.058 (2 ECA)[1,a]	**RR 0,69** (0,45 a 1,05)	5,4%	**3,7%** (2,4 a 5,7)	**1,7% menos** (3 menos a 0,3 más)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	La disminución de la ingesta de sal (reducción del en 2,29 g/día de sal = 0,92 g/día de sodio) muy probablemente reduzca la mortalidad cardiovascular.
Presión arterial sistólica (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: media 27 meses № de participantes: 758 (2 ECA) [1,a]	-	media **144** mmHg	-	media **4,14 mmHg menos** (5,84 menos a 2,43 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	La disminución de la ingesta de sal (reducción en 2,29 g/día de sal = 0,92 g/día de sodio) reduce la PAS en las personas con HTA.
Presión arterial diastólica (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: media 27 meses № de participantes: 758 (2 ECA) [1,a]	-	media **84** mmHg	-	media **3,74 mmHg menos** (8,41 menos a 0,93 más)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	La disminución de la ingesta de sal (reducción en 2,29 g/día de sal = 0,92 g/día de sodio) es muy probable que reduzca la PAD en población con HTA.

Explicaciones
a. La reducción de la excreción urinaria de sodio promedio para estos resultados fue = 39,1 mmol/24h (IC95% 31,1 a 47,1, p=0,03).
b. Imprecisión: El intervalo de confianza atraviesa el punto de no efecto.
Referencias
1. Taylor RS, Ashton KE,Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane Review). Am J Hypertens; 2011.

17.1.3.2 Cumplimiento de recomendaciones en actividad física personalizada y reducción de comportamiento sedentario

La guía argentina incluye recomendaciones de actividad física y modificación del estilo de vida sedentario, esta guía afirma que la actividad física se asocia con beneficios relevantes en el tratamiento de la hipertensión arterial. Dentro de la evidencia incluida, una revisión sistemática publicada en Canadá (6 estudios; más de 96.000 participantes) reporto que la actividad física se asocia con menor mortalidad total y cardiovascular, mientras que no hacer actividad física duplica el riesgo de muerte. El panel calificó esta evidencia de calidad moderada y sugiere una relación dosis-respuesta favorable como efecto protector para la actividad física(31).

En cuanto al control de la presión arterial, la GPC reporta que la guía NICE realizó un metaanálisis de 17 ensayos clínicos (n=1.357 personas con hipertensión

arterial), en el que la actividad física redujo la presión arterial sistólica en −3,1 mmHg y la presión arterial diastólica en −1,8 mmHg, con un 31% de los participantes alcanzando descensos ≥10 mmHg. La calidad de evidencia fue calificada como alta (25). Además, el metaanálisis de Sosner *et al.* (37 estudios, n=847) afirmó que el entrenamiento aeróbico disminuyo tanto la presión arterial diurna como la nocturna (PAS −4,06 mmHg; PAD −2,77 mmHg), con efectos consistentes independientemente de la edad, seco y otras intervenciones a nivel farmacológico o dietario, la evidencia fue moderada(32).

Un metaanálisis de Oxford (14 ECA; n=3.614) reporto que en personas jóvenes la actividad física podría actuar como único tratamiento si se realiza de manera permanente, con reducción de PAS −4,4 mmHg y PAD −4,2 mmHg a los 3 a 6 meses, aún más si era supervisado o se mantenía el contacto con los investigadores, sin embargo, este efecto no se mantuvo a largo plazo por baja adherencia, en este caso la evidencia se valoró como moderada(33).

De manera complementaria, afirman que la intensidad del ejercicio influye en los resultados, cuando se realiza de manera moderada a vigorosa se pueden lograr reducciones casi el doble de las obtenidas con AF ligera (PAS −6,2 mmHg y PAD −5,9 mmHg vs. PAS −3,4 mmHg y PAD −2,6 mmHg), con calidad de evidencia alta(33).

Finalmente, si se realiza actividad física con ejercicios de intervalos de alta intensidad es más eficaz que la inactividad en la reducción del IMC, y menos efectivo que el ejercicio continuo moderado en la reducción de la presión arterial, sin embargo, la evidencia disponible fue de baja calidad por riesgo de sesgo e imprecisión(34).

Perfiles GRADE

SoF 7a. Actividad física (moderada a vigorosa) comparado con insuficientemente activo en personas hipertensas

Paciente o población: personas con HTA
Configuración: atención ambulatoria
Intervención: actividad física (moderada a vigorosa)
Comparación: insuficientemente activo

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		insuficientemente activo	**actividad física (moderada a vigorosa)**	**Diferencia**		
Mortalidad Cardiovascular (CV) evaluado con: casos seguimiento: rango 4,8 años a 25 años № de participantes: 107.366 (5 estudios observacionales) [1,a]	**RR 0,48** (0,46 a 0,50)	14,5%	**7,0%** (6,7 a 7,2)	**7,5% menos** (7,8 menos a 7,2 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	La actividad física moderada a vigorosa muy probablemente reduce el riesgo de mortalidad CV a mediano/largo plazo.
Mortalidad por todas las causas evaluado con: casos seguimiento: rango 4,8 años a 25 años № de participantes: 36.554 (4 estudios observacionales) [1,a]	**RR 0,73** (0,70 a 0,77)	21,1%	**15,4%** (14,8 a 16,3)	**5,7% menos** (6,3 menos a 4,9 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	La actividad física moderada a vigorosa muy probablemente reduce el riesgo de mortalidad por todas las causas a mediano/largo plazo.

Explicaciones

a. Metaanálisis propio en base a los estudios de la revisión sistemática de Rossi y col.

b. A pesar del sesgo por seguimiento incompleto todos los posibles factores confundidores se mantuvo el efecto con relación dosis-respuesta por lo que sube la calificación.

Referencias

1. Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review. Journal of Hypertension; 2012.

SoF 7b. Actividad física comparado con cuidado habitual para hipertensos

Paciente o población: personas con HTA
Intervención: actividad física
Comparación: cuidado habitual

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Cuidad habitual		Diferencia		
PAS en menores de 50 años (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 3 meses a 6 meses № de participantes: 2.716 (14 ECA) [1]	-	La PAS media en menores de 50 años era **137,5** mmHg	-	media **4,4 mmHg menor** (3,01 menor a 5,78 menor)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [a]	La actividad física muy probablemente reduce ligeramente la PAS en menores de 50 años hipertensos como única intervención con un seguimiento a corto plazo (6 meses).
PAD en menores de 50 años (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 3 meses a 6 meses № de participantes: 2.716 (14 ECA)	-	La PAD media en menores de 50 años era **90,1** mmHg	-	media **4,17 mmHg menor** (2,93 menor a 5,42 menor)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [a]	La actividad física muy probablemente reduce ligeramente la PAD en menores de 50 años hipertensos como única intervención con un seguimiento a corto plazo (6 meses).
PAS en menores de 50 años (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 1 años a 3 años № de participantes: 3.023 (8 ECA)	-	La PAS media en menores de 50 años era **123,7** mmHg	-	media **1,02 mmHg menor** (0,29 más alto a 2,34 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [a,b]	La actividad física podría reducir ligeramente la PAS en menores de 50 años con HTA como única intervención en un seguimiento mayor a un año.
PAD en menores de 50 años (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: rango 1 años a 3 años № de participantes: 3.023 (8 ECA)	-	La PAD media en menores de 50 años era **81** mmHg	-	media **0,91 mmHg menor** (0,02 más alto a 1,85 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [a,b]	La actividad física podría reducir ligeramente la PAD en menores de 50 años con HTA como única intervención en un seguimiento mayor a un año.
Mortalidad cardiovascular y total evaluado con: mortalidad № de participantes: 96.073 (6 ECA)	La mortalidad CV y total se relacionó de manera inversa con la actividad física en todos los estudios. La reducción de la mortalidad CV en hipertensos que realizaron actividad física osciló entre un 16% y 67%, al tiempo que encontraron un incremento del doble de riesgo de muerte entre hipertensos sedentarios.				⊕⊕⊕◯ MODERADA [a]	La actividad física muy probablemente reduce la mortalidad total y cardiovascular.

Explicaciones
a. Varios estudios tuvieron al menos un dominio con alto riesgo de sesgo.
b. El estimador incluye tanto beneficios como ausencia del mismo. Un número importante de participantes en el grupo intervención (actividad física) no mantuvieron esta práctica más de un año, lo cual puede explicar la falta de efecto detectada.

Referencias
1. Williamson W, Foster C, Reid H, Kelly P, Lewandowski AJ, Boardman H et al. Will Exercise Advice Be Sufficient for Treatment of Young Adults With Prehypertension and Hypertension? A Systematic Review and Meta-Analysis. Hypertension; 2016.

17.1.3.3 Control del peso corporal en personas con sobrepeso u obesidad

La guía AHA 2025 recomienda la reducción de peso corporal como estrategia para la disminución de la presión arterial. Dentro de la evidencia que incluye afirma que esta intervención es clave para mejorar la salud y disminuir el riesgo de enfermedades crónicas. Independientemente de la estrategia utilizada para la disminución del peso, la evidencia muestra de manera consistente su asociación con la disminución de la PA, por cada kg de peso perdido se estima la disminución de 1 mmHg. Pérdidas superiores al 5% del peso corporal o más de 3 kg/m^2 ocasionan mayores reducciones en la PA en personas con o sin diagnóstico de hipertensión arterial y del mismo modo se potencian los efectos antihipertensivos de la dieta DASH o la restricción de sodio.

Si la pérdida de peso no puede lograrse mediante métodos no farmacológicos, se pueden considerar alternativas farmacológicas o cirugía bariátrica, teniendo en cuenta que ambas opciones aumentan el riesgo de efectos adversos. En el corto plazo, los agonistas del receptor de GLP-1 empleados en diabetes u obesidad también han mostrado efectos reductores de la PA.

17.1.3.4 Manejo del estrés mediante intervenciones psicológicas o técnicas de relajación

Las guías Argentina 2024, AHA 2025 y ESH 2023 incluyen recomendaciones sobre el manejo del estrés para el tratamiento de la hipertensión arterial, las mismas sugieren que diversas intervenciones para la disminución del estrés pueden ayudar a reducir la presión arterial, aunque su efectividad es menor a estrategias como la dieta DASH, la reducción del consumo de sodio y la realización de actividad física (35,36).

Un metaanálisis de Cochrane (23 ECA de diseño paralelo; n=1.481) que evaluó intervenciones de relajación, encontró una disminución de PAS -3,7 mmHg (IC95% -1,3 a -6,0 mmHg) y PAD -3,5 mmHg (IC95% -1,9 a -5,1 mmHg), la población incluida tenía en promedio 49 años, el 62% eran hombres, 84% de raza blanca y el reporte inicial de hipertensión arterial solo fue realizado en 16 estudio(25), adicionalmente la duración de la intervención fue de 8 semanas con una variación de 4 semanas a 6 meses, con una mediana de seguimiento de 17 semanas(25). A pesar de las diferentes intervenciones evaluadas, el 33% (IC95% 25 a 40) de los que recibieron terapias de relajación redujeron la PAS al menos -10 mmHg a corto plazo(25), las sesiones (que incluyeron educación, entrenamiento cognitivo, técnicas de respiración, relajación muscula progresiva o control de ira, meditación, yoga, entrenamiento de asertividad y manejo del estrés) tuvieron una duración de entre 30 y 90 minutos en general una vez a la semana, la calidad de la evidencia fue valorada como baja, por riesgo de sesgo y evidencia indirecta(25).

La guía ESH 2023, establece que el estrés y la ansiedad están relacionados con mayor riesgo de hipertensión arterial y eventos cardiovasculares, con incrementos súbitos de presión arterial en momentos de angustia o eventos vitales traumáticos(36–40).

Una revisión sistemática con metaanálisis incluida por la guía argentina Rainforth *et al.* (17 ECAS) sobre distintas técnicas de relajación en personas con hipertensión arterial (41), encontró cambios en la PAS/PAD para las siguientes técnicas: biorretroalimentación -0,8/-2,0 mmHg (p=NS); biorretroalimentación asistida por relajación +4,3/+2,4 mmHg (p=NS); relajación muscular progresiva -1,9/-1,4 mmHg (p=NS); entrenamiento de manejo del estrés −2,3/−1,3 mmHg (p=NS); y la meditación trascendental −5,0/−2,8 mmHg (p=0,002/0,02).

Los resultados de la revisión de Ooi *et al.* fueron similares aun con los mismos hallazgos en cuanto al riesgo de sesgo y otras debilidades de los ECA incluidos, en cuanto a las técnicas de relajación practicar meditación trascendental (basada en la repetición de mantras) podría reducir PAS ~4 mmHg y PAD ~2 mmHg (42). Al igual que el metaanálisis de Anderson *et al.* en el que se halló que la meditación trascendental reduciría la PAS -4,7 mmHg y PAD -3,2 mmHg (la calidad de la evidencia fue valorada como baja por riesgo de sesgo)(43).

De manera específica, la guía AHA, reporta que la meditación trascendental ha mostrado efectos consistentes en ensayos clínicos a corto plazo, con reducción en la presión arterial, aproximadamente 5/2 mmHg en individuos con y sin hipertensión arterial. Asimismo, la guía europea recomienda la meditación como una de las intervenciones mente-cuerpo con mejores resultados en el manejo del estrés y la disminución de la presión arterial, aunque el tamaño del efecto es modesto y la calidad de la evidencia es baja(36,44,45)

Una revisión sistemática con metaanálisis incluida por la guía argentina, (7 ECA, n=452) publicada en 2014, evaluó el efecto del yoga en prehipertensión e hipertensión, dentro de sus resultados la media de edad fue 51,3 años, 50% mujeres, 25,2% blancos y reportaron que el yoga (6 ECA, n=278) redujo la PAS con DM -9,65 mmHg (IC95% -17,23 a -2,06 mmHg; p=0,01); y la PAD con DM -7,22 mmHg (IC95% -12, 83 a -1,62 mmHg; p=0,01), la calidad de la evidencia fue baja por riesgo de sesgo por falta de cegamiento y evidencia indirecta(46).

Otro metaanálisis publicado por Park *et al*. evaluó la meditación y el yoga como alternativas a la farmacoterapia antihipertensiva para la disminución de la PA en hipertensos, esta encontró que el yoga (6 ECA; n=394) disminuyó la PAS con DM -4,59 mmHg (IC95% -5,54 a -3,64 mmHg; p=<0,001) y la PAD con DM -3,65 mmHg IC95% -4,26 a -3,03 mmHg; p<0,001)(47), la calidad de la evidencia fue valorada como baja por riesgo de sesgo por falta de ocultamiento de asignación en alguno de los estudios y sesgo de publicación.

Por su parte, según la guía AHA 2025 las técnicas de control de la respiración como el yoga han demostrado reducciones en la presión arterial de cerca de 5/3 mmHg, al igual que la guía ESH en la que se destacan el yoga y el control de la respiración como estrategias prometedoras en el control de la presión arterial, aunque con efectos menores en comparación con otras intervenciones(36).

Aunque ambas guías coinciden con estrategias complementarias como el manejo de la respiración y el yoga, la calidad de la evidencia sigue siendo limitada y se requieren estudios con un seguimiento más prolongado y mejor calidad metodológica.

Perfiles GRADE

SoF 10a. Técnica de relajación comparado con no intervención en personas hipertensas

Paciente o población: personas hipertensas.
Intervención: técnica de relajación.
Comparación: no intervención

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%) Diferencia	Certeza	Qué pasa
Presión arterial sistólica (PAS) seguimiento: mediana 8 semanas № de participantes: 316 (4 ECA) [1]	-	DM **5 mmHg menor** (7,6 menor a 2,3 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [a]	La meditación trascendental podría disminuir ligeramente la PAS.
Presión arterial diastólica (PAD) seguimiento: mediana 8 semanas № de participantes: 316 (4 ECA) [1]	-	DM **2,8 mmHg menor** (5 menor a 0,5 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [a]	La meditación trascendental podría disminuir ligeramente la PAD.
Presión arterial sistólica (PAS) seguimiento: rango 6 semanas a 8 meses № de participantes: 278 (6 ECA) [2]	-	DM **9,65 mmHg menor** (17,23 menor a 2,06 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [b,c]	El yoga podría reducir la PAS.
Presión arterial diastólica (PAD) seguimiento: rango 6 semanas a 8 meses № de participantes: 278 (6 ECA) [2]	-	DM **7,22 mmHg menor** (12,83 menor a 1,62 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [b,c]	El yoga podría reducir la PAD.
Presión arterial sistólica (PAS) seguimiento: mediana 4 semanas № de participantes: 60 (2 ECA) [3]	-	DM **6,58 mmHg menor** (9,38 menor a 3,79 menor)	⊕⊕◯◯ BAJA [d,e]	La musicoterapia podría disminuir la PAS.

Explicaciones
a. Riesgo de sesgo muy serio, disminuye 2 puntos.
b. Riesgo de sesgo.
c. Evidencia indirecta (población asiática) y amplia variabilidad en el tiempo de seguimiento.
d. Riesgo de sesgos por factores confundidores no ajustados: riesgo cardiovascular no valorado, ausencia de información sobre medicación antihipertensiva.
e. Posible sesgo de publicación.

Referencias
1. Maxwell V. Rainforth, PhD, Robert H. Schneider, MD, Sanford I. Nidich, EdD, Carolyn GaylordKing, PhD, John W. Salerno, PhD, and James W. Anderson, MD. Stress Reduction Programs in Patients with Elevated Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis. Curr Hypertens Rep.; 2007.
2. Cramer H, Haller H, Lauche R, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. A Systematic Review and Meta-Analysis of Yoga for Hypertension. American Journal of Hypertension; 2014.
3. Mayra Alves Soares do Amaral, Mansueto Gomes Neto, Jessica Goncalves de Queiroz, Paulo Ricardo Saquete Martins-Filho, Micheli Bernardone Saquetto, Vitor Oliveira Carvalho. Effect of music therapy on blood pressure of individuals with hypertension: A systematic review and Meta-analysis. Int J Cardiol.; 2016.

17.1.3.5 Reducción del consumo de alcohol

La guía de práctica clínica argentina incluyo la evidencia reportada por la guía NICE que recomienda promover la reducción del consumo de alcohol en personas con ingestas elevadas, ya que puede contribuir a la disminución de la presión arterial(25), un metaanálisis incluido por esta guía reporto descensos significativos tanto en la PAS (–3,4 mmHg; IC95% 0,9 a 6,0) como en la PAD (–3,4 mmHg; IC95% 1,5 a 5,4) al implementar intervenciones orientadas a la disminución del consumo de alcohol(25). Adicionalmente la guía canadiense sugiere limitar el consumo de alcohol a máximo dos bebidas estándar por día, sin superar 9 bebidas semanales en las mujeres y 14 en los hombres(24).

En una revisión sistemática publicada por Roerecke *et al*, se encontró una relación dosis dependiente en la reducción del consumo de alcohol y la

disminución de la presión arterial con resultados de PAS DM −5,5 mmHg (IC95% −6,7 a −4,3) y PAD DM −3,97 mmHg (IC95% −4,70 a −3,25) en personas que reducían el consumo de dos bebidas estándar a menos de ello (48), con un efecto más pronunciado en aquellos que realizaban la disminución a partir de 6 bebidas o más a la mitad de su consumo, la calidad de la evidencia fue calificada como moderada por riesgo de sesgo(48).

Perfiles GRADE

SoF 9. Reducir el consumo de alcohol comparado con no reducir, en personas con HTA

Paciente o población: personas con HTA
Configuración: atención ambulatoria
Intervención: reducción del consumo de alcohol
Comparación: no reducir

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%) Sin reducción del consumo de alcohol		Diferencia	Certeza	Qué pasa
Presión arterial sistólica (PAS) evaluado con: mmHg seguimiento: mediana 8 semanas № de participantes: 830 (7 estudios observacionales) [1,a]	-	PAS media **146,5** mmHg	-	media **3,9 mmHg menos** (2,76 menos a 5,04 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	Disminuir la ingesta de alcohol a 22,5 g/día promedio (1,8 medidas estándar/día), es muy probable que reduzca la PAS en personas con HTA con relación dosis-respuesta.
Presión arterial diastólica (PAD) evaluado con: mmHg seguimiento: mediana 8 semanas № de participantes: 830 (7 estudios observacionales) [1,a]	-	PAD media **91,6** mmHg	-	media **2,41 mmHg menos** (1,57 menos a 3,25 menos)	⊕⊕⊕◯ MODERADA [b]	Disminuir la ingesta de alcohol a 22,5 g/día promedio (1,8 medidas estándar/día), es muy probable que reduzca la PAD en personas con HTA con relación dosis-respuesta.

Explicaciones
a. Los estudios en hombres partían de un consumo promedio de 56,25 g/día de alcohol (4,5 medidas estándar/día) y redujeron en promedio a 22,5 g/día (1,8 medidas estándar/día).
b. Por relación dosis-respuesta sube la calificación.
Referencias
1. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension; 2001.

17.1.3.6 Cesación del consumo de tabaco

Tanto la guía ESC 2024, como la guía ESH 2023 destacan que el consumo de tabaco es el principal factor prevenible de mortalidad y un determinante en el incremento del riesgo cardiovascular (49–54), además, la exposición pasiva al humo se vincula con mayor riesgo cardiovascular y elevación de la PA en 24 horas (55). Por su parte, la guía ESC 2024 establece que la cesación del consumo de tabaco es una de las estrategias individuales más efectivas para reducir eventos cardiovasculares mayores, morbilidad y mortalidad por todas las causas, debido probablemente a la mejoría en la salud cardiovascular(49–52).

La evidencia incluida en estas guías, establece que el consumo de tabaco se asocia con mayor presión arterial ambulatoria y variabilidad en la PA a lo largo del día, esto debido a la activación simpática y el aumento prolongado de la presión tras cada cigarrillo(56,57), junto con la disminución de la efectividad de algunos fármacos antihipertensivos como los betabloqueadores(58).

Debido a lo anterior, las dos guías coinciden en recomendar la cesación del consumo de tabaco, haciendo énfasis en estrategias intensivas, como las conductuales y farmacológicas combinadas, siendo más efectivas que el consejo breve aislado(59–62).

Finalmente, con relación a los productos alternativos como cigarrillos electrónicos o narguile, la evidencia incluida por las guías indica que no son seguros desde el punto de vista cardiovascular, ya que se asocian con aumentos de la presión arterial y la frecuencia cardiaca, además de un posible aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular(63–68), a pesar de que la evidencia proviene principalmente de estudios observacionales con seguimientos cortos, ambas guías coinciden en que no deben considerarse como productos seguros ni alternativas al consumo de tabaco(63,64,67).

17.1.3.7 Asesoría y apoyo psicológico con enfoque familiar

En cuanto a la asesoría psicológica, la guía argentina indica que estas intervenciones podrían reducir la mortalidad cardiovascular en personas con enfermedad coronaria establecida (35). Una revisión Cochrane (35 ECA; n=10.703) mostró una reducción del 21% en la mortalidad CV (RR 0,79; IC95% 0,63–0,98)(69), sin embargo, estos resultados no fueron consistentes con la mortalidad total (RR 0,90; IC95% 0,77–1,05; n=7.776; 23 estudios), revascularización (RR 0,94; IC95% 0,81–1,11) ni en el IAM no fatal (RR 0,82; IC95% 0,64–1,05) en los que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (69)
Y en relación a la depresión, diversos metaanálisis realizados en estudios de personas con enfermedad coronaria mostraron que el uso de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y/o psicoterapia podría reducir

hospitalizaciones y eventos coronarios, Pizzi *et al*. encontraron que los ISRS redujeron las rehospitalizaciones por enfermedad coronaria (RR 0,63; IC95% 0,46–0,86) y la mortalidad (RR 0,56; IC95% 0,35–0,88) frente a no recibir la intervención(70). De la misma manera, Rutledge *et al.* reportaron que el tratamiento antidepresivo redujo eventos cardíacos (RAR 0,029; IC95% 0,007–0,051; NNT=34), aunque no la mortalidad total (71), la calidad de la evidencia fue considerada como baja (35).

Perfiles GRADE

SoF 10b. Tratamiento de la depresión comparado con no tratamiento en HTA con enfermedad coronaria ya establecida

Paciente o población: HTA con enfermedad coronaria ya establecida (adultos post IAM, revascularización o con angina, y/o enfermedad coronaria por angiografía).
Intervención: tratamiento de la depresión
Comparación: no tratamiento

Resultado № de participantes (Estudios)	Efecto relativo (IC95%)	Efectos absolutos anticipados (IC95%)			Certeza	Qué pasa
		Sin tratamiento	Con tratamiento	Diferencia		
Mortalidad global seguimiento: mediana 12 meses № de participantes: 7.776 (23 ECA) [1]	**RR 0,90** (0,77 a 1,05)	9,1%	**8,2%** (7,0 a 9,5)	**0,9% menos** (2,1 menos a 0,5 más)	⊕⊕◯◯ BAJA [a,c]	El tratamiento de la depresión (psicoterapia y/o medicación) podría reducir la mortalidad global en personas con HTA y enfermedad coronaria ya establecida.
Mortalidad cardiovascular seguimiento: mediana 57 meses № de participantes: 9.353 (11 ECA) [1]	**RR 0,79** (0,63 a 0,98)	5,5%	**4,4%** (3,5 a 5,4)	**1,2% menos** (2 menos a 0,1 menos)	⊕⊕◯◯ BAJA [a,b]	El tratamiento de la depresión (psicoterapia y/o medicación) podría disminuir la mortalidad cardiovascular en personas con HTA y enfermedad coronaria ya establecida.
Infarto de miocardio (IAM) seguimiento: mediana 30 meses № de participantes: 11.959 (13 ECA) [1]	**RR 0,82** (0,64 a 1,05)	8,3%	**6,8%** (5,3 a 8,7)	**1,5% menos** (3 menos a 0,4 más)	⊕⊕◯◯ BAJA [a, c]	El tratamiento de la depresión (psicoterapia y/o medicación) podría disminuir el IAM en personas con HTA y enfermedad coronaria ya establecida.

Explicaciones
a. La mitad de los estudios describieron de forma deficiente la generación de secuencia aleatoria, la ocultación de la asignación o el cegamiento de los evaluadores de resultados.
b. Sesgo de publicación: las pruebas de Egger sugieren evidencia de asimetría.
c. Imprecisión: El intervalo de confianza atraviesa el punto de no efecto.

Referencias
1. Richards, Suzanne,H, Anderson, Lindsey, Jenkinson, Caroline,E, Whalley, Ben, Rees, Karen, Davies, Philippa, Bennett, Paul, Liu, Zulian, West, Robert, Thompson, David,R, Taylor, Rod,S. Psychological interventions for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol.; 2018.

17.1.4 Referencias

1. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. 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. The Lancet. 2021;398(10304):957-80.

2. Ordunez P, Campbell NRC, Giraldo Arcila GP, Angell SY, Lombardi C, Brettler JW, et al. HEARTS en las Américas: innovaciones para mejorar el manejo de la hipertensión y del riesgo cardiovascular en la atención primaria. 2022; Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/56528

3. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Nueva publicación de enfermedad renal crónica de la Cuenta de Alto Costo. 2025.

4. Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32057379/

5. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

6. 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. JACC. agosto de 2025;S0735109725064800.

7. Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024;126:1-15.

8. Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension - PMC [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10713007/

9. Cowell OR, Mistry N, Deighton K, Matu J, Griffiths A, Minihane AM, et al. Effects of a Mediterranean diet on blood pressure: A systematic review and meta-Analysis of randomized controlled trials and observational studies. J Hypertens. 2021;39(4):729-39.

10. Ferrari R, Cadore EL, Périco B, Kothe GB. Acute effects of body-weight resistance exercises on blood pressure and glycemia in middle-aged adults with hypertension. Clin Exp Hypertens. 2021;43(1):63-8.

11. Impact of therapeutic lifestyle changes in resistant hypertension - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31756356/

12. Comparative effectiveness of lifestyle interventions for prehypertension: A network meta-analysis of randomized controlled trials - ScienceDirect [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666667725001205

13. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

14. Bell K, Doust J, McGeechan K, Horvath AR, Barratt A, Hayen A, et al. The potential for overdiagnosis and underdiagnosis because of blood pressure variability: a comparison of the 2017 ACC/AHA, 2018 ESC/ESH and 2019 NICE hypertension guidelines. J Hypertens. febrero de 2021;39(2):236-42.

15. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association - PubMed [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16434724/

16. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. J Am Heart Assoc. 1 de febrero de 2013;2(1):e004473.

17. Grandner MA, Alfonso-Miller P, Fernandez-Mendoza J, Shetty S, Shenoy S, Combs D. Sleep: Important Considerations for the Prevention of Cardiovascular Disease. Curr Opin Cardiol. septiembre de 2016;31(5):551-65.

18. Sleep Duration and Cardiovascular Disease Risk: Epidemiologic and Experimental Evidence - PMC [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4791534/

19. Sleep duration and risk of cardiovascular events: The SAVE study - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013799/

20. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 sep [citado 5 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

21. Ministerio de Salud y Protección Social C. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. 2da edición. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: https://gpc.minsalud.gov.co

22. Nonadherence to antihypertensive drugs: A systematic review and meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28121920/

23. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

24. Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et al. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. Can J Cardiol. mayo de 2018;34(5):506-25.

25. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hypertension in adults: diagnosis and management [Internet]. London, UK: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 ago [citado 21 de noviembre de 2023]. (NICE Guideline NG136). Disponible en: https://www.nice.org.uk/guidance/ng136

26. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, Wedel H, Beevers DG, Caulfield M, et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-

Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial.

27. Effects of Replacing Sodium Intake in Subjects on a Low Sodium Diet: A Crossover Study. Clin Exp Hypertens A. enero de 1989;11(5-6):1011-24.

28. Taylor CJ, Roalfe AK, Iles R, Hobbs FDR. Ten-year prognosis of heart failure in the community: follow-up data from the Echocardiographic Heart of England Screening (ECHOES) study. Eur J Heart Fail. febrero de 2012;14(2):176-84.

29. O'Donnell M, Mente A, Rangarajan S, McQueen MJ, Wang X, Liu L, et al. Urinary Sodium and Potassium Excretion, Mortality, and Cardiovascular Events. N Engl J Med. 14 de agosto de 2014;371(7):612-23.

30. American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. JACC. 2025;

31. Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review. J Hypertens. julio de 2012;30(7):1277-88.

32. Sosner P, Guiraud T, Gremeaux V, Arvisais D, Herpin D, Bosquet L. The ambulatory hypotensive effect of aerobic training: a reappraisal through a meta-analysis of selected moderators. Scand J Med Sci Sports. marzo de 2017;27(3):327-41.

