

Código PT33:2018; REV.01-2025

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN,
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

Código PT33:2018; REV.01-2025

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN,
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**



AUTORIDADES

Dra. Carla Marina Paredes Reyes

Secretaria de Estado en el Despacho de Salud

Dr. Brian Martin Erazo Muñoz

Sub Secretario de Regulación Sanitaria

Dra. Nerza Gloria Paz Rodríguez

Sub Secretaria de Redes Integradas de Servicios de Salud

Dra. Suani Violeta Montalván Acosta

Sub Secretaria de Proyectos e Inversiones

Dr. Saúl Hernán Cruz Mendoza

Director General de Riesgos Poblacionales antes de DGN

Dra. Xochilt María Chavez Cerrato

Directora General de Normalización

Dr. Óscar Andrés Paredes Velásquez

Director de Redes Integradas de Servicios de Salud

Abog. Grodvin Honorato Cantillano Leiva

Director General de Vigilancia del Marco Normativo

Dr. José Octavio Izaguirre Fúnez

Director de Desarrollo de Recursos Humanos en Salud

Dr. Jorge Alberto Arriaga Gómez

Jefe del Programa de Atención a Enfermedades no Transmisibles

APROBACIÓN

Dra. Xochilt María Chavez Cerrato, Directora General de Normalización, mediante **Resolución No. 07-DGN-2025**, Código PT33:2018,REV.01-2025, me permito aprobar el documento **“Protocolo de Atención Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Hipertensión Arterial Esencial en el Primer Nivel de Atención”**.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	JUSTIFICACIÓN	2
3.	OBJETIVOS.....	3
4.	ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
5.	ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS ABREVIADOS	5
6.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	6
7.	METODOLOGÍA	8
8.	MANEJO INTEGRAL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	11
8.1	Aspectos generales	11
8.2	Prevención comunitaria de la HTA y promoción de la salud	12
8.3	Intervenciones a nivel de preclínica.....	14
8.4	Evaluación inicial y diagnóstico	15
8.5	Plan terapéutico	30
8.6	Educación en signos de alarma	45
8.7	Hipertensión resistente	45
8.8	Resumen del plan individualizado para el manejo del paciente	46
8.9	Evaluación de seguimiento	47
8.10	Resumen de los elementos a abordar por tipo de consulta	52
8.11	Complicaciones agudas de la hipertensión arterial.....	53
8.12	Criterios de referencia.....	58
9.	HERRAMIENTAS DE APLICABILIDAD	59
	Algoritmo 1: Proceso diagnóstico general para hipertensión arterial	60
	Algoritmo 2: Descarte de hipertensión de bata blanca o enmascarada.....	61
	Algoritmo 3: Inicio de tratamiento y seguimiento	62
	Algoritmo 4: Tratamiento farmacológico	63
	Algoritmo 5: Identificación de crisis hipertensiva y manejo de la emergencia hipertensiva	64

Algoritmo 6: Manejo de la hipertensión grave sin daño agudo a órgano blanco en el primer nivel de atención	65
10. ANEXOS	66
10.1 Técnica para la medición de la presión arterial	66
10.2 Antecedentes y datos clínicos sugestivos de hipertensión secundaria	73
10.3 Fármacos y sustancias que alteran la presión arterial	74
10.4 Aplicativos digitales de apoyo	75
10.5 Procedimiento para la evaluación de riesgo cardiovascular	76
10.6 Herramientas de nutrición	81
10.7 Cuestionario STOP-Bang	85
10.8 Interacciones medicamentosas de los antihipertensivos	86
10.9 Cuestionario de adherencia a la dieta	87
10.10 Cuestionario MMAS-8	88
10.11 Vademécum	89
11. BIBLIOGRAFÍA	95

1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es definida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) como una condición médica caracterizada por una elevación persistente de la presión arterial, que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares, cerebrales, renales y otras enfermedades relacionadas.¹ La HTA primaria, la forma más común, generalmente se desarrolla en la vida adulta y tiene una historia de cronicidad que conlleva un aumento significativo en el riesgo de eventos adversos como infartos, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal. Además, suele estar asociada a diversas comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2, obesidad y dislipidemias.²

En un mundo donde los factores de riesgo de la HTA están en aumento (ej. estilo de vida sedentario, dietas ricas en sodio y grasas saturadas, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, obesidad, etc.) y su curso frecuentemente asintomático en las primeras etapas, esta enfermedad ha escalado para convertirse en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.² Esto ha generado una demanda creciente de estrategias que permitan reducir la carga de la enfermedad y sus complicaciones, tanto en términos de salud como económicos, para los pacientes y los sistemas de salud.

Para abordar esta problemática, es fundamental la implementación de un protocolo clínico integral adaptado al contexto hondureño. Un enfoque que priorice la prevención, el diagnóstico y el tratamiento oportuno, así como las referencias adecuadas, puede no solo reducir el impacto de la HTA en la población, sino también aliviar la carga sobre el sistema de salud. En respuesta a esta necesidad, la Secretaría de Salud de Honduras publicó en el 2018 el *“Protocolo de Atención Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Hipertensión Arterial Esencial en el 1er Nivel de Atención”* (PT33:2018).

El presente documento representa una actualización del protocolo previo, con el objetivo de operacionalizar, según la evidencia científica más reciente, los procesos de prevención, diagnóstico, evaluación, tratamiento y seguimiento del paciente mayor de 18 años con hipertensión arterial que busca atención en los establecimientos de salud del primer nivel de atención. Se excluyen los menores de 18 años, pacientes embarazadas y aquellos con hipertensión secundaria a otras condiciones clínicas específicas.

En conclusión, la hipertensión arterial es una condición de alta prevalencia e impacto que requiere un abordaje estratégico y adaptado al contexto local para mitigar sus consecuencias sobre la salud individual y colectiva. La actualización del protocolo clínico en Honduras constituye una herramienta esencial para mantener el ciclo de mejora continua de la calidad de los servicios en el primer nivel de atención – promoviendo estrategias centradas en el paciente basadas en evidencia que fortalezcan la prevención de la enfermedad, el diagnóstico temprano y el tratamiento integral.

2. JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el continente, según los datos de la OPS, afecta aproximadamente entre el 20-40% de la población en la región de las Américas, equivalente a un estimado de 250 millones de personas (OPS, 2019). El desarrollo de esta enfermedad, que representa una carga económica considerable para los sistemas de salud, especialmente en los países de bajos y medianos ingresos, tiene múltiples factores asociados, entre los cuales se incluyen estilos de vida poco saludables, urbanización acelerada y envejecimiento poblacional. La OPS señala asimismo que a nivel regional se suscitan 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares.³

En Honduras, el contexto nacional refleja esta problemática global, pero con sus desafíos únicos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el 2023, la prevalencia de HTA se estimaba en un 34% en mayores de 30 años.⁴ La carga de morbilidad asociada a la HTA es alarmante no solo porque aproximadamente afecta a más de 2 de cada 5 adultos en Honduras, sino también por los costos y dificultades asociados al manejo de la enfermedad misma, así como su amplia gama de complicaciones, incluidas enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, y accidentes cerebrovasculares.

Nos encontramos entonces con un panorama desafiante que permite poner en perspectiva a la HTA como una significativa problemática para la salud de la nación dentro de las esferas social y económica. Esto requiere un reforzamiento en las estrategias aplicadas para su prevención, detección y manejo. El presente documento es una respuesta a esta problemática, brindando una visión renovada según la evidencia científica actual de los estándares y procedimientos a seguir para incitar a la búsqueda, detección y acción de oportunidades para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la HTA, adaptado al contexto nacional. Además, busca fortalecer la gestión de los recursos necesarios para una atención óptima dentro del sistema de salud nacional.

3. OBJETIVOS

3.1 General

Estandarizar criterios clínicos basados en evidencia científica actual para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial primaria en pacientes mayores de 18 años en el primer nivel de atención.

3.2 Específicos

- 1.** Fomentar los cambios de comportamiento a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- 2.** Identificar factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial y sus complicaciones a fin de fortalecer la detección temprana y oportuna.
- 3.** Establecer los criterios diagnósticos de hipertensión arterial en el primer nivel de atención.
- 4.** Definir el tratamiento farmacológico y no farmacológico para el paciente con hipertensión arterial primaria.
- 5.** Identificar complicaciones asociadas a la hipertensión arterial en el primer nivel de atención.
- 6.** Establecer los criterios de referencia oportuna al segundo nivel de atención.

4. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

4.1 Población diana

Este protocolo se dirige a todos los pacientes que asisten al sistema de salud del primer nivel de atención, con edad igual o mayor de 18 años, con factores de riesgo para Hipertensión Arterial primaria o con el diagnóstico ya establecido.

4.2 Usuarios

Médicos generales, médicos especialistas, personal de enfermería, y nutricionistas que proveen de servicios en el primer nivel de atención.

4.3 Campo de aplicación

Establecimiento de salud (ES) del primer nivel de atención.

5. ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS ABREVIADOS

AMPA: Auto monitoreo de presión arterial.

EUIS: Expediente Electrónico Único e Integral en Salud.

HBB: Hipertensión de bata blanca.

HEN: Hipertensión enmascarada.

HTA: Hipertensión arterial.

MAPA: Monitoreo ambulatorio de la presión arterial.

mmHg: Milímetros de mercurio.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

P/A: Presión arterial.

PAD: Presión arterial diastólica.

PAM: Presión arterial media.

PAS: Presión arterial sistólica.

SESAL: Secretaría de Salud de Honduras.

SRAA: Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona.

TFGe: Tasa de filtración glomerular estimada

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Acúfenos: Zumbidos o ruidos en los oídos.

Alteraciones visuales: Visión borrosa o cambios en la visión, como destellos.

Ansiedad: Aumento de la sensación de nerviosismo o tensión.

Cefalea: Dolores de cabeza, especialmente en la mañana.

Confusión: Dificultad para concentrarse o para realizar tareas cotidianas.

