



MINISTERIO
DE SALUD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA EL MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN EN POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS

Versión resumida
Agosto del 2022



MINISTERIO
DE SALUD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA EL MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN EN POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS

Versión resumida
Agosto del 2022



Índice

■ Acrónimos y abreviaturas.....	5
■ Presentación.....	7
■ Grupo desarrollador	8
■ Introducción.....	10
■ Alcance y usuarios	11
■ Ámbito asistencial y lugar de aplicación	11
■ Objetivos y población diana.....	11
■ Cómo usar esta guía	12
■ Metodología.....	13
■ Resumen de las recomendaciones.....	16
 ¿A qué nivel de presión arterial se debe iniciar la terapia farmacológica para prevenir eventos cardiovasculares?	
1. Recomendaciones sobre el umbral de presión arterial para el inicio del tratamiento farmacológico.....	16
 ¿Es necesaria realizar alguna prueba de laboratorio antes del inicio o durante la valoración de los tratamientos farmacológicos?	
2. Recomendaciones sobre pruebas de laboratorio.....	16
 ¿Debe utilizarse la evaluación del riesgo cardiovascular para orientar el inicio de la medicación antihipertensiva?	
3. Recomendación sobre la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular	17
 En adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, ¿qué fármacos deben utilizarse como agentes de primera línea?	
4. Recomendación sobre clases de drogas que se utilizarán como agentes de primera línea.....	18
 En adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, ¿qué fármacos (monoterapia con BB, BCC, diuréticos, IECA o ARA II frente a terapia combinada con BB, BCC, diuréticos, IECA o ARA II) deben utilizarse como agentes de primera línea?	
5. Recomendación sobre terapia combinada.....	18
 ¿Qué meta terapéutica de presión arterial debe alcanzar el tratamiento farmacológico?	
6. Recomendaciones sobre el objetivo de presión arterial.....	19
 En adultos con hipertensión arterial en tratamiento farmacológico, ¿cuándo se debe reevaluar la presión arterial?	
7. Recomendaciones sobre la frecuencia de evaluación.....	19
■ FLUJOGRAMA	20
■ Tabla 3 Estratificación del riesgo	21
■ Tabla 4 Factores, distintos a la presión arterial que influyen en el pronóstico; utilizadas para la estratificación del riesgo CV total	22
■ Tabla 5 Tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos	23

■ Acrónimos y abreviaturas

ARA II	Antagonista/bloqueadores de los receptores de la angiotensina II
ASC	Área de superficie corporal
BB	Beta-bloqueador
BCC	Bloqueador de los canales de calcio
CRM	cirugía de revascularización miocárdica
CV	Cardiovascular
DM	Diabetes mellitus
EAC	Enfermedad de las arterias coronarias
ECA 1	Enzima convertidora de angiotensina 1
ECE 2	Enzima convertidora de angiotensina 2
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
ECV	Eventos cardiovasculares
ENECA-ELS	Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en personas adultas de El Salvador
EPC	Engrosamiento de la pared carotídea
ERC	Enfermedad renal crónica
ERC-T	Enfermedad renal crónica terminal
EtD	Evidence to Decision
FE	Fracción de eyección
GDG	Grupo desarrollador de guía
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HTA	Hipertensión arterial
HVI	Hipertrofia del ventrículo izquierdo
ICP	intervención coronaria percutánea
IECA	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
IMC	índice de masa corporal
INS	Instituto Nacional de Salud
MINSAL	Ministerio de Salud
MVI	Masa ventricular izquierda
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PA	Presión arterial
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
PICO	Población, intervención, comparador y resultados.
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
SRAA	Sistema renina angiotensina aldosterona
TFG	Tasa de filtración glomerular
VC	Versión completa

■ Presentación

El Instituto Nacional de Salud ha desarrollado el proceso de adaptación de guías de práctica clínica (GPC) a fin de proveer de un documento científico como herramienta útil para los profesionales de la salud y contribuir en la mejora de la salud del país.

La presente guía de práctica clínica es un esfuerzo realizado por profesionales del Sistema Integrado de Salud (SNIS) coordinado por el Instituto Nacional de Salud (INS) ante la evidencia de alta prevalencia de hipertensión arterial en la población salvadoreña adulta y la carga social y económica que genera.

En este documento se presenta el proceso que se realizó para la adaptación de la guía para el tratamiento farmacológico del paciente adulto con hipertensión de la OMS año 2021.

El trabajo se desarrolló en dos partes: primero, el grupo desarrollador de la guía (GDG) revisó las preguntas elaboradas con la metodología GRADE de la guía de OMS; se inició un proceso de búsqueda de fuentes de información local e internacional y se reformularon las recomendaciones preliminares. Segundo, las recomendaciones presentadas se discutieron y se ajustaron en un panel de expertos con representantes de los pacientes, sociedades médicas y expertos en el tema del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), quienes contribuyeron a definir la fuerza de las recomendaciones, validando cada una de ellas con la calidad de la evidencia y fuerza de la recomendación siguiendo el sistema GRADE.

Se describen algunos puntos de buenas prácticas, que son actividades operativas que, aunque no son basadas en la evidencia, son parte de las buenas prácticas para el tratamiento farmacológico de pacientes con hipertensión, apoyando así las recomendaciones. Como parte de la guía, se incluyen un flujograma, cuadros de estratificación de riesgo, grupos farmacológicos validados por el grupo desarrollador de la guía y una propuesta de implementación donde se identifican las posibles barreras, factores críticos y estrategias para la misma; además, se detallan los indicadores que permitirían evaluar la eficacia del proceso.