33. Williamson W, Foster C, Reid H, Kelly P, Lewandowski AJ, Boardman H, et al. Will Exercise Advice Be Sufficient for Treatment of Young Adults With Prehypertension and Hypertension? A Systematic Review and Meta-Analysis. Hypertension. julio de 2016;68(1):78-87.

34. Aguilera Eguía R. EJERCICIO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDAD COMO TERAPIA PARA DISMINUIR LOS. Nutr Hosp. 1 de diciembre de 2015;(6):2460-71.

35. Ministerio de Salud. República Argentina. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial – Actualización 2024 [Internet]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/salud-guia-practica-clinica-nacional-hta-2024.pdf

36. Fu J, Liu Y, Zhang L, Zhou L, Li D, Quan H, et al. Nonpharmacologic Interventions for Reducing Blood Pressure in Adults With Prehypertension to Established Hypertension. J Am Heart Assoc. 6 de octubre de 2020;9(19):e016804.

37. Albus C, Waller C, Fritzsche K, Gunold H, Haass M, Hamann B, et al. Significance of psychosocial factors in cardiology: update 2018: Position paper of the German Cardiac Society. Clin Res Cardiol. noviembre de 2019;108(11):1175-96.

38. Mendlowicz V, Garcia-Rosa ML, Gekker M, Wermelinger L, Berger W, Luz MPD, et al. Post-traumatic stress disorder as a predictor for incident hypertension: a 3-year retrospective cohort study. Psychol Med. enero de 2023;53(1):132-9.

39. Dyball D, Evans S, Boos CJ, Stevelink SAM, Fear NT. The association between PTSD and cardiovascular disease and its risk factors in male veterans of the Iraq/Afghanistan conflicts: a systematic review. Int Rev Psychiatry. 2 de enero de 2019;31(1):34-48.

40. Gaffey AE, Rosman L, Sico JJ, Haskell SG, Brandt CA, Bathulapalli H, et al. Military sexual trauma and incident hypertension: a 16-year cohort study of young and middle-aged men and women. J Hypertens. noviembre de 2022;40(11):2307-15.

41. Rainforth MV, Schneider RH, Nidich SI, Gaylord-King C, Salerno JW, Anderson JW. Stress reduction programs in patients with elevated blood pressure: A systematic review and meta-analysis. Curr Hypertens Rep. diciembre de 2007;9(6):520-8.

42. Ooi SL, Giovino M, Pak SC. Transcendental meditation for lowering blood pressure: An overview of systematic reviews and meta-analyses. Complement Ther Med. octubre de 2017;34:26-34.

43. Anderson JW, Liu C, Kryscio RJ. Blood Pressure Response to Transcendental Meditation: A Meta-analysis. Am J Hypertens. 1 de marzo de 2008;21(3):310-6.

44. Shi L, Zhang D, Wang L, Zhuang J, Cook R, Chen L. Meditation and blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. J Hypertens. abril de 2017;35(4):696-706.

45. Schneider JK, Reangsing C, Willis DG. Effects of Transcendental Meditation on Blood Pressure: A Meta-analysis. J Cardiovasc Nurs. mayo de 2022;37(3):E11-21.

46. Cramer H, Haller H, Lauche R, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. A Systematic Review and Meta-Analysis of Yoga for Hypertension. Am J Hypertens. 1 de septiembre de 2014;27(9):1146-51.

47. Park SH, Han KS. Blood Pressure Response to Meditation and Yoga: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Altern Complement Med. septiembre de 2017;23(9):685-95.

48. Roerecke M, Kaczorowski J, Tobe SW, Gmel G, Hasan OSM, Rehm J. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. febrero de 2017;2(2):e108-20.

49. Critchley JA, Capewell S. Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease: A Systematic Review. JAMA. 2 de julio de 2003;290(1):86.

50. Thomson B, Emberson J, Lacey B, Lewington S, Peto R, Jemal A, et al. Association Between Smoking, Smoking Cessation, and Mortality by Race, Ethnicity, and Sex Among US Adults. JAMA Netw Open. 24 de octubre de 2022;5(10):e2231480.

51. Yang JJ, Yu D, Shu XO, Wen W, Rahman S, Abe S, et al. Reduction in total and major cause-specific mortality from tobacco smoking cessation: a pooled analysis of 16 population-based cohort studies in Asia. Int J Epidemiol. 6 de enero de 2022;50(6):2070-81.

52. Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, Manfreda J, Kanner RE, Connett JE, et al. The Effects of a Smoking Cessation Intervention on 14.5-Year Mortality: A Randomized Clinical Trial. Ann Intern Med. 15 de febrero de 2005;142(4):233-9.

53. P Saha S, K Bhalla D, F Whayne T, Gairola C. Cigarette smoke and adverse health effects: An overview of research trends and future needs. Int J Angiol. septiembre de 2007;16(03):77-83.

54. United States Surgeon General. The Health Consequences of Smoking -- 50 Years of progress: A Report of the Surgeon General: (510072014-001) [Internet]. 2014 [citado 23 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://doi.apa.org/doi/10.1037/e510072014-001

55. Mahmud A, Feely J. Effects of passive smoking on blood pressure and aortic pressure waveform in healthy young adults – influence of gender. Br J Clin Pharmacol. enero de 2004;57(1):37-43.

56. Groppelli A, Giorgi DMA, Omboni S, Parati G, Mancia G. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking: J Hypertens. mayo de 1992;10(5):495-9.

57. Grassi G, Seravalle G, Calhoun DA, Bolla GB, Giannattasio C, Marabini M, et al. Mechanisms responsible for sympathetic activation by cigarette smoking in humans. Circulation. julio de 1994;90(1):248-53.

58. Omvik P. How smoking affects blood pressure. Blood Press. enero de 1996;5(2):71-7.

59. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Tobacco Addiction Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 31 de mayo de 2013 [citado 23 de septiembre de 2025];2013(5). Disponible en: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000165.pub4

60. Rasmussen M, Lauridsen SV, Pedersen B, Backer V, Tønnesen H. Intensive *versus* short face-to-face smoking cessation interventions: a meta-analysis. Eur Respir Rev. 30 de septiembre de 2022;31(165):220063.

61. Cheung YTD, Jiang N, Jiang CQ, Zhuang RS, Gao WH, Zhou J, et al. Physicians' very brief (30-sec) intervention for smoking cessation on 13 671 smokers in China: a pragmatic randomized controlled trial. Addiction. mayo de 2021;116(5):1172-85.

62. Hartmann-Boyce J, Livingstone-Banks J, Ordóñez-Mena JM, Fanshawe TR, Lindson N, Freeman SC, et al. Behavioural interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. Cochrane Tobacco Addiction Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 4 de enero de 2021 [citado 23 de septiembre de 2025];2021(1). Disponible en: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD013229.pub2

63. Martinez-Morata I, Sanchez TR, Shimbo D, Navas-Acien A. Electronic Cigarette Use and Blood Pressure Endpoints: a Systematic Review. Curr Hypertens Rep. enero de 2021;23(1):2.

64. Kim SY, Jeong SH, Joo HJ, Park M, Park EC, Kim JH, et al. High prevalence of hypertension among smokers of conventional and e-cigarette: Using the nationally representative community dwelling survey. Front Public Health. 17 de octubre de 2022;10:919585.

65. Larue F, Tasbih T, Ribeiro PaulaAB, Lavoie KL, Dolan E, Bacon SL. Immediate physiological effects of acute electronic cigarette use in humans: A systematic review and meta-analysis. Respir Med. diciembre de 2021;190:106684.

66. Kennedy CD, Van Schalkwyk MCI, McKee M, Pisinger C. The cardiovascular effects of electronic cigarettes: A systematic review of experimental studies. Prev Med. octubre de 2019;127:105770.

67. Skotsimara G, Antonopoulos AS, Oikonomou E, Siasos G, Ioakeimidis N, Tsalamandris S, et al. Cardiovascular effects of electronic cigarettes: A systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol. julio de 2019;26(11):1219-28.

68. Al Ali R, Vukadinović D, Maziak W, Katmeh L, Schwarz V, Mahfoud F, et al. Cardiovascular effects of waterpipe smoking: a systematic review and meta-analysis. Rev Cardiovasc Med. 30 de septiembre de 2020;21(3):453.

69. Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, Whalley B, Rees K, Davies P, et al. Psychological interventions for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol. febrero de 2018;25(3):247-59.

70. Pizzi C, Rutjes AWS, Costa GM, Fontana F, Mezzetti A, Manzoli L. Meta-Analysis of Selective Serotonin Reuptake Inhibitors in Patients With Depression and Coronary Heart Disease. Am J Cardiol. abril de 2011;107(7):972-9.

71. Rutledge T, Redwine LS, Linke SE, Mills PJ. A Meta-Analysis of Mental Health Treatments and Cardiac Rehabilitation for Improving Clinical Outcomes and Depression Among Patients With Coronary Heart Disease. Psychosom Med. mayo de 2013;75(4):335-49.

18. Módulo de tratamiento

18.1 Pregunta clínica 9

En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?

18.1.1 Antecedentes

A nivel global, la hipertensión arterial (HTA) sigue siendo uno de los principales determinantes de enfermedad y muerte por aterotrombosis (1,2). El primer informe mundial de la OMS sobre HTA estimó que miles de millones de personas viven con esta condición y subrayó sus consecuencias sobre IAM, ACV y muerte prematura, además de su elevada carga económica para los sistemas de salud . En las Américas, la OPS reporta que las ECV causaron aproximadamente 2,2 millones de muertes en 2021, con grandes diferencias entre países y con control de la HTA insuficiente, lo cual mantiene un elevado riesgo poblacional de eventos mayores (3,4). En este escenario, la pregunta sobre si usar ácido acetilsalicílico (ASA) en adultos con HTA primaria y alto riesgo cardiovascular, como estrategia de prevención primaria, adquiere relevancia clínica y de salud pública inmediata.

La magnitud del problema es doble: por un lado, la alta prevalencia de HTA y su pobre control; por otro, el enorme peso de los eventos aterotrombóticos que se pretende evitar. El informe global de la OMS detalla que la detección, el tratamiento y el control de la HTA siguen rezagados, con progresos heterogéneos entre regiones y países, y documenta pérdidas económicas sustantivas atribuibles a la morbilidad y mortalidad cardiovascular derivadas de la presión arterial elevada (5,6) . En la Región de las Américas, la OPS indica que más de un tercio de los adultos de 30 a 79 años padece HTA y que persisten brechas

críticas en diagnóstico, acceso a fármacos y control tensional, con un 37% sin diagnóstico, un 15% diagnosticado pero sin tratamiento y cerca de la mitad de los tratados sin control adecuado, cifras que sostienen la alta carga de IAM y ACV (5). Estas cifras se traducen en importante uso de recursos, hospitalizaciones y pérdida de calidad de vida por eventos cardiovasculares que, en parte, podrían prevenirse si se optimizara el manejo del riesgo global (7).

Para Colombia, la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el manejo de la HTA primaria actualizada en 2017 delimita medidas diagnósticas y terapéuticas para el control de la presión, con enfoque en intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, estratificación de riesgo y adherencia; sin embargo, no incorpora una recomendación específica de usar ASA en prevención primaria de eventos aterotrombóticos en personas hipertensas sin ECV establecida, reflejando la prudencia que ya asomaba ante el balance beneficio/daño de esta intervención (8).

Las poblaciones más afectadas o en mayor riesgo por el consumo crónico de ASA incluyen adultos mayores, personas con diabetes, quienes tienen bajo peso corporal, antecedente de sangrado gastrointestinal o intracraneal, uso concomitante de anticoagulantes y quienes pertenecen a ciertos grupos étnicos con mayor susceptibilidad a hemorragia intracraneal (9). Todos estos factores modifican de forma sustantiva el balance entre la reducción de eventos aterotrombóticos y el aumento de sangrado mayor con ASA (9,10). En un metaanálisis de JAMA que integró ensayos contemporáneos de ASA en prevención primaria, se observó una modesta reducción absoluta de eventos cardiovasculares mayores que, sin embargo, se acompañó de un incremento absoluto similar o mayor en sangrado mayor, incluyendo intracraneal y gastrointestinal; el aumento de hemorragia fue más marcado con la edad y con factores de riesgo de sangrado (9). Un metaanálisis específico de hemorragia intracraneal halló un incremento relativo del 37% con ASA en población sin ECV clínica, con señales de mayor riesgo en personas con bajo índice de masa corporal y en población asiática (10). En mayores de 70 años, el estudio ASPREE mostró incremento de hemorragia mayor sin beneficio cardiovascular neto ni en

mortalidad, documentalmente reforzando el daño potencial en este grupo (11) . Estos hallazgos obligan a individualizar cualquier decisión en pacientes hipertensos de alto riesgo, pues la HTA no controlada eleva per se la probabilidad de hemorragia intracerebral, que podría exacerbarse con antiagregación.

En cuanto a la evidencia disponible, tres ensayos pivotales de 2018 redefinieron el campo. ARRIVE, en sujetos de riesgo moderado, no mostró reducción significativa de MACE con ASA, pero sí más sangrado (12). ASCEND, en personas con diabetes sin ECV, evidenció reducción modesta de eventos vasculares serios compensada por aumento de hemorragia mayor, resultando en un beneficio neto limitado (13). ASPREE, en adultos ≥70 años, no mejoró supervivencia libre de discapacidad ni redujo eventos cardiovasculares, y sí incrementó hemorragias mayores (13). La síntesis en metaanálisis confirma que, en prevención primaria, ASA reduce ligeramente el riesgo de MACE a costa de un aumento claro de hemorragia mayor, con diferencias absolutas pequeñas y cercanas entre beneficio y daño (14). En prevención primaria de ACV, las estimaciones contemporáneas indican beneficio incierto(15). En desenlaces de deterioro cognitivo o demencia, los análisis aleatorizados no muestran efecto protector de ASA en población mayor, incluidos los datos de ASPREE y otros ensayos, por lo que no hay justificación para usarlo con esa finalidad (16).

La calidad y limitaciones de la evidencia merecen atención. Aunque los ensayos y metaanálisis son de alta rigurosidad, el beneficio absoluto de ASA depende del riesgo basal de eventos aterotrombóticos y el daño absoluto depende del riesgo basal de sangrado. Hay heterogeneidad en poblaciones, dosis, manejo concomitante y periodos de seguimiento; además, algunos subgrupos pueden comportarse de manera distinta (17). Se ha propuesto que quienes tienen lipoproteína elevada podrían beneficiarse más por un fenotipo protrombótico, aunque la evidencia aún es emergente y no definitiva para cambiar práctica (17). En personas con diabetes, ASCEND mostró beneficio y daño de magnitud similar, dejando la decisión en el terreno de la preferencia informada y del perfil de sangrado (13). Esta incertidumbre trasciende a los hipertensos de alto riesgo, en quienes el control intensivo de PA y el uso de estatinas logran reducciones de

riesgo sustanciales y seguras, lo que reduce el espacio incremental para ASA y aumenta el riesgo relativo de daño por sangrado.

Desde la práctica, existen diferencias relevantes entre guías internacionales. La guía ACC/AHA 2019 recomienda considerar dosis bajas de ASA en adultos de 40 a 70 años con alto riesgo de ECV y sin incremento de riesgo de sangrado, y desaconseja su iniciación sistemática en mayores de 70 años o cuando el riesgo de sangrado es elevado (18) . La USPSTF 2022, tras actualizar su revisión, recomienda no iniciar ASA en prevención primaria en adultos de 60 años o más y sugiere decisión individualizada en 40 a 59 años con riesgo a 10 años mayor de 10%, destacando que el beneficio absoluto es pequeño y debe sopesarse cuidadosamente contra el riesgo de sangrado (19). La ESC 2021 no recomienda ASA en prevención primaria en personas de riesgo bajo o moderado por el riesgo de hemorragia, y plantea que podría considerarse en subgrupos de alto o muy alto riesgo (por ejemplo, algunos con diabetes) en ausencia de alto riesgo hemorrágico, con fuerza de recomendación débil (IIb)(20).

ASA está ampliamente disponible y es de bajo costo unitario, pero la morbilidad por sangrado mayor conlleva hospitalizaciones, transfusiones y procedimientos que consumen recursos considerables y afectan la calidad de vida. Estudios económicos y de utilización de servicios muestran que los episodios de sangrado gastrointestinal se asocian con costos sanitarios sustanciales durante y después de la hospitalización, lo que atenúa o revierte los aparentes ahorros por el bajo costo del fármaco (21,22). La gastroprotección con inhibidores de bomba de protones puede reducir el riesgo de hemorragia gastrointestinal en usuarios de ASA, especialmente en quienes acumulan factores de riesgo hemorrágico, sin señal consistente de perjuicio cardiovascular, pero su uso añade costos y complejidad terapéutica y no mitiga el riesgo de hemorragia intracraneal (21).

Existen brechas de conocimiento que justifican responder la pregunta en hipertensos de alto riesgo. Persisten incertidumbres sobre umbrales óptimos de inicio según riesgo absoluto, edad y coexistencia de factores de sangrado. Además, hay heterogeneidad y cierto desacuerdo entre guías (ACC/AHA, USPSTF, ESC). La justificación para priorizar esta pregunta ahora se sustenta en

que resolverla podría mejorar desenlaces clínicos y la eficiencia del sistema mediante decisiones de alto valor: identificar con mayor precisión a qué hipertensos de alto o muy alto riesgo. Por su bajo costo y disponibilidad, el ASA tiende a usarse sin prescripción, por ello, directrices específicas en la población hipertensa de alto riesgo son críticas para evitar daño evitable.

18.1.2 Identificación de la evidencia

Concluido el proceso de búsqueda y selección de GPC, se realizó un análisis sistemático de sus recomendaciones con el objetivo de identificar la pertinencia de adaptarlas o no a esta pregunta.

18.1.3 Síntesis de la evidencia

Para adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, la OMS sugiere la terapia combinada, preferiblemente con una sola pastilla (para mejorar la adherencia y la persistencia), como tratamiento inicial. Los medicamentos antihipertensivos utilizados en la terapia combinada deben elegirse entre las siguientes tres clases: diuréticos (tiazidas o similares a las tiazidas), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARAII) y bloqueadores de los canales de calcio (BCC) dihidropiridínicos de acción prolongada.

La OMS comparó combinaciones dentro de las tres clases recomendadas y, en el metaanálisis principal, RAASi + CCB mostró menos eventos cardiovasculares que RAASi + diurético a ≈2.9 años (RR 0.82; IC95% 0.75–0.91; 668/8312 vs 814/8335; certeza moderada), con diferencias no concluyentes en mortalidad total (RR 0.89; 0.76–1.04) y ACV (RR 0.88; 0.72–1.08) (Lu, 2017).

Frente a CCB + diurético, la combinación RAASi + CCB presentó menos retiros por eventos adversos (RR 0.63; 0.45–0.90; 49/2468 vs 75/2414; certeza

moderada), mientras que mortalidad (RR 0.87; 0.67–1.13) y ACV (RR 1.22; 0.97–1.54) fueron no concluyentes (Lu, 2017).

En comparaciones adicionales, RAASi + CCB frente a BB + diurético no mostró diferencias claras: retiros por EA (RR 0.74; 0.35–1.58), y cambios de PAS/PAD mínimos (MD +1.5 mmHg y +1.17 mmHg, ICs que incluyen el nulo) (Lu, 2017).

Globalmente, la certeza oscila de baja a moderada por heterogeneidad alta y riesgo de sesgo (peso de ACCOMPLISH y COLM, con dominios de aleatorización/cegamiento "inciertos" o "alto"), lo que justifica degradación GRADE (Lu, 2017)

18.1.1 Marco de la evidencia a la decisión (EtD).

18.1.1.1 Valores y preferencias

Krousel, 2005(100): La simplificación de las pautas posológicas como estrategia para aumentar la adherencia a la medicación se ha examinado en varios estudios. Este enfoque se basa en el principio de que la adherencia depende de que los pacientes recuerden tomar la medicación, más que de la renuencia a tolerar los efectos secundarios o la falta de motivación para el cumplimiento. Dos de cada tres revisiones sistemáticas informaron que la simplificación de las pautas posológicas produce mejoras significativas en la adherencia a la medicación, que oscilan entre el 6 % y el 20 %.

18.1.1.2 Costo efectividad

Una evaluación económica patrocinada por Daiichi-Sankyo en China(14) estuvo muy bien diseñada. Los datos de entrada del modelo para la eficacia del fármaco y otros resultados se basaron en una revisión sistemática y en una autorización de comercialización/autorización de mercado (AM/NMA). Sin embargo, el proceso de selección de referencias para las utilidades no fue claro, lo que

permitió la posibilidad de sesgo en la selección de los datos de entrada para las utilidades. Construyeron un modelo de Markov con cinco estados de salud, analizados desde la perspectiva del pagador en un horizonte temporal de 20 años. La combinación de olmesartán/amlodipino en una sola pastilla fue dominante en comparación con la combinación de olmesartán y amlodipino en varias pastillas y la combinación de valsartán/amlodipino en una sola pastilla.

18.1.1.3 Aceptabilidad

Angeli, 2012(96): el cumplimiento con la medicación fue ligeramente mayor con las combinaciones de una sola pastilla en comparación con las combinaciones de varias pastillas (odds ratio [OR]: 1,21; IC del 95 %: 1,03; 1,43). Sin embargo, las combinaciones de una sola pastilla no resultaron en una persistencia significativamente más prolongada del tratamiento en comparación con las combinaciones de varias pastillas (OR: 1,54; IC del 95 %: 0,95; 2,49).

18.1.2Referencias

1. Angell SY, De Cock KM, Frieden TR. A public health approach to global management of hypertension. The Lancet. 28 de febrero de 2015;385(9970):825-7.

2. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. 17 de octubre de 2020;396(10258):1223-49.

3. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care. Circulation. 12 de febrero de 2008;117(6):743-53.

4. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 5 de marzo de 2016;387(10022):957-67.

5. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). HEARTS en las Américas [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2025 [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/hearts-americas

6. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 sep [citado 5 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

7. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol. 11 de septiembre de 2018;72(11):1278-93.

8. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. 2a edición. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; IETS; 2017. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-profesionales-hipertension-arterial-primaria.pdf

9. Zheng SL, Roddick AJ. Association of Aspirin Use for Primary Prevention With Cardiovascular Events and Bleeding Events: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 22 de enero de 2019;321(3):277-87.

10. Huang WY, Saver JL, Wu YL, Lin CJ, Lee M, Ovbiagele B. Frequency of Intracranial Hemorrhage With Low-Dose Aspirin in Individuals Without Symptomatic Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Neurol. 1 de agosto de 2019;76(8):906-14.

11. Effect of Aspirin on Cardiovascular Events and Bleeding in the Healthy Elderly | New England Journal of Medicine [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1805819

12. Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial - The Lancet [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31924-X/abstract

13. ASCEND Study Collaborative Group, Bowman L, Mafham M, Wallendszus K, Stevens W, Buck G, et al. Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus. N Engl J Med. 18 de octubre de 2018;379(16):1529-39.

14. Aspirin Use to Prevent Cardiovascular Disease and Colorectal Cancer: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force | Cardiology |

JAMA | JAMA Network [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2791401

15. Cloud GC, Williamson JD, Thao LTP, Tran C, Eaton CB, Wolfe R, et al. Low-Dose Aspirin and the Risk of Stroke and Intracerebral Bleeding in Healthy Older People: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 26 de julio de 2023;6(7):e2325803.

16. Ryan J, Storey E, Murray AM, Woods RL, Wolfe R, Reid CM, et al. Randomized placebo-controlled trial of the effects of aspirin on dementia and cognitive decline. Neurology. 21 de julio de 2020;95(3):e320-31.

17. American College of Cardiology [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. An Update on Lp(a) and Aspirin in Primary Prevention. Disponible en: https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Articles/2024/07/17/14/02/http%3a%2f%2fwww.acc.org%2fLatest-in-Cardiology%2fArticles%2f2024%2f07%2f17%2f14%2f02%2fAn-Update-on-Lpa-and-Aspirin-in-Primary-Prevention

18. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines | Circulation [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/cir.0000000000000678

19. US Preventive Services Task Force, Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, et al. Screening for Peripheral Artery Disease and Cardiovascular Disease Risk Assessment With the Ankle-Brachial Index: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 10 de julio de 2018;320(2):177.

20. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 7 de septiembre de 2021;42(34):3227-337.

21. Cryer BL, Wilcox CM, Henk HJ, Zlateva G, Chen L, Zarotsky V. The economics of upper gastrointestinal bleeding in a US managed-care setting: a retrospective, claims-based analysis. J Med Econ. marzo de 2010;13(1):70-7.

22. Li DK, Laine L, Shung DL. Trends in Upper Gastrointestinal Bleeding in Patients on Primary Prevention Aspirin: A Nationwide Emergency Department Sample Analysis, 2016-2020. Am J Med. diciembre de 2023;136(12):1179-1186.e1.

19. Módulo de seguimiento

19.1 Pregunta clínica 10

¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo?

19.1.1 Antecedentes

La HTA primaria es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. La HTA no controlada deteriora gravemente la calidad de vida por sus complicaciones (ACV incapacitantes, ERC que puede requerir diálisis, etc.) y genera una importante carga de discapacidad a largo plazo. Es también un "asesino silencioso", ya que la mayoría de pacientes permanecen asintomáticos hasta fases avanzadas; por ello, se calcula que casi la mitad de los hipertensos ignoran su condición (1), retrasando el inicio de medidas de control. Este contexto epidemiológico destaca la magnitud del problema y la necesidad de un seguimiento adecuado para prevenir desenlaces adversos.

Desde la perspectiva del sistema de salud, la HTA mal controlada tiene un impacto significativo en costos y uso de recursos. La falta de seguimiento efectivo se refleja en bajas tasas de control tensional y en un aumento de las consultas de urgencias y hospitalizaciones por crisis hipertensivas y complicaciones. A nivel global, solo 1 de cada 5 adultos con HTA logra cifras tensionales controladas (<140/90 mmHg) (1), lo que implica que la gran mayoría permanece en riesgo elevado de eventos cardiovasculares. En Colombia y Latinoamérica las cifras de control también son preocupantes: estudios regionales indican que menos de la mitad de los pacientes tratados alcanzan la meta, y una proporción sustancial abandona o no adhiere al tratamiento. Consecuentemente, las crisis hipertensivas (elevaciones agudas y severas de la PA) representan una carga frecuente en los servicios de urgencias (2).

Asimismo, se estima que hasta un 3% de los hipertensos tendrá al menos un episodio de crisis hipertensiva en su vida (3), reflejando las consecuencias de un control inadecuado. Estas urgencias generan altos costos hospitalarios y saturan los niveles de mayor complejidad, costos que podrían prevenirse optimizando el manejo ambulatorio. Además, las complicaciones crónicas de la HTA implican tratamientos costosos y prolongados, representando un desafío económico para el sistema de salud. Cabe resaltar también las inequidades en la atención: poblaciones de zonas apartadas o rurales, y personas de bajo nivel socioeducativo, a menudo enfrentan mayores barreras para un control adecuado de la HTA. Estas poblaciones presentan menor acceso a seguimiento regular, menor adherencia a tratamientos y, en consecuencia, peor control tensional y mayor riesgo de complicaciones, perpetuando brechas de equidad en salud. Por el contrario, invertir en programas eficaces de control de HTA es altamente costo-efectivo: se estima que por cada peso invertido se obtienen hasta 18 pesos en beneficios económicos debido a la prevención de eventos cardiovasculares mayores (1). Mejorar el seguimiento y control de la HTA, por tanto, no solo salvaría vidas, sino que resultaría en un uso más eficiente de los recursos sanitarios.

El seguimiento clínico adecuado de los pacientes hipertensos es un componente crucial para lograr el control de la PA y reducir complicaciones. Las GPC internacionales coinciden en la importancia de estratificar el riesgo cardiovascular de los pacientes con HTA y adaptar la intensidad del seguimiento según dicho riesgo. En general, los pacientes de alto riesgo aquellos con HTA de grado 2–3, daño en órgano diana, diabetes, enfermedad cardiovascular establecida o puntuaciones de riesgo cardiovascular elevado (>10% a 10 años, según escalas como Framingham o SCORE) requieren un seguimiento más estrecho y frecuente que los pacientes de riesgo bajo o moderado (4,5). Por ejemplo, la guía estadounidense ACC/AHA 2017 sugiere que en adultos con HTA estadio 1 y riesgo cardiovascular bajo se podría realizar inicialmente un manejo no farmacológico con seguimiento en 3 a 6 meses, mientras que en pacientes de riesgo alto (ej. HTA + riesgo cardiovascular ≥10% o comorbilidades) se debe iniciar tratamiento farmacológico y revaluar en 1 mes (4). De forma similar, ante

una HTA estadio 2 (PA ≥140/90) las guías recomiendan evaluación médica e inicio de tratamiento dentro de 1 mes, con controles mensuales hasta lograr la meta (4). Estas recomendaciones parten en gran medida de consenso de expertos, dado que la evidencia directa es limitada; sin embargo, están respaldadas por el principio de que un control más rápido de la PA en pacientes de mayor riesgo produce mayores beneficios en la reducción de eventos cardiovasculares. Por su parte, la OMS en su directriz 2021 también recomienda un seguimiento inicial frecuente: controles mensuales luego de iniciar o ajustar medicación antihipertensiva, hasta alcanzar la cifra meta, y posteriormente controles periódicos cada 3–6 meses en pacientes con PA estabilizada (6). Esta recomendación de la OMS es condicional y basada en evidencia de certeza baja, lo que refleja la escasez de ensayos clínicos que comparen diferentes intervalos de seguimiento. No obstante, está fundamentada en hallazgos observacionales que indican que los seguimientos más cortos se asocian a mejor control de la presión y mayor monitoreo de efectos adversos, mientras que seguimientos muy espaciados conllevan mayor abandono y riesgo de descompensación (6). Un estudio longitudinal reciente en zonas rurales de China (2025) proporciona evidencia adicional al respecto: se observó que aumentar moderadamente la frecuencia de las visitas de seguimiento mejoró significativamente el control de la PA en comparación con seguimientos más limitados, reduciendo las cifras de PA sistólica/diastólica promedio de los pacientes hipertensos (7). Interesantemente, este estudio sugiere que existe un umbral mínimo de frecuencia de seguimiento (por ejemplo, el estipulado en guías nacionales chinas) por debajo del cual el control es subóptimo; aumentar la frecuencia hasta ese rango óptimo mejora el control, pero incrementos excesivos más allá de dicho umbral podrían no añadir beneficio sustancial (7). En otras palabras, ni la infra- ni la sobre monitorización son ideales: un equilibrio razonable en la periodicidad de las visitas de control logra mejores desenlaces tensionales.