Contracción voluntaria máxima: Es la mayor fuerza que puede suscitar el sistema neuromuscular durante la contracción voluntaria de un músculo o un grupo de estos.

Dificultad respiratoria: Sensación de falta de aire, especialmente durante el esfuerzo.

Dolor torácico: Dolor en el pecho, a menudo asociado con la angina.

Ejercicio isométrico: Son aquellos ejercicios en los que un músculo específico y/o grupo muscular se contrae sin realizar movimiento de las articulaciones.

Emergencia hipertensiva: Aumento repentino y grave de la presión arterial que puede causar daño a órganos vitales.

Epistaxis: Sangrado nasal, que puede ocurrir de manera espontánea.

Fatiga: Sensación de cansancio o agotamiento sin una causa aparente.

Hipertensión arterial debutante: Cuando se presenta por primera vez esta enfermedad. Puede ocurrir de forma repentina y sin síntomas, o de forma gradual con síntomas como dolor de cabeza, mareos o cansancio.

Hipertensión arterial secundaria: Es una forma de la hipertensión arterial cuya causa se deriva de otra enfermedad. Generalmente es provocada por enfermedades que afectan los riñones, el corazón, las arterias o el sistema endocrino.

Hipertensión enmascarada: La hipertensión oculta o enmascarada es una condición o fenómeno en el que la presión arterial en el consultorio es normotensa mientras que fuera del consultorio (ambulatoria o en el domicilio) es elevada.

Hipertensión resistente: Es una forma de la hipertensión que no logra controlarse con el tratamiento médico estándar.

HTA de bata blanca: La hipertensión de bata blanca es una condición o fenómeno en el que la presión arterial en el consultorio es mayor mientras que fuera del consultorio (ambulatoria o en el domicilio) es normal.

Mareos: Sensación de vértigo o desvanecimiento, que puede ser un signo de crisis hipertensiva.

Náuseas: Sensación de malestar con una inclinación al vómito.

Palpitaciones: Sensación de latidos cardíacos irregulares o rápidos.

Presión arterial media: Es el promedio de la presión de la sangre en las arterias durante un ciclo cardíaco que sirve como parámetro para evaluar la perfusión de los órganos.

Urgencia hipertensiva: Es llamada ahora como hipertensión grave sin daño agudo a órgano blanco. Aumento repentino y grave de la presión arterial que no causa daño a órganos vitales.

Vómitos: Acto reflejo (también llamado emesis) complejo e involuntario del organismo que implica la expulsión forzada del contenido gástrico a través de la boca.

7. METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda de guías de práctica clínica con énfasis en América y Europa, con el objetivo de identificar documentos con valor metodológico y aplicabilidad para la elaboración del presente protocolo. La selección inicial se llevó a cabo mediante la revisión de bases de datos especializadas, repositorios de sociedades científicas y organismos de salud pública.

El comité elaborador del protocolo aplicó el instrumento AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) en las guías aplicables para evaluar el rigor metodológico y transparencia de su elaboración para determinar la viabilidad del uso. Posteriormente, de las guías consideradas para ser usadas se realizó una segunda selección considerando la viabilidad de utilización como referencias bibliográficas primordiales en el presente protocolo, dando como resultado la identificación de los siguientes documentos:

1. 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. *European Heart Journal*. 2024 Oct 7;45(38):3912–4018.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2021.

Adicional a la búsqueda de guías, se realizó una revisión bibliográfica paralelamente. Para ello, se diseñó una estrategia de búsqueda estructurada siguiendo los principios de revisiones sistemáticas y procesamiento de los registros bibliográficos de la metodología PRISMA. Se emplearon descriptores estandarizados MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) en combinación con operadores booleanos para optimizar la precisión y exhaustividad de la búsqueda. Dentro de las bases consultadas se incluyeron: PubMed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane Library y Google Académico.

Se siguió el diagrama de flujo de la metodología PRISMA para la selección de estudios. En la fase inicial, se realizó un cribado de los títulos y resúmenes/abstractos con base en los criterios de inclusión y exclusión detallados en el cuadro 1.

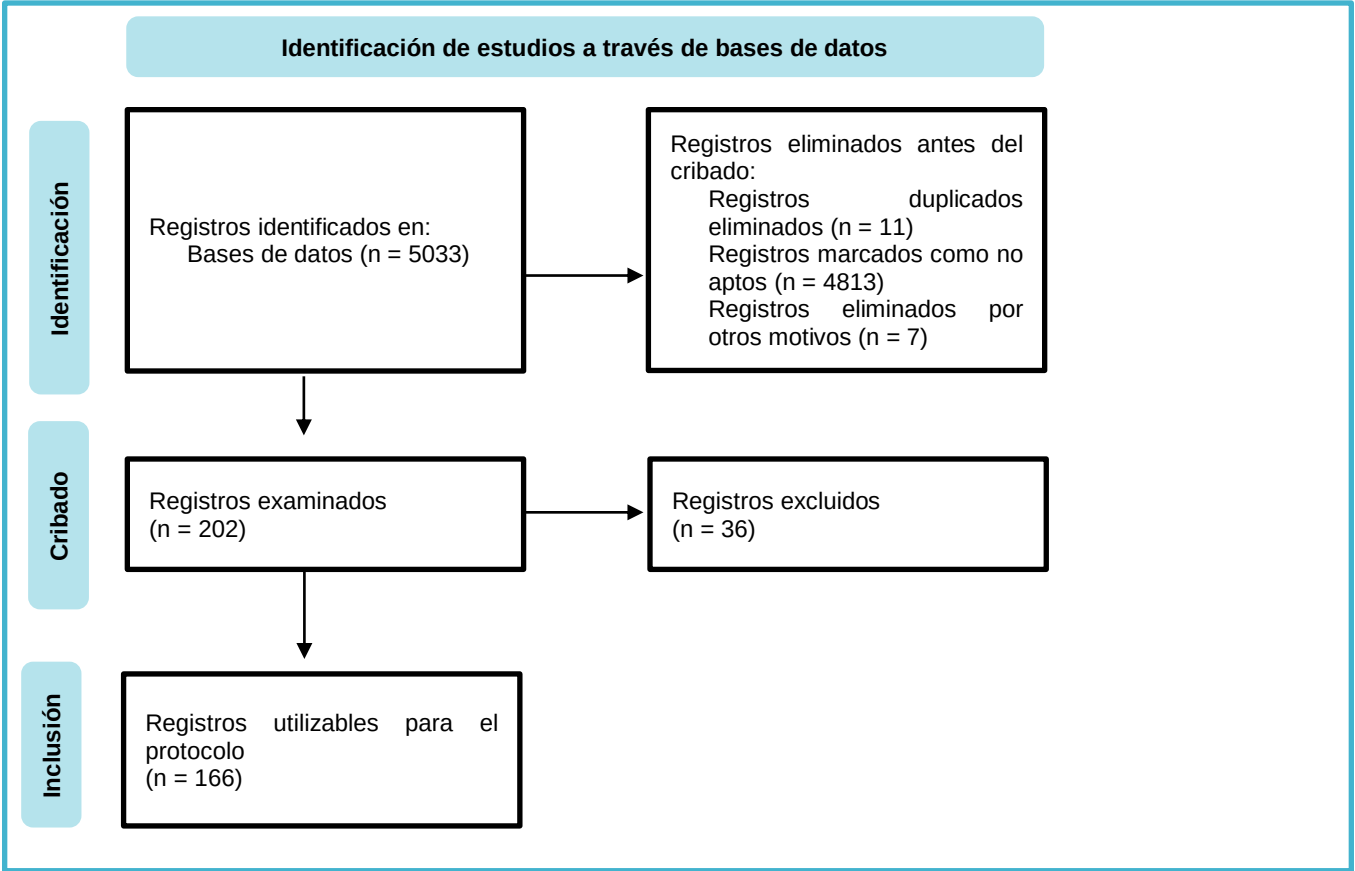
Cuadro 1. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
1. Registro tiene una antigüedad igual o menor a 5 años de publicación (entre 2024 y 2019). 2. Registro es de texto completo. 3. Registro es un ensayo clínico, estudios primarios, metaanálisis, ensayo controlado aleatorio, revisión sistemática, consenso, reporte, o revisión bibliográfica. 4. Registro contiene evidencia solo basada en datos de humanos. 5. Registro contiene evidencia basada en datos que incluyen humanos mayores a 18 años.	1. Registro es un material en pre-impresión. 2. Registro es un material sin revisión por pares o no es posible encontrar evidencia de revisión por pares. 3. Registro es un material centrado en intervenciones por fuera de la HTA. 4. Registro con alto riesgo de sesgo. 5. Registro que no permite evaluación integral de la metodología aplicada y resultados. 6. Registro no está en inglés, español o francés.

Fuente: Comité elaborador del protocolo

Posteriormente, se realizó un segundo cribado de los registros evaluándolos por rigor metodológico y aplicabilidad para la elaboración del protocolo (diagrama 1), dando un total final de 166 registros aplicables.

Diagrama 1. Diagrama de flujo PRISMA adaptado



Adaptado de fuente bibliográfica⁵

La información obtenida de los registros bibliográficos fue contrastada de manera dirigida con las guías de práctica clínica base, sus bibliografías de referencia, y complementada con búsquedas adicionales de texto libre dirigidas a asegurar la calidad y pertinencia de la evidencia utilizada para trazar el protocolo.

El Comité elaborador del protocolo se compuso de un consultor, representantes del representantes del Proyecto de Fortalecimiento de la Prestación de Servicios en Redes Integradas de Servicios de Salud (2021-2026), expertos, y representantes de la Secretaría de Salud de Honduras incluyendo al Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles, Departamento de Salud de Primer Nivel de Atención y Dirección General de Normalización (desglose de participantes en Anexos). Dicho comité realizó revisiones semanales del protocolo, identificando ajustes y revisiones a realizar, hasta finalizar el protocolo en un marco aproximado de cuatro meses.