Esta guía brinda recomendaciones basadas en la evidencia en pacientes adultos con hipertensión arterial.

Las recomendaciones están dirigidas al personal del sector salud responsable de la atención de pacientes adultos con hipertensión arterial como médicos internistas, cardiólogos, nefrólogos, médicos de familia y generales. Incluye recomendaciones sobre el umbral para el inicio del tratamiento farmacológico para la hipertensión, la presión arterial meta que se debe alcanzar para el control, base para decidir si se debe iniciar el tratamiento con monoterapia o terapia combinada en un solo comprimido e intervalos de seguimiento de los pacientes posterior al inicio del tratamiento.

■ Grupo desarrollador

Coordinadora

Dra. Xochitl Sandoval, gineco-obstetra, especialista en obstetricia crítica y maestra en investigación. Directora del Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud de El Salvador.

Grupo temático

- Dr. Eliseo Guzmán, médico internista y nefrólogo agregado a la consulta externa del Hospital Nacional de Maternidad.
- Dr. Luis Trujillo, médico internista y nefrólogo agregado al servicio de nefrología del Hospital Nacional Rosales.
- Dra. Zulma Cruz de Trujillo, médico internista y nefrologa agregada al servicio de nefrología del Hospital Nacional Rosales.
- Dr. Carlos Chicas, médico internista y nefrólogo agregado en la consulta de especialidades del ISSS.
- Dra. María de Lourdes Jarquín de Angulo, médico internista y colaborador técnico de la Unidad de Políticas de Programas Sanitarios / Oficina de Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud.

Equipo metodológico

- Dra. Rocío Cajar, gineco-obstetra, colaborador técnico médico de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del INS.
- Dra. Susana Zelaya de Villalobos, salubrista y colaborador técnico médico de la Unidad de Investigación del INS.
- Dr. José Elías, médico y colaborador técnico médico de la Unidad de Investigación del INS.
- Dr. Ricardo Ruano Arévalo, salubrista y director de Tecnologías Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Dr. Carlos Hernández Ávila, salubrista y coordinador de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del INS.
- Dra. Blanca Maricela Rivas, médico salubrista, colaborador técnico médico de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del INS.
- Dr. Cristian Romero, médico internista e intensivista y coordinador del Centro Nacional de Simulación del INS.
- Lcda. Hídalga de Sánchez, enfermera, maestra en gestión hospitalaria y colaborador técnico I de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del INS.

Asesores de la Organización Panamericana de la Salud

- Dra. Laura Ramírez, asesora de sistemas y servicios de Salud de la Organización Panamericana de la Salud para El Salvador.
- Dr. Ludovic Reveiz, asesor regional del departamento de evidencia e inteligencia para la acción de salud y del equipo del Sistema de Gestión de Incidente para la Respuesta a COVID-19 de la OPS.
- Dra. Ana Marcela Torres, química farmacéutica, con maestría en epidemiología clínica, con doctorado en Salud Pública, consultora del Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción de Salud y del equipo del Sistema de Gestión de Incidente para la Respuesta a COVID-19 de la OPS.
- Dr. Pedro Ordunez, Asesor Regional en Enfermedades no Transmisibles de la OPS/OMS.
- Dr. Andrés Rosende, consultor internacional para la iniciativa HEARTS en las Américas de la OPS/OMS.
- Dra. Gloria Giraldo Arcila, consultora internacional para la iniciativa HEARTS en las Américas de la OPS/OMS.

Panel de expertos

Nombre	Profesión	Cargo	Afiliación
Dra. Fátima Georgina Renderos Vásquez	medicina interna	médico internista	Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial
Dr. Francisco Juan José García	medicina interna	médico internista	Sanidad Militar
Dr. Astul Elías Campos Ibarra	cardiólogo	agregado al servicio de cardiología	H. Nacional Rosales
Dr. Rafael Orellana Cornejo	endocrinólogo	jefe del dpto. de medicina, facultad de medicina	Universidad de El Salvador
Dr. Matías Humberto Villatoro Reyes	salubrista y epidemiólogo	unidad enfermedades crónicas no transmisibles	MINSAL
Dra. Griceyda Berenice Medrano Rodríguez	médico internista	coordinadora de la unidad metabólica	Hospital Nacional Zacamil
Dra. Mercedes Lizeth Gallegos Pérez	médico neumóloga	jefa del depto. de medicina interna	Hospital Nacional Rosales
Beatriz Sandoval	médico gineco obstetra	colaborador técnico médico	Dirección Nacional de Hospitales
Dr. Ricardo Armando Peñate Guerra	médico internista	médico agregado	Hospital Nacional de Santa Ana
Dra. Ana Verónica Colorado	nefróloga	jefe de servicio de nefrología y oncológico	Hospital Médico Quirúrgico, Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Dra. Flor Hernández	médico general	Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Monserrat	MINSAL
Dra. Evelyn Leonor Carrillo	médico de familia	Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Martín	MINSAL
Otto Meléndez	nefrólogo	socio	Asociación de nefrología e Hipertensión Arterial
Dr. Rafael Antonio Mejía Meléndez	médico internista	agregado	Hospital Nacional San Rafael
Dra. Cristina Beatriz Quintanilla	médico internista	médico adscrito al servicio de medicina interna	Hospital Nacional Rosales
Dr. José Eduardo Oliva Marín	representante de paciente/ médico pediatra	colaborador técnico médico	INS
Ricardo Segura	representante de paciente		