Adicionalmente, la evidencia muestra que intervenciones multifacéticas durante el seguimiento potencian la adherencia y el control de la HTA. Una revisión de la guía nacional y la literatura de apoyo ha demostrado que combinar intervenciones como educación del paciente, recordatorios, automonitoreo

domiciliario de PA (AMPA), y seguimiento telefónico o electrónico logra incrementos significativos en la proporción de pacientes que alcanzan las metas de PA(8). De hecho, la guía colombiana vigente (GPC 2017) resaltó como punto de buena práctica que ofrecer a los pacientes contactos de control más frecuentes, educación sobre su enfermedad, facilidades para el automonitoreo y participación de un equipo multidisciplinario (enfermería, farmacia, etc.) se asocia a mejor adherencia terapéutica y mayor probabilidad de control de la PA (8). En pacientes de alto riesgo, estas estrategias de seguimiento estructurado cobran aún más importancia, dado que pequeños descensos adicionales en PA se traducen en reducciones proporcionales mayores del riesgo de eventos. Por otro lado, se ha explorado el uso de la telemedicina y la monitorización remota para el seguimiento de la HTA. Diversos ensayos (p. ej., programas de telemonitoreo, envío de recordatorios vía mensaje de texto, consultas virtuales) han mostrado que el seguimiento remoto puede mejorar el control de PA en el corto plazo al reforzar la adherencia y permitir ajustes oportunos del tratamiento. La evidencia sintetizada por organismos internacionales señala que el telemonitoreo de la PA es efectivo para reducir cifras tensionales, aunque todavía no se dispone de datos robustos sobre su impacto en desenlaces clínicos de largo plazo ni de su aplicabilidad en todos los contextos (9). No obstante, en entornos con barreras de acceso (rurales, poblaciones dispersas), estas herramientas tecnológicas y la participación de personal no médico (enfermeras, agentes comunitarios) en el seguimiento podrían ser estrategias costo-efectivas para mantener un control estrecho sin sobrecargar los servicios especializados (6). En suma, la evidencia disponible sugiere que un seguimiento clínico y paraclínico adecuado –individualizado según la estratificación de riesgo– es fundamental para mejorar los desenlaces en HTA. Sin embargo, existen brechas de conocimiento importantes: faltan estudios que definan con precisión el intervalo óptimo de control para cada estrato de riesgo, la frecuencia ideal de monitoreo de laboratorio o imágenes (por ejemplo, cada cuánto repetir perfil lipídico, función renal o electrocardiograma en distintos subgrupos), y la mejor manera de integrar estrategias como AMPA o telemedicina al seguimiento estándar. Estas incertidumbres justifican plantear explícitamente la pregunta

clínica sobre cómo realizar el seguimiento diferenciado según el riesgo, con el fin de fundamentar recomendaciones basadas en la mejor evidencia actual.

En Colombia, la GPC de 2017, abordó varios aspectos del manejo de la HTA, pero no desarrolló en profundidad un esquema de seguimiento diferenciado por nivel de riesgo. Las recomendaciones nacionales vigentes enfatizan el control estricto de la PA y el uso de monitoreo ambulatorio (MAPA) o domiciliario (AMPA) para confirmar diagnósticos dudosos y ayudar en el seguimiento de pacientes con variabilidad tensional o resistencia al tratamiento (8). También se recomendó fomentar la adherencia a través de combinaciones farmacológicas a dosis fija y simplificación de esquemas (8), así como la inclusión de pacientes en programas de seguimiento estructurado en atención primaria (8). Sin embargo, en la práctica existe heterogeneidad en cómo se realiza el seguimiento. Muchos pacientes en control por médico general en atención primaria son citados a intervalos de 2 a 3 meses inicialmente, pero una vez estables, suelen prolongarse los controles a cada 6 o 12 meses debido a limitaciones de agenda o percepción de estabilidad. Esto a veces deriva en infra-seguimiento, especialmente en pacientes aparentemente de bajo riesgo, lo cual puede llevar a pérdidas en el seguimiento (pacientes que no vuelven hasta que recaen o presentan complicaciones). Por otro lado, en algunos programas especializados o en el sector privado, puede ocurrir sobre-seguimiento de pacientes de bajo riesgo, con citas muy frecuentes que generan congestión de consultas y costos innecesarios sin claro beneficio adicional. Actualmente no existe un protocolo unificado nacional que indique, como debe realizarse el seguimiento en pacientes hipertensos de riesgo versus un paciente de riesgo bajo. Tampoco hay lineamientos locales claros sobre la periodicidad de exámenes paraclínicos de seguimiento: por práctica clínica, suele realizarse un panel básico anual (creatinina, potasio, glicemia, perfil lipídico, uroanálisis) para monitorizar órganos diana y efectos adversos de medicamentos (4), y un electrocardiograma basal (y posiblemente anual o bianual) para detectar cambios como hipertrofia ventricular izquierda o arritmias incipientes. No obstante, la adherencia a estas recomendaciones de laboratorio es variable; estudios en otros países han encontrado que una proporción importante de

pacientes nuevos hipertensos no recibe todos los exámenes de laboratorio recomendados por las guías en el primer año de seguimiento (10), y probablemente en nuestro medio ocurran patrones similares.

Las guías internacionales recientes ofrecen orientación general: la guía europea ESH/ESC 2018, por ejemplo, recomienda revalorar a las 4–6 semanas de iniciar tratamiento antihipertensivo, y una vez alcanzado el control, programar controles al menos cada 6 meses, con visitas más próximas si el paciente es de alto riesgo o tiene dificultades en el control (11). Las guías británicas NICE (2019) también sugieren control a las 4 semanas de iniciado un fármaco, y luego cada pocos meses hasta estabilizar, espaciando a revisiones anuales solo en pacientes bien controlados y de bajo riesgo(12). Sin embargo, persisten controversias y variabilidad entre guías: por ejemplo, el umbral de PA para considerar control estricto difiere (EE.UU. <130/80 mmHg vs Europa <140/90 mmHg), lo cual impacta la intensidad del seguimiento (una guía más agresiva implicaría más ajustes y visitas para lograr la meta más baja).

Asimismo, no hay consenso unánime sobre el rol del especialista: algunas guías nacionales proponen que pacientes de muy alto riesgo (ej. HTA secundaria, daño renal avanzado, HTA resistente) sean remitidos a nefrología o cardiología para seguimiento conjunto, mientras que otras enfatizan que la mayoría de hipertensos pueden ser manejados en primer nivel con apoyo tele-consultor cuando sea necesario. Factores contextuales como la disponibilidad de MAPA, dispositivos de AMPA, personal entrenado y sistemas de información también influyen en cómo se implementan las recomendaciones(6). En sistemas con historia clínica electrónica unificada, es más factible generar alertas de pacientes que faltan a sus controles o que tienen exámenes pendientes, mientras que, en entornos sin estas herramientas, se depende más de la educación y responsabilidad individual del paciente para acudir.

En resumen, el panorama actual muestra que la necesidad de un seguimiento diferenciado según riesgo está reconocida conceptualmente en la literatura médica, pero carece de lineamientos operativos claros en muchas guías,

incluyendo la nacional. Adicionalmente, la integración de estrategias modernas (AMPA, telemedicina, seguimiento por enfermería) en protocolos de seguimiento aún no está del todo consolidada, representando una oportunidad de mejora. Resolver esta pregunta permitirá emitir una recomendación específica que ayude a estandarizar la atención, con miras a tener un seguimiento más estructurado y estratificado, impactando en varios beneficios como la mejora de desenlaces clínicos, la eficiencia y uso racional de recursos, la adherencia y continuidad con el tratamiento propuesto y la identificación de intervenciones de apoyo

19.1.2Referencias

1. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 sep [citado 5 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

2. Caracterización clínica e identificación de factores asociados a crisis hipertensivas en el servicio de urgencias [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332023000200108

3. Varon J, Marik PE. The diagnosis and management of hypertensive crises. Chest. julio de 2000;118(1):214-27.

4. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, 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. junio de 2018;71(6):1269-324.

5. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.

6. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization; 2021.

7. The effect of follow-up on the blood pressure control: a longitudinal study in rural areas of China | Population Health Metrics | Full Text [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12963-025-00406-9

8. Ministerio de Salud y Protección Social C. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. 2da edición. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: https://gpc.minsalud.gov.co

9. McManus RJ, Little P, Stuart B, Morton K, Raftery J, Kelly J, et al. Home and Online Management and Evaluation of Blood Pressure (HOME BP) using a digital intervention in poorly controlled hypertension: randomised controlled trial. BMJ. 19 de enero de 2021;372:m4858.

10. The impact of baseline laboratory tests on the management of new-onset hypertension in primary care: A pilot study - PMC [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12121813/

11. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119?login=false

12. Jones NR, McCormack T, Constanti M, McManus RJ. Diagnosis and management of hypertension in adults: NICE guideline update 2019. Br J Gen Pract. febrero de 2020;70(691):90-1.

Anexos

Anexo 1 Herramienta 4 1. Reporte de análisis de intereses y toma de decisiones sobre la conformación de los grupos desarrolladores

Tabla 1 Reporte de análisis de intereses y toma de decisiones sobre la conformación de los grupos desarrolladores.

Nombre de la guía:	**Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA)**								**Fecha:**		**20 de junio de 2025**
Nombre del declarante de intereses	**Declara interés**		**Tipo de interés(es) declarado(s). Especifique**	**Decisión sobre participación en el desarrollo de la GPC**			**Acuerdo sobre la decisión**		**Sometimiento a comité independiente**		**En caso de limitación, aspectos en los que estará limitado**
	Si	No		Participa	Limitación parcial	Exclusión	Si	No	Si	No	
Laura Herrera Fajardo		X		X			X				
Katherine Maria Cortes Palacio	X		Personal: Medica de investigación en la clínica de El Country hasta 2024	X			X			X	El interés declarado no se configura en un conflicto para el desarrollo de la GPC.
Ana María Rojas Gómez		X		X			X				
Juan Camilo Tocora Rodriguez	X		Personal: Epidemiólogo fundador de Clinical Data	X			X				El interés declarado no se configura en un conflicto para el desarrollo de la GPC.

Nombre de la guía:	Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA)								Fecha:		20 de junio de 2025
Eliana Isabel Rodriguez-Grande		X		X			X				
Maria Paula Gutierrez Sepulveda	X		Personal: Empleada de Keralty hasta 2024	X			X			X	El interés declarado no se configura en un conflicto para el desarrollo de la GPC.
Gregory Gentille Garrido Ortega		X		X							
Nataly Johana Arce Hernandez	X		Personal: Epidemióloga en Ente Territorial de salud	X			X			X	El interés declarado no se configura en un conflicto para el desarrollo de la GPC.
Diana Rocio Chavez Bejarano	X		Personal: Epidemióloga de IQVIA y de inValue Health hasta 2024	X			X			X	El interés declarado no se configura en un conflicto para el desarrollo de la GPC.
Esteban Orlando Vanegas Duarte		X		X			X			X	
Geny Carolina Silva Carrillo		X		X			X				
Lorena Mesa Melgarejo		X		X			X				

Nombre de la guía:	Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA)								Fecha:		20 de junio de 2025
Roberto Ramírez Marmolejo	X		Personal: Invitación a congresos médicos, varios laboratorios farmacéuticos.	X			X			X	En solicitud de información ampliada sobre sus intereses declarados el Dr. Ramírez aclara que las invitaciones no tuvieron relación con el tema de la GPC y no tuvieron algún tipo de honorario o recurso monetario. Por lo cuál se da aprobación de participación por no identificarse ningún nivel de riesgo.
Andrea Johanna Lara Sánchez		X		X			X				
Fanny Emelina Torres García		X		X			X				
Jaime Melo Quiñones		X		X			X				
Juan Diego Montejo Hernández	X		Personal financiero: Congreso europeo de nefrología por Astrazeneca. Lanzamientode Finerenona, Bayer.		X		X			X	En el balance de la experticia, conocimiento e intereses declarados, se da participación parcial y limitada a aspectos de diagnóstico y seguimiento de la GPC.
Otto Hamann Echeverri		X		X			X			X	
José Dagnovar Aristizábal Ocampo		X	Personal: Congreso de cardiología como asistente por Servier. Médico y Accionista de SICOR IPS	X			X			X	En ampliación de la información solicitada al experto se reporta que los temas del evento no se relacionaron con el tema de la GPC, por lo tanto, se da participación completa al no identificarse un nivel de riesgo de materializar conflictos.

Nombre de la guía:	Actualización parcial de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA)								Fecha:		20 de junio de 2025
Homero Luis Puello Galarcio*		X	Personal: Congresos médicos como asistente y ponente.	X			X			X	En ampliación de la información solicitada al experto se reporta que los temas del evento no se relacionaron con el tema de la GPC, por lo tanto, se da participación completa al no identificarse un nivel de riesgo de materializar conflictos.
Yorlady Uchamocha Perez*		X	Personal: Advisory board. Sanofi en 2024	X			X			X	En ampliación de la información solicitada al experto se reporta que los temas no se relacionaron con HTA, por lo tanto, se da participación completa al no identificarse un nivel de riesgo de materializar conflictos.
Rodrigo Oñate Donado*		X	Personal: Evento como asistente	X			X			X	El evento declarado no fue financiado por industria de la salud.

Nota: las declaraciones realizadas pueden ser consultadas en https://micrositio.iets.org.co/inicio/gpc-hta

*Participantes en proceso de verificación adicional en Cubo de Transferencias de Valor en Salud (MinSalud).

Anexo 2. Referencias consultadas para identificación de recomendaciones para actualizar

N°	Pregunta	Evidencia consultada
Dimensión: Prevención		
1	En adultos con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg), ¿se debería iniciar tratamiento farmacológico en comparación con intervenciones no farmacológicas o ninguna intervención, para la prevención de hipertensión arterial (HTA) primaria y eventos cardiovasculares, de acuerdo con el nivel de riesgo cardiovascular global?	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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.
2	¿ Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease and mortality in 155,722 individuals from 21 high-, middle-, and low-

N°	Pregunta	Evidencia consultada
		income countries. Lancet Lond Engl. 7 de marzo de 2020;395(10226):795-808
Dimensión: Diagnóstico		
3	¿ Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Zuin M, Tognola C, Maloberti A, Parati G, Di Fusco SA, Gil Ad V, et al. Advances in Hypertension Management: Insights from the Latest European Guidelines. JCDD. 14 de abril de 2025;12(4):155 Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.
4	En adultos con sospecha de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA) o la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el diagnóstico de HTA primaria?	Hua Q, Fan L, Wang ZW, Li J. 2023 Guideline for the management of hypertension in the elderly population in China. Journal of Geriatric Cardiology. junio de 2024;21(6):589-630. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines

N°	Pregunta	Evidencia consultada
		for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. Zuin M, Tognola C, Maloberti A, Parati G, Di Fusco SA, Gil Ad V, et al. Advances in Hypertension Management: Insights from the Latest European Guidelines. JCDD. 14 de abril de 2025;12(4):155
Dimensión: Diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular		
5	¿ Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines
6	En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática, ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hua Q, Fan L, Wang ZW, Li J. 2023 Guideline for the management of hypertension in the elderly

N°	Pregunta	Evidencia consultada
		population in China. Journal of Geriatric Cardiology. junio de 2024;21(6):589-630. Zuin M, Tognola C, Maloberti A, Parati G, Di Fusco SA, Gil Ad V, et al. Advances in Hypertension Management: Insights from the Latest European Guidelines. JCDD. 14 de abril de 2025;12(4):155
7	En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?	HEARTS: Technical package for cardiovascular disease management in primary health care: Risk-based CVD management. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hua Q, Fan L, Wang ZW, Li J. 2023 Guideline for the management of hypertension in the elderly population in China. Journal of Geriatric Cardiology. junio de 2024;21(6):589-630.

N°	Pregunta	Evidencia consultada
Dimensión: Tratamiento		
8	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazidicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridinicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Hua Q, Fan L, Wang ZW, Li J. 2023 Guideline for the management of hypertension in the elderly population in China. Journal of Geriatric Cardiology. junio de 2024;21(6):589-630. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.
9	¿Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera línea en adultos con HTA primaria de acuerdo al riesgo cardiovascular?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. Hua Q, Fan L, Wang ZW, Li J. 2023 Guideline for the management of hypertension in the elderly population in China. Journal of Geriatric Cardiology. junio de 2024;21(6):589-630.

N°	Pregunta	Evidencia consultada
		Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.
10	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazidicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridinicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

N°	Pregunta	Evidencia consultada
11	¿Cuáles son las indicaciones y opciones de cambio para la terapia farmacológica en pacientes con HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines
12	¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?	Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071. Zuin M, Tognola C, Maloberti A, Parati G, Di Fusco SA, Gil Ad V, et al. Advances in Hypertension

N°	Pregunta	Evidencia consultada
		Management: Insights from the Latest European Guidelines. JCDD. 14 de abril de 2025;12(4):155
13	En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.
Dimensión: Seguimiento		
14	¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.
15	En adultos con diagnóstico de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA), comparado con la	McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure

N°	Pregunta	Evidencia consultada
	medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el seguimiento a la adherencia y control de HTA primaria?	and hypertension. Eur Heart J. 2024/08/31 ed. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). Journal of Hypertension. diciembre de 2023;41(12):1874-2071.

Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Preguntas preliminares candidatas a priorización para la actualización de la GPC en formato de preguntas estructuradas

Tabla 2 Relación de preguntas de la GPC 2017 y consideraciones del GDG para la actualización

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
Pregunta 1 ¿Cuáles son los factores que incrementan el riesgo de HTA? (Incluye: edad, consumo de sodio, obesidad, niveles de actividad física, herencia y tabaco).	No es una pregunta para GPC, se debe considerar dentro del contexto o antecedentes de HTA	Eliminar	No aplica
Pregunta 2 ¿En personas con "pre-hipertensión" o "presión normal-alta" (entendida como: valores de presión arterial sistólica entre 120-139 mmHg y de diastólica entre 80-89 mmHg), puede el tratamiento farmacológico, comparado con terapia no-	La pregunta sigue siendo relevante dado que los términos "prehipertensión" y "presión normal-alta" han sido reemplazados por categorías como "presión arterial elevada" o "hipertensión estadio 1" en guías recientes (ACC/AHA 2017, ESC 2024). Este cambio refleja una mejor comprensión del riesgo cardiovascular	Actualizar	En adultos con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg), ¿se debería iniciar tratamiento farmacológico en comparación con tratamiento no farmacológico o ninguna intervención, para la prevención de hipertensión arterial (HTA) primaria y eventos

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
farmacológica o no-tratamiento, reducir la incidencia de HTA y/o de eventos cardiovasculares?	desde cifras <130/80 mmHg y justifica reevaluar la indicación de tratamiento farmacológico en personas con riesgo elevado.		cardiovasculares, de acuerdo con el nivel de riesgo cardiovascular global?
Pregunta 3 ¿Puede la recomendación de reducir el sodio de la dieta disminuir la incidencia de HTA, respecto a la no-recomendación? **Pregunta 4** ¿Puede la recomendación de reducir peso corporal disminuir la incidencia de HTA respecto a la no-recomendación? **Pregunta 5** ¿Puede la recomendación de incrementar el potasio de la dieta disminuir la incidencia de HTA, respecto a la no-recomendación?	Se ajustaron las preguntas 3, 4, 5 y 6 para abordar todos los factores prevenibles en los cuales se debe recomendar. El desarrollo de HTA primaria está profundamente influenciado por factores modificables del estilo de vida, los cuales preceden la elevación sostenida de la presión arterial. La GPC actual no formula una recomendación que integre los múltiples componentes del estilo de vida en una estrategia preventiva estandarizada.	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio) aumento de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, reducción del consumo de alcohol y cesación de tabaco) en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA primaria en población adulta?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
Pregunta 6 ¿Puede la recomendación de incrementar la actividad física disminuir la incidencia de HTA, respecto a la no-recomendación?			
Pregunta 7 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares al comparar individuos evaluados mediante método auscultatorio, método automatizado con intervalos variables o con intervalos fijos en 24 horas (MAPA)? **Pregunta 8** ¿Cuál es el rendimiento diagnóstico (sensibilidad, especificidad, valores predictivos) para HTA, al usar método auscultatorio o automatizado con	Se modifica la pregunta. La pregunta 7 quiere responder sobre la incidencia de EC y la pregunta 8 ha considerado el rendimiento diagnóstico. Ambas preguntas están definiendo desenlaces clínicos y de desempeño que son los que permiten tomar la decisión sobre el uso de cualquiera de estas intervenciones. Luego de hacer el análisis metodológico se ha transformado la pregunta en una pregunta de GPC siguiendo las recomendaciones del grupo metodológico de GRADE	Modificar, combinar en una misma pregunta y actualizar	En adultos con sospecha de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA), comparado con la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el diagnóstico de HTA primaria?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
intervalos variables, comparado con MAPA?			
Pregunta 9 ¿Cuál es la concordancia y rendimiento diagnóstico de las pruebas más utilizadas en la detección de órgano blanco?	La GPC 2017 reconoce explícitamente el concepto de "pacientes con mayor riesgo de daño en órgano blanco", incluso en ausencia de daño confirmado, como un subgrupo que requiere intervenciones diagnósticas anticipadas. Esto constituye un precedente metodológico nacional sobre la intervención clínica basada en riesgo. Guías internacionales recientes (ESC/ESH 2023, ISH 2020) recomiendan definir umbrales y escenarios de remisión a especialistas con base en el riesgo cardiovascular o el daño subclínico. Esta pregunta implica la evaluación de la HTA sobre órgano blanco se ha considerado actualizarla e incluir órgano blanco: riñón, retina, corazón, cerebro, con 5 subpreguntas.	Actualizar con 6 subpreguntas asociadas al órgano blanco	En adultos con diagnóstico de HTA primaria, ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
Pregunta 10 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares, luego de hacer el ejercicio de estimar el riesgo cardiovascular, comparado con no hacer tal estimación?	Se transforma la pregunta. La pregunta 10 está definiendo desenlaces clínicos que son los que permiten tomar la decisión sobre el uso de cualquiera de estas intervenciones. Luego de hacer el análisis metodológico se ha transformado la pregunta en una pregunta de GPC siguiendo las recomendaciones del grupo metodológico de GRADE. Las guías internacionales más recientes, como la ESC/ESH 2023 y NICE 2022, han reforzado el uso sistemático de la estratificación del riesgo como paso inicial para definir umbrales de tratamiento, metas terapéuticas y necesidad de intervención combinada. Esto ha implicado el uso de escalas como SCORE2, QRISK3, HEARTS y adaptaciones del Framingham. El abordaje del riesgo aparece disperso en distintas secciones (prevención,	Actualizar	¿Cómo debe realizarse la clasificación del riesgo cardiovascular en población adulta colombiana con diagnóstico de HTA? ** Se abordará como debe realizarse esta clasificación del riesgo

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
	diagnóstico, tratamiento), sin articulación operativa. No existe una sección ni un algoritmo visual que integre la estratificación como punto de partida para la decisión clínica.		
Pregunta 11 ¿Cuáles son los factores predictores (por ejemplo: Glucemia en ayuno alterada, tabaquismo, proteinuria y obesidad) de eventos cardiovasculares?	La GPC recomienda hacer estratificación del riesgo cardiovascular en pacientes con HTA, pero la recomendación es débil a favor y basada en evidencia con limitaciones importantes, incluyendo estudios con riesgo de sesgo, alta heterogeneidad y sin desenlaces clínicos duros como eventos cardiovasculares incidentes. Guías internacionales más recientes, como la ESC/ESH 2023 y NICE 2022, han reforzado el uso sistemático de la estratificación del riesgo como paso inicial para definir umbrales de tratamiento, metas terapéuticas y necesidad de intervención combinada.	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Cómo debe realizarse la clasificación del riesgo cardiovascular en población adulta colombiana con diagnóstico de HTA? ** Se abordará como debe realizarse esta clasificación del riesgo

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
	Esto ha implicado el uso de escalas como SCORE2, QRISK3, HEARTS y adaptaciones del Framingham. Esta pregunta se incluiría en la pregunta 10.		
Pregunta 12 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares luego de un tratamiento antihipertensivo con mayor versus menor intensidad en pacientes con diagnóstico de HTA de acuerdo con los niveles de riesgo al iniciar este tratamiento?	Se modifica la pregunta. La pregunta 12 está definiendo desenlaces clínicos que son los que permiten tomar la decisión sobre el uso de cualquiera de estas intervenciones. Ha surgido nueva evidencia y recomendaciones internacionales actualizadas que han modificado la jerarquización de los grupos farmacológicos en términos de efectividad, seguridad, protección de órganos blanco y prevención de eventos cardiovasculares. Incluye también la pregunta 20.	Actualizar	¿Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera línea en adultos con HTA primaria de acuerdo al riesgo cardiovascular?
Pregunta 13 ¿Cuál es el cambio de TA, luego de al menos 3 meses de la implementación de intervenciones de cambios en el	Las preguntas se ajustaron para abordar todos los cambios en el estilo de vida que se debe recomendar. Se ha estructurado la pregunta para ser parte de una GPC. La guía del 2017 presenta	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio) aumento de la actividad

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
estilo de vida (estrategias como: reducción de peso, reducción en la ingesta de sal, aumento en la actividad física, reducción en el consumo de alcohol y en el tabaquismo), comparado el estilo de vida no modificado? **Pregunta 14** ¿Cuál es el cambio en los niveles de presión arterial asociado con el aumento del contenido de potasio en la dieta después de por lo menos un mes en pacientes con diagnóstico de hipertensión?	una recomendación débil a favor de la realización de actividad física, el control dietario y la disminución del consumo de alcohol. Esas estrategias son de bajo costo, sostenibles y pueden aplicarse en contextos urbanos y rurales, pudiendo evitar, retrasar o coadyuvar el uso de medicamentos. Apoya la implementación de estrategias de cuidado integral, particularmente en el primer nivel de atención.		física, control del peso, manejo del estrés, reducción del consumo de alcohol y cesación de tabaco) en adultos con HTA primaria?
Pregunta 15 ¿Cuál es el cambio de PA, cuando se recomienda la intervención de los estilos de vida en el contexto de programas estructurados, comparado con estas	La pregunta se estructuro para ser parte de una GPC y se clasifico dentro del módulo de seguimiento. El tratamiento de la hipertensión arterial requiere un abordaje integral que contemple los determinantes sociales,	Actualizar	¿Cómo debe realizarse el seguimiento a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
recomendaciones hechas fuera de este contexto de atención?	económicos y ambientales. La inclusión de intervenciones en contextos poblacionales permite articular políticas y programas de salud pública, lo cual puede generar un mayor impacto en salud y ser más costo-efectivo, especialmente en escenarios con recursos limitados. Estas estrategias contribuyen a mejorar el acceso, fortalecer la prevención y reducir las desigualdades en el control de la enfermedad.		*** Frecuencia, personal de la salud responsable, programas
Pregunta 16 ¿Cuál es la proporción de pacientes que se encuentran en metas de tratamiento luego de terapia basada exclusivamente en medidas no farmacológicas por al menos 3 meses, comparado con añadir un medicamento antihipertensivo?	Se modifica la pregunta 16, 20 y 21. La pregunta está definiendo desenlaces clínicos que son los que permiten tomar la decisión sobre el uso de cualquiera de estas intervenciones. Luego de hacer el análisis metodológico se ha transformado la pregunta en una pregunta de GPC. La GPC actual no establece una estrategia de escalamiento terapéutico basada en el	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Cuáles son las indicaciones y opciones de cambio para la terapia farmacológica en pacientes con HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
	riesgo, ni define con precisión cuándo se deben cambiar o combinar fármacos, la evidencia actual sugiere ajustar la terapia si no se alcanzan las metas un tiempo definido.		
Pregunta 17 ¿Cuál es el cambio en la PA y la incidencia de efectos secundarios, luego de al menos 3 meses de tratamiento con monoterapia antihipertensiva, comparado con esquemas que combinan más de un medicamento?	Diversas guías internacionales (ESC/ESH 2023, NICE 2022, ISH 2020) recomiendan la terapia combinada como estrategia inicial en la mayoría de los pacientes hipertensos, particularmente aquellos con cifras significativamente elevadas o alto riesgo cardiovascular. La evidencia indica que iniciar con combinación mejora el control de la presión arterial, reduce el tiempo para alcanzar metas cuando se usa en presentación de dosis fija.	Actualizar	En pacientes con HTA primaria ¿se debe usar politerapia en combinaciones fijas de una unica dosis diaria versus combinaciones libres o múltiples dosis diarias para favorecer la adherencia terapéutica y el control de la presión arterial?
Pregunta 18 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares y desenlaces clínicos asociados, luego de al	La evidencia demuestra que la politerapia ofrece un mejor control de la presión arterial y una reducción en los eventos adversos hipertensivos en	Actualizar	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de manejo farmacológico ¿se debería iniciar politerapia en combinación fija

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
menos 2 años de tratamiento con distintas modalidades de monoterapia, comparado con tratamientos que combinan medicamentos antihipertensivos?	comparación con la monoterapia, especialmente en combinaciones de IECA/ARA con bloqueadores de los canales de calcio. A pesar de su costo inicial más alto, estudios de modelización, han demostrado que la politerapia es más eficaz y rentable a largo plazo, compensando los costos con la reducción de complicaciones hipertensivas.		(IECA-diuretico, ARA II, Calcioantagonistas) en comparación con monoterapia?
Pregunta 19 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares y desenlaces clínicos asociados, luego de al menos dos años de monoterapia con tiazidas, comparado con monoterapia con otros medicamentos?	Se encuentra incluida dentro de otra pregunta planteada 13.	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera línea en adultos con HTA primaria de acuerdo al riesgo cardiovascular?