Validación del protocolo

Se realizó una validación por panel de expertos incluyendo médicos generales y especialistas, profesionales de enfermería, nutrición, psicología, farmacia y salud pública con un proceso abierto de retroalimentación y consenso. Posteriormente se llevó a cabo una validación en campo, con el piloto abarcando 40 establecimientos de salud.

Declaración de intereses

Los miembros del comité elaborador del protocolo y expertos validadores del presente documento declaran que no tienen conflictos de interés.

8. MANEJO INTEGRAL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

8.1 Aspectos generales

8.1.1 Definición^{7,8}

La hipertensión arterial, es una condición en la que los vasos sanguíneos presentan una presión persistentemente alta. Esto obliga al corazón a trabajar más intensamente para bombear sangre a través de las arterias. La hipertensión es un factor de riesgo significativo para enfermedades cardíacas, cerebrales, renales y otras, y se asocia con un aumento de muertes prematuras en todo el mundo. Afecta a más de mil millones de personas, siendo más común en países de ingresos bajos y medianos.⁶

8.1.2 Etiopatogenia de la hipertensión arterial^{7,8}

La etiopatogenia de la HTA es un proceso complejo que involucra una interacción entre factores genéticos, ambientales y fisiológicos. Desde el punto de vista genético, se han identificado múltiples genes que predisponen a una persona a desarrollar hipertensión, influyendo en mecanismos clave como el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), el manejo renal de sodio y agua, y la regulación del tono vascular. Este sistema, crucial para el control de la presión arterial, puede estar hiperactivo en personas hipertensas, lo que provoca vasoconstricción (estrechamiento de los vasos sanguíneos) y retención de sodio y agua, aumentando el volumen sanguíneo y la presión arterial.

A nivel fisiológico, el sistema nervioso simpático también juega un papel central, ya que su hiperactividad conduce a una mayor vasoconstricción y a un aumento en la frecuencia cardíaca, elevando la presión arterial de manera sostenida. A esto se suman alteraciones en la función endotelial y en el revestimiento interno de los vasos sanguíneos. La disfunción endotelial contribuye a la rigidez vascular y a un aumento de la resistencia periférica.

Con el tiempo, la exposición prolongada a factores de riesgo lleva a un círculo vicioso en el que la hipertensión perpetúa cambios estructurales y funcionales en los vasos sanguíneos, como el engrosamiento de sus paredes, lo que aumenta aún más la resistencia al flujo sanguíneo. Estos cambios también aumentan el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares, como enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedad renal crónica.

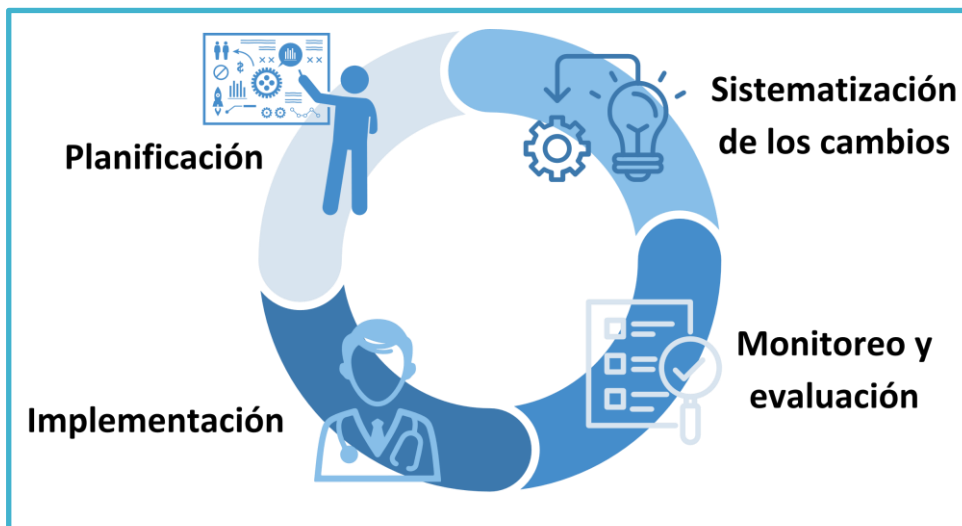
8.2 Prevención comunitaria de la HTA y promoción de la salud⁹

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención, comunidad, hogar, trabajo, escuela.
- **Insumos:** Rotafolio, presentaciones, otros medios audiovisuales.
- **Personal interventor:** personal médico, personal de enfermería, nutricionista, agentes comunitarios de salud, equipo de salud familiar.

Indicaciones

A fin de fortalecer la calidad de la atención en el establecimiento de salud y contribuir al empoderamiento de la comunidad para actuar sobre su salud, se brindan una serie de recomendaciones basadas en el ciclo de mejora continua de la calidad (figura 1). Estas recomendaciones deben de ser comprendidas como sugerencias a evaluar y adaptar según el contexto, capacidad y recursos existentes en el establecimiento de salud.

Figura 1. Ciclo de mejora continua de la calidad



Fuente bibliográfica⁹

Planificación

1. Recabar información sobre las necesidades a nivel comunitario en materia de prevención, usando herramientas como ser:
 - a) Ficha familiar de salud,
 - b) Ficha de seguimiento individual del riesgo,
 - c) Análisis situacional de salud (ASIS),
 - d) Interrogatorio a pacientes, líderes comunitarios, y/o grupos focales comunitarios,
 - e) Participación en foros comunitarios (ej. Reuniones de patronato, etc.),
 - f) Ejercicios de tormenta de ideas con el personal de salud local. Considerar también las perspectivas regionales.
2. Determinar necesidades en materia de prevención (figura 2) dentro del área de influencia del establecimiento de salud (ej. búsqueda activa de casos, educación, etc.).

3. Elaborar un Plan de Desarrollo Comunitario y socializarlo con miembros de la comunidad para fortalecerlo con las perspectivas locales que incluya los siguientes aspectos:
 - a) Actividades por realizar con su cronograma y presupuesto (si necesario)
 - b) Indicadores de monitoreo y evaluación que permitan describir el éxito del plan (ej. Objetivos SMART).
 - c) Cuadro de delegación para las actividades. Considerar involucrar tantos miembros de la comunidad como sea posible.

Figura 2. Necesidades comunitarias frecuentes en prevención de enfermedad y promoción de la salud



Fuente: Comité elaborador del protocolo.

Implementación y monitoreo

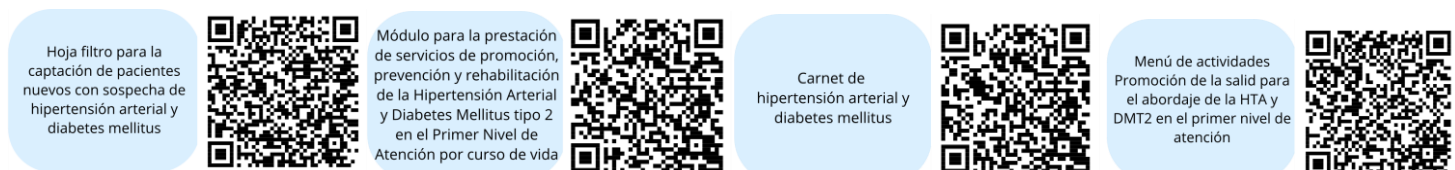
1. Ejecutar el Plan de Desarrollo Comunitario según lo estipulado.
2. Recolectar la información pertinente a los indicadores de monitoreo y evaluación.

Evaluación y sistematización de cambios

1. Procesar los datos del monitoreo según los indicadores a fin de generar un reporte de impacto, lecciones aprendidas, e identificación de oportunidades para expandir y/o mejorar las actividades.
2. Convenir reuniones con miembros claves de la comunidad y colaboradores para evaluar integralmente la información recabada, las actividades llevadas a cabo y obtener retroalimentaciones.
3. Implementar las recomendaciones para fortalecer el Plan de Desarrollo Comunitario al contexto y necesidades de la comunidad en su siguiente ciclo

Recursos de apoyo

Los siguientes recursos de apoyo proveen de ideas, sugerencias, herramientas modelos y estructuras para actividades de promoción y prevención de la HTA en Honduras:



8.3 Intervenciones a nivel de preclínica²

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención.
- **Insumos:** Termómetro, cinta métrica, oxímetro, balanza, balanza de bioimpedancia, esfigmomanómetro, estetoscopio.
- **Personal interventor:** Personal de enfermería.