Revisores pares

- Dr. Rodrigo Pardo.
Chair Iberoamerican Regional Group/ Guidelines International Network. Médico cirujano. Especialista en medicina interna y neurología. Maestría en epidemiología clínica. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia.
- Dra. Ana Herlinda Castillo.
Nefróloga, médico agregado a la Unidad de Nefrología, Hospital Nacional de Santa Ana. Coordinadora del posgrado de medicina interna de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

■ Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un conjunto de enfermedades de carácter complejo en su manejo, ya que no solamente dependen del sector salud, sino también del paciente, quien tiene mucha implicación en adoptar medidas de cambios de vida saludables para mejorar su estado de salud. Por ello es importante que su abordaje sea de una manera multidisciplinaria a fin de lograr los mejores resultados, reducir las complicaciones y la mortalidad.

La Organización Mundial para la salud (OMS) define la ECNT como *“enfermedades de larga duración y, en general, progresión lenta”* además que resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales, conductuales y afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (32 millones) de las muertes por ECNT. Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes(1).

En El Salvador, las ECNT ocupan las primeras causas de mortalidad desde hace varios años y representaron el 35% (4125) de las muertes prematuras en el año 2019, según el Sistema de Morbimortalidad del Ministerio de Salud (SIMMOW). Estas enfermedades presentan una gran carga económica en personal sanitario, infraestructura, equipamientos, atención ambulatoria, de hospitalización y pruebas diagnósticas no solo para el país, sino también a nivel mundial(2).

La HTA-C está caracterizada por la elevación de la presión arterial que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica y enfermedad renal crónica(2). Entre los factores de riesgo modificables figuran las dietas malsanas

(consumo excesivo de sal, dietas ricas en grasas saturadas y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y verduras), la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso o la obesidad. Por otro lado, existen factores de riesgo no modificables, como los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a los 65 años y la concurrencia de otras enfermedades, como diabetes o nefropatías.

Según la OMS, se estima que en el mundo hay 1,280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos (cerca de dos tercios) viven en países de ingresos bajos y medianos y por diferentes razones, un 46% de los adultos hipertensos desconocen que padecen de la enfermedad, esto incrementa el riesgo de complicaciones y de muertes ya que, al desconocer su padecimiento, no se tratan de manera oportuna(3).

En El Salvador, según la ENECA-ELS 2015 (encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en personas adultas de El Salvador), la prevalencia de HTA fue del 37%, lo que representa cerca de 1 millón de adultos con este padecimiento; además, se encontró el estado de prehipertensión en el 27.2% de la población encuestada, lo que refleja que es una enfermedad de gran impacto en salud pública y que se le debe dar prioridad(4).

Siendo la Hipertensión Arterial (HTA) el principal factor de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular es necesario dar directrices claras basadas en la mejor evidencia disponible al personal de salud para contener el avance de esta epidemia(5). En ese contexto, el presente documento es una guía de práctica clínica que brinda directrices y herramientas en el tratamiento farmacológico de la HTA en adultos para reducir el impacto de esta enfermedad como factor de riesgo.

■ Objetivos y población diana

Objetivo General

Brindar recomendaciones basadas en la evidencia sobre el inicio del manejo farmacológico y seguimiento para la hipertensión arterial en el paciente adulto.

Objetivos Específicos

- Fijar niveles de presión arterial meta para el inicio del tratamiento de la hipertensión arterial.
- Evaluar el riesgo cardiovascular antes de iniciar tratamiento para la hipertensión o durante el mismo.
- Establecer, antes o después de iniciado, el tratamiento y las pruebas de laboratorio básicas para un paciente con hipertensión arterial con o sin riesgo cardiovascular.
- Detallar los fármacos básicos para iniciar el tratamiento.
- Establecer la necesidad de iniciar el tratamiento con monoterapia, terapia combinada o combinada en un solo comprimido.
- Definir el valor de la presión arterial meta para el control de la presión arterial en la hipertensión.
- Puntualizar intervalos para el seguimiento de los pacientes con hipertensión.

Población diana

La población diana está constituida por personas adultas >18 años con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial establecido por el hallazgo de la presión arterial elevada en dos días diferentes.

■ Alcance y usuarios

El Instituto Nacional de Salud busca, a través de esta guía, dar recomendaciones basadas en la evidencia para el inicio del tratamiento (con agentes farmacológicos) para la hipertensión arterial en el paciente adulto.

La guía proporciona recomendaciones sobre el umbral para el inicio del tratamiento farmacológico para la hipertensión, recomendaciones sobre los intervalos de seguimiento y la presión arterial meta que se debe alcanzar para el control. Además, proporciona la base para decidir si se debe iniciar el tratamiento con monoterapia o terapia combinada en un

solo comprimido. Estas recomendaciones están dirigidas al personal del sector salud responsable de la atención integral de pacientes adultos con hipertensión arterial como médicos internistas, cardiólogos, nefrólogos, médicos de familia, generales y médicos en formación durante el servicio social.

La guía tiene como finalidad ser utilizada por tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales con el fin de facilitar el proceso de implementación.

En esta guía se incluye la farmacoterapia en personas con un diagnóstico "confirmado" de hipertensión, diagnosticada por el hallazgo de la presión arterial elevada en dos días diferentes.