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
Pregunta 20 ¿Cuál es el descenso de TA, incidencia de eventos cardiovasculares o desenlaces clínicos asociados, luego de una comparación entre modalidades de tratamiento antihipertensivo, asociados a su grupo etario, racial o sexo? **Pregunta 21** ¿Cuál es el descenso de TA, incidencia de eventos cardiovasculares o desenlaces clínicos asociados, luego de una comparación entre modalidades de tratamiento antihipertensivo, asociados a su nivel de riesgo cardiovascular global?	Se encuentra incluida dentro de otra pregunta planteada 16.	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Cuáles son las indicaciones y opciones de cambio para la terapia farmacológica en pacientes con HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo?
Pregunta 22	El seguimiento efectivo de la presión arterial es clave para evaluar el control	Actualizar y combinar en una misma pregunta	En adultos con diagnóstico de HTA primaria ¿se debería

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
¿Cuál es la frecuencia de uso y concordancia en el patrón horario y mediciones obtenidas cuando se hace automonitoreo en casa (AMC) para seguimiento de la presión arterial? **Pregunta 23** ¿Cuál es la tasa de adherencia y de cumplimiento de metas de TA cuando se recomienda hacer AMC, comparada con el seguimiento convencional?	terapéutico, ajustar el tratamiento farmacológico y promover la adherencia del paciente al tratamiento. Evidencia actual sugiere el uso de métodos complementarios confiables para el seguimiento del tratamiento antihipertensivo.		emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA), comparado con la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el seguimiento a la adherencia y control de HTA primaria?
Pregunta 24 ¿Cuál es la tasa de adherencia y cumplimiento de metas de TA, cuando se compara el tratamiento por al menos 6 meses (corto plazo) o 4 años (largo plazo), con diferentes modalidades de administración de medicamentos?	Se encuentra incluida dentro de otra pregunta planteada previamente. Se transforman las preguntas ya que se están definiendo desenlaces clínicos que son los que permiten tomar la decisión sobre el uso de cualquiera de estas intervenciones. Luego de hacer el análisis metodológico se ha transformado la pregunta en una pregunta de GPC.	Actualizar y combinar en una misma pregunta	¿Cómo debe realizarse el seguimiento a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo? *** frecuencia, personal de la salud responsable, programas

Pregunta GPC 2017	Análisis metodológico	Consideraciones metodológicas	Propuesta
Pregunta 25 ¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares después de una estrategia de tratamiento mayor versus menor intensidad en pacientes mayores de 60 años o con diagnóstico concomitante de diabetes mellitus, y con diagnóstico de HTA? **Pregunta 26** ¿Cuál es la tasa de adherencia al tratamiento y de cumplimiento de metas de TA, luego de la inclusión en un programa de seguimiento estructurado, comparado con seguimiento convencional?	Estas preguntas se incluirían en la pregunta 15.		

Fuente: elaboración GDG

Tabla 3 Propuesta de preguntas para desarrollo de novo

Pregunta propuesta	Análisis metodológico	Decisión metodológica	Dominio al que pertenece
¿Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA primaria en población adulta?	Desde 2017, la definición y el umbral diagnóstico para hipertensión arterial han sido objeto de debate entre las sociedades científicas. La Guía de Práctica Clínica colombiana (2017) mantiene el umbral diagnóstico tradicional de ≥140/90 mmHg, acorde con lo definido por la *European Society of Hypertension (ESH)* y la *Sociedad Internacional de Hipertensión (ISH)*. Sin embargo, la American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) publicaron en 2017 nuevas guías que redefinieron la hipertensión como presión arterial ≥130/80 mmHg, argumentando que este umbral identifica más eficazmente a personas en riesgo de eventos cardiovasculares.	Incluir para proceso de priorización de preguntas	Diagnóstico
¿Cuál debe ser el abordaje inicial (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?	No se define con claridad un conjunto de exámenes clínicos y paraclínicos que permitan realizar una adecuada estratificación del riesgo del paciente hipertenso.	Incluir para proceso de priorización de preguntas	Diagnóstico y estratificación del riesgo
En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico ASA en comparación con no	Debido a la controversia sobre el uso de ASA en pacientes con hipertensión, es clave incluir una pregunta que clarifique su indicación basada en la	Incluir para proceso de	Prevención primaria

Pregunta propuesta	Análisis metodológico	Decisión metodológica	Dominio al que pertenece
utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?	evidencia actual, especialmente por el riesgo hemorrágico en subgrupos con alto riesgo cardiovascular.	priorización de preguntas	

Fuente: elaboración propia

Anexo 4. Resultados del proceso de priorización de preguntas

Se presentan el puntaje final para cada una de las 15 preguntas sometidas al proceso de priorización, después de ser evaluadas en términos de relevancia clínica, impacto en salud pública, riesgo para la salud, disponibilidad de evidencia y beneficio clínico para el paciente, y la decisión en términos de la actualización (Tabla 3).

Tabla 4 Resultados priorización por pregunta

N°	Pregunta propuesta	Puntaje	Decisión metodológica
MÓDULO DE PREVENCIÓN			
1	En adultos con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg), ¿se debería iniciar tratamiento farmacológico en comparación con intervenciones no farmacológicas o ninguna intervención, para la prevención de hipertensión arterial (HTA) primaria y eventos cardiovasculares, de acuerdo con el nivel de riesgo cardiovascular global?	36/45	No actualizar
2	¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?	45/45	Actualizar
MÓDULO DE DIAGNÓSTICO			
3	¿ Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?	44/45	Actualizar

4	En adultos con sospecha de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA) o la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el diagnóstico de HTA primaria?	36/45	No actualizar
MÓDULO DE DIAGNÓSTICO Y ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR			
5	¿Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?	45/45	Actualizar
6	En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática, ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?	45/45	Actualizar
7	En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?	44/45	Actualizar
MÓDULO DE TRATAMIENTO			
8	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazidicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridinicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?	44/45	Actualizar
9	¿Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera línea en adultos con HTA primaria de acuerdo al riesgo cardiovascular?	39/45	No actualizar

10	En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridínicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?	40/45	Actualizar
11	¿Cuáles son las indicaciones y opciones de cambio para la terapia farmacológica en pacientes con HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?	38/45	No actualizar
12	¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?	45/45	Actualizar
13	En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?	44/45	Actualizar
MÓDULO DE SEGUIMIENTO			
14	¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo cardiovascular?	45/45	Actualizar
15	En adultos con diagnóstico de HTA primaria ¿se debería emplear el método automatizado validado en consultorio o el automonitoreo domiciliario (AMPA), comparado con la medición ambulatoria de presión arterial (MAPA) para el seguimiento a la adherencia y control de HTA primaria?	37/45	No actualizar

Fuente: elaboración propia

Anexo 5. Preguntas incluidas para actualización en formato estructurado

Anexo 5.1. Módulo de prevención

Pregunta 1 ¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?

Población	Adultos ≥18 años Subgrupo adultos ≥18 años con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg) con alto y muy alto riesgo cardiovascular Subgrupo población con enfoque diferencial determinantes sociales de salud
Intervenciones	Recomendar la modificación en estilo de vida: • Modificación de la dieta: Consumo sal-sodio, reducción en el consumo productos comestibles procesados y ultra procesados, dieta rica en vegetales y fibra • Cumplimiento de las recomendaciones en actividad física individualizada • Reducción de comportamientos sedentarios • Actividades lúdicas (prescripción social) • Control de peso • Manejo de estrés • Buena calidad del sueño • Reducción del consumo de alcohol • Cesación de tabaco • Cesación de sustancias psicoactivas Factores psicosociales • Asesoría y apoyo psicológico con enfoque familiar

Comparador(es)	Tratamiento no farmacológico (modificaciones en el estilo de vida y factores) o ninguna intervención.
Desenlaces	• Incidencia de HTA establecida (≥140/≥90 mmHg) • Cambios en la presión arterial • Eventos cardiovasculares (Infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca, mortalidad cardiovascular, otros desenlaces cardiovasculares compuestos) • Eventos adversos • Calidad de vida • Mortalidad por cualquier causa • Adherencia o cumplimiento de la intervención

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.2. Módulo de diagnóstico

Pregunta 2 ¿Cuáles son los criterios para el diagnóstico de HTA en población adulta?

Población	Adultos ≥18 años con presión arterial en el rango de 120-139mmHg sistólica y/o 70-89mmHg diastólica, sin diagnóstico previo de HTA. Modificador del efecto: Riesgo cardiovascular bajo, moderado, alto y muy alto; edad, estilo de vida
Objetivo	Criterios para el diagnóstico de HTA

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.3. Módulo de diagnóstico y estratificación del riesgo cardiovascular

Pregunta 3 ¿Cuál debe ser el abordaje inicial e integral (clínico y paraclínico) para los adultos con diagnóstico de HTA?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA

Objetivo	Abordaje inicial clínico y paraclínico: • Examen médico y equipo multidisciplinario, herramientas y exámenes para abordar riesgo cardiovascular • Exámenes para abordar daño clínico y subclínico de órgano blanco • Exámenes para descartar HTA secundaria • Recomendaciones en educación/recomendaciones para el paciente *Antes de inicio terapia farmacológica ** Considerar estilo de vida ***Riesgos para la adherencia ****Estrategias de implementación

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4 En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

Subpregunta 4.1. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño renal mediante creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y/o relación albuminuria/creatinuria y/o Ecografía renal y/o uroanálisis en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de falla renal?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión renal Modificador del efecto: Edad, antecedentes farmacológicos
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: • Riñón: ➢ Creatinina sérica y estimación de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe)

	➢ Evaluación de relación albuminuria/creatinuria ➢ Ecografía renal ➢ Doppler de arterias renales ➢ Uroanálisis
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Diagnóstico temprano de enfermedad renal crónica • Inicio de terapia nefroprotectora (IECA/ARA-II, iSGLT2) • Mortalidad por cualquier causa • Progresión de la enfermedad

Fuente: elaboración propia

Subpregunta 4.2. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño cardíaco mediante electrocardiograma y/o ecocardiograma transtorácico, rigidez vascular o pruebas de mecánica vascular en comparación con no realizar pruebas específicas, para detectar alteraciones cardíacas en adultos con HTA primaria asintomática?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión cardíaca Modificador del efecto: Riesgo cardiovascular
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: • Corazón: ➢ Electrocardiograma (EKG) ➢ Ecocardiograma transtorácico ➢ Rigidez vascular ➢ Pruebas de mecánica vascular
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Detección de daño cardíaco estructural o funcional • Eventos cardiovasculares mayores • Infarto agudo de miocardio • Accidente cerebrovascular

	• Insuficiencia cardiaca • Mortalidad por causas cardiovasculares • Elección de terapia farmacológica antihipertensiva

Fuente: elaboración propia

Subpregunta 4.3. ¿Se debe recomendar la medición del índice tobillo-brazo como pruebas de daño vascular, en comparación con no realizar pruebas específicas en adultos con HTA primaria asintomática?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión vascular
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: ➢ Doppler de arterias carótidas ➢ Medición del índice tobillo-brazo (ITB) ➢ Velocidad de onda de pulso (VOP)
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Diagnóstico de lesión macrovascular • Detección de daño vascular subclínico • Reclasificación del riesgo cardiovascular • Modificación del plan terapéutico • Eventos cardiovasculares mayores • Infarto agudo de miocardio • Accidente cerebrovascular • Insuficiencia cardiaca • Mortalidad por causas cardiovasculares • Inicio de tratamiento preventivo

Fuente: elaboración propia

Subpregunta 4.4. ¿Se debe recomendar la evaluación estructural cerebral mediante neuroimagen (p. ej., RMN o TAC cerebral) en adultos con HTA primaria

asintomática, en comparación con no realizar estudios específicos, para la detección de daño subclínico o eventos isquémicos silenciosos?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión cerebral Modificador de efecto: Riesgo cardiovascular
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: ➢ Cerebro: ➢ Tomografía axial computarizada (TAC) cerebral ➢ Resonancia magnética (RMN) cerebral
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Diagnóstico de lesión arterial cerebral • Detección de daño cerebral subclínico • Eventos neurológicos clínicos (accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico) • Mortalidad por causa cardiovascular o neurológica • Trastorno cognitivo leve o mayor

Fuente: elaboración propia

Subpregunta 4.5. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño retinal mediante evaluación de fondo de ojo (oftalmoscopia o retinografía) en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de retinopatía hipertensiva?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión retinal
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: ➢ Ojo:

	➢ Evaluación de fondo de ojo (oftalmoscopia directa o indirecta)
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Diagnóstico de retinopatía hipertensiva • Reclasificación del riesgo cardiovascular o de daño a órgano blanco • Definición o modificación del plan terapéutico • Eventos cardiovasculares mayores (IAM, ACV, IC) • Mortalidad por causas cardiovasculares

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5 En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?

Población	Adultos ≥18 años colombianos con sospecha o diagnóstico de HTA Modificador del efecto: Sexo, características raciales, étnicas
Intervenciones	• Medición del riesgo cardiovascular (Framingham) • PROCAM • Hearts de OMS • QRISK3 • SCORE2 • PREVENT • Escala del Colegio Americano ASCVD (Calibrada o ajustada para Colombia)
Comparador(es)	Comparadas entre ellas
Desenlaces	• Incidencia de eventos cardiovasculares • Estratificación adecuada del riesgo cardiovascular • Inicio e intensidad de terapia farmacológica antihipertensiva • Mortalidad por causas cardiovasculares

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.4. Módulo de tratamiento

Pregunta 6 En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridÍnicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?

Población	Adultos ≥18 años con diagnóstico de HTA primaria que requieren tratamiento farmacológico. Subgrupos de interés: Edad, comorbilidades, raza, riesgo cardiovascular.
Intervenciones	Politerapia inicial en combinación fija - Primera línea de tratamiento - Segunda línea de tratamiento
Comparador(es)	Monoterapia - Primera línea de tratamiento - Segunda línea de tratamiento - Tercera línea de tratamiento
Desenlaces	• Control de la presión arterial a corto y mediano plazo • Eventos cardiovasculares mayores • Mortalidad por todas las causas • Mortalidad por causas cardiovasculares • Accidente cerebrovascular • Deterioro cognitivo o demencia • Infarto agudo de miocardio • Insuficiencia cardiaca • Incidencia de enfermedad renal crónica • Progresión de enfermedad renal crónica • Hospitalización por causas cardiovasculares • Efectos adversos

Fuente: elaboración propia

Pregunta 7 En pacientes con HTA primaria ¿se debe usar politerapia en combinaciones fijas de una única dosis diaria versus combinaciones libres o múltiples dosis diarias para favorecer la adherencia terapéutica y el control de la presión arterial?

Población	Adultos ≥18 con diagnóstico de HTA primario que requieren tratamiento farmacológico Subgrupos de interés: Edad, comorbilidades, raza, riesgo cardiovascular.
Intervenciones	Combinaciones fijas de una única dosis de medicamentos antihipertensivos - Primera línea de tratamiento - Segunda línea de tratamiento
Comparador(es)	Combinaciones libres o múltiples dosis diarias - Primera línea de tratamiento - Segunda línea de tratamiento
Desenlaces	• Control de la presión arterial a corto y mediano plazo • Eventos cardiovasculares mayores • Mortalidad por todas las causas • Mortalidad por causas cardiovasculares • Accidente cerebrovascular • Deterioro cognitivo o demencia • Infarto agudo de miocardio • Insuficiencia cardiaca • Incidencia de enfermedad renal crónica • Progresión de enfermedad renal crónica • Hospitalización por causas cardiovasculares • Tasa de adherencia al tratamiento antihipertensivo • Efectos adversos

Fuente: elaboración propia

Pregunta 8 ¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la

actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?

Población	Adultos ≥18 años con diagnóstico de HTA primaria. Subgrupos de interés: Edad, comorbilidades, raza/etnia, riesgo cardiovascular.
Intervenciones	Recomendar la modificación del estilo de vida y factores psicosociales: • Modificación de la dieta (consumo de sal-sodio, dieta rica en vegetales, reducción en el consumo productos comestibles procesados y ultra procesados), • Cumplimiento de recomendaciones en actividad física personalizada y reducción de comportamiento sedentario • Control del peso corporal en personas con sobrepeso u obesidad • Manejo del estrés mediante intervenciones psicológicas o técnicas de relajación • Actividades lúdicas frecuentes (prescripción social) • Promoción de una buena calidad del sueño • Reducción del consumo de alcohol • Cesación del consumo de tabaco • Cesación del consumo de sustancias psicoactivas • Asesoría y apoyo psicológico con enfoque familiar
Comparador(es)	No recomendar la modificación en estilo de vida
Desenlaces	• Mortalidad por causas cardiovasculares • Accidente cerebrovascular • Deterioro cognitivo o demencia • Infarto agudo de miocardio • Incidencia de enfermedad renal crónica • Progresión de enfermedad renal crónica • Incidencia de insuficiencia cardíaca • Progresión de insuficiencia cardíaca

	• Efectos adversos / Seguridad del paciente • Reducción de la PA (diastólica y sistólica) • Hospitalización por causas cardiovasculares • Reducción del índice de masa corporal o circunferencia abdominal • Modificación de hábitos nocivos (tabaco, alcohol, asociados al sueño) • Adherencia al tratamiento

Fuente: elaboración propia

Pregunta 9 En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?

Población	Adultos ≥18 años con diagnóstico de HTA primaria y alto o muy alto riesgo cardiovascular que requieren tratamiento farmacológico.
Intervenciones	Uso de ASA
Comparador(es)	No uso de ASA
Desenlaces	• Mortalidad por causa cardiovascular • Mortalidad por cualquier causa • Infarto agudo de miocardio • Accidente cerebrovascular • Insuficiencia cardíaca • Deterioro cognitivo o demencia • Efectos adversos serios

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.5. Módulo de seguimiento

Pregunta 10 ¿Cómo debe realizarse el seguimiento clínico y paraclínico a los adultos con diagnóstico de HTA primaria de acuerdo con su clasificación de riesgo?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria. Modificador del efecto: Riesgo cardiovascular, determinantes sociales en salud
Objetivo	Seguimiento: - Control sostenido de la PA - Frecuencia de control clínico y paraclínico - Personal de salud responsable - Programas y enfoque paciente y familiar - Manejo multidisciplinar - Método de seguimiento - Adherencia y conocimiento de la enfermedad del paciente - Efectos y eventos adversos

Fuente: elaboración propia

Anexo 6. Votación de importancia relativa de desenlaces

Anexo 6.1. Votación de desenlaces Pregunta 1

Pregunta 1 ¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E10	Mediana	Decisión
Incidencia de HTA establecida (≥140/90 mmHg)	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	9	Crítico
Cambios en la presión arterial	9	3	9	9	9	9	3	8	8	8	8,5	Crítico
Eventos cardiorenovasculares (IAM, ACV, ERC, mortalidad CV)	9	9	9	9	9	9	9	8	9	8	9	Crítico
Eventos adversos	9	6	9	9	9	9	7	4	9	8	9	Crítico
Calidad de vida	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	9	Crítico
Mortalidad por cualquier causa	9	9	3	9	7	9	9	8	9	8	9	Crítico
Adherencia o cumplimiento de la intervención	9	9	9	8	9	9	9	7	8	8	9	Crítico

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4 En adultos con diagnóstico de HTA primaria asintomática ¿se debería emplear la evaluación estructurada de daño a órgano blanco mediante pruebas específicas comparado con no realizar pruebas específicas, para el diagnóstico de daño a órgano blanco?

Anexo 6.2. Votación de desenlaces Pregunta 4.1

Subpregunta 4.1. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño renal mediante creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y/o relación albuminuria/creatinuria y/o Ecografía renal y/o uroanálisis en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de falla renal?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Diagnóstico temprano de enfermedad renal crónica	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Inicio de terapia nefroprotectora (IECA/ARA-II, iSGLT2, etc.)	9	9	9	9	9	7	7	9	Crítico
Mortalidad por cualquier causa o cardiovascular	8	8	9	7	8	7	8	8	Crítico
Progresión de la enfermedad renal (Deterioro de función renal mayor a 5ml/min por año)	8	8	9	9	8	8	8	8	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.3. Votación de desenlaces Pregunta 4.2

Subpregunta 4.2. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño cardíaco mediante electrocardiograma y/o ecocardiograma transtorácico, rigidez vascular o pruebas de mecánica vascular en comparación con no realizar pruebas específicas, para detectar alteraciones cardíacas en adultos con HTA primaria asintomática?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Detección de daño cardíaco estructural o funcional	8	9	9	9	9	8	8	9	Crítico

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Eventos cardiovasculares mayores	8	9	8		9	8	9	8	Crítico
Infarto agudo de miocardio	8	9	9	6	8	7	8	8	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	9	9	5	8		8	3	Crítico
Insuficiencia cardiaca	9	9	9	5	8		8	8	Crítico
Mortalidad por causa cardiovascular o asociado a la HTA	9	9	9	7	8	8	8	8	Crítico
Elección de terapia farmacológica antihipertensiva	9	7	9	9	8	8	8	8	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.4. Votación de desenlaces Pregunta 4.3

Subpregunta 4.3. ¿Se debe recomendar la medición del índice tobillo-brazo como pruebas de daño vascular, en comparación con no realizar pruebas específicas en adultos con HTA primaria asintomática?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Diagnóstico de lesión macrovascular	8	6	9	8	8	8	7	8	Crítico
Detección de daño vascular subclínico	8	6	7	8	8	8	7	8	Crítico
Reclasificación del riesgo cardiovascular global	8	8	6	6	8	7	7	7	Crítico

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Modificación del plan terapéutico	9	3	9	9	7	6	7	7	Crítico
Eventos cardiovasculares mayores	8	6	9		6	8	7	8	Crítico
Infarto agudo al miocardio	9	6	9	6	8	7	3	7	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	6	9	6	8	7	3	7	Crítico
Mortalidad por causa cardiovascular	9	6	9	6	8	7	7	7	Crítico
Inicio de tratamiento preventivo	9	8	9	8		8	9	7	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.5. Votación de desenlaces Pregunta 4.4

Subpregunta 4.4. ¿Se debe recomendar la evaluación estructural cerebral mediante neuroimagen (p. ej., RMN o TAC cerebral) en adultos con HTA primaria asintomática, en comparación con no realizar estudios específicos, para la detección de daño subclínico o eventos isquémicos silenciosos?

Desenlace		E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Diagnóstico de lesión arterial cerebral		8	4	9	9	7	4	6	7	Crítico
Detección de daño cerebral subclínico		7	5	6	9	7	4	6	6	Importante
Eventos neurológicos clínicos (ACV isquémico o hemorrágico)		7	8	9	9	8	4	6	8	Crítico

Desenlace		E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Mediana	Decisión
Mortalidad por causa cardiovascular o neurológica		9	8	9	9	8	5	7	8	Crítico
Trastorno cognitivo leve o mayor		8	8		6	9	8	6	7	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.6. Votación de desenlaces Pregunta 4.5

Subpregunta 4.5. ¿Se debe recomendar la evaluación del daño retinal mediante evaluación de fondo de ojo (oftalmoscopia o retinografía) en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de retinopatía hipertensiva?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E4	E 5	E6	E7	E8	Mediana	Decisión
Diagnóstico de retinopatía hipertensiva	7	9	9	7	8	7	9	9	8.5	Crítico
Reclasificación del riesgo cardiovascular o de órgano blanco	9	9	9	7	8	6	9	9	9	Crítico
Definición o modificación del plan terapéutico	7	8	7	8	7	5	9	9	7.5	Crítico
Eventos cardiovasculares mayores (IAM, ACV, IC)	6	8	7	8	8	7	9	9	8	Crítico
Mortalidad por causas cardiovasculares	6	8	7	9	8	5	9	8	8	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.7. Votación de desenlaces Pregunta 5

Pregunta 5 En adultos con hipertensión arterial primaria, ¿cuál es la mejor herramienta para realizar la estimación de riesgo cardiovascular?

Desenlace	E1	E 2	E 3	E 4	E 5	E6	E7	E 8	E9	E10	Median a	Decisión
Incidencia de eventos cardiovasculares	9	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	Crítico
Estratificación adecuada del riesgo cardiovascular	9	9	9	9	6	7	9	9	9	9	9	Crítico
Inicio e intensidad de terapia farmacológica antihipertensiva	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	Crítico
Mortalidad por causas cardiovasculares			9	9	9	8	9	8	9	9	9	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.8. Votación de desenlaces Pregunta 6

Pregunta 6 En adultos con HTA primaria que requieren inicio de tratamiento farmacológico, ¿se debería utilizar politerapia inicial en combinación fija (diuréticos tiazídicos o similares, IECAS, ARA II, bloqueadores de canales del calcio dihidropiridÍnicos) en comparación con monoterapia con uno de estos medicamentos para mejorar el control de la presión arterial y los desenlaces cardiovasculares?

Desenlace	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	Mediana	Decisión
Control de la presión arterial a corto y mediano plazo	9	9	8	9	9		9	9	9	Crítico
Eventos cardiovasculares mayores	9	9	9	9	9	8	9	9	9	Crítico
Mortalidad por todas las causas	9	9	9	9	9	8	9	9	9	Crítico
Mortalidad por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	8	9	9	9	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Deterioro cognitivo o demencia	8	9	9	7	9	9	7	9	9	Crítico
Infarto agudo de miocardio	9	9	9	9	9	9	8	9	9	Crítico
Insuficiencia cardiaca	8	8	9		9	8	9	9	9	Crítico
Incidencia de enfermedad renal crónica	8	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Progresión de enfermedad renal crónica	8	9	9	9	9	8	9	9	9	Crítico
Hospitalización por causas cardiovasculares	8	9	9	9	9	8	8	9	9	Crítico
Efectos adversos	9	9	9	9	9	8	9	9	9	Crítico
Progresión de enfermedad renal crónica	8	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.9. Votación de desenlaces Pregunta 7

Pregunta 7 En pacientes con HTA primaria ¿se debe usar politerapia en combinaciones fijas de una única dosis diaria versus combinaciones libres o múltiples dosis diarias para favorecer la adherencia terapéutica y el control de la presión arterial?

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Mediana	Decisión
Control de la presión arterial a corto y mediano plazo	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Eventos cardiovasculares mayores	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Mortalidad por todas las causas	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Mortalidad por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	9	9	9	9	9	9	8	Crítico
Deterioro cognitivo o demencia	7	9	9	9	9	8	8	9	Crítico
Infarto agudo de miocardio	9	9	8	9	9	9	9	9	Crítico
Insuficiencia cardiaca	9	9	8	9	9	9	8	9	Crítico
Incidencia de enfermedad renal crónica	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Hospitalización por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Efectos adversos	9	9	9	9	9	9	7	9	Crítico
Tasa de adherencia al tratamiento antihipertensivo	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Mediana	Decisión
Progresión de enfermedad renal crónica	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.10. Votación de desenlaces Pregunta 8

Pregunta 8 ¿Deberían implementarse intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida (modificación de la dieta (sodio, potasio), modificación de la actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en adultos con HTA primaria?

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Mediana	Decisión
Mortalidad por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Deterioro cognitivo o demencia	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Infarto agudo de miocardio	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Incidencia y progresión de enfermedad renal crónica	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Episodios de insuficiencia cardíaca (incidencia y progresión)	9	9	9	9	9	8	9	8	9	Crítico
Efectos adversos	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Mediana	Decisión
Reducción de la presión arterial (sistólica y diastólica)	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Hospitalización por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	9	9	8	9	Crítico
Reducción del índice de masa corporal o circunferencia abdominal	9	9	9	9	9	7	9	8	9	Crítico
Modificación de hábitos nocivos (tabaco, alcohol, sueño)	9	9	9	9	9	8	9	8	9	Crítico
Adherencia al tratamiento	9	9	9	5	9	9	9	8	9	Crítico
Progresión de enfermedad renal crónica	9	9	9	9	9	9	9	9	8	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.11. Votación de desenlaces Pregunta 9

Pregunta 9 En adultos con HTA primaria de alto riesgo cardiovascular ¿se debería usar Acido acetil salicílico (ASA) en comparación con no utilizarlo, como estrategia de prevención primaria de eventos cardiovasculares?

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Mediana	Decisión
Mortalidad por causas cardiovasculares	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Mortalidad por cualquier causa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico

Desenlace	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Mediana	Decisión
Mortalidad cardiovascular o asociadas a HTA	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Infarto agudo de miocardio	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Accidente cerebrovascular	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico
Insuficiencia cardíaca	9	9	9	9	9	9	9	6	9	Crítico
Deterioro cognitivo o demencia	9	9	9	9	9	9	8	8	9	Crítico
Efectos adversos serios	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Crítico

Fuente: elaboración propia

Anexo 7 – Informe de socialización

La participación en salud, al ser interdependiente de la realización efectiva del derecho a la salud, permite a los diferentes actores sociales asumir la responsabilidad y el compromiso de hacer parte de las deliberaciones y discusiones sobre los problemas en salud que los afectan (1).

En este marco, el IETS favorece el involucramiento de actores en los proyectos que ejecuta, pues configura una participación muy importante, en la medida en que los espacios de deliberación con las partes interesadas son clave para la obtención de datos relevantes en la definición de aspectos centrales del proceso y que no son necesariamente identificables en la literatura (2). En términos generales, se espera que los expertos aporten datos cuantitativos, cualitativos, experiencia y conocimiento derivado de la práctica alrededor del tema en particular (3) que orienten los procesos de toma de decisiones en salud (2).

Dentro de los diferentes mecanismos y modalidades de participación existentes, la participación informativa permite la entrega de información sobre un asunto clave a un público objetivo determinado, a través de diversos medios y canales como las conferencias virtuales, las páginas web, los correos electrónicos, las redes sociales, los boletines informativos y las encuestas (1).

En este contexto, los procesos de socialización suelen ser la forma de participación informativa más común en la que se procura involucrar de forma amplia a los diversos actores interesados y a la ciudadanía en general (1). Para el caso particular, se identificó como un medio de socialización la realización de

una sesión virtual con actores clave a través del cual se transmitiera la información relevante sobre las preguntas, alcance y desenlaces de la GPC.

Objetivo

Facilitar el desarrollo de la socialización del alcance, preguntas y desenlaces de la actualización parcial de la GPC para HTA. Este espacio tuvo como propósito divulgar el estado del proceso de actualización, así como recoger las observaciones por parte de actores clave.

Convocatoria

Todo proceso de gestión de espacios participativos comienza con un mapeo de actores involucrados, de acuerdo con la Red Europea de Evaluación de Tecnologías (EUnetHTA, por su sigla en inglés). Se entiende por actores aquellos que corresponden a individuos, grupos u organizaciones que pueden proveer información relevante sobre la perspectiva de los grupos que representan y que serán afectados por la decisión; también son grupos u organizaciones que pueden, en un rol consultivo, contribuir a las acciones u objetivos de una organización, proyecto o política en salud (4).

En este contexto, se identificaron los siguientes actores clave:

Tabla 5. Actores clave

Actor clave	Nombre

Sociedades científicas	• Asociación Colombiana de Sociedades Científicas • Asociación Colombiana de Salud Pública • Colegio Médico Colombiano • Federación Médica Colombiana • Sociedad Colombiana de Médicos Generales • Asociación Colombiana de Medicina Interna • Organización Colegial de Enfermería • Asociación Nacional de Enfermeras de Colombia • Asociación Nacional de Internos y Residentes • Sociedad Colombiana de Cardiología • Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial
Academia	• Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería • Asociación Colombiana de Facultades de Medicina • Grupos de investigación sobre enfermedades crónicas
Gremios	• Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral • Asociación de Empresas Gestoras del Aseguramiento en Salud de Colombia • Asociación Colombiana de Empresas Sociales del Estado y Hospitales Públicos • Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas
Autoridad sanitaria	• Dependencias del Ministerio de Salud y Protección Social • Secretarias departamentales y distritales de salud
Organizaciones de pacientes y cuidadores	• Pacientes Colombia (organización sombrilla) • Organización de Pacientes de Alto Costo

Fuente: elaboración propia.