Indicaciones

1. Realizar una medición de presión arterial en todo paciente mayor a 18 años que solicite o requiera atención médica a nivel del establecimiento de salud con la técnica adecuada (ver sección 10.1).
 - a) Informar al paciente de los resultados de su medición.
 - b) No proveer de diagnósticos en esta etapa. Si el paciente exige o apresura para que se le provea de un diagnóstico, el personal de enfermería comunicará al paciente que el diagnóstico será dado por el médico que le atienda.
2. Realizar la medición de sus signos vitales y medidas antropométricas, incluyendo:
 - a) Temperatura corporal en grados Celsius / °C (reportado en grados Celsius / °C)
 - b) Oximetría de pulso (reportado en porcentaje / %)
 - c) Peso (reportado en kilogramos / Kg)
 - d) Talla (reportada en metros / m)
 - e) Perímetro abdominal (reportado en centímetros / cm)
 - f) Perímetro de cadera (reportado en centímetros / cm)
 - g) Presión arterial (reportada en milímetros de mercurio / mmHg)
3. Medir elementos de composición corporal si el establecimiento de salud cuenta con balanza de bioimpedancia, según capacidad del dispositivo, incluyendo:
 - a) Grasa corporal (reportada en porcentaje / % o kilogramos / Kg)
 - b) Masa magra: músculo y agua (reportada en kilogramos / kg)
 - c) Masa muscular (reportada en porcentaje / % o kilogramos / kg)
 - d) Agua corporal (reportada en porcentaje / %)
 - e) Densidad ósea (reportada según escala)
 - f) Grasa visceral (reportada según escala)



Recurso de apoyo

Formato clínico de seguimiento



8.4 Evaluación inicial y diagnóstico

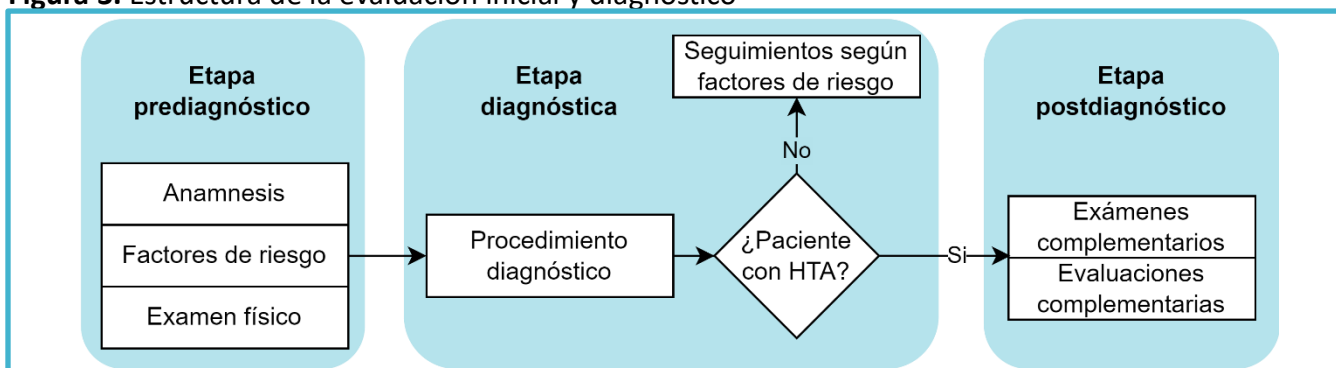
- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención.
- **Insumos:** Esfigmomanómetro validado y calibrado (análogo, semiautomático o automático), estetoscopio, oxímetro, báscula, termómetro, brazaletes de esfigmomanómetro (por tamaño), silla, apoyo para antebrazo (brazo de una silla, mesa, etc.), expediente clínico (físico/Expediente Electrónico Único e Integral en Salud EUIS), hojas de atención ambulatoria, tiras reactivas de orina.
- **Personal interventor:** personal médico general o especialista.

Proceso de la evaluación inicial y diagnóstico

Este proceso consta de tres etapas con los siguientes objetivos (figura 3):

1. **Etapla prediagnóstico:** identificar datos clínicos que fortalezcan la sospecha clínica de HTA.
2. **Etapla diagnóstica:** establecer o descartar el diagnóstico de HTA según criterios.
3. **Etapla postdiagnóstico:** fortalecer la integralidad de la evaluación inicial y establecer un plan terapéutico según necesidad.

Figura 3. Estructura de la evaluación inicial y diagnóstico

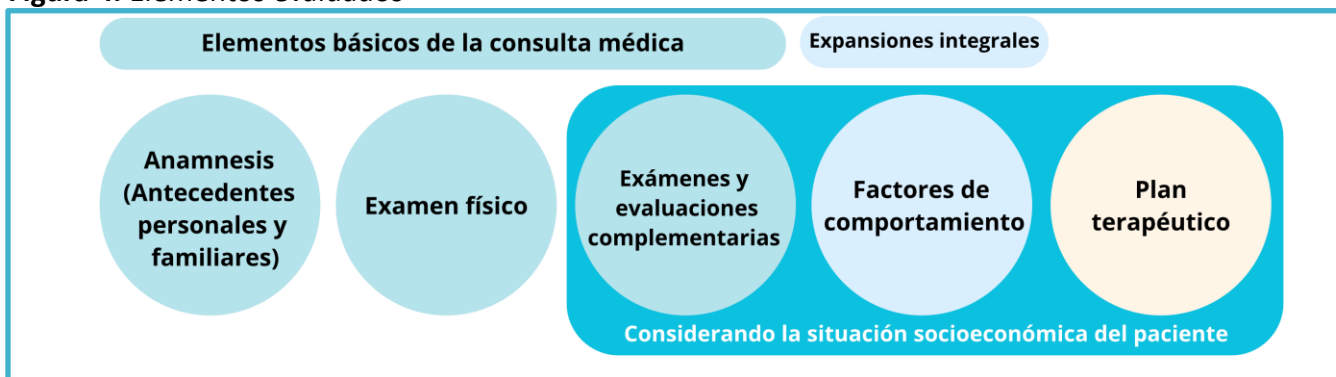


Fuente: Comité técnico elaborador del protocolo

Elementos evaluados

Durante el proceso de la evaluación inicial y diagnóstico, el personal interventor abordará los elementos básicos de la consulta médica más evaluaciones que expandirán la integralidad de la evaluación. La información recabada dará las pautas para construir un plan terapéutico (figura 4).

Figura 4. Elementos evaluados



Fuente: Comité técnico elaborador del protocolo

8.4.1 Etapa prediagnóstico

8.4.1.1 Anamnesis⁸⁻¹³

Los siguientes pasos delimitan el mínimo de la información clínica que el profesional médico deberá recabar del paciente y/o acompañantes si necesario a través del interrogatorio:

1. Valoración sintomatológica:

- a)** Presencia de síntomas/signos relacionados a la HTA y caracterizar los hallazgos: cefalea, epistaxis, alteraciones visuales, acúfenos, palpitaciones, fatiga, náuseas, vómitos, ansiedad, dolor torácico, confusión, mareo, y/o dificultad respiratoria.
- b)** Presencia de síntomas/signos sugestivos de comorbilidades de riesgo: daño mediado por hipertensión a órgano blanco, enfermedad cardiovascular establecida, y enfermedad renal.
 - Cerebro y ojos: síncope, alteraciones en la visión, déficit motor o sensorial, déficit cognitivo.
 - Corazón: dolor torácico, disnea, edema, palpitaciones.
 - Riñones: poliuria, nocturia, hematuria.
 - Arterias periféricas: frialdad distal, úlceras en extremidades inferiores.

2. Antecedentes personales patológicos:

- a)** Ataque isquémico transitorio, demencia, o evento cerebrovascular.
- b)** Infarto agudo de miocardio, arritmia (énfasis en fibrilación auricular) e insuficiencia cardíaca.
- c)** Obesidad.
- d)** Síndrome de apnea obstructiva del sueño.
- e)** Infecciones del tracto urinario a repetición y enfermedades renales.
- f)** Claudicación intermitente.
- g)** Diabetes, dislipidemia, depresión.
- h)** En mujeres: hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia.

3. Antecedentes familiares patológicos y hospitalarios/traumáticos/quirúrgicos:

- a)** Revascularización carotídea, coronaria quirúrgica o periférica.
- b)** Otros: hipercolesterolemia familiar, enfermedad cardiovascular prematura, diabetes.

4. Presencia de datos sugestivos de HTA secundaria (ver sección 10.2). Si se establece una sospecha, referir a un establecimiento de salud de mayor complejidad.

5. Uso de fármacos o sustancias elevadoras de la presión arterial (ver sección 10.3).

6. Hábitos y estilo de vida:

- a) Actividad física: tipo de ejercicio(s) físicos realizado(s), duración del ejercicio por sesión y su periodicidad.
- b) Hábitos de sueño: hora a la que se duerme, si es regular o irregular; si tiene dificultad para conciliar el sueño, se despierta en medio de la noche, sueño poco reparador; si ha tenido dificultad para respirar por las noches, se sofoca o atraganta mientras duerme, sensación de dejar de respirar mientras duerme; le han dicho que ronca mientras duerme.

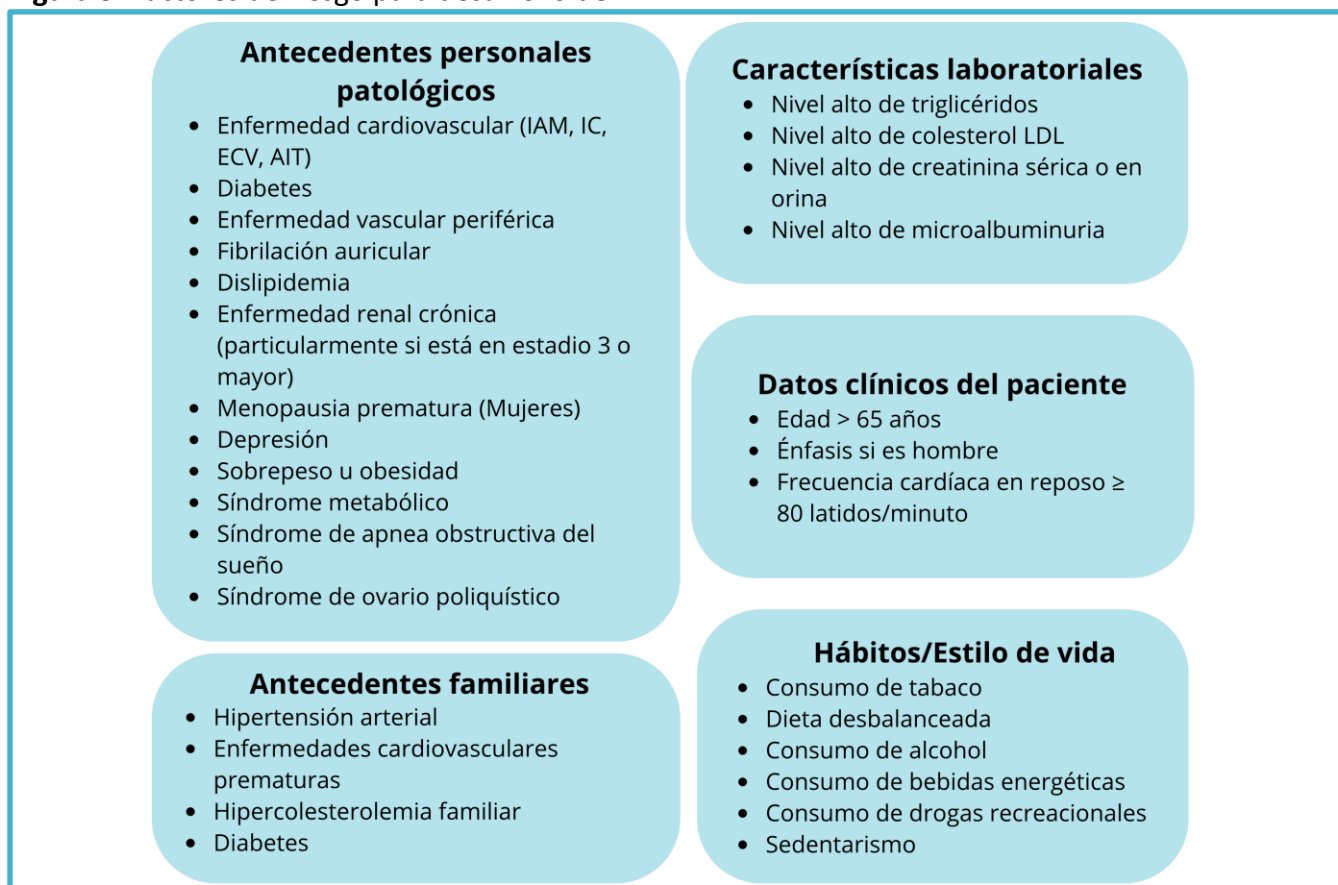
7. Ambiente socioeconómico:

- a) Red de apoyo existente
- b) Tomador de decisiones en caso de emergencia
- c) Necesidades básicas insatisfechas
- d) Recursos financieros
- e) Acceso a transporte

8.4.1.2 Identificación de factores de riesgo^{2,11,14}

1. Evaluar por HTA todo paciente que tenga cualquier factor de riesgo (figura 5) para su desarrollo.

Figura 5. Factores de riesgo para desarrollo de HTA



Fuente bibliográfica^{2, 11}

2. Evaluar si el paciente cumple con los criterios diagnósticos de síndrome metabólico (figura 6).

Figura 6. Criterios diagnósticos del síndrome metabólico (Criterios armonizados, 2009)

Criterio diagnóstico	Hombres	Mujeres
Circunferencia abdominal (cm)	≥ 94	≥ 88
Triglicéridos (mg/dL)	≥ 150 o en tratamiento para triglicéricos	
Colesterol HDL (mg/dL)	< 40	< 50
Presión arterial (mmHg)	≥ 130 / 85 o en tratamiento antihipertensivo	
Glucosa (mg/dL)	> 100 o diagnóstico/tratamiento DMT2	
Diagnóstico con ≥ 3 componentes		

Fuente bibliográfica¹⁴

8.4.1.3 Examen físico^{10,11}

1. Tomar la presión arterial en cada brazo del paciente y confirmar resultado de preclínica.
2. Calcular el índice de masa corporal con los datos obtenidos.

$$\text{Índice de masa corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

3. Tomar la circunferencia abdominal y circunferencia de cadera.
4. Tomar datos de composición corporal con balanza de bioimpedancia, si está disponible.
5. Realizar evaluación física secuencial en el paciente, hacer énfasis en los aspectos prioritarios (cuadro 2) buscando:
 - a) Evaluar el estado de la salud cardíaca y circulatoria del paciente.
 - b) Evaluar por signos de daño mediado por hipertensión a órganos blancos y enfermedades cardiovasculares.

Cuadro 2. Aspectos prioritarios en el examen físico del paciente hipertenso

Órgano / Sistema	Observaciones
Nervioso	Examen neurológico completo y valoración de estado cognitivo.
Ojo	Fondo de ojo.
Corazón	- Auscultación y caracterización del pulso, ritmo y tono. - Evaluación de ruidos accesorios. - Auscultación del ápex del corazón. Palpación del choque de punta.
Pulmones	- Auscultación de ruidos pulmonares. - Percusión de pulmones.
Circulatorio	- Palpación y auscultación de arterias carótidas. - Palpación del pulso yugular. - Palpación de arterias periféricas. - Auscultación de la aorta abdominal, ilíaca y femoral. - Búsqueda y caracterización de edema periférico. - Retraso radio-femoral (coartación de aorta). - Índice tobillo-brazo (ITB)*.
Otros	- Riñones agrandados. - Circunferencia del cuello > 40 cm: apnea del sueño obstructiva. - Glándula tiroides agrandada. - Depósitos de grasa (joroba de búfalo) y estrías coloradas: síndrome de Cushing.

Fuente bibliográfica^{10,11}

$$* ITB = \frac{\text{Presión arterial sistólica tibial posterior o pedia dorsal (la que sea más alta)}}{\text{Presión arterial sistólica braquial (la del brazo con el valor más alto)}}$$

- c) Si se realiza un hallazgo compatible con sospecha de hipertensión secundaria, referir al segundo nivel de atención (ver sección 10.2).
- d) Si se sospecha aumentos de la presión arterial transitorios de origen psicógeno, realizar referencia al establecimiento de salud de mayor complejidad al servicio de psicología o psiquiatría.

6. Anotar los hallazgos en expediente clínico (físico/EUIS).

8.4.2 Etapa diagnóstica

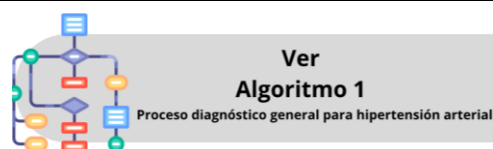
8.4.2.1 Actividades según hallazgos de presión arterial^{2, 11, 15-17}

1. Realizar las actividades de acuerdo con la presión arterial encontrada en consultorio (cuadro 3):

Cuadro 3. Actividades según la primera presión arterial encontrada

Cifra de presión arterial	Actividades
Presión arterial sistólica > 180 mmHg y presión arterial diastólica > 120 mmHg	a) Corroborar medición de presión arterial y sintomatología. b) Indicar tratamiento inicial (ver sección 8.5.1). c) Referir para manejo de crisis hipertensiva a la emergencia del establecimiento de salud del segundo nivel de atención más cercano.
Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg	a) Realizar 2 o más mediciones de presión arterial días consecutivos y promediar las mediciones. b) Si se encuentran mediciones constantemente hipertensas, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante grado en el que se encuentra. Pasar a la etapa postdiagnóstico. c) Si se encuentran mediciones normotensas o encuentra cualquier otro elemento que establezca sospecha de hipertensión de bata blanca (HBB) deberá ser descartada antes de continuar. Pasar a la siguiente subsección (Procedimiento para descartar HBB/HEN). Cuidado  No confundir el "promedio de las mediciones de P/A" o "cifra promedio" con la "Presión Arterial Media o PAM" en 2-3 días consecutivos y promediar las mediciones.
Presión arterial sistólica entre 121-139 mmHg y una presión arterial diastólica entre 81-89 mmHg	a) Realizar 2 o más mediciones de presión arterial obtenidas en 2-3 días consecutivos y promediar las mediciones. b) Interrogar al paciente por antecedentes personales patológicos (APP) de riesgo, incluyendo: enfermedades cardiovasculares, diabetes, y/o enfermedad renal crónica. i. Si hay APP de riesgo y la presión arterial sistólica es ≥ 130 mmHg, realizar una evaluación de riesgo cardiovascular (ver sección 8.4.4.1). - Si el paciente se encuentra en la categoría de riesgo naranja o mayor, proceder a descartar hipertensión enmascarada (HEN). Pasar a la siguiente subsección (Procedimiento para descartar HBB/HEN). - Si el paciente se encuentra en la categoría verde o amarilla, pasar al siguiente recuadro (Presión arterial $\leq 120/80$ mmHg). ii. Si no hay APP de riesgo o si el paciente tiene APP de riesgo y la presión arterial sistólica < 130 mmHg, pasar al siguiente recuadro (Presión arterial $\leq 120/80$ mmHg).
Presión arterial sistólica de ≤ 120 mmHg y diastólica de ≤ 80 mmHg y con factores de riesgo	a) Interrogar al paciente por sintomatología de hipertensión arterial. Si el paciente presenta síntomas y/o hallazgos clínicos compatibles, proceder a descartar hipertensión enmascarada. Pasar a la siguiente subsección (Procedimiento para descartar HBB/HEN). b) Considerar la edad del paciente: i. Si el paciente ≥ 40 años, indicar un seguimiento anual de la presión arterial. Brinde educación preventiva al paciente. ii. Si el paciente < 40 años, indicar un seguimiento de la presión arterial cada 2-3 años. Brindar educación preventiva al paciente.

Fuente bibliográfica^{2,11,15,16}



2. Indicar los siguientes exámenes laboratoriales:

a) Hemograma completo.

b) Química sanguínea:

- Electrolitos: sodio y potasio.
- Creatinina sérica.
- Perfil lipídico: triglicéridos, colesterol sérico total y fraccionado (LDL, HDL).
- Glucosa plasmática en ayuno.
- Ácido úrico sérico

c) Exámenes de orina:

- General de orina.
- Creatinina en orina.
- Albuminuria al azar. Si no tiene acceso a servicios de laboratorio, puede hacer uso de albuminuria cualitativa con tiras reactivas de orina.

8.4.2.2 Aspectos que orientan la evaluación de la hipertensión de bata blanca (HBB)^{2, 11, 15, 17, 18}

El cuadro 4 detalla aspectos que permitan aumentar o disminuir la sospecha de la HBB frente a un posible diagnóstico de HTA.