La guía no aborda: los factores de riesgo modificables para la hipertensión, la medición de la presión arterial, el diagnóstico de hipertensión y la crisis hipertensiva, ya que se centra en el manejo de la presión arterial crónica en entornos de atención regular. No incluye población de embarazadas.

Aunque esta guía no aborda los factores de riesgo modificables para la hipertensión, como una dieta poco saludable, la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso u obesidad, un plan de tratamiento integral para la hipertensión debe abordar estos factores de riesgo mediante modificaciones en el estilo de vida y otras intervenciones.

Los enfoques no farmacológicos para el tratamiento o la prevención de la hipertensión incluyen: reducir la ingesta de sal (menos de 5 g al día), comer más frutas y verduras, estar físicamente activo de forma regular, evitar el consumo de tabaco, reducir el consumo de alcohol, limitar la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y eliminar o reducir las grasas trans en la dieta.

■ Ámbito asistencial y lugar de aplicación

Todos los establecimientos del SNIS (Sistema Nacional Integrado de Salud) y direcciones y/o unidades responsables de desarrollar guías de atención y protocolos de salud nacionales.

Cómo usar esta guía

Cada pregunta clínica presenta un grupo de recomendaciones y puntos de buenas prácticas para el manejo farmacológico de la hipertensión arterial. En cada recomendación se presenta la calidad de la evidencia siguiendo el sistema GRADE:

Tabla 1. Niveles de calidad de la evidencia de acuerdo con el sistema GRADE

Calidad de la evidencia	Características
Alta ⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
Moderada ⊕⊕⊕○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
Baja ⊕⊕○○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
Muy baja ⊕○○○	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

Y las recomendaciones incluyen la fuerza de la recomendación de acuerdo con el sistema GRADE:

Tabla 2. Fuerza de la Recomendación de acuerdo con el sistema GRADE:

Fuerza de la Recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE RECOMIENDA HACERLO
Condicional a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación. SE SUGIERE HACERLO
Condicional en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación de no realizar la recomendación. SE SUGIERE NO HACERLO
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. SE RECOMIENDA NO HACERLO

Metodología

Para la adaptación de esta guía, se siguió la metodología recomendada por el Manual para el Desarrollo de Guías de la Organización Mundial de la Salud y la Directriz para el Fortalecimiento de los Programas Nacionales de Guías informados por la evidencia de la OPS.

Composición del grupo desarrollador

El grupo desarrollador contó con la participación de expertos temáticos en medicina interna, nefrología, epidemiología y salud pública. El aspecto metodológico de la guía fue coordinado por la parte técnica del INS y asesoría metodológica de la OPS.

Declaración de conflicto de interés

Todos los miembros del GDG y panel de expertos, así como las personas que participaron en la revisión externa, firmaron un formato de conflictos de intereses. El análisis de los conflictos se realizó por la coordinación de la guía. No se encontró ningún investigador que cuente con conflictos de intereses que afecten su juicio para el desarrollo de la guía. En el anexo 1 versión completa (VC) se encuentra la evaluación de conflictos de intereses.

PROCESO DE ADAPTACION DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL SALVADOR

Selección del tema de la guía

La carga de enfermedad de personas afectadas por las enfermedades crónicas no transmisibles en particular en el tema de hipertensión en El Salvador, que generan discapacidad y grandes costos económicos y en el sistema de salud, nos ha llevado a la necesidad de generar guías clínicas informadas en la evidencia como herramienta en la práctica diaria en el tema de hipertensión. Se evaluó la calidad de la GPC recuperada "Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos elaborada por la OMS en el año 2021" con el instrumento AGREE II y fue calificada por 2 miembros del grupo desarrollador de la guía con el fin de obtener la calidad global (anexo 2 VC). Se consideraron tanto el alcance como los objetivos propuestos por el grupo desarrollador, la calidad de AGREE II, las preguntas de la guía y la disponibilidad de contar con los perfiles de evidencia GRADE. El grupo desa-

rollador consideró que la guía de la OMS es adecuada para ser adaptada a El Salvador. El proceso de desarrollo de esta guía se encuentra en el anexo 3 VC.

Priorización de las preguntas a adaptar

Se conformó un grupo desarrollador multidisciplinario, compuesto por miembros del Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud e Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Se siguieron los pasos de acuerdo con la guía metodológica, la cual priorizó las preguntas clínicas, tomando la evaluación de los desenlaces establecida por el grupo desarrollador de la OMS.

Se sometió a discusión la pregunta número 8 de la guía de OMS sobre si el tratamiento farmacológico de la hipertensión puede ser proporcionado por proveedores de cuidados, ya que en El Salvador estos no cuentan con la facultad para prescribir medicamentos acordando eliminar esta pregunta de la guía. Finalmente se contemplaron en la GPC 7 preguntas clínicas, las cuales fueron validadas por el grupo de expertos temáticos. Para ver las preguntas en formato PICO, consultar anexo 5 VC.

Inclusión de evidencia local

Los miembros del GDG identificaron estudios en bases de datos y literatura gris acerca del tratamiento farmacológico de la hipertensión, los cuales fueron evaluados e incluidos en la evidencia que apoya las recomendaciones de la guía.

Se realizó la búsqueda de los listados oficiales de medicamentos y revisión de compras recientes que han sido publicadas en sus respectivos portales web del Ministerio de Salud y del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, corroborando la existencia de los medicamentos de uso de primera línea para el manejo de la hipertensión.