Se enviaron invitaciones y recordatorios a participar, tanto en la socialización virtual como en el proceso de consulta pública, por el sistema de envíos masivos de correo electrónico del IETS. De igual modo, se hizo publicidad del proceso en las redes sociales del IETS. En los siguientes enlaces se puede verificar esta publicidad:

- https://x.com/IETSColombia/status/1957917093464272915
- https://x.com/IETSColombia/status/1953803385766924791
- https://www.linkedin.com/posts/iets_atenci%C3%B3n-el-22-de-agosto-se-vence-activity-7363682035489488896-E76u?utm_source=social_share_send&utm_medium=member_desktop_web&rcm=ACoAAEiRIJ4B8Dc9N7EuFxYjOykNqVAsMT9ll_8
- https://www.linkedin.com/posts/iets_la-salud-cardiovascular-importa-%C3%BAnete-activity-7359569157287211009-mahU?utm_source=social_share_send&utm_medium=member_desktop_web&rcm=ACoAAEiRIJ4B8Dc9N7EuFxYjOykNqVAsMT9ll_8

Desarrollo

La socialización virtual se llevó a cabo el día 14/08/2025 a las 6:00 p.m. por el canal de YouTube del IETS. Se puede encontrar en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=jnWLgXwNZ2E

La agenda fue la siguiente:

- Presentación de la metodología

- Presentación del alcance
- Presentación de las preguntas y de los desenlaces

A fecha del 15 de septiembre de 2025, el número de visualizaciones del webinario (cantidad de veces que las personas decidieron ver el video durante al menos 30 segundos) es 504, con un tiempo de visualización de 65,5 horas. Durante la emisión en directo se tuvieron, en promedio, 48 usuarios. La lista de participantes que diligenciaron el formulario de asistencia al espacio se encuentra a continuación:

Tabla 6. Asistentes al webinario

No.	Nombre	Perfil	Organización
1	Nora Rodríguez	Medica familiar. Docente pregrado y posgrado UPTC	ESE Santiago de Tunja UPTC
2	Cristian Jair Preciado	Médico familiar y Máster en VIH	Independiente
3	Juan Diego Montejo	Internista nefrólogo	ASOCOLNEF
4	Leidy Johanna Muriel	Tecnóloga en atención prehospitalaria, medica familiar y residente primer años de medicina familiar	Corporación Universitaria Remington
5	Nelson Fabian Santos Rondón	Médico hospitalario	Clínica Chicamocha
6	Luisa María Marín Sarria	Medico general	Independiente
7	Otto Hamann Echeverri	Médico familiar	Sociedad Colombiana de Medicina Familiar
8	Catalina Abaunza	Medica especialista en medicina del deporte, apoyo a la Subdirección de Enfermedades No Transmisibles	Ministerio de Salud
9	Andrea Márquez	Enfermera	Hospital

10	Andrés López	Médico general	Independiente
11	Ruth Velandia Zambrano	Auxiliar de enfermería	ESE Charalá
12	Ana Karina Támara Eraso	Médica Magister en Epidemiología	Sumimedical
13	María Fernanda Castro Quintero	Psicóloga especialista en neuropsicología clínica	Hospital Luis Carlos Galán sarmiento
14	Nancy Yaneth Cepeda Rojas	Médico familiar	Independiente
15	Valentina Cáceres Torres	Enfermera profesional EBSU	ESE Hospital Luis Carlos Galan Sarmiento
16	Jairo González	Internista Nefrólogo	Nefrovalle SAS
17	Álvaro Alomia Arce	Médico familiar	Servimedic Quiron Y Hospital Piloto Jamundí
18	Heidy Daniela Amador Álvarez	Médico general	Hospital Luis Carlos Galán Sarmiento de Charalá
19	Yenny Moncada	Auditor médico	ESE Hospital San Vicente de Paul Mistrato
20	Duleivis Granaados Caro	Médico general	Independiente
21	Javier Velásquez	Médico del deporte	Independiente

Fuente: elaboración propia.

Referencias

1. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS. Manual de participación y deliberación [Internet]. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS; 2014 [citado 15 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.iets.org.co/Archivos/65/Manual Participacion.pdf

2. Mesa L, Estrada K. Guía para el involucramiento de actores en las evaluaciones de tecnología en salud [Internet]. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS; 2020 [citado 15 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.iets.org.co/Archivos/Guia_para_el_involucramiento_de_actores.pdf

3. Hunger T, Schnell-Inderst P, Sahakyan N, Siebert U. Using expert opinión in health technology assessment: A guideline review. Int J Technol Assess Health Care. enero de 2016;32(3):131-9.

4. EUnetHTA. Stakeholder Involvement Policy: EUnetHTA Joint Action 2010-2012 [Internet]. 2010 [citado 16 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.eunethta.eu/wp-content/uploads/2018/01/EUnetHTA-JA-Stakeholder-Involvement-Policy.pdf

Anexo 8. Matriz para recolección y análisis de comentarios realizados al documento de alcance

Comentarios recibidos				Respuesta a las observaciones
Fecha	**Institución**	**Sección sobre la que comenta**	**Comentarios u observaciones generales**	**Respuesta**
12/08/2025 16:09	ACMI	Página 65 pregunta propuesta número 2. Deben incluirse en la "modificación en estilo de vida" la reducción del ruido, reducción de polución ambiental, manejo de la ansiedad y depresión, como estrategia de disminución de las enfermedades cardiovasculares. Ref chronic coronary disease guideline 2023 en los determinantes sociales de salud y cuidado cardiovascular y en la guía de la sociedad europea de HTA 2023 en el apartado 7.10 "exposure to noise and air pollution"	Voy a seguir leyendo y seguir contribuyendo	Agradecemos su valioso comentario. La observación será tenida en cuenta en la evaluación de la evidencia, considerando que factores como ruido, contaminación ambiental y salud mental hacen parte de las intervenciones en estilo de vida. Agradecemos el recurso aportado y se procederá a evaluarlo.
12/08/2025 16:28	ACMI	Página 69 sub pregunta 4.1 en cuadro "intervenciones" recomiendo estimar la tasa de filtración glomerular con fórmula de CKD EPI acorde a los cambios desde el 2024 en los consensos de KDIGO, señalar adicionalmente que la evaluación iniciar de relación albuminuria/creatinuria sea en Orina al Azar o muestra aislada de orina	Pregunta 4.2 en evaluación de daño cardiaco en pacientes mayores de 18 años pruebas de mecánica vascular, ecocardiograma y rigidez vascular, considero que debe respaldarse por estudios en economía y salud, dado que el alcance en población ASINTOMÁTICA, no está sustentado a nivel global … la carga al sistema de salud se dispara y no existen estas tecnologías en la mayoría del	Agradecemos sus aportes. Estos comentarios serán tenidos en cuenta en la evaluación de la evidencia, particularmente en relación con los métodos de estimación de la tasa de filtración glomerular y las precisiones sobre la forma óptima de realizar los exámenes. Dichos aspectos también se discutiran en los consensos posteriores de expertos clínicos durante el desarrollo de la guía. En cuanto a las consideraciones sobre costos y disponibilidad de tecnologías, estos puntos se analizarán al contextualizar la evidencia mediante la herramienta EtD (Evidence to Decision), que incluye, entre otros items, el uso de recursos y costos. Además, serán discutidos en el

			territorio colombiano … el msj es para el médico de APS que entonces tendría justificado enviar a estas valoraciones a toda la población hipertensa asintomática	consenso de expertos, como parte integral del proceso de construcción de las recomendaciones de esta GPC.
13/08/2025 10:50	Ministerio de Salud y Protección Social /SSNAB	1.1 Antecedentes : se definirá la HTA como una condición o como una enfermedad crónica? porque puede tener consideraciones diferentes, mi sugerencia es definirla como enfermedad crónica de manera explicita en este apartado. "En Colombia, para el año 2019, 7.800.000 personas entre 30-79 años tenían HTA": Esta es una estimación del número total que padecen la enfermedad? por lo que dice a continuacion uno entendería que es una estimación, debe ajustarse la redacción. En cuanto al enfoque, la equidad no corresponde a enfoque sino a un prinicipio, se sugiere aludir al enfoque de derechos con equidad, y revisar porque en algun apartado se mencionó el enfoque de curso de vida pero no se menciona en donde se definen los enfoques que se tuvieron en cuenta en la elaboración de la GPC. Objetivo general: se propone ajustar asi: Elaborar recomendaciones clínicas basadas en la evidencia que sean válidas, claras y aplicables para la prevención, el diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento de personas con hipertensión arterial primaria (HTA) en el contexto colombiano, mediante un proceso participativo y un con enfoque de derechos		Se agradecen las observaciones presentadas. Los aspectos de forma fueron ajustados en el documento. Se adoptará la definición de la HTA como enfermedad crónica en el apartado de antecedentes. Se realiza la aclaración de la cifra en el documento. Contamos con una subsección titulada "Inequidad de la HTA en Colombia", que fundamenta la necesidad de incorporar este enfoque. La metodología a emplear corresponde a las indicaciones de la colaboración GRADE para el marco EtD, en el cual la equidad constituye uno de los criterios de decisión. Se ajustó el objetivo conforme a la observación recibida para incluir el aspecto de prevención. Se ajusto objetivo espécifico para incluir el aspecto de prevención de la siguiete forma: Desarrollar o actualizar las recomendaciones existentes relacionadas con la prevención de hipertensión arterial en personas mayores de 18 años incorporando elementos soportados por evidencia científica incorporando elementos soportados por evidencia científica. Se incluyen las cifras absolutas en el documento. El abordaje del síndorme metabólico esta por fuera del alcance de la guía. En el ámbito de aplicación se acoge sugerencia. En aspectos clínicos centrales se acoge sugerencia para evitar confusiones. Se ajusta en el documento el término "estratificación del

		con equidad. Objetivos especificos: No se identifica en los objetivos especificos lo relacionado con prevención; sólo se menciona el manejo farmacológico, y el no farmacológico? deberia hablarse de manejo integral. "El estudio global del Non-Communicable Disease Risk Factor Collaboration (NCD RisC) estima que en Colombia aproximadamente el 69% de las personas con HTA conocen su diagnóstico, pero solo el 55% están recibiendo tratamiento antihipertensivo, y menos del 33% logran un co ntrol efectivo de sus cifras de presión arterial (3,20). " Sugiero en ese punto incluir las cifras absolutas de las estimaciones, para dejar claro el número de personas que debemos encontrar y diagnosticar y el número de las que hacen falta por recibir tratamiento. "Estas complicaciones son, en gran medida, prevenibles con diagnóstico temprano, manejo farmacológico adecuado, estrategias de promoción de la salud y políticas poblacionales efectivas (26). ": En el caso de las complicaciones considero que no aplica hablar de estrategias de promoción de la salud sino que debe hablarse del manejo no farmacológico de la enfermedad que incluye cambios en el estilo de vida "). Esta fragmentación impacta la calidad del seguimiento y la adherencia terapéutica (29)": se propone algun abordaje en términos de sindrome metabólico? "El país también desarrolló la Política de Atención		riesgo cardiovascular" agragando el complemento. Como se observa, las preguntas dentro de la población definidia contempla el diferencial entre poblaciones con distintos tipos de riesgo, teniendo en cuenta entre otros, las comorbilidades. Con respecto a los valores de metas de control arterial y demás, se incluirán dentro de la pregunta de manejo y seguimiento integral del paciente (pregunta 3 y 10), dado que se apunta a que pueda los usuarios de la guía se orienten hacia un manejo individualizado del paciente, desde el primer momento de su atención y las siguientes etapas del seguimiento.

		Integral en Salud (PAIS, 2016) y el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS, 2016), que promovía el abordaje integral de las ENT mediante rutas de atención centradas en la persona y el fortalecimiento de la APS (47)": Sugiero que en lugar de mencionar la política y el modelo que ya no están vigentes, se mencionen las RIAS enfatizando en la ruta de cardiometabólicas. En el ámbito de aplicación sugiero ajustar asi: La presente guía da recomendaciones para la prevención de la hipertensión arterial, el diagnóstico oportuno en personas con sospecha , y el manejo integral y seguimiento de personas adultas con sospecha o diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria, por parte del personal en servicios de salud de baja, mediana y alta complejidad, salvo las excepciones hechas en el numeral 3.2. 3.4 Aspectos clínicos centrales En Aspectos clínicos abordados en la actualización de la guía, Se propone: La actualización de la guía abordará los módulos de prevención, diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, tratamiento y seguimiento del adulto con sospecha o diagnóstico confirmado de HTA primaria. "Las recomendaciones de la GPC 2017 seguirán vigentes en lo aplicable, pero se complementarán y actualizarán según la nueva evidencia científica y las necesidades identificadas en la práctica clínica actual.": Considero s confuso dejar dos GPC; sugiero dejar una sola, aunque algunas recomendaciones puedan mantenerse sin cambios		

		respecto del 2017 Personas adultas con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial primaria en cualquier estadio de la enfermedad, que requieran prevención, diagnóstico, tratamiento integral y seguimiento continuo en el SGSSS.": Esto sobraria si se tiene en cuenta que todas las personas con diagnóstico de HTA requieren esas intervenciones, y ya se mencionaron cuales serian los criterios de exclusión. Donde se hace mención a estratificación del riesgo, sugiero ponerle el complemento "estratificación del riesgo cardiovascular" En el cuadro de preguntas, en la dimensión tratamiento no se observa una pregunta que oriente a la definición de un paciente con hipertensión arterial controlada, cuáles son las cifras para considerar que lo está? son diferentes estas cifras cuando se presenta comorbilidad? cuales comorbilidades deben ajustar esas cifras? Son diferentes según rango de edad? En cuantos controles debe presentar cifras de hipertensión arterial en el rango esperado para que se defina como HTA controlada? Si el paciente presenta cifras de TA controlada pero no hay modificación de su estilo de vida cómo debe manejarse?		
14/08/2025 18:54	Independiente	67,72	No tienen en cuenta :-las horas de sueño reparador. - las relaciones familiares y laborales.- niveles de Cortisol en saliva	Gracias por su observación. En relación con el sueño, no se incluyó de forma específica en el enunciado, dado que se espera que la búsqueda de evidencia aporte información concreta para responder a este tópico. De igual manera, se tendrán en cuenta las estrategias que la evidencia señale

				para medir y abordar el control del estrés. En cuanto a las relaciones familiares, estas se encuentran contempladas bajo las intervenciones psicosociales con enfoque familiar mencionadas en la pregunta. Asimismo, algunas intervenciones de modificación del estilo de vida pueden tener un carácter transversal que abarque tanto el ámbito familiar como el laboral. Finalmente, toda la evidencia identificada será contextualizada durante el proceso de desarrollo de la guía.
14/08/2025 20:54	ACMI	Límites de inicio de tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular	Tener en cuenta que la guía de JACC de agosto de 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	Gracias por su valioso aporte. Los aspectos sobre inicio de tratamiento serán abordados dentro de las preguntas pertinentes sobre manejo integral de los pacientes y seguimiento (P3 y P10). El recurso aportado se evaluará dentro del cuerpo de la evidencia.
17/08/2025 15:29	Dirección de Medicamentos y Tecnologías en SAlud	En el ítems : JUSTIFICACIÓN, revisar la referencia bibliográfica que esta repetido (la 52): .. " Una alternativa viable y basada en evidencia es fortalecer los sistemas de información en atención primaria mediante el uso de historias clínicas electrónicas estandarizadas, registros de riesgo cardiovascular y plataformas de vigilancia integrada que permitan recopilar datos de presión arterial y factores de riesgo en tiempo real, con criterios de representatividad geográfica (52).(52)" En el Ítems Grupo de pacientes considerados: sobra la siguiente información: que la HTA no se presenta por una causa secundaria. Esto es	Debe quedar claro en la Guia cuales son los medicamentos de primera linea de acuerdo a la edad y comorbilidades del paciente	Se agradecen las observaciones presentadas. Se realizan ajustes de forma en el documento. Este aspecto se discutió en el panel con el grupo de expertos clínicos, quienes mencionaron que era importante dejar en claro que para clasificar la HTA como primaria era necesario descartar una causa secundaria y de esa misma forma describirlo en la guía. Se realizan correcciones de referencias cruzadas con anexos. Este comentario fue discutido con los expertos clínicos del grupo desarrollador de la guía. Los aspectos relacionados con cuales antihipertensivos deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera

		abordado en el siguiente ITEMS: grupo de pacientes no considerados. En el numeral 8 preguntas de investigación página 31: Revisar la siguiente referencia bibliográfica o anexo referente: Esta clasificación incluye decisiones de mantener, actualizar, eliminar o fusionar preguntas. En el mismo anexo, se presentan las preguntas nuevas y las razones por las cuales se consideraron como preguntas candidatas a incluir en esta actualización (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.). 8.1.1 Proceso de priorización de preguntas: revisar ya que no corresponde esta información al anexo 1 (página 34): "Con base en los puntajes obtenidos (Anexo 1), se seleccionaron las 10 preguntas con los puntajes más altos para ser finalmente abordadas e incluidas en la actualización de esta GPC" En la página 36 aparece ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia, revisar si es un error en el texto, esto mismo aplica para la pagina 65 anexo 4. Se sugiere incluir una pregunta relacionada a: "Cuáles son los antihipertensivos (diuréticos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina – IECA, antagonistas del receptor de angiotensina II – ARA II, o antagonistas del calcio) que deben utilizarse como tratamiento farmacológico de primera línea en adultos de acuerdo a su edad, comorbilidades asociadas " teniendo en cuanta que la guía de practica clínica va dirigida a todos los niveles de atención y debe		línea se incorporarán en las preguntas del módulo de tratamiento 6 y 7, clasificando las intervenciones (politerapia vs monoterapia y combinaciones fijas de una única dosis de medicamentos antihipertensivos vs combinaciones libres o múltiples dosis diarias) como de primera, segunda y/o tercera línea de tratamiento farmacológico. Las preguntas del módulo de tratamiento, en su formato PICO, mencionan los subgrupos de interes contemplados (edad, comorbilidades, raza/etnia, riesgo cardiovascular). Estos elementos serán además abordados durante la contextualización de la evidencia y la formulación de recomendaciones en los paneles posteriores del desarrollo de la GPC.

		quedar claro cuales son los medicamentos de primera línea. Y ninguna de las preguntas incluidas en la actualización incluye este aspecto este aspecto. Las preguntas 6 y 7 no establecen diferencias de acuerdo a las comorbilidades del paciente y la edad		
8/22/25 8:24	PRESION CO	global	Comentario al Documento de Alcance de la Actualización Parcial de la Guía de Práctica Clínica en Hipertensión Arterial (HTA) Al Ministerio de Salud y Protección Social Al Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS Reconocimiento al trabajo realizado Expreso mi reconocimiento al Ministerio de Salud y Protección Social y al IETS por el esfuerzo riguroso, participativo y transparente en la actualización de la Guía de Práctica Clínica en Hipertensión Arterial (HTA). El documento de alcance evidencia avances fundamentales: • Solidez metodológica, con el uso del sistema GRADE/EtD y la Guía Metodológica nacional, garantizando recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible.	Gracias por el comentario y el reconocimiento. Valoramos mucho el aporte y las sugerencias planteadas, que sin duda enriquecen el proceso de actualización de la guía. El recurso aportado se encuentra en evaluación por parte del equipo metodológico.

			• Enfoque de equidad y determinantes sociales, indispensables en un país con marcadas desigualdades territoriales, étnicas y socioeconómicas. • Estructura integral que abarca prevención, diagnóstico, estratificación, tratamiento y seguimiento, facilitando la implementación en todos los niveles del sistema. • Participación de pacientes y cuidadores, que aporta legitimidad y centra las recomendaciones en quienes viven la enfermedad. Estos atributos posicionan a la GPC como un instrumento esencial para mejorar la calidad del cuidado y la equidad en la atención de la HTA en Colombia. Oportunidades de fortalecimiento En el marco de esta valoración positiva, identifico oportunidades que pueden enriquecer aún más la guía: 1. Mayor integración de evidencia nacional Incorporar consensos y estudios producidos en Colombia aumentaría la legitimidad del documento y reflejaría con mayor	

			fidelidad la realidad epidemiológica y clínica del país. 2. Conexión con la práctica clínica cotidiana El marco normativo necesita complementarse con herramientas prácticas que faciliten la implementación inmediata, especialmente en la atención primaria. 3. Reconocimiento de consensos intersociatarios En este punto, resulta clave mencionar el Consenso Intersociatario PresiónCo, elaborado con metodología GRADE, aval de múltiples sociedades científicas y amplia participación de expertos nacionales.El valor de PresiónCo PresiónCo constituye un referente nacional ampliamente consultado y utilizado por los clínicos en el país. Su importancia es indiscutible por varias razones: • Participación institucional: el Ministerio de Salud contribuyó en su estructura inicial, y tanto el MSPS como el IETS asistieron a su lanzamiento oficial. En su lanzamiento solicitamos formalmente a ambas entidades	

			que este fuera tenido en cuenta. • Impacto académico: es un documento que se consolidó como un hito en la integración académica nacional, al reunir la perspectiva de diversas especialidades clínicas mediante la colaboración de múltiples sociedades académicas y científicas, con un rigor metodológico que fundamentan su sólida base. Este esfuerzo interinstitucional no solo enriqueció el contenido, sino que también facilitó la construcción de un consenso sólido y representativo de la realidad colombiana. Además, PresiónCo se ha posicionado como uno de los documentos más consultados en la Revista Colombiana de Cardiología, lo que respalda su legitimidad y adopción en la práctica médica diaria, situación que puede ser verificada consultando este ranking de citación en la revista, no solo en Colombia, sino en varios países de Latinoamérica en donde ayudamos a construir este mismo documento. Rev Colomb Cardiol. 2023;30(3):158-177 • Aportes prácticos y aplicables:	

			o Protocolos estandarizados de medición de la presión arterial. o Recomendaciones claras sobre AMPA y MAPA para diagnóstico y seguimiento. o Metas terapéuticas concretas (<140/90 mmHg en población general y <130/80 mmHg en alto riesgo). o Inclusión del modelo HEARTS (OPS/OMS) para estratificación de riesgo. • Implementación: con orgullo podemos decirt también que ha sido insumo y guía para la construcción de modelos de atención en HTA, como por ejemplo de la ruta clínica de las FFMM de Colombia, Y muchas otras entidades de salud. Estos elementos, de bajo costo y alta aplicabilidad, fortalecen la coherencia técnica de la guía y favorecen su adopción real en el territorio. Propuesta constructiva Con respeto y admiración por el trabajo realizado, solicito y propongo: 1. Citar explícitamente a PresiónCo como documento nacional complementario dentro de la GPC.	

			2. Invitar a sus líderes a participar en la fase de formulación e implementación, reforzando la legitimidad gremial y la apropiación de la guía por parte de la comunidad científica. 3. Alinear indicadores de implementación (protocolos de medición, uso de AMPA/MAPA, metas de control y estratificación con HEARTS) con los estándares validados en PresiónCo. Conclusión La GPC y el consenso intersociatario PresiónCo no son esfuerzos paralelos, sino complementarios. Integrarlos asegura un marco normativo sólido, conectado con la práctica clínica real y con el respaldo de la comunidad médica nacional. El reconocimiento de PresiónCo —ya conocido por el Ministerio y el IETS desde su origen y lanzamiento— aportará coherencia, inclusión y mayor capacidad de implementación. La articulación entre la política pública y el consenso científico nacional es la mejor oportunidad para que Colombia avance hacia un control más efectivo, equitativo y	

			sostenible de la hipertensión arterial. Las fases siguientes del proyecto Presionco que están en ejecución también aportan de manera significativa a este proceso. Con respeto y compromiso, Dr. Javier Moreno Cortes Especialista en Medicina interna, Cardiología y ecocardiografía y métodos no invasivos en cardiología Ex presidente del capítulo de hipertensión arterial de la Sociedad Colombiana de cardiología Líder proyecto PRESIONco Miembro del comité directivo del grupo PREVENT de Sociedad Interamericana de Cardiología SIAC AMERICA RAG ADVISORY , Internacional Society of Hypertension ISH External Advisory Board , CARAMEL, Horizon Europe Project Fellow Interamerican Society of hypertension Líder de la línea de investigación en IA e HTA de la ISH para AMERICA	

			Consenso Presionco: Rev Colomb Cardiol. 2023;30(3):158-177	

Anexo 9. Estrategias de búsqueda para identificación de GPC

Anexo 9.1. Estrategias de búsqueda para GPC en bases de datos

Anexo 9.1.1. Estrategias de búsqueda para GPC: Fuente Pubmed

Característica	Reporte		
Tipo de búsqueda	Nueva		
Bases de datos	Medline		
Plataforma	Pubmed		
Fecha de búsqueda	25-07-2025		
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años		
Restricciones de lenguaje	Ninguno		
Otros límites	Guía de práctica clínica		
Estrategia de búsqueda	#1	"Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]	559,533
	#2	"hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR ("blood"[All Fields] AND "pressure"[All Fields] AND "high"[All Fields]) OR "blood pressure high"[All Fields] OR ("hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR ("blood"[All Fields] AND "pressures"[All Fields] AND "high"[All Fields]) OR "blood pressures high"[All Fields]) OR ("hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR ("high"[All Fields] AND "blood"[All Fields] AND "pressure"[All Fields]) OR "high blood pressure"[All Fields]) OR ("hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR ("high"[All Fields] AND "blood"[All Fields] AND "pressures"[All Fields]) OR "high blood pressures"[All Fields])	787,936
	#3	"essential hypertension"[MeSH Terms] OR "essential hypertension"[Title/Abstract]	24,497

Característica	Reporte		
	#4	"essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("hypertension"[All Fields] AND "essential"[All Fields]) OR "hypertension essential"[All Fields] OR ("essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("primary"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "primary hypertension"[All Fields]) OR ("essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("hypertension"[All Fields] AND "primary"[All Fields]) OR "hypertension primary"[All Fields]) OR (("essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("hypertensions"[All Fields] AND "primary"[All Fields])) AND ("essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("primary"[All Fields] AND "hypertensions"[All Fields]))))	107,754
	#5	"primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension management"[Title/Abstract] OR "hypertension management"[Title/Abstract] OR "hypertension treatment"[Title/Abstract] OR "hypertension treatment"[Title/Abstract] OR "hypertension control"[Title/Abstract] OR "hypertension control"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]	418,388
	#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	950,995
	#7	#6 AND ((y_5[Filter]) AND (guideline[Filter] OR practiceguideline[Filter]))	306

Característica	Reporte
Referencias identificadas	306

Fuente: Elaboración propia

Característica	Reporte		
Tipo de búsqueda	Nueva		
Bases de datos	Medline		
Plataforma	Pubmed		
Fecha de búsqueda	25-07-2025		
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años		
Restricciones de lenguaje	Ninguno		
Otros límites	Guía de práctica clínica		
Estrategia de búsqueda	#1	("essential hypertension"[MeSH Terms] OR ("essential"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "essential hypertension"[All Fields] OR ("primary"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "primary hypertension"[All Fields] OR ("hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR ("arterial"[All Fields] AND "hypertension"[All Fields]) OR "arterial hypertension"[All Fields]) OR ("blood pressure"[MeSH Terms] OR ("blood"[All Fields] AND "pressure"[All Fields]) OR "blood pressure"[All Fields] OR "blood pressure determination"[MeSH Terms] OR ("blood"[All Fields] AND "pressure"[All Fields] AND "determination"[All Fields]) OR "blood pressure determination"[All Fields] OR "arterial pressure"[MeSH Terms] OR ("arterial"[All Fields] AND "pressure"[All Fields]) OR "arterial pressure"[All Fields]) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("diagnosable"[All Fields] OR "diagnosi"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[All Fields] OR "diagnose"[All Fields] OR "diagnosed"[All Fields] OR "diagnoses"[All Fields] OR "diagnosing"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH	27

Característica	Reporte	
	Subheading])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("diagnosable"[All Fields] OR "diagnosi"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[All Fields] OR "diagnose"[All Fields] OR "diagnosed"[All Fields] OR "diagnoses"[All Fields] OR "diagnosing"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH Subheading])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields] OR "management s"[All Fields] OR "managements"[All Fields] OR "manager"[All Fields] OR "manager s"[All Fields] OR "managers"[All Fields] OR "manages"[All Fields] OR "managing"[All Fields] OR "managment"[All Fields] OR "organization and administration"[MeSH Terms] OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields] OR "management"[All Fields] OR "disease management"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields] OR "management s"[All Fields] OR "managements"[All Fields] OR "manager"[All Fields] OR "manager s"[All Fields] OR "managers"[All Fields] OR "manages"[All Fields] OR "managing"[All Fields] OR "managment"[All Fields] OR "organization and administration"[MeSH Terms] OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields] OR "management"[All Fields] OR "disease management"[MeSH Terms] OR	

Característica	Reporte
	("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "treatments"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treatment"[All Fields] OR "treatment s"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "treatments"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treatment"[All Fields] OR "treatment s"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("controling"[All Fields] OR "controllability"[All Fields] OR "controllable"[All Fields] OR "controllably"[All Fields] OR "controller"[All Fields] OR "controller s"[All Fields] OR "controllers"[All Fields] OR "controlling"[All Fields] OR "controls"[All Fields] OR "prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "control"[All Fields] OR "control groups"[MeSH Terms] OR ("control"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "control groups"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertension s"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND ("controling"[All Fields] OR "controllability"[All Fields] OR "controllable"[All Fields] OR "controllably"[All Fields] OR "controller"[All

Característica	Reporte
	Fields] OR "controller s"[All Fields] OR "controllers"[All Fields] OR "controlling"[All Fields] OR "controls"[All Fields] OR "prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "control"[All Fields] OR "control groups"[MeSH Terms] OR ("control"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "control groups"[All Fields])) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND "follow-up"[All Fields]) OR (("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms] OR "hypertension"[All Fields] OR "hypertensions"[All Fields] OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields] OR "hypertensives"[All Fields]) AND "follow-up"[All Fields])) AND ((y_5[Filter]) AND (ffrft[Filter]) AND (guideline[Filter] OR practiceguideline[Filter]) AND (alladult[Filter]))
Referencias identificadas	**27**

Fuente: elaboración propia

Anexo 9.1.2. Estrategias de búsqueda para GPC: Fuente Lilacs

Característica	Reporte
Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	Lilacs
Plataforma	BVS
Fecha de búsqueda	31-07-2025
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Español e inglés
Otros límites	Guía de práctica clínica