Cuadro 4. Orientación para la evaluación de HBB versus HTA

Aspectos que aumentan la sospecha de HBB	Aspectos que disminuyen la sospecha de HBB
Las mediciones de presión arterial no son consistentemente altas en las diferentes visitas.	La presión arterial se encuentra elevadas tanto en entornos clínicos como no clínicos.
El promedio de las mediciones de presión arterial en consultorio es menor a 160/100 mmHg.	Existe evidencia de daño a órganos blancos mediada por hipertensión (ej. Daño renal).
No existe evidencia de daño a órganos blancos mediada por hipertensión (ej. Daño renal).	Ausencia de factores de ansiedad o estrés relacionados con entornos médicos
	Hay un riesgo cardiovascular moderado o alto (riesgo naranja o mayor).

Fuente bibliográfica^{2, 11, 15, 17, 18}

8.4.2.3 Aspectos que orientan la evaluación de la hipertensión enmascarada (HEN)^{2, 11, 15, 17, 18}

El cuadro 5 detalla aspectos que permitan aumentar o disminuir la sospecha de la HEN frente a un paciente aparentemente no hipertenso.

Cuadro 5. Orientación para la evaluación de HEN

Aspectos que aumentan la sospecha de HEN	Aspectos que disminuyen la sospecha de HEN
Paciente con antecedente de enfermedad cardiovascular, diabetes o insuficiencia renal presenta una PAS $\geq$ 130 mmHg .	Ausencia de factores de riesgo para el desarrollo de HTA.
Hay un riesgo cardiovascular moderado o alto (riesgo en categoría naranja o mayor).	Hay un riesgo cardiovascular leve (riesgo en categoría verde o amarillo).
Existe evidencia de daño a órganos blancos mediada por hipertensión (ej. Daño renal).	La presión arterial se encuentra consistentemente normal en todos los entornos.
Paciente presenta sintomatología compatible con HTA.	
Las mediciones de presión arterial no son consistentemente altas o bajas en las diferentes visitas.	

Fuente bibliográfica^{2, 11, 15, 17, 18}

8.4.2.4 Descarte de HBB o HEN^{2, 11, 13, 15, 17, 19, 20}

- Realizar un monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA; ver sección 10.1.3) si el centro de salud y/o el paciente cuentan con los recursos necesarios para llevarlo a cabo.
 - Si el MAPA presenta cifras hipertensas, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
 - Si el MAPA presenta cifras normotensas, proceder a realizar una segunda verificación de las cifras de presión arterial en un mes.
 - Si se presentan cifras hipertensas, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
 - Si se presentan un promedio de cifras normotensas, considerar la sospecha de HBB o HEN en estudio como descartada. **Indicar seguimiento anual de la presión arterial y brinde educación preventiva al paciente** (ver sección 8.5.2).
- Si un MAPA no es posible, realizar un automonitoreo de presión arterial (AMPA; ver sección 10.1.2).
 - Si el AMPA presenta una cifra promedio de presión arterial $\geq$ **135/80 mmHg**, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
 - Si el AMPA presenta cifras normotensas, proceder a realizar una segunda verificación de las cifras de presión arterial en un mes.
 - Si se presentan cifras hipertensas, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
 - Si se presentan un promedio de cifras normotensas, considerar la sospecha de HBB o HEN en estudio como descartada. **Indicar seguimiento anual de la presión arterial y brinde educación preventiva al paciente.**

3. Si un AMPA no es posible, como último recurso, realizar 2-3 mediciones de presión arterial en el establecimiento de salud adicionales dejando entre cada una un intervalo de 1-2 semanas.
- a) Si las mediciones en consultorio presentan una cifra promedio de presión arterial $\geq 140/90$ mmHg, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
- b) Si las mediciones en consultorio presentan en promedio cifras normotensas, proceder a realizar una segunda verificación de las cifras de presión arterial en un mes.
- Si se presentan cifras hipertensas, se procederá a realizar el diagnóstico de Hipertensión arterial debutante más el grado en el que se encuentra. **Pasar a la etapa postdiagnóstico.**
 - Si se presentan cifras normotensas, considerar la sospecha de HBB o HEN en estudio como descartada. **Indicar seguimiento anual de la presión arterial y brinde educación preventiva al paciente.**



Recurso de apoyo

Técnica para la realización de

- AMPA en la sección 10.1.2
- MAPA en la sección 10.1.3

8.4.3 Etapa postdiagnóstico

8.4.3.1 Categorización de la hipertensión arterial^{2, 11, 16}

Las cifras tensionales se dividen en cuatro diferentes categorías (tabla 1):

1. **Normal:** Seguimiento anual o cada 2-3 años de la presión arterial según la edad del paciente con riesgo.
2. **Elevada:** Valoración adicional del riesgo cardiovascular, descarte de HEN si necesario, o seguimiento.
3. **Hipertensión grado 1 y 2:** Diagnóstico establecido de HTA que requiere seguimiento clínico, laboratorio y terapéutico según sus necesidades y características.
4. **Crisis hipertensiva:** Requiere de una intervención inicial y referencia al servicio de emergencia de un establecimiento de salud de mayor complejidad. Ver sección 8.11.

Tabla 1. Categorías de la HTA

Categoría	Presión sistólica (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Elevada	120-139	80-89
Hipertensión arterial grado 1	140-159	90-99
Hipertensión arterial grado 2	≥ 160	≥ 100
Crisis hipertensiva	> 180	> 120

Fuente bibliográfica ^{2, 11}

8.4.3.2 Exámenes complementarios^{2, 11}

La evaluación de todo paciente hipertenso deberá ser complementada con un electrocardiograma de 12 derivaciones al menos una vez al año.

8.4.4 Evaluaciones complementarias

8.4.4.1 Evaluación del riesgo cardiovascular¹

1. Calcular el riesgo cardiovascular utilizando el app HEARTS. Para realizar la determinación del riesgo y la interpretación manualmente ver sección 10.5.



Recurso de apoyo

Utilice el app HEARTS para facilitar el cálculo de riesgo cardiovascular



iOS



Android



Navegador

8.4.4.2 Evaluación del estado renal²¹⁻²³

1. Realizar el cálculo de la tasa de filtración glomerular con una de las siguientes fórmulas:

- a) Ecuación CDK-EPI Creatinina 2021 (Método de estimación recomendado)

$$TFGe = \left(142 \times \min \frac{S_{cr}}{k} \right)^{\alpha} \times \left(\max \frac{S_{cr}}{k} \right)^{-1.200} \times 0.9938^{Edad} \times 1.012 \text{ (si es mujer)}$$

TFGe: Tasa de filtración glomerular estimada (mL/min/1.73 m²), S_{cr}: Creatinina sérica estandarizada en mg/dL, α = -0.241 (mujeres) o -0.302 (hombres), k = 0.7 (mujeres) o 0.9 (hombres), Edad (en años cumplidos).

- b) Ecuación MDRD-4

$$TFGe = 175 \times (S_{cr})^{-1.154} \times (Edad)^{-0.203} \times k$$

TFGe: Tasa de filtración glomerular estimada (mL/min/1.73 m²), S_{cr}: Creatinina sérica estandarizada en mg/dL, k = 0.742 (mujeres) x 1.212 (si es de raza negra), Edad (en años cumplidos).

- c) Método de Cockcroft-Gault (Método menos recomendado)

$$TFG = \frac{(140 - Edad) \times Peso (Kg)}{72 \times Creatinina \text{ sérica (mg/dL)}} \times 0.85 \text{ (si es mujer)}$$

2. Realizar el cálculo de la relación albúmina-creatinina (RAC) con la siguiente fórmula:

$$RAC = \frac{Albúmina \text{ en orina (mg/dL)}}{Creatinina \text{ en orina (mg/dL o mmol/L)}}$$



Recurso de apoyo

Sección 10.4
Contiene ejemplos de apps digitales para facilitar los cálculos

3. Interpretar los resultados:

- a) Estratificar la función renal según los resultados encontrados (figura 6).
- b) Determinar si existe algún grado de daño renal, si encuentra cualquiera de los siguientes:
 - Categorización según la TFG entre el estadio 3A y el estadio 5.
 - Categorización según la RAC entre A2 o A3.
 - Riesgo de daño renal moderado (amarillo), alto (naranja), o muy alto (rojo).
- c) Si existe daño renal:
 - Determinar si existe necesidad de realizar un ajuste en la terapia farmacológica inicial.
 - Referir el paciente al segundo nivel de atención.

Figura 6. Estratificación de la función renal

			Categorización según la RAC		
			A1	A2	A3
Categorización según la TFG			Normal a Moderadamente elevada	Moderadamente elevada	Severamente elevada
Estadio	Función renal	Valor TFG	< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
1	Normal	> 90			
2	Levemente reducida	60 - 89			
3A	Moderadamente reducida	45 - 59			
3B		30 - 44			
4	Severamente reducida	15 - 29			
5	Falla renal	< 15			
Riesgo de daño renal		Bajo	Moderado	Alto	Muy alto

Fuente bibliográfica²¹

TFGe: Tasa de filtración glomerular estimada.

Nota: La evaluación renal deberá de realizarse cada 3-6 meses o dependiendo del criterio clínico.

8.4.4.3 Evaluación nutricional²⁴

IMPORTANTE: La siguiente sección tiene por objetivo identificar riesgos y factores de alarma nutricionales que permitan una referencia oportuna del paciente al servicio de nutrición dentro del mismo establecimiento de salud o hacia uno de mayor complejidad.

Evaluación de los hábitos alimenticios

Interrogar al paciente sobre los siguientes aspectos:

1. Descripción de un desayuno, almuerzo y cena común.
2. Cantidad de porciones al día consumidas de carbohidratos y proteínas según la región del país (verduras, legumbres, frutas, lácteos, cereales y carnes).
3. Cantidad de sal y azúcar consumida al día.
4. Cantidad de grasas trans/insaturadas consumidas al día.
5. Cantidad de agua y otros líquidos (ej. bebidas alcohólicas, energéticas, café, etc.) consumidos al día.
6. Considerar describir los horarios y lugar de consumo para cada ítem.