Adicionalmente se revisaron diferentes fuentes, como el repositorio de tesis de pre y postgrado de la Universidad de El Salvador, artículos de investigación sobre la situación nacional sobre las enfermedades crónicas no transmisibles en particular en el tema de hipertensión arterial, documentos elaborados por el Ministerio de Salud de El Salvador incluyendo

resultados y análisis de encuestas dirigidas al conocimiento de la población de El Salvador. También se consideraron los lineamientos técnicos de El Salvador para el manejo de la hipertensión y la estrategia HEARTS de la OMS.

Formulación de las recomendaciones

Las recomendaciones fueron formuladas en dos pasos. Primero, el GDG revisó y reformuló las recomendaciones preliminares de la directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos, considerando la evidencia de la guía, evidencia local, sistema de salud de El Salvador y normativa vigente, el balance de riesgos y beneficios, preferencias de los pacientes y el contexto de la implementación (equidad, recursos, aceptabilidad y factibilidad) al contexto de El Salvador. Se realizó la revisión de las recomendaciones con el apoyo de miembros del GDG, donde se tuvo la participación de expertos temáticos (medicina interna, nefrología, medicina crítica, epidemiología, y salud pública) quienes externaron

la necesidad de incorporar dentro de la recomendación puntos de buena práctica sobre los exámenes de laboratorio que se deben indicar durante la primera consulta del paciente; además, enfatizaron la relevancia en cuanto a la adherencia al tratamiento que tiene el poder contar con un comprimido único de terapia combinada. Sin embargo, de acuerdo con la disponibilidad, se brindó el medicamento de acuerdo a la primera línea de fármacos establecidos en la guía.

Segundo, las recomendaciones se discutieron y ajustaron en un panel de expertos con representantes de los pacientes, sociedades médicas y expertos en el tema del SNIS (Sistema Nacional Integrado de Salud), quienes contribuyeron a definir la fuerza de las recomendaciones, validando cada una de ellas. Se utilizó el enfoque GRADE para reformular las recomendaciones y la calificación del grado de recomendación. El sistema GRADE establece cuatro niveles de calidad global de la evidencia:

Calificación	Juicio	Características
A	Alta ⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
B	Modera- da ⊕⊕⊕○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
C	Baja ⊕⊕○○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
D	Muy baja ⊕○○○	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

La fuerza de las recomendaciones de acuerdo al sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) se expresan como:

Fuerza de la Recomendación	Significado
Fuerte a favor	Debe realizarse. Es poco probable que nueva evidencia modifique la recomendación. SE RECOMIENDA HACERLO
Condicional a favor	Podría realizarse. Nueva evidencia podría modificar la recomendación. SE SUGIERE HACERLO

Fuerza de la Recomendación	Significado
Condicional en contra	Podría no realizarse. Nueva evidencia podría modificar la recomendación. SE SUGIERE NO HACERLOSE SUGIERE NO HACERLO
Fuerte en contra	No debe realizarse. Es poco probable que nueva evidencia modifique la recomendación. SE RECOMIENDA NO HACERLO

La información que se generó en el panel se presentó de forma descriptiva dentro de cada pregunta con el resumen de la evidencia y en las tablas de la evidencia a la recomendación EtD, (por sus siglas en inglés) que presentan los juicios de la evidencia, efectos deseables e indeseables, valores y preferencias, recursos requeridos, equidad, aceptabilidad y factibilidad de acuerdo al contexto nacional y se encuentran en el anexo B.

Buenas prácticas

Las buenas prácticas son sugerencias operativas basadas en la experiencia del GDG y de las generadas por el grupo desarrollador de la directriz, donde participaron diferentes grupos de interés, que aunque no son basadas en la evidencia, hacen parte de las buenas prácticas de tratamiento o seguimiento de los pacientes. Las buenas prácticas tienen como objetivo apoyar las recomendaciones formuladas.

Consideraciones de implementación

Se creó un módulo de implementación que presenta las barreras, estrategias de implementación y los actores que apoyan el proceso. Estos fueron identificados a través de la revisión de la literatura y las experiencias de los expertos. La información fue consolidada en unas tablas diseñadas para presentar los componentes claves de implementación de la guía de pacientes adultos con hipertensión arterial considerando los diferentes niveles del proceso. Adicionalmente se incluyeron indicadores de proceso y de resultado.

Incorporación de los costos y las preferencias de los pacientes

En la presente guía se consideraron los costos relacionados con el manejo de los pacientes y

sus preferencias obtenidos a partir de la experiencia del panel de expertos y de la revisión de la literatura.

Incorporación de comentarios de los pares evaluadores

Esta guía fue revisada de forma independiente por pares expertos en métodos y contenido temático. Sus aportes fueron incorporados al documento si el GDG lo consideró a lugar. A través de un formato se brindó respuesta a cada uno de los aportes presentados.

Financiamiento

Esta guía fue financiada por el Instituto Nacional de Salud.

Independencia editorial

Las recomendaciones formuladas se realizaron de forma independiente, sin intervención del financiador.

Actualización de las guías

Se evaluará la actualización de la presente guía cada 3 años de acuerdo con la nueva evidencia disponible.

Referencia de la guía

Esta guía debe ser referenciada como;

Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años.pdf. Instituto Nacional de Salud. mayo 2022. Disponible en: <http://ins.salud.gob.sv/evidencia-cientifica/>

Resumen de las recomendaciones

¿A qué nivel de presión arterial se debe iniciar la terapia farmacológica para prevenir eventos cardiovasculares?