Característica	Reporte		
Estrategia de búsqueda	#1	(mh:(hypertension)) OR (mh:(essential hypertension)) OR (high blood pressure) OR (primary hypertension) OR (arterial hypertension) AND instance:"lilacsplus"	47,298
	#2	#1 AND type_of_study:("guideline") AND la:("en" OR "es") AND (year_cluster:[2020 TO 2025])	792
	#3	#2 AND fulltext:("1")	776
	#4	#3 AND mj:("Hipertensão" OR "Anti-Hipertensivos" OR "Exercício Físico" OR "Pressão Arterial" OR "Guias de Prática Clínica como Assunto" OR "Determinação da Pressão Arterial")	279
Referencias identificadas	**279**		

Fuente: elaboración propia

Característica	Reporte		
Tipo de búsqueda	Nueva		
Bases de datos	Lilacs		
Plataforma	BVS		
Fecha de búsqueda	31-07-2025		
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años		
Restricciones de lenguaje	Español e inglés		
Otros límites	Guía de práctica clínica		
Estrategia de búsqueda	#1	(mh:(hipertensión)) OR (mh:(hipertensión esencial)) OR (hipertensión arterial) OR (presión sanguínea alta) OR (hipertensión idiopática) OR (hipertensión primaria) AND type_of_study:("guideline") AND la:("es" OR "en") AND (year_cluster:[2020 TO 2025]) AND instance:"lilacsplus"	528
	#2	#1 AND mj:("Hipertensión" OR "Antihipertensivos" OR "Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial" OR "Presión Sanguínea" OR "Presión Arterial" OR "Protocolos Clínicos" OR "Guías de Práctica Clínica como Asunto" OR "Determinación de la Presión Sanguínea")	279
	#3	#2 AND fulltext:("1")	271
Referencias identificadas	**271**		

Fuente: elaboración propia

Anexo 9.1.3. Estrategias de búsqueda para GPC: Fuente clinicalkey

Característica	Reporte		
Tipo de búsqueda	Nueva		
Bases de datos	ClinicalKey Nursing		
Plataforma	ClinicalKey Nursing		
Fecha de búsqueda	31-07-2025		
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años		
Restricciones de lenguaje	Ninguno		
Otros límites	Guía de práctica clínica		
Estrategia de búsqueda	#1	hypertension management AND Last 5 years	9
	#2	hypertension therapy AND Last 5 years	8
	#3	hypertension treatment AND Last 5 years	8
	#4	hypertension drugs AND Last 5 years	4
	#5	hypertension diagnostics AND Last 5 years	10
	#6	hypertension complications AND Last 5 years	8
	#7	essential hypertension diagnostics AND Last 5 years	1
	#8	essential hypertension drugs AND Last 5 years	2
	#9	essential hypertension risk factors AND Last 5 years	8
	#10	essential hypertension treatment AND Last 5 years	3
	#11	blood pressure AND Last 5 years	20
Referencias identificadas	**81**		

Fuente: elaboración propia

Anexo 9.1.4. Estrategias de búsqueda para GPC: Repositorios

Fecha de búsqueda		26 al 28 de julio de 2025		
ID	**Recursos**	**Términos de búsqueda**	**Resultados**	**Seleccionadas**
1	**ACP, American College of Physicians**	"Hypertension and Practice Guideline" en el campo de búsqueda principal del sitio. Se aplicaron los siguientes filtros para refinar los resultados: Tipo de documento: Clinical Guidelines Temática específica: Blood pressure Revista: Annals of Internal Medicine Rango de fechas: enero 2020 – julio 2025	2	1
2	**Agency for Healthcare Research and Quality**	hypertension guidelines for adults	1065	1
3	**Australian Clinical Practice Guidelines-NHMRC**	"Hypertension"	39	0
4	**BIGG. International Database for GRADE Guidelines. BIREME-OPS**	Se utilizó la cadena de búsqueda "Hypertension" en el campo de búsqueda principal del sitio. Se aplicaron los siguientes filtros para refinar los	11	3

Fecha de búsqueda		26 al 28 de julio de 2025		
ID	**Recursos**	**Términos de búsqueda**	**Resultados**	**Seleccionadas**
		resultados: Rango de fechas: enero 2020 – julio 2025		
5	**Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH)**	"essential hypertension Guideline"	13	0
6	**Canadian Task Force on Preventive Health Care**	"Hypertension"	2	0
7	**Cenetec**	Hipertensión arterial	12	
8	**CISMeF,Catalogageetl' Indexationdes Sites Médicaux**	((hypertension artérielle.ti) OU (hypertension artérielle.mc)) Filtros aplicados: Población: Adultos Años de publicación: 2022, 2023, 2024, 2025	10	0
9	**CNZGG (New Zeland Guidelines Group)**	"Hypertension"	0	0
10	**Database of GRADE EtD's and Guidelines**	"Hypertension"	0	0
11	**Database of WHO guidelines**	Fecha de búsqueda: 26 de julio de 2025 Estrategia de búsqueda utilizada: Se utilizó el término "Guideline for the pharmacological treatment	1	1

Fecha de búsqueda		26 al 28 de julio de 2025		
ID	**Recursos**	**Términos de búsqueda**	**Resultados**	**Seleccionadas**
		of hypertension in adults" en el campo de búsqueda principal del portal de publicaciones seleccionadas de la OMS. Filtros aplicados: No se seleccionó filtro por país ni año. Se usó el filtro por tipo de documento: Guideline (por defecto en el menú desplegable).		
12	**Fisterra**	"Hipertensión arterial"	1	1
13	**GIN (Guideline International Network)**	Se utilizó el término "hypertension" en el campo principal de búsqueda. Filtros aplicados: Fechas de publicación: 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, hasta el 27 de enero de 2025 Ámbitos temáticos seleccionados: Treatment Assessment Assessment, management Management Prevention	15	3
14	**GPC infobase: CMA joule**	Guideline Hypertension	20	0

Fecha de búsqueda		26 al 28 de julio de 2025		
ID	**Recursos**	**Términos de búsqueda**	**Resultados**	**Seleccionadas**
15	**Guía Salud**	Hipertensión arterial	2	0
16	**Guidelines in practice**	Elevated Blood Pressure and Hypertension	190	3
17	**National electronic Library for Health (NeLH)**	Elevated Blood Pressure and Hypertension	54	0
18	**NHS England**	Elevated Blood Pressure and Hypertension	9	0
19	**NICE (National Institute for Clinical Excellence)**	Elevated Blood Pressure and Hypertension	82	1
20	**RedSalud**	Hipertensión arterial	1	0
21	**Repositorio argentino**	Hipertensión arterial	1	1
22	**SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)**	Hypertension	1	0
23	**Singapore Ministry of health Guidelines**	Hypertension	1	0
24	**U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)**	Hypertension	4	2
25	**WHOLIS - Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS**	Hypertension	10	1

Fuente: elaboración propia

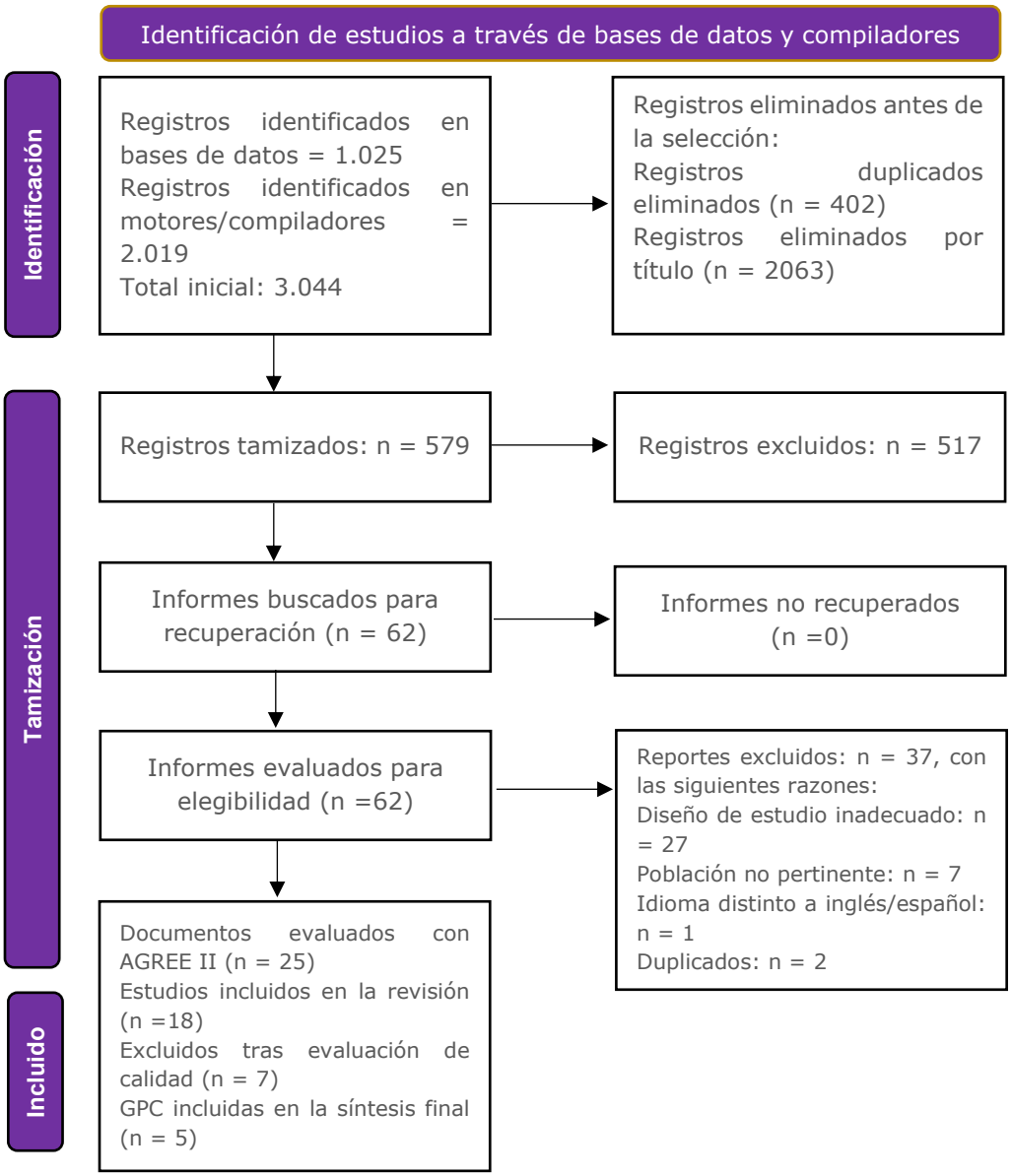
Anexo 9.1.5. Estrategias de búsqueda en motores

Tipo de fuente	Recursos	Estrategia	Identificadas	Preselección
Motores de búsqueda	TRIP database	Hypertension, practice guideline	85	2
	Google Scholar	Guía de práctica clínica hipertensión arterial	200	1
	Google Scholar	Practice guideline for high blood pressure or hypertension	200	3

Fuente: elaboración propia

Anexo 10. Diagrama de flujo de la búsqueda, tamización y selección de evidencia

Figura 1 Diagrama PRISMA de selección de GPC



Anexo 11. Evaluación de GPC con Herramienta 7

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía integral que cubre diagnóstico, tratamiento, prevención y seguimiento de hipertensión y presión arterial elevada, incluyendo poblaciones especiales y estrategias de implementación (secciones 2, 8, 9, 10, 11). Desarrollada por la European Society of Cardiology mediante revisión sistemática de la literatura y uso de tablas de evidencia, con clases y niveles de recomendación explícitos. El proceso de desarrollo es multidisciplinario, documentado y con gestión de conflictos de interés. La búsqueda de evidencia es confiable, aunque el detalle técnico de las bases de datos se presenta en material suplementario. Publicada en 2024, incorpora evidencia reciente y establece recomendaciones claras y basadas en resultados clínicos.
2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía concisa de la European Society of Hypertension (ESH) para el manejo de la hipertensión arterial, que sintetiza y adapta la versión completa publicada en 2023. Mantiene un enfoque integral que abarca diagnóstico, estratificación de riesgo, prevención, tratamiento farmacológico y no farmacológico, seguimiento y manejo en poblaciones especiales. Basada en evidencia científica reciente, con recomendaciones estructuradas y niveles de evidencia. El proceso de

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							desarrollo es multidisciplinario y con gestión declarada de conflictos de interés. La búsqueda de evidencia es confiable y se detalla en la guía completa de 2023, a la que remite. Publicada en 2024, ofrece un formato práctico de implementación clínica y mantiene coherencia metodológica con la versión previa, la cual se encuentra incluida corresponde al ID 27.
Hypertension in adults: diagnosis and management NICE guideline	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Constituye un documento integral, vigente y metodológicamente robusto, que cubre diagnóstico, prevención, evaluación de riesgo, tratamiento farmacológico y no farmacológico, seguimiento y derivación a especialista. Está basada en evidencia sistemática, con procesos transparentes de gradación y discusión de impacto, y cuenta con un grupo desarrollador multidisciplinario identificado. Su última actualización en noviembre de 2023 garantiza la recencia de la evidencia, y mantiene coherencia con otros lineamientos NICE.
[Integrated Care Protocol: Hypertension]	NO	NO	NO	NO	NO	Excluido	El documento corresponde a un protocolo operativo institucional, diseñado para estandarizar la atención de la HTA en el IMSS a través de algoritmos clínicos y roles multidisciplinarios. Aunque presenta objetivos claros, recomendaciones diagnósticas y terapéuticas, así como estrategias de prevención y seguimiento, no es una GPC formal
Hypertension Pharmacological Treatment in Adults: A World Health Organization Guideline	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Resumen ejecutivo de la Guía de Práctica Clínica de World Health Organization 2021.

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Executive Summary							
DCRM 2.0: Multispecialty practice recommendations for the management of diabetes, cardiorenal, and metabolic diseases	NO	NO	NO	SI	NO	Excluido	Se trata de un documento de recomendaciones que incluye manejo de la hipertensión como comorbilidad de otras condiciones.
Estándares de la Sociedad Española de Arteriosclerosis 2024 para el control global del riesgo vascular	NO	NO	NO	NO	NO	Excluido	Se presenta el documento como una revisión narrativa más que como un estándar basado en evidencia, no muestra metodología. La población no corresponde a hipertensión primaria.
A European Renal Association (ERA) synopsis for nephrology practice of the 2023 European Society of Hypertension (ESH) Guidelines for the Management of Arterial Hypertension	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Resumen ejecutivo de la Guía de Práctica Clínica de la European Society of Hypertension publicada en 2023, actualización de la versión 2018. Resume objetivos, alcances y recomendaciones clave de la GPC completa, desarrollada por un panel multidisciplinario y basada en evidencia. Incluye clases y niveles de evidencia, cubriendo diagnóstico, tratamiento y seguimiento de adultos con hipertensión arterial primaria, así como subgrupos especiales. No detalla en este documento la metodología ni las bases de datos utilizadas para la búsqueda de evidencia, ya que remite a la versión completa id 27.
Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Documento de guía de práctica clínica breve con recomendaciones de la USPSTF, basado en síntesis de evidencia de alta calidad. Tiene alcance claro, población bien definida y recomendaciones prácticas. Si bien la metodología de búsqueda se detalla en revisiones de apoyo y no de forma completa en este texto, la

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Adults With Cardiovascular Risk Factors: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement							fuente es reconocida y confiable. El documento describe que se basó en revisiones sistemáticas USPSTF que aplicaron búsqueda estructurada en bases múltiples; sin embargo, este resumen no detalla todas las fuentes ni la estrategia completa. Pertinente para contextos de prevención primaria en adultos sin riesgo cardiovascular.
Hypertension Canada guideline for the diagnosis and treatment of hypertension in adults in primary care	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Esta guía sí es plenamente aplicable para la actualización de la GPC colombiana sobre HTA primaria, ya que, está dirigida a adultos en atención primaria, se basa en evidencia actualizada. Responde directamente varias de las preguntas clave, incluyendo diagnóstico, tratamiento, seguimiento y manejo integral (parcialmente).
Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Está dirigida a adultos con HTA primaria, en todos los niveles de atención. Responde con evidencia clara a varias de las preguntas de la GPC. No desarrolla en profundidad el tema de prevención primaria, intervenciones no farmacológicas ni evaluación de órganos blanco como cerebro o retina, que deberán complementarse con otras fuentes.
Screening for Hypertension in Adults: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Este documento no es una Guía de Práctica Clínica (GPC). Es una Declaración de Recomendación del US Preventive Services Task Force (USPSTF) sobre el tamizaje de hipertensión en adultos, publicada en JAMA en 2021, que reafirma la recomendación emitida previamente en 2015.
Standards for the Implementation, Analysis, Interpretation, and Reporting of	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No es una GPC. Es un documento de consenso/estándares técnicos centrado en el uso del MAPA, no en el manejo clínico integral de la hipertensión. El documento

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
24-hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring Recommendations of the Italian Society of Hypertension							proporciona estándares detallados y recomendaciones para la implementación, análisis, interpretación y reporte del monitoreo ambulatorio de presión arterial. Está basado en evidencia y consenso experto, con alcance limitado a esta técnica específica.
[Elevated blood pressure and hypertension: Focus of the 2024 ESC guidelines on risk reduction]	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Este es un comentario o revisión sobre la guía ESC 2024, escrito en alemán y basado en el documento principal (PMID: 39589443) no constituye un documento oficial de guía clínica.
2023 Australian guideline for assessing and managing cardiovascular disease risk	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La guía enfatiza la importancia de las modificaciones en el estilo de vida (alimentación, ejercicio, control de peso, cesación de tabaco y reducción de alcohol) para disminuir el riesgo cardiovascular, recomienda el uso del Aus CVD Risk Calculator para la estratificación y sugiere creatinina y albuminuria para la reclasificación en caso de daño renal, al tiempo que desaconseja el índice tobillo-brazo como prueba rutinaria. Su aporte es especialmente relevante para la GPC colombiana de HTA en la estratificación del riesgo (P5), el inicio de tratamiento según riesgo (P6) y el seguimiento clínico (P10), aunque no aborda diagnóstico, prevención primaria ni daño a órgano blanco; constituye, sin embargo, una fuente metodológicamente sólida para reforzar decisiones clínicas vinculadas al riesgo cardiovascular.
Brazilian Guidelines for In-office and Out-of-office Blood Pressure Measurement - 2023	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No es una GPC completa. Es una guía técnica especializada en medición de presión arterial, sin abordar de forma integral el manejo clínico de la hipertensión. Documento técnico nacional de 2023 que estandariza la medición de la presión arterial en

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							consultorio y fuera de él, con recomendaciones basadas en evidencia y consenso experto. Tiene alcance limitado al procedimiento de medición, por lo que no sustituye una GPC de manejo integral de la hipertensión. Es relevante como complemento metodológico para la correcta obtención de datos diagnósticos y de seguimiento.
Comprehensive Therapeutic Approach to Hypertension. Recommendations for Central America and the Caribbean	SI	NO	SI	SI	NO	Excluido	Guía útil y bien estructurada para países de la región, con recomendaciones claras, pero sin metodología sistemática en la búsqueda de evidencia ni uso de GRADE, lo que limita su rigor metodológico; resulta valiosa como referencia regional complementaria, especialmente para la adaptación cultural y de recursos en contextos similares al colombiano, aunque no es una GPC formal y su aplicabilidad es parcial.
Position paper on the 2024 ESH clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension in Spain	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Documento de posicionamiento de sociedades científicas españolas que adapta la GPC ESH 2024 al contexto clínico y organizativo nacional, dirigido a profesionales de salud que atienden adultos con hipertensión en atención primaria y especializada. No es una GPC original ni desarrolla metodología propia, ya que se basa en la guía europea.
Executive summary of the 2020 clinical practice guidelines for the management of hypertension in the Philippines	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No es la GPC completa. Es un resumen ejecutivo de la GPC filipina 2020 para el manejo de hipertensión arterial. Incluye las recomendaciones esenciales para diagnóstico, tratamiento y seguimiento, dirigidas a profesionales de salud del país. Basada en evidencia y consenso de expertos, pero este documento no presenta la metodología completa ni el detalle de la búsqueda

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							bibliográfica, por lo que la referencia metodológica se encuentra en el documento extenso.
2020 Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Philippines	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La GPC 2020 para el manejo de la hipertensión en Filipinas aborda de forma integral la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento, incluyendo poblaciones especiales. Está basada en evidencia científica con grados y niveles de recomendación, elaborada por un grupo desarrollador multidisciplinario reconocido. Presenta recomendaciones claras y publicadas recientemente, dentro del rango temporal de inclusión. Aunque la descripción de la estrategia de búsqueda no es totalmente replicable, cumple con los criterios esenciales para ser incluida.
Canadian Cardiovascular Society Clinical Practice Update on Contemporary Approaches to Smoking Cessation	NO	NO	SI	SI	SI	Excluido	Documento útil para fortalecer el componente de modificación de estilos de vida (P1, P8), particularmente en lo relacionado con cesación de tabaco, como intervención clave en pacientes con riesgo cardiovascular. Sin embargo, no es una GPC integral sobre HTA y no debe usarse como documento principal. Puede ser incluida como fuente complementaria, especialmente si se busca desarrollar materiales de implementación o reforzar recomendaciones sobre factores de riesgo modificables. Se podría aplicar AGREE II si se analiza junto con el documento completo de guía CCS.
Comentario del CEIPV a la actualización de las Guías Europeas de Prevención	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No es una GPC. Es un documento de consenso interdisciplinario orientado a prevención cardiovascular. El documento presenta un consenso nacional de 2022 con recomendaciones de prevención

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Vascular en la Práctica Clínica							cardiovascular, incluyendo control de hipertensión, dislipidemia y otros factores de riesgo. Está basado en revisión de evidencia y experiencia clínica, pero no describe metodología sistemática de búsqueda ni es una guía de práctica clínica integral. Su alcance es complementario, útil como referencia para estrategias de prevención, pero no sustituye una GPC específica de manejo de hipertensión.
Hypertension: two European recommendations, two strategies, one clinical challenge	NO	NO	NO	SI	NO	Excluido	El documento no es una GPC, sino un artículo académico que compara y resume dos guías recientes sobre hipertensión. El texto sintetiza recomendaciones vigentes y actualizadas (últimos 5 años) dirigidas a adultos con hipertensión arterial, no presenta alcances ni objetivos formulados para implementación directa en un contexto asistencial, carece de un proceso de desarrollo formal y no emite recomendaciones originales, limitándose a reproducir y comparar las de las guías fuente.
Clinical practice guideline of the Interamerican Society of Cardiology on primary prevention of cardiovascular disease in women	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La guía 2023 de la Sociedad Interamericana de Cardiología para prevención primaria de enfermedad cardiovascular en mujeres presenta un abordaje integral basado en evidencia, con recomendaciones claras clasificadas por niveles y grados. Dirigida a profesionales de salud en Latinoamérica, se centra en factores de riesgo tradicionales y específicos del sexo femenino. Aunque no detalla completamente la estrategia de búsqueda, cumple con los criterios esenciales para ser considerada e incluida como GPC.
Guía de práctica clínica para el	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Es una guía metodológicamente sólida y completa, con un enfoque

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
manejo de la hipertensión arterial esencial							integral que abarca prevención, diagnóstico, estratificación de riesgo, tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como seguimiento. Presenta un uso explícito de la metodología GRADE, lo que facilita interpretar la certeza de la evidencia, y su estructuración por preguntas clínicas alineadas con PICO permite mapear con precisión las recomendaciones a las necesidades del prestador. La inclusión de anexos técnicos y la descripción del contexto nacional son un valor agregado, además de ofrecer una metodología reproducible. No se identifican vacíos metodológicos relevantes, aunque se sugiere mantener la actualización periódica y reforzar la aplicabilidad en entornos de baja complejidad. Se constituye en un documento central y de referencia directa para la actualización de la GPC de HTA en Colombia (2017).
Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Aporta información útil y aplicable para la actualización de la GPC HTA Colombia, pero limitada al manejo farmacológico. Es complementaria para las preguntas de tratamiento inicial, combinaciones fijas, adherencia y seguimiento, pero no cubre diagnóstico ni prevención.
Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Duplicado del ID 11.
2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La guia ESH cuenta con tablas que brindan dosis, contraindicaciones y frecuencia de medicamentos, grafica de estrategia de disminución de PA, calculadora de riesgo cardiovascular, graficas de medición de PA, puntos

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension							de corte de PA, historia clínica, examen físico, diagnóstico y manejo inicial, metas de tratamiento, entre otros.
Hypertension in adults: diagnosis and management	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Metodología sólida y transparente; excelente para diagnóstico, evaluación inicial y tratamiento escalonado; prevención primaria y antiagregación no se tratan aquí.
Hypertension Tailoring the management plan to optimize blood pressure control	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	La guía "Hypertension – Tailoring the management plan to optimise blood pressure control" de la Agency for Care Effectiveness (ACE), Singapur, es un documento basado en la evidencia para su uso en el manejo de hipertensión, aunque presenta una limitación metodológica importante: falta de transparencia metodológica en la descripción de la búsqueda de evidencia primaria y las bases de datos consultadas, lo que impide evaluar plenamente la reproducibilidad del proceso.
2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía global ISH 2020, integral y vigente, con recomendaciones claras sobre diagnóstico, tratamiento, prevención y seguimiento. Aunque no documenta búsqueda sistemática primaria, adapta guías internacionales de alta calidad y distingue estándares óptimos y esenciales, lo que la hace pertinente para inclusión y evaluación con AGREE II.
Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía integral, vigente y desarrollada con metodología GRADE. Cubre diagnóstico, tratamiento, seguimiento y subgrupos especiales. Recomendaciones claras, con respaldo metodológico sólido. Incluida para evaluación formal con AGREE II.

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Hypertension in Adults and Children							
New Diagnostic Criteria for Overmedication in Systemic Arterial Hypertension	NO	NO	NO	SI	SI	Excluido	El documento revisado no corresponde a una Guía de Práctica Clínica, sino a un estudio original que propone criterios diagnósticos para la sobremedicación en hipertensión arterial. No presenta alcances u objetivos propios de una GPC, no se basa en una revisión sistemática de la evidencia ni reporta una búsqueda bibliográfica en múltiples bases de datos replicable. Tampoco describe un proceso formal de desarrollo con un grupo multidisciplinario. Si bien formula una propuesta práctica de clasificación, esta no constituye una recomendación formal graduada como en una GPC.
2024 Latin American Society of Hypertension guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Constituye un documento central y actualizado, útil para la adaptación y fortalecimiento de la GPC de HTA en Colombia. Sus fortalezas radican en el enfoque regional, la participación multidisciplinaria y el sistema explícito de gradación de recomendaciones. Como limitación, aunque la búsqueda es amplia y sistemática, no utiliza formalmente GRADE, lo que puede considerarse una diferencia frente a estándares internacionales más estrictos. Sin embargo, sigue siendo un insumo robusto y metodológicamente sólido para decisiones clínicas y de política sanitaria en la región.
Guía para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	Duplicado.
Blood Pressure Targets in Adults	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La guía de la AAFP sobre objetivos de presión arterial en adultos con

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
With Hypertension: A Clinical Practice Guideline From the AAFP							hipertensión presenta un alcance y objetivos claros, está explícitamente basada en evidencia de revisiones sistemáticas y RCTs, describe una búsqueda bibliográfica realizada en múltiples bases de datos, cuenta con un grupo desarrollador identificado y recomendaciones explícitas, y su última búsqueda es reciente (2021).
Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA) | Actualizada 2024	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La Guía de Práctica Clínica Nacional de Hipertensión Arterial 2024 cumple con todos los criterios de calidad metodológica y vigencia: presenta objetivos claros, se basa en evidencia robusta obtenida mediante una búsqueda bibliográfica detallada y replicable en múltiples bases de datos, cuenta con un grupo desarrollador multidisciplinario, formula recomendaciones explícitas con gradación de la evidencia y fue actualizada recientemente.
Clinical practice guideline for the management of hypertension in China	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía reciente, robusta y metodológicamente sólida, con GRADE y estándares RIGHT, adecuada para adaptación y comparación internacional. Aporta alcance integral y un proceso transparente (registro, COI, financiamiento). Útil como fuente central para actualización de GPC (diagnóstico, estratificación, manejo y seguimiento) y para alinear metas terapéuticas y organización del cuidado.
Consenso intersocietario para el diagnóstico y tratamiento de personas con hipertensión arterial (PresiónCo)	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	El consenso PresiónCo es un documento adaptado y contextualizado al sistema de salud colombiano, con amplio respaldo intersocietario. Su fortaleza es la adaptación metodológica robusta (AGREE II, GRADE EtD, revisión sistemática registrada) y la aplicabilidad local (p. ej., calculadora

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							HEARTS OPS/OMS, protocolos de medición de PA en el país, recomendaciones dietéticas ajustadas a disponibilidad en Colombia). Como limitación, no es una GPC de novo completa, sino un consenso adaptativo; además, la búsqueda principal se centró en GPC y no en toda la evidencia primaria. No obstante, constituye una fuente central y pertinente para la actualización de la GPC colombiana de HTA.
2022 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Cumple con la mayoría de los criterios requeridos (alcance y objetivos claros, basada en evidencia, proceso de desarrollo documentado, recomendaciones explícitas y actualización dentro de los últimos 5 años). Sin embargo, no documenta de forma detallada la estrategia de búsqueda bibliográfica ni las bases de datos consultadas, lo que limita la evaluación de su replicabilidad. Aun así, cumple con los criterios clínicos y de desarrollo para ser considerada dentro de la revisión.
2021 Spanish Society of Hypertension position statement about telemedicine	SI	NO	SI	SI	SI	Excluido	El documento solo aborda parcialmente las preguntas de la GPC, con referencias limitadas a diagnóstico y seguimiento, ambos centrados en telemedicina, y sin cubrir de forma estructurada el estilo de vida, el abordaje integral, la evaluación de daño a órgano blanco, el riesgo cardiovascular, el tratamiento farmacológico o el uso de ASA.
Synopsis of the 2020 U.S. Department of Veterans	NO	SI	SI	SI	SI	Excluido	Esta synopsis ofrece un panorama general de la guía VA/DoD 2020 y puede servir como punto de partida para identificar su pertinencia

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Affairs/U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of Hypertension in the Primary Care Setting							temática respecto al contexto colombiano. Sin embargo, no incluye todo el detalle metodológico ni los anexos técnicos (estrategia de búsqueda, matrices GRADE, gestión de conflictos de interés, etc.) que se requieren para una evaluación formal. Por tanto, la valoración exhaustiva de su calidad y aplicabilidad debe realizarse sobre la guía original completa, disponible en el portal oficial del VA/DoD.
Recommended assessment and management of sleep disordered breathing in patients with atrial fibrillation, hypertension and heart failure: Taiwan Society of Cardiology/Taiwan Society of sleep Medicine/Taiwan Society of pulmonary and Critical Care Medicine joint consensus statement	SI	NO	SI	SI	SI	Excluido	Trata de un consenso enfocado en trastornos respiratorios del sueño en subpoblaciones específicas (FA, HTA, HFrEF), con una estrategia de búsqueda limitada (solo PubMed, sin ≥2 bases ni replicabilidad completa) y un alcance restringido a comorbilidades. Aunque aporta recomendaciones basadas en evidencia (uso de GRADE) sobre tamizaje y tratamiento de SDB, su aplicabilidad es solo complementaria y no responde a las PICO nucleares de la GPC de hipertensión arterial.
Guide de Pratique Clinique. Prise en Charge de l'Hypertension Artérielle chez l'Adulte en Tunisie	SI	SI	SI	SI	NO	Excluido	Documento excluido, dado que, aunque corresponde a una guía nacional para el manejo de la hipertensión en adultos en Túnez (2023), está publicada únicamente en francés, con el título y resumen también en inglés; lo cual limita su aplicabilidad práctica para el proceso de adaptación en el contexto colombiano. Además, su alcance no responde directamente a la pregunta final de inclusión definida para la

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							selección, por lo que se considera fuera de los criterios establecidos.
Hypertension Canada's 2020 Evidence Review and Guidelines for the Management of Resistant Hypertension	NO	SI	SI	SI	NO	Excluido	Documento excluido, dado que corresponde específicamente a una guía canadiense de 2020 para el diagnóstico y manejo de la hipertensión resistente (RHT). Su población objetivo son pacientes con hipertensión que no alcanzan metas de presión arterial pese al uso de tres o más fármacos en dosis óptimas, lo que la convierte en un insumo de interés para subgrupos clínicos pero no aplicable al alcance general de la GPC de HTA en población adulta que se busca actualizar en Colombia. Por lo tanto, se descarta por criterio de población, aunque puede considerarse como referencia complementaria en apartados específicos sobre HTA resistente.
Multidisciplinary Consensus Document on the Management of Uncontrolled Hypertension in India	NO	NO	SI	SI	NO	Excluido	Corresponde a un consenso multidisciplinario sobre hipertensión no controlada (UHT) en la población india. Su alcance está limitado a la definición, diagnóstico y manejo de UHT en ese contexto nacional, con énfasis en causas, factores de riesgo y estrategias específicas para India. No aborda de manera integral la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en población adulta general, que es el objetivo central de la actualización de la GPC colombiana de HTA.
Nutraceuticals and blood pressure control: a European Society of Hypertension position document	NO	NO	SI	SI	NO	Excluido	Aunque presenta evidencia resumida de ensayos clínicos y metaanálisis sobre diversos compuestos (p. ej., jugo de remolacha, extracto de ajo, omega-3, polifenoles), no es una guía de práctica clínica ni un consenso integral para el diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial.