Para la interpretación de la información recolectada, usar a la Guía de Alimentación para los facilitadores de salud (página 30).

Referencia

Guía de alimentación para facilitadores de salud (2015)



Interpretación de datos biométricos

1. Interpretar los resultados de los datos biométricos según el cuadro 6.

Cuadro 6. Interpretación de datos biométricos

Medida		Resultado	Interpretación
Circunferencia abdominal (en cm)	Hombres	≥ 94	Riesgo CM elevado
	Mujeres	≥ 88	Riesgo CM elevado
Índice cintura-cadera*	Hombres	< 0.94	Normal
		> 0.94	Riesgo CM elevado
	Mujeres	< 0.85	Normal
		> 0.85	Riesgo CM elevado
Índice de masa corporal (IMC)		< 18.5	Bajo peso
		18.5 – 24.9	Normal
		25.0 – 29.9	Sobrepeso
		30.0 – 34.9	Obesidad grado I
		35 – 39.9	Obesidad grado II
		> 40	Obesidad grado III

Fuente bibliográfica²⁴

CM: cardio-metabólico; cm: centímetro(s).

2. Interpretar datos de composición corporal por balanza de bioimpedancia según las indicaciones del fabricante.
3. Evaluar por signos de alerta nutricional para referencia oportuna a un establecimiento de salud de mayor complejidad, prefiriendo aquellos con el servicio de nutrición, incluyendo:
 - a) Fluctuación de peso involuntaria:
 - Aumento mayor a 1 Kg en dos semanas o menos.
 - IMC $\pm$ 1.5 entre dos controles consecutivos en un marco de 3 meses.
 - b) IMC llegando a valores limítrofes (bajo peso/sobrepeso) o un IMC inadecuado que empeora.
 - c) Fallo en la dieta y/o tratamiento.

8.4.4.4 Evaluación psicológica

IMPORTANTE: La siguiente sección tiene por objetivo identificar riesgos y factores de alarma psicológicos que permitan una referencia oportuna del paciente al servicio de psicología o psiquiatría dentro del mismo establecimiento de salud o hacia uno de mayor complejidad.

Examen mental (a realizar por personal capacitado) ²⁵

1. Valorar la presencia de antecedentes psiquiátricos personales o familiares.
2. Realizar un examen mental en el paciente según condición del paciente y criterio clínico, incluyendo uno o más de los siguientes componentes:

a) Atención	e) Afectividad
b) Orientación	f) Pensamiento
c) Memoria	g) Introspección (Insight)
d) Sensopercepción	h) Juicio

Identificación de signos de alarma psicológicos ²⁶

1. Determine si el paciente presenta signos de depresión, incluyendo:

a) Ánimo depresivo	g) Disminución de la concentración
b) Anhedonia	h) Pensamientos de culpa o de minusvalía
c) Insomnio o hipersomnia	i) Pensamientos recurrentes de muerte o de suicidio
d) Cambios en el apetito o el peso	
e) Retardo psicomotor o agitación	
f) Disminución de la energía	

2. Determine si el paciente presenta signos de estrés postraumático, incluyendo:

- | | |
|---|--|
| a) Pensamientos intrusivos sobre el diagnóstico u otros eventos relacionados con la enfermedad | g) Desapego emocional de la familia, amigos y/o profesionales de la salud |
| b) Pesadillas recurrentes | h) Anhedonia |
| c) Retrospección de hospitalizaciones o procedimientos médicos | i) Hipervigilancia ante sintomatología |
| d) Malestar emocional intenso al recordar aspectos de la enfermedad | j) Irritabilidad |
| e) Evitación y/o omisión citas médicas, exámenes médicos o tratamientos | k) Disrupción del sueño |
| f) Rechazo a hablar sobre la enfermedad y/o su impacto en la vida del paciente | l) Fatiga constante |
| | m) Aislamiento social |
| | n) Dificultad de adhesión al tratamiento |
| | o) Dificultad para concentrarse |
| | p) Ideas de minusvalía |
| | q) Autoacusación por el desarrollo y/o manejo de la enfermedad |

3. Determine si el paciente presenta signos de duelo, incluyendo:

- | | |
|---|---|
| a) Tristeza profunda y persistente por su estado de salud | g) Irritabilidad frente al personal de salud, familiares, o sí mismo |
| b) Llanto frecuente sin causa aparente | h) Enojo frente a recomendaciones relacionadas con su enfermedad |
| c) Sentimiento de vacío o desesperanza | i) Sentimientos de culpa |
| d) Dificultad para aceptar el diagnóstico y/o impacto de la enfermedad | j) Anhedonia |
| e) Evitación en conversaciones sobre su condición médica | k) Aislamiento social |
| f) Mal apego al tratamiento ligado a no aceptar el diagnóstico | l) Disrupción de previas rutinas diarias |
| | m) Dificultad de concentración |
| | n) Fatiga constante |
| | o) Insomnio o hipersomnia |

4. Si encuentra cualquier alteración, referir a un establecimiento de salud de mayor complejidad con servicio de psicología o psiquiatría para psicoterapia y consejería. Explicar al paciente el proceso y la importancia de llevarlo a cabo.

5. Dar espacio para preguntas y respuestas.

6. Para guía adicional en el apoyo del abordaje psicológico, consultar la Guía MhGAP.



Recurso de apoyo

Guía MhGAP



8.5 Plan terapéutico

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención.
- **Insumos:** Expediente clínico (físico/EUIS), medicamentos antihipertensivos, material didáctico especializado.
- **Personal interventor:** Personal médico general o especialista.

Indicaciones

8.5.1 Tratamiento inicial^{2, 11, 13, 19}

Clasificación del paciente para manejo inicial

1. Clasificar al paciente en una categoría de manejo inicial según sus características y rango de presión arterial (cuadro 7).
2. Actuar según los pasos relevantes a dicha categoría.

Cuadro 7. Categorías de manejo inicial

Categoría	Criterios de selección	
1	Presión arterial sistólica 120-129 mmHg	
	Presión arterial sistólica 130-139 mmHg + Riesgo cardiovascular < 10% + Sin enfermedades de riesgo (ej. enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus).	
2	Presión arterial sistólica 130-139 mmHg + Riesgo cardiovascular ≥ 10%	
	Presión arterial sistólica 130-139 mmHg + Riesgo cardiovascular < 10% + Con modificadores de riesgo*	*Modificadores de riesgo: Antecedente de diabetes gestacional Antecedente de hipertensión gestacional Antecedente de preeclampsia Antecedente de parto pretérmino Antecedente de ≥ 1 óbito fetal Antecedente de abortos a recurrencia Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular aterosclerótica prematura Bajo nivel socioeconómico Trastorno mental severo VIH
3	Presión arterial sistólica 140-159 mmHg + Presión arterial diastólica 90-99 mmHg (Hipertensión Grado 1)	
4	Presión arterial ≥ 160/100 mmHg (Hipertensión Grado 2)	

Fuente bibliográfica^{2,11}



Ver
Algoritmo 3
 Inicio de tratamiento y seguimiento

Pasos para el manejo inicial de pacientes en categoría 1

1. Indicar tratamiento no farmacológico (ver sección 8.5.2).
2. Indicar seguimientos anuales. Valorar si hay un cambio en la categoría del paciente en adición a los demás componentes del seguimiento.

Pasos para el manejo inicial de pacientes en categoría 2

1. Indicar tratamiento no farmacológico por 3-6 meses, según criterio clínico.
2. Indicar seguimiento al finalizar el primer período de tratamiento no farmacológico.
3. Evaluar si el paciente ha logrado una meta de presión arterial $\leq 130/80$ mmHg.
 - a) Si el paciente llega a meta, indicar continuar con medidas no farmacológicas y realizar seguimientos anuales.
 - b) Si el paciente no llega a meta y es mujer en edad fértil:
 - Indicar prueba de embarazo.
 - Si la paciente está embarazada, actuar según el *Protocolo de atención integral en salud materna*.
 - Si la paciente no está embarazada, iniciar tratamiento farmacológico y continuar con tratamiento no farmacológico.
 - c) Si el paciente no llega a meta y es hombre, iniciar tratamiento farmacológico y continuar con tratamiento no farmacológico.

Pasos para el manejo inicial de pacientes en categoría 3 y 4

1. Indicar tratamiento no farmacológico.
2. Si la paciente es mujer en edad fértil:
 - a) Indicar prueba de embarazo.
 - b) Si la paciente está embarazada, actuar según el *Protocolo de atención integral en salud materna*.
 - c) Si la paciente no está embarazada, iniciar tratamiento farmacológico y continuar con tratamiento no farmacológico.
3. Si el paciente es hombre, iniciar tratamiento farmacológico y continuar con tratamiento no farmacológico.

Recurso de apoyo

Protocolo de atención integral
en salud materna



8.5.2 Tratamiento no farmacológico^{2,11,27-36}

Consideraciones generales

1. Todo paciente captado en la comunidad, hogar, trabajo o escuela con factores de riesgo para el desarrollo de HTA debe de recibir educación como elemento de prevención primaria.
2. Todo paciente que reciba atención por sospecha de HTA, diagnóstico o seguimiento de la enfermedad debe de recibir educación como elemento de prevención secundaria.
3. Instruir al paciente de las recomendaciones en materia de estilo de vida.
4. Discutir un plan de apego a los cambios de estilo de vida necesarios en conjunto con el paciente contextualizado a la realidad socioeconómica del paciente.
 - a) Proveer de un ambiente de participación y discusión para el paciente.
 - b) Evitar limitarse a indicar o exigir ciertos resultados del paciente.
 - c) Explicar al paciente las posibles consecuencias del incumplimiento para cada recomendación de estilo de vida.
5. Establecer a través de interrogatorio que el paciente ha tenido una comprensión satisfactoria del plan de estilos de vida. Aplicar estrategias como solicitar repetir la información dada.