1. Recomendaciones sobre el umbral de presión arterial para el inicio del tratamiento farmacológico

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Fuerte a favor	1.1	Se recomienda el inicio del tratamiento antihipertensivo farmacológico de las personas con un diagnóstico confirmado de hipertensión y presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg. Calidad de la evidencia: moderada $\oplus\oplus\oplus\circ$ y alta $\oplus\oplus\oplus\oplus$
Fuerte a favor	1.2	Se recomienda el tratamiento antihipertensivo farmacológico de personas con enfermedad cardiovascular existente y presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg. Calidad de la evidencia: moderada $\oplus\oplus\oplus\circ$ y baja $\oplus\oplus\circ\circ$
Condicional a favor	1.3	Se sugiere el tratamiento antihipertensivo farmacológico de personas sin enfermedad cardiovascular existente, pero con alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus o enfermedad renal crónica, y presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg. Calidad de la evidencia: baja $\oplus\oplus\circ\circ$

¿Es necesaria realizar alguna prueba de laboratorio antes del inicio o durante la valoración de los tratamientos farmacológicos?

2. Recomendaciones sobre pruebas de laboratorio

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Fuerte a favor	2	Se recomienda realizar pruebas para detectar comorbilidades e hipertensión secundaria, al iniciar la terapia farmacológica para la hipertensión, pero solo cuando las pruebas no retrasen ni impidan el inicio del tratamiento. Calidad de la evidencia: baja $\oplus\oplus\circ\circ$
PBP	✓	La guía clínica de medicina interna del MINSAL establece los exámenes de laboratorio que se deben realizar en un paciente con Hipertensión Arterial en la primera consulta y de manera subsecuente y son los siguientes: hemograma, glicemia, colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos, creatinina, potasio, sodio, ácido úrico, examen general de orina (para identificación de albuminuria de acuerdo con la disponibilidad en el nivel de atención correspondiente).

¿Debe utilizarse la evaluación del riesgo cardiovascular para orientar el inicio de la medicación antihipertensiva?

3. Recomendación sobre la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Fuerte a favor	3	Se recomienda la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular al momento de iniciar el tratamiento farmacológico para la hipertensión o después de haberlo iniciado, pero solo cuando sea factible y no retrase el inicio del tratamiento.
Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○		

Las guías clínicas de medicina interna del MINSAL año 2018 establecen que el fundamento de la estimación del riesgo cardiovascular total es la utilización de medidas necesarias para prevenir la dependencia del incremento del riesgo, recomendando instrumentos para la estratificación del riesgo cardiovascular en cada paciente con hipertensión:

Tabla 3: Estratificación del riesgo

	Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
		Normal Alta PAS 130 - 139 o PAD 85 - 89	HTA de grado 1 PAS 140 - 159 o PAD 90 - 99	HTA de grado 2 PAS 160 - 179 o PAD 100 - 109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
PBP	Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
	≥ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
	Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
	ECV sintomática, ERC de grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico/ FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

CV: Cardiovascular; ECV: Enfermedad cardiovascular; ERC: Enfermedad renal crónica; FR: Factor de riesgo; HTA: Hipertensión arterial; PA: Presión Arterial; PAD: Presión arterial diastólica; PAS: Presión arterial sistólica.

Fuente: Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013 Jul;31(7):1281-357.

Ver tabla 4 de factores distintos de la presión arterial, que influyen en el pronóstico; utilizadas para la estratificación del riesgo cardiovascular total.

PBP	✓	Los Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión, diabetes mellitus y enfermedad crónica en el primer nivel de atención del MINSAL año 2021 mencionan que el inicio del tratamiento con fármacos antihipertensivos debe decidirse teniendo en cuenta los niveles de la presión arterial y el nivel de riesgo cardiovascular.
-----	---	--

En adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, ¿qué fármacos deben utilizarse como agentes de primera línea?

4. Recomendación sobre clases de drogas que se utilizarán como agentes de primera línea

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Fuerte a favor	4	Para los adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico inicial, se recomienda el uso de cualquiera de los siguientes tres grupos de fármacos antihipertensivos:
		1. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II). 2. Bloqueadores de los canales de calcio de dihidropiridina de acción prolongada (BCC). 3. Tiazidas y agentes similares a las tiazidas.
		Calidad de la evidencia: alta ⊕⊕⊕⊕
PBP	✓	Se sugiere indagar la presencia de trastornos hidroelectrolíticos previo a la prescripción de tiazidas.

En adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, ¿qué fármacos (monoterapia con BB, BCC, diuréticos, IECA o ARA II frente a terapia combinada con BB, BCC, diuréticos, IECA o ARA II) deben utilizarse como agentes de primera línea?

5. Recomendación sobre terapia combinada

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Condicional a favor	5	Para los adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, se sugiere una terapia combinada, preferiblemente con una combinación de un solo comprimido (a fin de mejorar el cumplimiento y persistencia) a dosis fija, como tratamiento inicial. Los medicamentos antihipertensivos que se administran en los tratamientos combinados deben elegirse entre las siguientes tres clases de medicamentos: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II), bloqueadores de los canales de calcio dihidropiridínicos de acción prolongada (BCC) y diuréticos (tiazídicos).
		*De no existir disponibilidad de un solo comprimido combinado se deben administrar las combinaciones sugeridas.
		Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○

¿Qué meta terapéutica de presión arterial debe alcanzar el tratamiento farmacológico?