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							Su diseño corresponde a un documento de posición con foco en intervenciones nutricionales específicas, por lo que no cumple los criterios metodológicos y de alcance requeridos para inclusión en el proceso de actualización de la GPC de HTA en Colombia.
Position statement on use of pharmacological combinations in a single pill for treatment of hypertension by Argentine Federation of Cardiology (FAC) and Argentine Society of Hypertension (SAHA)	NO	NO	SI	NO	NO	Excluido	Documento excluido, dado que corresponde a un position statement conjunto de la Federación Argentina de Cardiología (FAC) y la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA) sobre el uso de combinaciones farmacológicas en una sola píldora para el tratamiento de la hipertensión. Su objetivo es emitir una postura específica sobre esta estrategia terapéutica, pero no constituye una guía de práctica clínica integral ni aborda de manera sistemática la prevención, diagnóstico, estratificación de riesgo y seguimiento de la HTA.
Síntesis de evidencia y recomendaciones: directrices para el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial en adultos	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Documento OPS (2022) que sintetiza y adapta las Directrices OMS 2021 para el tratamiento farmacológico de la HTA en adultos, con metodología explícita (manual OMS, uso de GRADE, perfiles de evidencia y consideraciones DECIDE), formulación de 10 recomendaciones (umbrales de inicio, clases de primera línea, combinaciones a dosis fija, metas <140/90 y <130 mmHg según riesgo, y esquema de seguimiento) y sección operativa para implementación en las Américas (barreras, facilitadores, indicadores; integración con HEARTS). Aporta directamente a P6 (inicio/elección de fármacos), P7–P8 (intensificación/combinaciones y metas) y P10 (seguimiento).

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años. Versión resumida	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Guía nacional (El Salvador, versión resumida, ago-2022) para manejo farmacológico de la HTA en adultos, adaptada de la OMS-2021, con proceso metodológico explícito, uso de GRADE para calidad/fuerza de recomendaciones, grupo desarrollador multidisciplinario y panel de expertos. Cubre umbral de inicio, pruebas de laboratorio iniciales, uso de fármacos de primera línea, terapia combinada, metas y frecuencia de seguimiento, con flujograma y tablas de estratificación/algoritmos útiles para implementación.
Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	La guía presenta un abordaje integral, con objetivos alineados a lo que solicita el prestador y recomendaciones aplicables a diagnóstico, prevención y manejo de la HTA. Se trata de un documento metodológicamente estructurado, que emplea revisión sistemática, niveles de evidencia y fuerza de recomendación, y aunque la descripción de la búsqueda podría detallar con mayor precisión las bases de datos por pregunta clínica, la metodología es robusta y actualizada (última búsqueda 2020). El grupo desarrollador está claramente identificado y cuenta con respaldo de sociedades científicas, lo que le otorga solidez y legitimidad. Destaca por su enfoque integral, la claridad de las recomendaciones y la adecuación contextual, incluyendo herramientas diagnósticas, metas terapéuticas, combinaciones farmacológicas, estrategias de adherencia y evaluación del riesgo. Es útil para responder directamente a múltiples preguntas clave de la GPC

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							colombiana y se sugiere aplicar el AGREE II de forma completa para validar su incorporación final.
Ambulatory blood pressure monitoring over 24 h: A Latin American Society of Hypertension position paper-accessibility, clinical use and cost effectiveness of ABPM in Latin America in year 2020	NO	NO	SI	SI	NO	Excluido	Es un consenso de sociedad científica y no una GPC formal desarrollada con metodología completa tipo GRADE. Sus recomendaciones se basan en literatura relevante y en la experiencia de expertos, pero la ausencia de una estrategia de búsqueda sistemática formal limita la transparencia y la replicabilidad. Aunque fue publicado en 2020, hacia 2025 algunas recomendaciones pueden requerir actualización. No obstante, su contenido resulta pertinente como insumo técnico complementario, especialmente para reforzar los aspectos de diagnóstico y seguimiento de la HTA mediante MAPA, apoyando su inclusión en algoritmos de abordaje y seguimiento. Es útil para fortalecer la evaluación diagnóstica (P2, P4) y el seguimiento clínico (P10), particularmente en adultos con sospecha de HTA no controlada o de difícil confirmación en consulta.
Investigation and management of young-onset hypertension: British and Irish hypertension society position statement	NO	NO	NO	SI	SI	Excluido	La guía tiene objetivos claros y definidos, centrados en la hipertensión de inicio temprano, con una población y alcance bien descritos. Está basada en evidencia científica, pero no documenta una búsqueda sistemática formal en múltiples bases de datos ni asegura su replicabilidad, lo que limita la transparencia metodológica. El grupo desarrollador está claramente identificado y cuenta con declaración de conflictos de interés. Incluye recomendaciones clínicas específicas y bien estructuradas, aunque no todas corresponden a intervenciones

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
							comparativas típicas de una GPC formal, y no se precisa la fecha de última búsqueda de literatura, lo que dificulta verificar la actualidad de la evidencia.
Harmonization of the American College of Cardiology/American Heart Association and European Society of Cardiology/European Society of Hypertension Blood Pressure/Hypertension Guidelines: Comparisons, Reflections, and Recommendations	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No se trata de una GPC formal, sino de un artículo de análisis comparativo entre las guías ACC/AHA 2017 y ESC/ESH 2018. En consecuencia, no puede ser considerado fuente primaria de evidencia para la actualización de la GPC colombiana. Sin embargo, ofrece una síntesis valiosa de coincidencias y diferencias en diagnóstico, metas terapéuticas, tratamiento farmacológico, seguimiento y evaluación del riesgo, lo que permite contextualizar y contrastar enfoques entre Estados Unidos y Europa.
Optimizing blood pressure control through telemedicine in Primary Care in Spain (Iniciativa Óptima): Results from a Delphi study	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	La "Iniciativa Óptima" no corresponde a una GPC formal basada en evidencia, sino a un consenso de expertos que formula recomendaciones operativas para el seguimiento de personas con hipertensión en atención primaria mediante telemedicina. Si bien no responde de manera completa a todas las preguntas clave de la GPC colombiana, sí ofrece un aporte práctico para estructurar algoritmos de control de presión arterial, adherencia terapéutica y toma de decisiones en escenarios de atención remota.
Aortic Remodeling in Patients with Arterial Hypertension: Pathophysiological Mechanisms,	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No se trata de una GPC, sino de una revisión narrativa/posicionamiento científico, cuyo aporte principal es brindar contexto fisiopatológico sobre el daño vascular aórtico como órgano blanco en hipertensión. El documento

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
Therapeutic Interventions and Preventive Strategies-A Position Paper from the Heart and Hypertension Working Group of the Italian Society of Hypertension							explica con claridad aspectos como rigidez arterial, remodelación vascular y su asociación con eventos cardiovasculares, lo que lo hace útil como fuente complementaria para enriquecer el abordaje de la pregunta 4.3 (daño vascular) y, parcialmente, de la pregunta 5 (riesgo cardiovascular) en la GPC colombiana.
Diagnostic and Therapeutic Approach to Sleep Disorders, High Blood Pressure and Cardiovascular Diseases: A Consensus Document by the Italian Society of Hypertension (SIIA)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	No corresponde a una GPC formal, pero sí puede utilizarse como evidencia complementaria para la Pregunta 8, en el subcomponente de calidad del sueño y su relación con la HTA. Se trata de un consenso que resulta útil en el manejo de pacientes con hipertensión resistente o con comorbilidad por trastornos del sueño, en particular SAHOS. No debe emplearse como guía central, ya que no aborda el diagnóstico, la prevención ni el tratamiento integral de la HTA primaria.
Investigation and management of resistant hypertension: British and Irish Hypertension Society position statement	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Excluido	El documento se centra en el manejo de la hipertensión arterial resistente, con definiciones claras y rutas diagnósticas que incluyen el descarte de pseudorresistencia y de causas secundarias, así como la utilización de pruebas complementarias como la MAPA y la evaluación de daño a órgano blanco. Aporta también estrategias terapéuticas detalladas para la intensificación con múltiples fármacos y recomendaciones de seguimiento clínico. Su alcance está limitado a la HTA resistente.
Statement of the Spanish Interdisciplinary Vascular Prevention Committee on the	NO	NO	SI	SI	SI	Excluido	No documenta una búsqueda primaria propia replicable en ≥2 bases; es una adaptación basada en evidencia secundaria (las guías europeas y ensayos citados). Es un documento de posicionamiento

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
updated European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention							adaptación de adaptación nacional de guías europeas de prevención vascular no una GPC específica de HTA, este documento no es monográfico de HTA (aunque contiene recomendaciones de HTA).
Guía clínica de Hipertensión arterial - Fisterra	SI	NO	SI	SI	SI	Excluido	La guía clínica de Fisterra es un recurso práctico, actualizado y bien estructurado para el manejo de la HTA primaria en adultos. Aunque no corresponde a una GPC formal basada en evidencia —pues carece de metodología explícita de búsqueda sistemática y de autores identificables—, ofrece respuestas claras y directas a varias preguntas clave de la GPC colombiana, en especial sobre diagnóstico, tratamiento, cambios en el estilo de vida y seguimiento, pero no sustituye una guía metodológicamente robusta.
International Consensus on Standardized Clinic Blood Pressure Measurement - A Call to Action	NO	NO	NO	SI	SI	Excluido	No responde directamente ninguna de las preguntas clínicas de la GPC colombiana (PICO sobre prevención, diagnóstico integral, tratamiento, seguimiento). Puede considerarse material de apoyo metodológico para fortalecer la sección introductoria sobre importancia de la medición precisa de PA, pero no como fuente de evidencia clínica para recomendaciones.
2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of	SI	SI	SI	SI	SI	Incluido	Es un documento central, integral y metodológicamente sólido, que cubre todos los aspectos de la atención de la HTA en adultos. Cuenta con metodología explícita, búsqueda sistemática en múltiples bases, recomendaciones graduadas y un proceso de desarrollo transparente. Por su recencia, amplitud temática y robustez metodológica, constituye una de las referencias internacionales

Nombre de la guía	Criterios de valoración GPC					Decisión	Comentario revisor
	1	2	3	4	5		
High Blood Pressure in Adults							más relevantes y debe ser priorizada para la evaluación formal con AGREE II y la adaptación en el contexto colombiano.

Fuente: elaboración propia

1. ¿Los alcances y objetivos de la GPC que requiere el prestador están incluidos en la guía evaluada?
2. ¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?
3. ¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?
4. ¿Establece recomendaciones?
5. Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años

Anexo 12. Evaluación de la calidad de las GPC

Título	Año	Dominio I. Alcance y Objetivo	Dominio II. Participación de los implicados	Dominio III. Rigor en la elaboración	Dominio IV. Claridad de presentación	Dominio V. Aplicabilidad	Dominio VI. Independencia Editorial	Global
2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology	2024	92%	86%	83%	94%	73%	96%	5,5

Título	Año	Dominio I. Alcance y Objetivo	Dominio II. Participación de los implicados	Dominio III. Rigor en la elaboración	Dominio IV. Claridad de presentación	Dominio V. Aplicabilidad	Dominio VI. Independencia Editorial	Global
(ESE) and the European Stroke Organization (ESO)								
2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension- Endorsed by the European Federation of Internal Medicine (EFIM), European Renal Association (ERA), and International Society of Hypertension (ISH)	2024	72%	58%	70%	81%	31%	96%	6.0
National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines	2023	100%	94%	93%	94%	88%	100%	6,0
Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults With Cardiovascular Risk Factors: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement	2020	98%	72%	70%	85%	56%	97%	5,3
Hypertension Canada guideline for the diagnosis and treatment of hypertension in adults in primary care	2025	89%	97%	79%	97%	54%	100%	6,0
Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults: WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee	2021	100%	94%	93%	100%	81%	92%	6,5
2023 Australian guideline for assessing and managing cardiovascular disease risk	2024	89%	81%	81%	83%	75%	92%	6,0
2020 Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Philippines	2020	97%	89%	71%	94%	46%	100%	5,0

Título	Año	Dominio I. Alcance y Objetivo	Dominio II. Participación de los implicados	Dominio III. Rigor en la elaboración	Dominio IV. Claridad de presentación	Dominio V. Aplicabilidad	Dominio VI. Independencia Editorial	Global
Clinical practice guideline of the Interamerican Society of Cardiology on primary prevention of cardiovascular disease in women	2022	81%	36%	50%	67%	13%	71%	4,0
Guía de práctica clínica para el manejo de la hipertensión arterial esencial	2022	92%	83%	89%	92%	69%	83%	5,5
Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años	2022	87%	59%	49%	69%	49%	58%	4,3
2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension	2023	86%	64%	76%	89%	33%	96%	5,5
Hypertension in adults: diagnosis and management - NICE guideline	2019	96%	98%	83%	94%	88%	61%	5,6
2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines - Guía de Práctica Clínica Global de la International Society of Hypertension (ISH, 2020)	2020	96%	70%	46%	94%	43%	75%	4,7
Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children	2021	92%	78%	76%	92%	60%	100%	6,0
2024 Latin American Society of Hypertension guidelines on the management of arterial hypertension and related	2025	93%	78%	56%	83%	58%	81%	5,3

Título	Año	Dominio I. Alcance y Objetivo	Dominio II. Participación de los implicados	Dominio III. Rigor en la elaboración	Dominio IV. Claridad de presentación	Dominio V. Aplicabilidad	Dominio VI. Independencia Editorial	Global
comorbidities in Latin America								
Blood Pressure Targets in Adults With Hypertension: Guidelines From the AAFP	2022	86%	89%	94%	92%	75%	96%	6,0
Guía de práctica clínica nacional sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la HTA	2024	89%	78%	86%	94%	67%	88%	6,0
Clinical practice guideline for the management of hypertension in China	2024	97%	78%	72%	83%	71%	100%	5,5
Consenso intersocietario para el diagnóstico y tratamiento de personas con hipertensión arterial (PresiónCo)	2023	91%	87%	75%	94%	47%	100%	6,0
2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement	2021	72%	63%	51%	80%	40%	72%	4,3
Síntesis de evidencia y recomendaciones: directrices para el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial en adultos	2022	89%	86%	60%	94%	81%	46%	5,0
Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años.	2022	87%	59%	49%	69%	49%	58%	4.3
Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020	2021	89%	75%	80%	97%	69%	92%	5,5
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	2025	97%	92%	96%	100%	75%	100%	6,5

Fuente: elaboración propia

Anexo 13. Listado de GPC incluidas

No	Autor, año	Título
1	Ministerio de Salud de la Nación (Argentina), 2024	Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA)
2	American College of Cardiology (ACC) / American Heart Association (AHA) Joint Committee on Clinical Practice Guidelines, 2025	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
3	European Society of Cardiology (ESC), Task Force on the management of elevated blood pressure and Hypertension, 2024	2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension
4	European Society of Hypertension (ESH), Task Force for the management of arterial hypertension, 2023	2023 ESH Guidelines for the management of arterial Hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension
5	Chinese Society of Cardiology, Chinese Medical Association; Hypertension Committee of Cross-Straits Medicine Exchange Association; Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation Committee, Chinese Association of Rehabilitation Medicine, 2024	Clinical practice guideline for the management of hypertension in China
6	Nelson, M, et al (2023)	2023 Australian guideline for assessing and managing cardiovascular disease risk.
7	Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) (2022).	Guía de práctica clínica para el manejo de la hipertensión arterial esencial (Guía en versión extensa).
8	World Health Organization (WHO) (2021)	Guidelines on the pharmacological treatment of hypertension in adults: WHO guidelines approved by the Guidelines Review Committee.

Fuente: elaboración propia

Anexo 14. Listado de GPC excluidas y razones de exclusión

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
1	Kreutz, R., et al (2024)	2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension.	Tipo de publicación incorrecto
2	National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2023)	Hypertension in adults: diagnosis and management (NICE guideline NG136).	No aplica metodología GRADE
3	Borrayo-Sánchez, G, et al (2022)	Protocolo de Atención Integral: hipertensión arterial sistémica.	Diseño de estudio incorrecto
4	Al-Makki, et al (2022)	Hypertension pharmacological treatment in adults: A World Health Organization guideline. Executive summary.	Tipo de publicación incorrecto
5	Handelsman, Y, et al (2023)	DCRM 2.0: Multispecialty practice recommendations for the management of diabetes, cardiorenal, and metabolic diseases.	Población incorrecta
6	Mostaza, J. M., et al (2024)	Estándares de la Sociedad Española de Arteriosclerosis 2024 para el control global del riesgo vascular.	Población incorrecta
7	Sarafidis, P., et al (2023)	A European Renal Association (ERA) synopsis for nephrology practice of the 2023 European Society of Hypertension (ESH) Guidelines for the Management of Arterial Hypertension.	Tipo de publicación incorrecto
8	US Preventive Services Task Force (USPSTF) (2020)	Behavioral counseling interventions to promote a healthy diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults with cardiovascular risk factors.	No aplica metodología GRADE
9	Goupil, et al (2023)	Hypertension Canada guideline for the diagnosis and treatment of	No hay accesso a la evidencia

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
		hypertension in adults in primary care.	
10	US Preventive Services Task Force (USPSTF) (2021)	Screening for hypertension in adults: US Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement.	Diseño de estudio incorrecto
11	Omboni, S., et al (2024)	Standards for the implementation, analysis, interpretation, and reporting of 24-hour ambulatory blood pressure monitoring: Recommendations of the Italian Society of Hypertension.	Diseño de estudio incorrecto
12	Schmieder, R. S., et al (2025)	Elevated blood pressure and hypertension: Focus of the 2024 ESC guidelines on risk reduction.	Idioma incorrecto
13	Feitosa, A. D. M., et al (2023)	Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023.	Diseño de estudio incorrecto
14	Wyss, F., et al (2023)	Abordaje terapéutico integral de la hipertensión arterial: Recomendaciones para Centroamérica y el Caribe.	Diseño de estudio incorrecto
15	Rodilla, E., et al (2024)	Position paper on the 2024 ESH clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension in Spain.	Diseño de estudio incorrecto
16	Villela, G. C., et al (2020)	2020 Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Philippines.	No aplica metodología GRADE
17	Mir, H., et al (2025)	Canadian Cardiovascular Society clinical practice update on contemporary approaches to smoking cessation.	Resultado incorrecto
18	Armario, P., et al (2021)	Comentario del CEIPV a la actualización de las Guías Europeas de Prevención Vascular en la Práctica Clínica.	Diseño de estudio incorrecto

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
19	Huart, J., et al (2025)	Hypertension artérielle: deux recommandations européennes, deux approches, un défi clinique.	Idioma incorrecto
20	del-Sueldo, M. A., et al (2023)	Guía de práctica clínica de la Sociedad Interamericana de Cardiología sobre prevención primaria de enfermedad cardiovascular en la mujer.	Rigor metodológico
21	Ministerio de Salud, Gobierno El Salvador (2022)	Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años.	Dominios de evaluación
22	World Health Organization (2021)	Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults.	Duplicado Id 11
23	National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2023)	Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE guideline [NG136].	Duplicado Id 3
24	Agency for Care Effectiveness (ACE), Ministry of Health, Singapore (2023)	Hypertension – tailoring the management plan to optimise blood pressure control.	Diseño de estudio incorrecto
25	Unger, T.,et al (2020)	2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.	Rigor metodológico
26	Rabi, D., et al (2020)	Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children.	No aplica metodología GRADE
27	Pereira Silva R, Rodrigues H. (2022)	New diagnostic criteria for overmedication in systemic arterial hypertension.	Diseño de estudio incorrecto
28	LASH Guidelines Task Force Steering and Writing Committee (Ramiro Sanchez	2024 Latin American Society of Hypertension Guidelines on the Management of Arterial	Rigor metodológico

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
	[Chair], Antonio Coca [Co-Chair], et al.) (2024)	Hypertension and Related Comorbidities in Latin America.	
29	World Health Organization (2021)	Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults.	Duplicado Id 11
30	Coles, S., et al (2022)	Blood Pressure Targets in Adults With Hypertension: A Clinical Practice Guideline From the AAFP.	No aplica metodología GRADE
31	Moreno-Cortés, J., et al (2023)	Consenso intersocietario para el diagnóstico y tratamiento de personas con hipertensión arterial (PresiónCo).	
32	Stergiou, G., et al (2021)	2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement.	Rigor metodológico
33	Gijón-Conde, T., et al (2021)	2021 Spanish Society of Hypertension position statement about telemedicine.	Diseño de estudio incorrecto
34	Mark P, CDR., et al (2020)	Synopsis of the 2020 U.S. Department of Veterans Affairs/U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of Hypertension in the Primary Care Setting.	Diseño de estudio incorrecto
35	Lee, P.-L., et al (2021)	Recommended assessment and management of sleep disordered breathing in patients with atrial fibrillation, hypertension and heart failure: Taiwan Society of Cardiology/Taiwan Society of Sleep Medicine/Taiwan Society of Pulmonary and Critical Care Medicine joint consensus statement.	Población incorrecta
36	Abid, L., et al (2023)	Guide de Pratique Clinique. Prise en charge de l'hypertension artérielle chez l'adulte en Tunisie.	Idioma incorrecto

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
37	Hiremath, S., et al (2020)	Hypertension Canada's 2020 Evidence Review and Guidelines for the Management of Resistant Hypertension.	Población incorrecta
38	Padmanabhan, R., et al (2020)	Multidisciplinary consensus document on the management of uncontrolled hypertension in India.	Población incorrecta
39	Borghi, C., et al (2020)	Nutraceuticals and blood pressure control: A European Society of Hypertension position document.	Diseño de estudio incorrecto
40	Renna, N., et al (2021)	Position statement on use of pharmacological combinations in a single pill for treatment of hypertension by Argentine Federation of Cardiology (FAC) and Argentine Society of Hypertension (SAHA).	Diseño de estudio incorrecto
41	Organización Panamericana de la Salud (2022)	Síntesis de evidencia y recomendaciones: directrices para el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial en adultos.	Independencia editorial
42	Ministerio de Salud de El Salvador (2022)	Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años (versión resumida).	Duplicado Id 25
43	Department of Hypertension of the Brazilian Society of Cardiology (DHA-SBC), Brazilian Society of Hypertension (SBH), Brazilian Society of Nephrology (SBN) (2020)	Brazilian Guidelines of Hypertension – 2020.	No aplica metodología GRADE
44	Sánchez, R., et al (2019)	Ambulatory blood pressure monitoring over 24 h: A Latin American Society of Hypertension	Diseño de estudio incorrecto

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
		position paper—accessibility, clinical use and cost effectiveness of ABPM in Latin America in year 2020.	
45	Chattranukulchai, P.,et al (2024)	Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment a clinical consensus statement from the Thai hypertension society.	Diseño de estudio incorrecto
46	Kulkarni, S., et al (2024)	Investigation and management of young-onset hypertension: British and Irish hypertension society position statement.	Diseño de estudio incorrecto
47	Whelton, P. K., et al (2019)	Harmonization of the American College of Cardiology/American Heart Association and European Society of Cardiology/European Society of Hypertension blood pressure/hypertension guidelines: Comparisons, reflections, and recommendations.	Diseño de estudio incorrecto
48	Sánchez Peinador, C., et al (2022)	Optimización del control telemático de la presión arterial en atención primaria en España (Iniciativa Óptima): Resultados de un estudio Delphi.	Diseño de estudio incorrecto
49	Mancusi, C., et al (2022)	Aortic remodeling in patients with arterial hypertension: Pathophysiological mechanisms, therapeutic interventions and preventive strategies—A position paper from the Heart and Hypertension Working Group of the Italian Society of Hypertension.	Diseño de estudio incorrecto
50	Del Pinto, R., et al (2021)	Diagnostic and therapeutic approach to sleep disorders, high blood pressure and cardiovascular diseases: A consensus document by the Italian Society of Hypertension (SIIA).	Diseño de estudio incorrecto

No	Autor, año	Título	Razón de exclusión
51	Faconti, L., et al (2023)	Investigation and management of resistant hypertension: British and Irish Hypertension Society position statement.	Población incorrecta
52	Armario, P., et al (2020)	Comentario del CEIPV a la actualización de las guías europeas de prevención vascular en la práctica clínica.	Duplicado Id 21
53	Moliner de la Puente, J. R., et al (2022)	Guía clínica de Hipertensión arterial - Fisterra.	Diseño de estudio incorrecto
54	Cheung, A. K., et al (2023)	International consensus on standardized clinic blood pressure measurement: A call to action.	Diseño de estudio incorrecto

Fuente: elaboración propia

Anexo 15. Estrategias de búsqueda para identificación de RSL

Anexo 15.1. Estrategias de búsqueda para RSL: Fuente Pubmed

Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	Medline-Pubmed
Plataforma	PubMed (NIH/NLM)
Fecha de búsqueda	2025-08-22
Rango de fecha de búsqueda	2020-2025
Restricciones de lenguaje	inglés y español
Otros límites	Incluye validationstudy[Filter] en la estrategia (sin otros límites de diseño predefinidos)