6. Recomendaciones sobre el objetivo de presión arterial

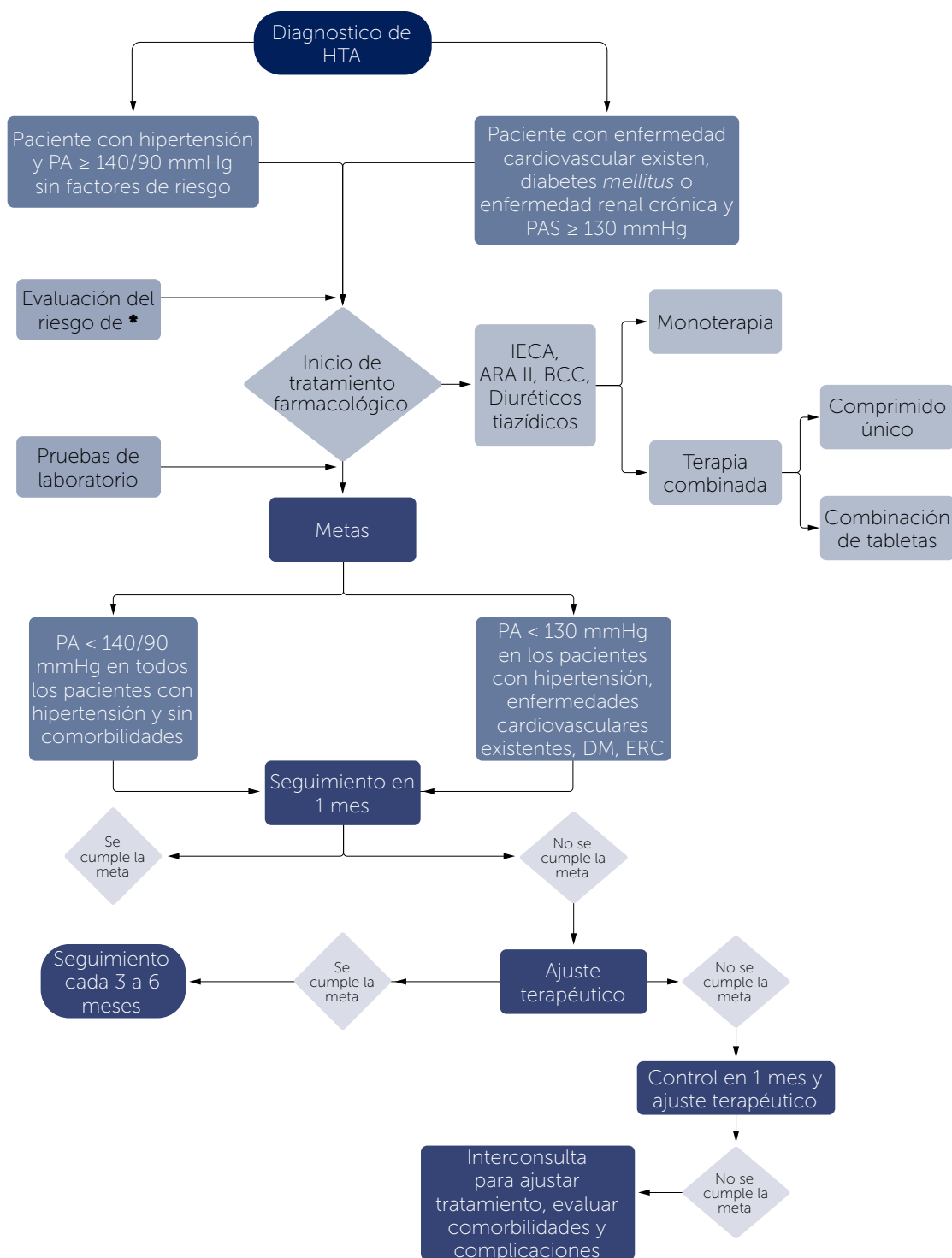
Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Fuerte a favor	6.1	Se recomienda establecer una meta para los tratamientos de presión arterial de <140/90 mmHg en todos los pacientes con hipertensión y sin comorbilidades. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Condicional a favor	6.2	Se sugiere establecer una meta para los tratamientos de presión arterial sistólica de <130 mmHg en los pacientes con hipertensión y enfermedades cardiovasculares existente (ECV). Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Condicional a favor	6.3	Se sugiere establecer una meta para los tratamientos de presión arterial sistólica de <130 mmHg en pacientes de alto riesgo con hipertensión (aquellos con alto riesgo de ECV, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica). Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○

En adultos con hipertensión arterial en tratamiento farmacológico, ¿cuándo se debe reevaluar la presión arterial?

7. Recomendaciones sobre la frecuencia de evaluación

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Fuerte a favor	7.1	Se recomienda un seguimiento mensual después del inicio o un cambio en los medicamentos antihipertensivos hasta que los pacientes alcancen la meta proyectada. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Fuerte a favor	7.2	Se recomienda un seguimiento cada 3 a 6 meses para los pacientes cuya presión arterial este controlada. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○

FLUJOGRAMA



* Aplicaciones electrónicas para evaluar el riesgo CV:

PC: <https://www.paho.org/cardioapp/web>,

iPhone: <https://apps.apple.com/us/app/paho-who-cardiovascular-risk/id918099010?ls=1>,

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=b4a.whoish>,

Instalar en el escritorio o Laptop y usarlo fuera de línea:

<https://www3.paho.org/cardioapp/local-offline/CardioCal-Setup.exe>,

Calculadora de riesgo cardiovascular OPS/Hearts:

<https://www.paho.org/es/hearts-americas/calculadora-riesgo-cardiovascular>

■ Tabla 3 Estratificación del riesgo

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal Alta PAS 130 - 139 o PAD 85 - 89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90 - 99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100 - 109	HTA de grado 3 PAS $\geq$ 180 o PAD $\geq$ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
$\geq$ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes <i>mellitus</i>	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado $\geq$ 4 o diabetes con daño orgánico/ FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

CV: Cardiovascular; **ECV:** Enfermedad cardiovascular; **ERC:** Enfermedad renal crónica; **FR:** Factor de riesgo; **HTA:** Hipertensión arterial; **PA:** Presión Arterial; **PAD:** Presión arterial diastólica; **PAS:** Presión arterial sistólica.

Fuente: Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013 Jul;31(7):1281-357.

Tabla 4 Factores, distintos a la presión arterial que influyen en el pronóstico; utilizadas para la estratificación del riesgo CV total

Factores, distintos a la PA, que influyen en el pronóstico; utilizadas para la estratificación del riesgo CV total
Factores de riesgo
Sexo masculino
Edad (hombres ≥ 55 años; mujeres ≥ 65 años)
Tabaquismo
Dislipidemia
Colesterol total > 4.9 mmol/L (190 mg/dL), y/o
Colesterol de lipoproteínas de baja densidad > 3.0 mmol/L (115 mg/dL), y/o
Colesterol de lipoproteínas de alta densidad: hombres < 1.0 mmol/L (40 mg/dL), mujeres < 1.2 mmol/L (46 mg/dL), y/o
Triglicéridos > 1.7 mmol/L (150 mg/dL)
Glucosa plasmática en ayuno 5.6 - 6.9 mmol/L (102 - 125 mg/dL)
Prueba de tolerancia a la glucosa normal
Obesidad IMC ≥ 30 kg/m ² (altura ²)
Obesidad abdominal (circunferencia de la cintura: hombres ≥ 102 cm; mujer ≥ 88 cm) (en caucásico)
Antecedentes familiares de ECV prematura (hombres < 55 años; mujeres < 65 años)
Daño orgánico asintomático
Presión de pulso (en ancianos) ≥ 60 mmHg
Electrocardiografía con HVI (Sokolow - índice de Lyon > 3.5 mV; RaVL > 1.1 mV; producto de duración de tensión de Cornell > 244 mV * ms), o
Ecocardiografía con HVI [Índice MVI: hombres > 115 g / m ² ; mujeres > 95 g/m ² (BSA)] ^a
Engrosamiento pared carotídea (EPC > 0.9 mm) o placa
Velocidad onda pulso carótida - femoral > 10 m/s
Índice tobillo/brazo < 0.9
ERC con tasa de filtración glomerular baja 30-60 ml/min/1.73 m ² (ASC)
Microalbuminuria (30-300 mg/24 h), o relación albúmina-creatinina (30-300 mg/g; 3.4-34 mg/mmol) (preferentemente en una muestra recolectada en la mañana)
Diabetes mellitus
Glucosa plasmática en ayunas ≥ 7.0 mmol/L (126 mg/dL) en medicamentos de dosis repetidas
HbA _{1c} $> 7\%$ (53 mmol/mol), y/o
Glucosa plasmática post-pandrial > 11.0 mmol/L (198 mg/dL)
Enfermedad CV o renal establecida
Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico; ictus hemorrágico; ataque isquémico transitorio
Infarto de miocardio; angina de pecho; revascularización miocárdica con ICP o CRM
Insuficiencia cardíaca, incluida la insuficiencia cardíaca con FE conservada
Enfermedad arterial periférica sintomática de las extremidades inferiores
ERC con TFG < 30 mL/min/1.73m ² (BSA); proteinuria (> 300 mg/24h)
Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema

^a Riesgo máximo para HVI concéntrica: aumento del índice de la masa ventricular izquierda (MVI) con una relación espesor de pared /radio de 0.42.

■ Tabla 5 Tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos

Grupo farmacológico	Presentación del medicamento	Dosis inicial/dosis máxima	Intervalo de dosis	Efectos adversos
Inhibidoras de enzima convertidora de angiotensina (IECA)	Enalapril (5 y 20 mg)	5 a 40 mg	1 o 2	Tos seca, angioedema, exantema, cambio en la percepción de sabores.
Antagonista del receptor AT1 de Angiotensina II (ARA II)	Irbesartán (150 mg)	75 – 300 mg	1	Cefalea, mareo, rinitis.
Bloqueadores de los canales de calcio	Nifedipina (10 mg y 30 mg)	30 – 90 mg día	1	Cefalea, rubor, edema de miembros inferiores, estreñimiento, dependiendo del grupo farmacológico taquicardia o bradicardia entre otros.
	Verapamilo (80 y 240 mg)	80 a 320 mg día	2	
	Amlodipina (5 mg)	2.5 – 10 mg	1	
Diuréticos tiazídicos	Hidroclorotiazida (25 mg)	12.5 – 50 mg día	1 o 2	Hiperglucemia, hipopotasemia, hiperuricemia, hipercalcemia, hipertrigliceridemia, hiponatremia, tinitus.

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes *mellitus* y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