Estrategia de búsqueda	((((("hypertension"[MeSH Terms] OR hypertension[tiab] OR "high blood pressure"[tiab] OR "increased blood pressure"[tiab] OR (systolic[tiab] AND pressure[tiab]) OR (diastolic[tiab] AND pressure[tiab]) OR (arterial[tiab] AND pressure[tiab]))) NOT ((pregnan*[tiab] OR maternal hypertens*[tiab] OR preeclamps*[tiab] OR pre-eclamps*[tiab] OR portal hypertens*[tiab] OR pulmonary hypertens*[tiab] OR ocular hypertens*[tiab] OR intracranial hypertens*[tiab] OR secondary hypertens*[tiab] OR severe hypertens*[tiab] OR "hypertensive emergency"[tiab] OR "hypertensive urgency"[tiab] OR "critical care"[tiab] OR ICU[tiab] OR "intensive care"[tiab] OR hospital*[tiab] OR inpatient*[tiab] OR advanced therap*[tiab] OR novel therap*[tiab] OR last generation therap*[tiab] OR "not approved"[tiab] OR "not available"[tiab] OR type 1 diabet*[tiab] OR "diabetes mellitus type 1"[tiab]))) AND ((((((("relative importance"[tiab] AND outcome*[tiab]) OR "health state"[tiab] OR "health status"[tiab] OR (health*[tiab] AND state*[tiab] AND value*[tiab]) OR "quality of life"[tiab] OR "general health"[tiab] OR wellbeing*[tiab] OR "well-being"[tiab] OR "full health"[tiab] OR qol[tiab] OR qls[tiab] OR pqol[tiab] OR hrqol[tiab] OR hqol*[tiab] OR qaly*[tiab] OR daly*[tiab] OR "life-year"[tiab] OR "life-years"[tiab] OR "quality-adjusted"[tiab] OR ((cost[tiab] OR burden[tiab]) AND (illness*[tiab] OR disease*[tiab])) OR utilit*[tiab] OR disutilit*[tiab] OR ("standard"[tiab] AND gamble[tiab]) OR "time-trade-off"[tiab] OR (time[tiab] AND (tradeoff*[tiab] OR "trade-off"[tiab])) OR ((value*[tiab] OR "quality of life"[tiab] OR qol[tiab] OR "general health"[tiab]) AND ((visual[tiab] AND analog*[tiab]) OR vas[tiab])) OR (preferenc*[tiab] AND elicit*[tiab]) OR eq5d*[tiab] OR "eq 5d"[tiab] OR "euro-qol"[tiab] OR euroqol*[tiab] OR "eq-vas"[tiab] OR "eq-sdq"[tiab] OR "short-form-6d"[tiab] OR "shortform-6d"[tiab] OR sf6d*[tiab] OR "15-d"[tiab] OR 15d[tiab] OR "quality of well-being"[tiab] OR "quality of wellbeing"[tiab] OR "cost-utility"[tiab] OR icer*[tiab] OR (incremental[tiab] AND ("cost-effectiveness"[tiab] OR "cost effectiveness"[tiab]))) OR (equalit*[tiab] OR equit*[tiab] OR inequit*[tiab] OR inequalit*[tiab] OR disparit*[tiab] OR marginali*[tiab] OR minority[tiab] OR minorities[tiab] OR disadvantag*[tiab])) OR (accept*[tiab] OR utiliz*[tiab] OR acceptabil*[tiab] OR adheren*[tiab] OR complian*[tiab] OR penetrat*[tiab] OR

	will*[tiab] OR unwil*[tiab] OR preferenc*[tiab] OR hesitan*[tiab] OR uptak*[tiab] OR nonadheren*[tiab] OR "non-adherence"[tiab] OR noncomplian*[tiab] OR "non-compliance"[tiab] OR "non-compliant"[tiab] OR sentiment[tiab] OR sentiments[tiab])) OR (fidelity[tiab] OR efficiency[tiab] OR adopt*[tiab] OR dissemina*[tiab] OR diffus*[tiab] OR satisfact*[tiab] OR practicability[tiab] OR feasibility[tiab] OR feasible[tiab] OR sustainability[tiab] OR sustainable[tiab] OR "feasibility studies"[tiab] OR "feasibility study"[tiab])) OR (cost*[tiab] OR economic*[tiab] OR pharmacoeconomic*[tiab] OR "pharmaco-economic"[tiab] OR "pharmaco-economics"[tiab] OR budget*[tiab] OR expenditur*[tiab] OR dollar*[tiab] OR euro[tiab] OR euros[tiab] OR price*[tiab] OR pricing[tiab] OR financ*[tiab] OR ((societal[tiab] OR payer[tiab] OR "health care system"[tiab]) AND perspective[tiab]) OR (value[tiab] AND mone*[tiab]) OR markov*[tiab] OR montecarlo*[tiab] OR "monte carlo"[tiab] OR (decision*[tiab] AND (tree*[tiab] OR analy*[tiab] OR model*[tiab] OR theory*[tiab])) OR expens*[tiab] OR (resource*[tiab] AND allocat*[tiab]) OR costeffectiveness*[tiab] OR "cost-effectiveness"[tiab] OR icer*[tiab] OR qaly[tiab]))) NOT ((letter[pt] OR editorial[pt] OR news[pt] OR historical article[pt] OR comment[pt] OR case reports[pt] OR (letter[ti] OR comment*[ti]) OR animals[mh] OR (rat[ti] OR rats[ti] OR mouse[ti] OR mice[ti]) OR (infant[mh] OR child[mh] OR pediatrics[mh]) OR (adolescent[mh]))) AND ((y_5[Filter]) AND (excludepreprints[Filter]) AND (networkmetaanalysis[Filter] OR practiceguideline[Filter] review[Filter] OR scopingreview[Filter] OR systematicreview[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter])) AND ((y_5[Filter]) AND (excludepreprints[Filter]) AND (adaptiveclinicaltrial[Filter] OR casereports[Filter] OR clinicalstudy[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR clinicaltrialprotocol[Filter] OR clinicaltrialphasei[Filter] OR clinicaltrialphaseii[Filter] OR clinicaltrialphaseiii[Filter] OR clinicaltrialphaseiv[Filter] OR comparativestudy[Filter] OR controlledclinicaltrial[Filter] OR equivalencetrial[Filter] OR evaluationstudy[Filter] OR guideline[Filter] OR meta-analysis[Filter] OR multicenterstudy[Filter] OR networkmetaanalysis[Filter] OR observationalstudy[Filter] OR practiceguideline[Filter] OR pragmaticclinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter] OR review[Filter] OR

	scopingreview[Filter] OR systematicreview[Filter] OR validationstudy[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]))
Resultados	445

Fuente: elaboración propia

Anexo 15.2. Estrategias de búsqueda para RSL: Fuente Embase

Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	Embase
Plataforma	Embase.com (Elsevier)
Fecha de búsqueda	2025-08-22
Rango de fecha de búsqueda	Sin restricción explícita de años (cobertura completa)
Restricciones de lenguaje	inglés y español
Otros límites	humanos, adultos; tipo de publicación revisiones ([Cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim)
Estrategia de búsqueda	13 #3 AND #8 AND [embase]/lim AND [2020-2025]/py AND [humans]/lim AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [adult]/lim AND ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim) 12 #3 AND #8 AND [embase]/lim AND [2020-2025]/py AND [humans]/lim AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [adult]/lim 11 #3 AND #8 AND [embase]/lim AND [2020-2025]/py AND [humans]/lim AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) 10 #3 AND #8 AND [embase]/lim 9 #3 AND #8 8 #4 OR #5 OR #6 OR #7

	7 acceptance*:ti,ab OR utilization*:ti,ab OR acceptability*:ti,ab OR acceptabilit*:ti,ab OR adherence*:ti,ab OR compliance*:ti,ab OR penetration*:ti,ab OR willing*:ti,ab OR unwilling*:ti,ab OR preference*:ti,ab OR hesitan*:ti,ab OR uptak*:ti,ab OR nonadheren*:ti,ab OR 'non-adherence':ti,ab OR noncomplian*:ti,ab OR 'non-compliance':ti,ab OR 'non-compliant':ti,ab OR sentiment:ti,ab OR sentiments:ti,ab 6 'health equity'/exp OR equalit*:ti,ab OR equit*:ti,ab OR inequit*:ti,ab OR inequalit*:ti,ab OR disparit*:ti,ab OR marginali*:ti,ab OR minority:ti,ab OR minorities:ti,ab OR disadvantag*:ti,ab 5 'cost'/exp OR 'health economics'/exp OR cost*:ti,ab OR economic*:ti,ab OR monet*:ti,ab OR pharmacoeconomic*:ti,ab OR 'pharmaco-economic':ti,ab OR 'pharmaco-economics':ti,ab OR budget*:ti,ab OR expenditures*:ti,ab OR dollar*:ti,ab OR euro:ti,ab OR euros:ti,ab OR price*:ti,ab OR pricing:ti,ab OR financ*:ti,ab OR ((societal:ti,ab OR payer:ti,ab OR 'health care system':ti,ab) AND perspective:ti,ab) OR (value:ti,ab AND mone*:ti,ab) OR markov*:ti,ab OR montecarlo*:ti,ab OR 'monte carlo':ti,ab OR (decision*:ti,ab AND (tree*:ti,ab OR analy*:ti,ab OR model*:ti,ab OR theory*:ti,ab)) OR expens*:ti,ab OR (resource*:ti,ab AND allocat*:ti,ab) OR costeffectiveness*:ti,ab OR 'cost-effectiveness':ti,ab OR icer:ti,ab OR qaly:ti,ab 4 'relative importance':ti,ab AND outcome*:ti,ab OR 'health state':ti,ab OR 'health status':ti,ab OR (health*:ti,ab AND state*:ti,ab AND value*:ti,ab) OR 'quality of life':ti,ab OR 'general health':ti,ab OR wellbeing*:ti,ab OR 'well-being':ti,ab OR 'well being':ti,ab OR 'full health':ti,ab OR qol*:ti,ab OR qls:ti,ab OR pqol:ti,ab OR hrqol:ti,ab OR 'hr-qol':ti,ab OR 'hr qol':ti,ab OR hqol*:ti,ab OR 'h-qol':ti,ab OR 'h ql':ti,ab OR qaly*:ti,ab OR daly*:ti,ab OR 'life-year':ti,ab OR 'life-years':ti,ab OR 'life year':ti,ab OR 'life years':ti,ab OR 'quality-adjusted':ti,ab OR 'quality adjusted':ti,ab OR ((cost:ti,ab OR burden:ti,ab) AND (illness*:ti,ab OR disease*:ti,ab)) OR utilit*:ti,ab OR disutilit*:ti,ab OR (standard:ti,ab AND gamble:ti,ab) OR 'time-trade-off':ti,ab OR (time:ti,ab AND (tradeoff*:ti,ab OR 'trade-off':ti,ab OR 'trade off':ti,ab)) OR ((value*:ti,ab OR 'quality of life':ti,ab OR qol*:ti,ab OR 'general health':ti,ab) AND (visual:ti,ab AND analog*:ti,ab OR vas:ti,ab)) OR (preference*:ti,ab AND elicit*:ti,ab) OR eq5d*:ti,ab

	OR 'eq-5d':ti,ab OR 'eq 5d':ti,ab OR 'euro-qol':ti,ab OR euroqol*:ti,ab OR 'eq-vas':ti,ab OR 'eq-sdq':ti,ab OR 'short-form-6d':ti,ab OR 'shortform-6d':ti,ab OR 'sf-6d':ti,ab OR sf6d*:ti,ab OR '15-d':ti,ab OR 15d*:ti,ab OR 'quality of well-being':ti,ab OR 'quality of wellbeing':ti,ab OR 'cost-utility':ti,ab OR icer*:ti,ab OR (incremental:ti,ab AND ('cost-effectiveness':ti,ab OR 'cost effectiveness':ti,ab)) 3 #1 NOT #2 2 (((((('pregnancy'/exp OR 'maternal hypertension'/exp OR 'pre-eclampsia'/exp OR ((preeclampsia:ti,ab OR pre:ti,ab) AND eclampsia:ti,ab) OR 'pre eclampsia':ti,ab OR 0) AND 'portal hypertension'/exp OR 1) AND 'pulmonary hypertension'/exp OR 2) AND 'intracranial hypertension'/exp OR 3) AND 'ocular hypertension'/exp OR 4) AND 'diabetes mellitus type 1'/exp 1 'hypertension'/exp OR 'hypertension' OR hypertension:ti,ab OR ((high NEAR/2 blood NEAR/2 pressur*):ti,ab) OR ((increas* NEAR/2 blood NEAR/2 pressur*):ti,ab) OR (((systolic OR diastolic OR arterial) NEAR/2 pressur*):ti,ab)
Resultados	1805

Fuente: elaboración propia

Anexo 15.3. Estrategias de búsqueda para RSL: Fuente Lilacs

Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	LILACS (BVS)
Plataforma	Portal Regional BVS / BIREME
Fecha de búsqueda	2025-08-22
Rango de fecha de búsqueda	2019-2025
Restricciones de lenguaje	Inglés, portugués y español
Otros límites	NA

Estrategia de búsqueda	((((mh:(hipertensión)) OR hipertens* OR "presión arterial alta" OR "presión sanguínea alta" OR ("presión arterial" AND (elevada OR aumentada OR alta)) OR ("presión sanguínea" AND (elevada OR aumentada OR alta)) OR (sistólica AND presión) OR (diastólica AND presión) OR (arterial AND presión))) AND NOT ((mh:(embarazo) OR mh:(hipertensión materna) OR mh:(pre-eclampsia) OR preeclampsia OR mh:(hipertensión portal) OR mh:(hipertensión pulmonar) OR mh:(hipertensión intracraneal) OR mh:(hipertensión ocular) OR mh:(diabetes mellitus tipo 1)))) AND (((mh:(calidad de vida)) OR ("importancia relativa" AND resultado) OR ("estado de salud") OR ("estado" AND salud AND valor) OR ("calidad de vida") OR ("salud general") OR bienestar OR "bienestar general" OR "salud plena" OR qol OR hrqol OR hqol OR qaly OR daly OR "años de vida ajustados por calidad" OR ("costo" OR "carga") AND (enfermedad* OR patología*) OR utilidad OR desutilidad OR "gambito estándar" OR "tiempo de intercambio" OR ((valor* OR "calidad de vida") AND (analógica OR vas)) OR (preferencia* AND elicitación) OR eq5d OR euroqol OR sf6d OR 15d OR "costo-utilidad" OR icer OR ("incremental" AND ("costo-efectividad" OR "costo efectividad"))) OR ((mh:(recursos en salud)) OR costo* OR económico* OR monetario* OR farmacoeconómico* OR presupuesto* OR gastos* OR dólar* OR euro* OR precio* OR precios OR financiación OR financiamiento OR ("perspectiva" AND (social OR pagador OR "sistema de salud")) OR ("valor" AND dinero) OR markov OR "monte carlo" OR (decisión AND (árbol OR análisis OR modelo OR teoría)) OR gasto* OR (recurso* AND asignación)") OR ("costo efectividad" OR "costo-efectividad" OR "efectividad del costo" OR "costo-utilidad" OR ICER OR QALY OR ("incremental" AND ("costo-efectividad" OR "costo efectividad"))) OR (equidad OR igualdad OR inequidad OR desigualdad OR disparidad* OR marginalidad OR minoría OR minorías OR desventaja*) OR ("aceptación OR utilización OR aceptabilidad OR adherencia OR cumplimiento OR penetración OR disposición OR indisposición OR preferencia OR vacilación OR reticencia OR aceptación parcial OR uptake OR no adherencia OR "no cumplimiento" OR "no adherente" OR "no cumplidor" OR sentimiento OR percepciones OR fidelidad OR eficiencia OR adopción OR diseminación OR difusión OR satisfacción OR practicidad OR viabilidad OR factibilidad OR sostenible OR

	sustentabilidad OR "estudios de factibilidad")) AND (year_cluster:[2020 TO 2025]) AND instance:"lilacsplus"
Resultados	567

Fuente: elaboración propia

Anexo 15.4. Estrategias de búsqueda para RSL: Fuente EBM Reviews-CDSR

Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	EBM Reviews – CDSR
Plataforma	Ovid
Fecha de búsqueda	2025-08-20
Rango de fecha de búsqueda	2020-2025
Restricciones de lenguaje	inglés y español
Otros límites	NA
Estrategia de búsqueda	1 hypertension.ti,ab. 2 (high adj2 blood adj2 pressur*).ti,ab. 3 (increas* adj2 blood adj2 pressur*).ti,ab. 4 ((systolic or diastolic or arterial) adj2 pressur*).ti,ab. 5 1 or 2 or 3 or 4 6 (pregnan* or "maternal hypertension" or preeclamps* or pre-eclamps* or "pre eclampsia" or ("portal hypertension" or "pulmonary hypertension" or "intracranial hypertension" or "ocular hypertension") or ("type 1 diabetes" or "diabetes mellitus type 1")).ti,ab. 7 5 not 6 8 (((((((("relative importance" and outcome*) or "health state" or "health status" or (health* and state* and value*) or "quality of life" or "general health" or wellbeing* or "well-being" or "well being"

	or "full health" or QOL* or QLS or PQOL or HRQOL or "HR-QOL" or "HR QOL" or HQOL* or "H-QOL" or "H QL" or QALY* or DALY* or "life-year" or "life years" or "life year" or "life-years" or "quality-adjusted" or "quality adjusted" or (cost or burden)) and (illness* or disease*)) or utilit* or disutilit* or "standard gamble" or "time-trade-off" or (time and (tradeoff* or "trade-off" or "trade off")) or (value* or "quality of life" or QOL* or "general health")) and ((visual and analog*) or VAS)) or preference*) and elicit*) or EQ5D* or "EQ-5D" or "EQ 5D" or "Euro-Qol" or EuroQol* or "EQ-VAS" or "EQ-SDQ" or "short-form-6D" or "shortform-6D" or "SF-6D" or SF6D*).ti,ab. 9 (((cost* or economic* or monet* or pharmacoeconomic* or "pharmaco-economic" or "pharmaco-economics" or budget* or expenditures* or dollar* or euro or euros or price* or pricing or financ* or (societal or payer or "health care system")) and perspective) or (value and mone*) or markov* or montecarlo* or "monte carlo" or (decision* and (tree* or analy* or model* or theory*)) or expens* or (resource* and allocat*)).ti,ab. 10 (equalit* or equit* or inequit* or inequalit* or disparit* or marginali* or minority or minorities or disadvantag*).ti,ab. 11 (("costeffectiveness" or "cost-effectiveness" or "cost effectiveness" or cost-utility or ICER or icer* or QALY or QALYs or DALY or incremental) and ("cost-effectiveness" or "cost effectiveness")).ti,ab. 12 (acceptance* or utilization* or acceptability* or acceptabilit* or adherence* or compliance* or penetration* or willing* or unwilling* or preference* or hesitan* or uptak* or nonadheren* or "non-adherence" or noncomplian* or "non-compliance" or "non-compliant" or sentiment or sentiments or fidelity or efficiency or adopt* or dissemina* or diffus* or satisfact* or practicability or feasibility or feasible or sustainability or sustainable or "feasibility studies" or "feasibility study").ti,ab. 13 8 or 9 or 10 or 11 or 12 14 7 and 13
Resultados	74

Fuente: elaboración propia

Anexo 15.5. Estrategias de búsqueda en motores: Google académico

Selección de los primeros 100 resultados identificados con la siguiente estrategia:
(("hipertensión arterial" OR hypertension OR "high blood pressure" OR "systolic pressure" OR "diastolic pressure" OR "arterial pressure") AND (adult OR adultos) -("pulmonary hypertension" OR "portal hypertension" OR "intracranial hypertension" OR "ocular hypertension" OR preeclampsia OR "maternal hypertension" OR pregnancy OR "diabetes mellitus type 1")) AND ("values and preferences" OR "health state" OR "quality of life" OR "QALY" OR "HRQOL") AND ("cost-effectiveness" OR "cost utility" OR "economic evaluation" OR "ICER") AND ("health equity" OR "inequity" OR "disparity" OR "marginalized" OR "minority") AND ("acceptability" OR "adherence" OR "uptake" OR "feasibility" OR "implementation")

Anexo 16. Revisión sistemática de literatura pregunta 1

Anexo 16.1. Pregunta

¿Se debe recomendar la modificación en estilo de vida (dieta (cambios en el consumo de sodio y potasio), actividad física, control del peso, manejo del estrés, buena calidad del sueño, reducción del consumo de alcohol, cesación de tabaco y cesación de sustancias psicoactivas) y factores psicosociales en comparación con no recomendarla, para la prevención de HTA en población adulta?

Población	Adultos ≥18 años

	Subgrupo adultos ≥18 años con presión arterial elevada (120–139/70–89 mmHg) con alto y muy alto riesgo cardiovascular Subgrupo población con enfoque diferencial determinantes sociales de salud
Intervenciones	Recomendar la modificación en estilo de vida: • Modificación de la dieta: Consumo sal-sodio, reducción en el consumo productos comestibles procesados y ultra procesados, dieta rica en vegetales y fibra • Cumplimiento de las recomendaciones en actividad física individualizada • Reducción de comportamientos sedentarios • Actividades lúdicas (prescripción social) • Control de peso • Manejo de estrés • Buena calidad del sueño • Reducción del consumo de alcohol • Cesación de tabaco • Cesación de sustancias psicoactivas Factores psicosociales • Asesoría y apoyo psicológico con enfoque familiar
Comparador(es)	Tratamiento no farmacológico (modificaciones en el estilo de vida y factores) o ninguna intervención.
Desenlaces	• Incidencia de HTA establecida (≥140/≥90 mmHg) • Cambios en la presión arterial • Eventos cardiovasculares (Infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca, mortalidad cardiovascular, otros desenlaces cardiovasculares compuestos) • Eventos adversos • Calidad de vida • Mortalidad por cualquier causa • Adherencia o cumplimiento de la intervención

Anexo 16.2. Criterios de elegibilidad

Anexo 16.2.1. Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

- Estudios que incluían la Población, Intervención y Comparadores de acuerdo con la pregunta clínica.
- Diseño: se priorizaron RSL, con o sin metanálisis, como fuente principal de información y, en caso de no encontrar RSL, se incluyen de forma secuencial ensayos clínicos, estudios de cohortes analíticas, estudios de casos y controles, estudios diagnósticos, y estudios transversales.
- Formato de publicación: estudios disponibles como publicación completa. Los estudios publicados únicamente en formato de resumen no se consideran debido a que la información reportada es incompleta para evaluar su calidad metodológica, además, es posible que los resultados de los estudios puedan cambiar significativamente entre la presentación inicial en un evento científico y la publicación final.
- Idioma de publicación: sin restricción.
- Estado de publicación: estudios publicados, en prensa o literatura gris.
- Fecha de publicación: para las revisiones sistemáticas de literatura se consideraron estudios publicados en los últimos cinco años, de no encontrar información disponible se amplió la búsqueda a estudios primarios sin restricción de fecha.

Anexo 16.2.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron los estudios que habiendo cumplido con los criterios de inclusión presentaron alguno de los siguientes criterios:

- RSL para las que existió una RSL más actualizada, con más alta calidad metodológica o con un mayor número de estudios incluidos.
- Publicaciones que reportaron datos desactualizados de un estudio primario.

Anexo 17. Revisión sistemática de literatura pregunta 4.1

Anexo 17.1. Pregunta

¿Se debe recomendar la evaluación del daño renal mediante creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y/o relación albuminuria/creatinuria y/o Ecografía renal y/o uroanálisis en comparación con no realizar pruebas específicas, en adultos con hipertensión arterial primaria asintomática para el diagnóstico temprano de falla renal?

Población	Adultos ≥18 años diagnosticados con HTA primaria asintomática y con sospecha de lesión renal Modificador del efecto: Edad, antecedentes farmacológicos
Intervenciones	Evaluación estructurada de daño a órgano blanco: • Riñón: ➢ Creatinina sérica y estimación de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) ➢ Evaluación de relación albuminuria/creatinuria ➢ Ecografía renal ➢ Doppler de arterias renales ➢ Uroanálisis
Comparador(es)	No realizar pruebas para detección de daño a órgano blanco
Desenlaces	• Diagnóstico temprano de enfermedad renal crónica • Inicio de terapia nefroprotectora (IECA/ARA-II, iSGLT2) • Mortalidad por cualquier causa

	• Progresión de la enfermedad

Anexo 17.2. Criterios de elegibilidad

Anexo 17.2.1. Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

- Estudios que incluían la Población, Intervención y Comparadores de acuerdo con la pregunta clínica.
- Diseño: se priorizaron RSL, con o sin metanálisis, como fuente principal de información y, en caso de no encontrar RSL, se incluyen de forma secuencial ensayos clínicos, estudios de cohortes analíticas, estudios de casos y controles, estudios diagnósticos, y estudios transversales.
- Formato de publicación: estudios disponibles como publicación completa. Los estudios publicados únicamente en formato de resumen no se consideran debido a que la información reportada es incompleta para evaluar su calidad metodológica, además, es posible que los resultados de los estudios puedan cambiar significativamente entre la presentación inicial en un evento científico y la publicación final.
- Idioma de publicación: sin restricción.
- Estado de publicación: estudios publicados, en prensa o literatura gris.
- Fecha de publicación: para las revisiones sistemáticas de literatura se consideraron estudios publicados en los últimos cinco años, de no encontrar información disponible se amplió la búsqueda a estudios primarios sin restricción de fecha.

Anexo 17.2.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron los estudios que habiendo cumplido con los criterios de inclusión presentaron alguno de los siguientes criterios:

- RSL para las que existió una RSL más actualizada, con más alta calidad metodológica o con un mayor número de estudios incluidos.
- Publicaciones que reportaron datos desactualizados de un estudio primario.

Anexo 17.3. Estrategias de búsqueda

TABLAS RESUMEN ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Pregunta: Todas – Búsqueda revisiones sistemáticas

Característica	Reporte
Tipo de búsqueda	Nueva
Bases de datos	Medline
Plataforma	Pubmed
Fecha de búsqueda	21.09.2025
Rango de fecha de búsqueda	

Característica	Reporte		
Restricciones de lenguaje	Ninguno		
Revisiones sistemáticas	Revisiones sistemáticas		
Estrategia de búsqueda	#1	"Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]	563,767
	#2	("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR ((((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract]))) AND (high[Title/Abstract]))	556661
	#3	"essential hypertension"[MeSH Terms] OR "essential hypertension"[Title/Abstract]	24,547
	#4	"primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]	418292
	#5	(((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))	661767
	#6	((("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR (("Hypertension"[MeSH	521

Característica	Reporte		
		Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR ((((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract])))) AND (high[Title/Abstract])))) AND ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term])))) AND ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract]))	
	#7	Search: (((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms])	5139649
	#8	Search: ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) AND (("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR (("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR ((((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood	26699

Característica	Reporte		
		pressures[Title/Abstract])))) AND (high[Title/Abstract]))))) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))	
	#9	Search: ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) AND ("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR ("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract]))) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))	119259
	#10	Search: ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract])) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis,	12275

Característica	Reporte		
		Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))	
		Search: (((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) AND ("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR ("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract]))))) AND (((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract])) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))))	606
		Search: (("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract])))) AND ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR	94066

Característica	Reporte		
		(Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) 	
		((("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title])))) AND ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term])))) AND ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract]))	141
		Search: ((((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) AND ("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR ("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract])))) AND ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR	669

Característica	Reporte		
		(Arterial Doppler[Title/Abstract])) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))))) OR ((((("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title])))) AND ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term])))) AND ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract]))))	
		Search: ((((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term]))) AND ("primary hypertension"[Title/Abstract] OR "arterial hypertension"[Title/Abstract] OR "blood pressure"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension diagnosis"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract] OR "hypertension follow up"[Title/Abstract]) OR ("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title/Abstract]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title/Abstract]))) AND	9

Característica	Reporte		
		(((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract])) AND ((((((Clinical Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Clinical Diagnosis[Other Term])) OR (Diagnostic Imaging[Other Term])) OR (Diagnosis, Differential[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[Other Term])) OR (Clinical Laboratory Techniques[MeSH Terms]))))) OR ((((("Hypertension"[MeSH Major Topic] OR "Hypertension"[Title]) OR (((blood pressures[MeSH Terms]) OR (blood pressures[Title])))) AND ((((((Hypertension/complications[MESH]) OR (Target Organ Damage[Title/Abstract])) OR (Target Organ Damage[Other Term])) OR (Kidney Diseases[MeSH Terms])) OR (Kidney Diseases[Other Term])))) AND ((((Urinalysis[Title/Abstract]) OR (Urinalysis[MeSH Terms])) OR (Arterial Doppler[Other Term])) OR (Arterial Doppler[Title/Abstract])))) Filters: Systematic Review	
Referencias identificadas	**669**		

Característica	Reporte		
	Nueva		
	EPISTEMONIKOS		
	EPISTEMONIKOS		
	Últimos 5 años		
	Ninguna		
	Revisiones sistemáticas de la literatura con o sin metaanálisis		
	1	(title:((title:(Hypertension) OR abstract:(Hypertension)) OR (title:(blood pressures) OR abstract:(blood pressures)) OR (title:(blood pressure*) OR abstract:(blood pressure*))) OR abstract:((title:(Hypertension) OR abstract:(Hypertension)) OR (title:(blood pressures) OR abstract:(blood pressures)) OR (title:(blood pressure*) OR abstract:(blood pressure*))))	243049
	2	(title:(Hypertension/complications) OR abstract:(Hypertension/complications)) OR (title:(Target Organ Damage) OR abstract:(Target Organ Damage)) OR (title:(Kidney Diseases) OR abstract:(Kidney Diseases)) OR (title:(Kidney Disease*) OR abstract:(Kidney Disease*)) OR (title:(kidney) OR abstract:(kidney))	119323
	3	(title:(Urinalysis) OR abstract:(Urinalysis)) OR (title:(doppler) OR abstract:(doppler)) OR (title:(arterial doppler) OR abstract:(arterial doppler)) OR (title:(diagnosis) OR abstract:(diagnosis))	542445
	4	#1 AND #2 AND#3	328

Característica	Reporte
Tipo de búsqueda	Nueva

Característica	Reporte		
Bases de datos	Lilacs		
Plataforma	BVS		
Fecha de búsqueda	22.09.25		
Restricciones de lenguaje	Español e inglés		
Otros límites	Revisiones sistemáticas		
Estrategia de búsqueda	#1	(hipertensión) OR (hipertensión esencial) OR (presión sanguínea alta)	43869
	#2	#1 AND (daño en órgano blanco) OR (enfermedad renal)	279
	#3	#2 AND revisiones sistemáticas	18
Referencias identificadas	**18**		

Característica	Reporte		
Tipo de búsqueda	Nueva		
Bases de datos	Embase		
Plataforma	BVS		
Fecha de búsqueda	22.09.25		
Restricciones de lenguaje	inglés		
Otros límites	Revisiones sistemáticas		
Estrategia de búsqueda	#1	('hypertension'/mj OR 'htn (hypertension)':ti,ab OR 'acute hypertension':ti,ab OR 'arterial hypertension':ti,ab OR 'blood pressure,	20

Característica	Reporte	
	high':ti,ab OR 'cardiovascular hypertension':ti,ab OR 'controlled hypertension':ti,ab OR 'endocrine hypertension':ti,ab OR 'high blood pressure':ti,ab OR 'high renin hypertension':ti,ab OR 'hypertensive disease':ti,ab OR 'hypertensive effect':ti,ab OR 'hypertensive reaction':ti,ab OR 'hypertensive response':ti,ab OR 'neurogenic hypertension':ti,ab OR 'preexistent hypertension':ti,ab OR 'salt high blood pressure':ti,ab OR 'salt hypertension':ti,ab OR 'secondary hypertension':ti,ab OR 'systemic hypertension':ti,ab OR 'hypertension':ti,ab OR 'essential hypertension'/exp/mj OR 'essential arterial hypertension':ti,ab OR 'essential hypertension':ti,ab OR 'hypertension, essential':ti,ab OR 'hypertension, idiopathic':ti,ab OR 'idiopathic hypertension':ti,ab OR 'primary hypertension':ti,ab OR 'spontaneous hypertension':ti,ab) AND ('adult'/exp OR 'adult' OR 'adults' OR 'grown-ups' OR 'grownup' OR 'grownups') AND (('hypertension/complications':ti,ab OR 'target organ damage'/exp OR 'target organ damage':ti,ab OR 'kidney disease'/exp OR 'disease, kidney':ti,ab OR 'kidney disease':ti,ab OR 'kidney diseases':ti,ab OR 'kidney disorder':ti,ab OR 'kidney pathology':ti,ab OR 'nephropathy':ti,ab OR 'perinephritis':ti,ab OR 'perirenal infection':ti,ab OR 'renal disease':ti,ab OR 'renal disorder':ti,ab OR 'unilateral kidney	

Característica	Reporte
	disease':ti,ab OR 'kidney failure'/mj OR 'kidney failure':ti,ab,kw OR 'kidney insufficiency':ti,ab,kw OR 'maternal kidney failure':ti,ab,kw OR 'renal failure':ti,ab,kw OR 'renal insufficiency':ti,ab,kw OR 'terminal kidney failure':ti,ab,kw) AND ('urinalysis'/exp OR 'test, urinary':ti,ab OR 'test, urine':ti,ab OR 'urinalysis':ti,ab OR 'urinary analysis':ti,ab OR 'urinary test':ti,ab OR 'urine analysis':ti,ab OR 'urine examination':ti,ab OR 'urine investigation':ti,ab OR 'urine test':ti,ab OR 'urine testing':ti,ab) OR 'doppler'/exp/mj OR 'doppler':ti,ab) AND ('systematic review (topic)'/exp OR 'systematic review (topic)' OR 'systematic reviews' OR 'systematic reviews as topic')
Referencias identificadas	**20**