Recomendaciones generales en alimentación saludable^{2, 11,27-30}

1. Identificar las fuentes de sodio en la dieta del paciente. Recomendar limitar la ingesta de sodio a 1.5-4 g/día según la flexibilidad del paciente.
 - a) En términos de sal de mesa, se traduce a reducir el consumo a 3-5 gramos (aproximadamente de media cucharadita a una cucharadita) al día. Sin contar otras fuentes de sodio consumidas.
 - b) Evitar alimentos procesados y enlatados con altos contenidos en sodio.
2. Incluir al menos 5 porciones distribuidas entre frutas y verduras al día, por sus contenidos ricos en potasio.
 - a) Se recomienda el consumo de 3.5 g/día de potasio a través de la dieta.
 - b) Se debe desaconsejar el consumo excesivo y mantener el balance entre el consumo de potasio y de sodio para evitar elevar el riesgo cardiovascular.
 - En pacientes que persistan con un alto consumo de sodio (> 5g/día) y sin enfermedad renal crónica (de moderada a avanzada), considerar aumentar el consumo de potasio por 0.5-1 g/día. El aumento puede lograrse a través de un cambio de sal de mesa normal a sal suplementada con potasio, o a través de la dieta con alimentos ricos en potasio (espinaca, banano, aguacate, etc.).

3. Educar al paciente en la lectura de las etiquetas nutricionales.
4. Preferir el consumo de grasas insaturadas y reducir el consumo de grasas saturadas y trans, ejemplos en cuadro 8.

Cuadro 8. Ejemplos de alimentos por tipo de grasa

Ricos en grasas insaturadas	Ricos en grasas saturadas y trans
Aceite de oliva, aceite de soya	Frituras
Aceitunas	Carnes rojas procesadas
Aguacate	Pastelería y panadería
Nueces, semillas de chía, semillas de girasol, semilla de lino/linaza, maní	Margarina, manteca
Pescados grasos: salmón, trucha, sardinas, atún	Quesos grasos
Coco	Helados y repostería láctea
	Comida rápida
	Botanas industrializadas

Fuente bibliográfica^{2,11}

5. El límite de consumo de café o té diario recomendado es de 2-3 tazas sin azúcar.
6. Evitar el consumo de bebidas azucaradas. Si existe un consumo alto, reducir a una bebida al día. Si es posible, dirigir a una eliminación gradual.
7. Evitar el consumo de bebidas energizantes.
8. Promover la creación de un platillo según dieta DASH o dieta mediterránea, adaptada al contexto sociocultural del paciente
9. Para proveer al paciente de información más detallada, consultar la Guía de alimentación para facilitadores de salud y ver sección 10.6.
10. Si el establecimiento de salud cuenta con nutricionista, referir para elaboración de un plan de dieta individualizada. De lo contrario, referir a un establecimiento de salud de mayor complejidad que cuente con el servicio, haciendo énfasis en los pacientes con signos de alarma nutricional y mal apego al tratamiento nutricional.



Recurso de apoyo

Recursos audiovisuales del INADI para educación alimentaria



Referencia

Guía de alimentación para facilitadores de salud (2015)



Recomendaciones de actividad física 2,11,29-35

1. Realizar un mínimo de ejercicio físico semanal según el grupo etario del paciente y tipo de ejercicio (cuadro 9).
 - a) El plan semanal de ejercicio debe constituir al menos de ejercicio aeróbico y de resistencia.
 - b) Complementar con ejercicios isométricos es altamente recomendado, particularmente en pacientes adultos mayores.
 - c) Explicar al paciente que estos son los mínimos de ejercicio recomendados, si el paciente aumenta o expresa el deseo de aumentar su actividad física, debe de alentarle.
2. Para información más detallada, consultar la Guía de actividad física para facilitadores de salud.

Referencia

Guía de actividad física para facilitadores de salud (2015)



Cuadro 9. Recomendaciones de ejercicio físico mínimo semanal

Grupo etario	Tipo de ejercicio	Recomendación semanal
Adultos jóvenes Adultos de mediana edad	Aeróbico	Realizar una de las siguientes opciones: 150 – 300 minutos/semana (30 – 60 minutos/día por 5 días a la semana) de ejercicio moderado* a intenso**. 75 – 150 minutos/semana (30 – 60 minutos/día por 3 días a la semana) de ejercicio intenso. - Combinación equivalente de ambas opciones.
	Resistencia/Musculación	Tiene las siguientes características: 90 – 150 minutos/semana (30 minutos/día por 3-5 días a la semana). - Se deben de trabajar todos los grupos musculares. - Intensidad moderada o mayor.
	Isométricos [†]	Realizar una de las siguientes opciones: - Sentadilla en la pared (alta efectividad): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 2 minutos de reposo entre repeticiones, 3 días/semana. - Extensión de pierna (efectividad intermedia): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 2 minutos de reposo entre repeticiones, 3 días/semana. “Hand grip” (menor efectividad): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 1-4 minutos de reposo entre repeticiones a 30%-40% de la contracción voluntaria máxima[†], 3-5 días/semana. Realizar los ejercicios con baja intensidad.

Adultos mayores	Aeróbico	Realizar una de las siguientes opciones: 90 – 150 minutos/semana (20 – 30 minutos/día por 5 días a la semana) de ejercicio moderado* a intenso**. ≥ 75 minutos/semana (≥ 30 minutos/día por 3 días a la semana) de ejercicio intenso. - Combinación equivalente de ambas opciones.
	Resistencia/Musculación	Tiene las siguientes características: ≥ 2 veces por semana en días intercalados. 8-10 ejercicios de diferentes grupos musculares con 8-12 repeticiones cada uno. - Se deben de trabajar todos los grupos musculares. - Intensidad moderada o mayor.
	Isométricos [†]	Realizar una de las siguientes opciones: - Sentadilla en la pared (alta efectividad): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 2 minutos de reposo entre repeticiones, 3 días/semana. - Extensión de pierna (efectividad intermedia): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 2 minutos de reposo entre repeticiones, 3 días/semana. “Hand grip” (menor efectividad): 4 repeticiones de 2 minutos cada una de ejercicios isométricos con 1-4 minutos de reposo entre repeticiones a 30%-40% de la contracción voluntaria máxima[†], 3-5 días/semana. Realizar los ejercicios con baja intensidad.

Fuente bibliográfica^{2, 29-32}

*Ejercicio moderado será aquel que resulte en un moderado aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria.

**Ejercicio intenso será aquel que resulte en un alto aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria. †Ver definiciones.

Recomendaciones para reducción del estrés ^{2,11,29-31}

- Incluir la realización de técnicas de manejo del estrés en la rutina diaria.
 - Meditación, yoga, tai chi, respiración profunda, terapia cognitivo-conductual.
 - Escuchar música por 25 minutos al menos tres veces a la semana.
- Explicar al paciente que la exposición a fuentes de estrés crónico contribuye a la hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares.



Recurso de apoyo

Guía de gestión del estrés
(México)



Recomendaciones respecto al consumo de sustancias nocivas ^{2,11}

1. Evitar en su totalidad el consumo de tabaco. No recomendar cigarro electrónico (“vaping”) como método para abandono del tabaco.
2. Evitar el consumo de alcohol.

Recomendaciones respecto al sueño ^{2,11,31,36}

1. Establecer una hora determinada para ir a dormir y para levantarse todos los días de manera constante.
2. Mantener un mínimo de 7-9 horas de sueño.
3. Cesar el consumo de tabaco para mejorar la calidad y regulación del sueño.
4. Evitar el consumo de alcohol (particularmente para aquellos pacientes con alto consumo) para mejorar la regulación del sueño.
5. Cesar el consumo de bebidas energéticas para mejorar la calidad y longitud del sueño.
6. Evitar dormir del lado derecho y boca abajo. Preferir dormir boca arriba y del lado izquierdo.
7. Indicar al paciente que duerme acompañado que su acompañante les reporte ronquidos y episodios de apnea transitoria.
8. Si se sospecha síndrome de apnea obstructiva del sueño, usar el cuestionario STOP-Bang para determinar el riesgo del paciente (ver sección 10.7). Si el paciente es de alto riesgo, referir al segundo nivel de atención para atención especializada.

8.5.3 Tratamiento farmacológico ^{2,9,11,19,37-58}

8.5.3.1 Aspectos generales del tratamiento farmacológico

1. Establecer junto al paciente un horario lo más específico posible para la toma de medicamentos (ej. evitar decir “tómese una pastilla en la mañana” y cambiar por “¿A qué hora cree que podrá tomarse su pastilla todos los días por la mañana?”).
2. Explicar al paciente recomendaciones particulares para la toma de sus medicamentos según sea necesario (ej. antes o después de comer, separar toma de diferentes fármacos por cierto tiempo).
3. Explicar al paciente la importancia de mantener las concentraciones plasmáticas de los medicamentos en el cuerpo para sostener el control y prevenir complicaciones.
4. Explicar al paciente posibles efectos secundarios de sus fármacos.
 - a) Delimitar cuales pueden ser razonablemente esperados al iniciar su toma.
 - b) Delimitar cuales pueden considerarse como signos de alarma.
 - c) Explicar que el paciente puede solicitar reevaluación antes de la fecha de la próxima consulta por efectos secundarios para determinar necesidad de cambios o reajustes.
 - d) Determinar junto con el paciente un plan de acción en caso de presentar efectos secundarios de acuerdo con las características del plan terapéutico individualizado.
 - e) Explicar las posibles consecuencias del abandono de tratamiento.
5. Establecer junto al paciente y/o cuidador(a) una agenda para el cumplimiento del seguimiento con días claros (ej. no decir “nos vemos en un mes”, decir “nos vemos el 17 de noviembre”). Contemplar el contexto socioeconómico y cultural del paciente durante la discusión. Explicar al paciente que los seguimientos se deben de realizar en persona y no son días exclusivos al reabastecimiento de fármacos.
6. Explicar al paciente cuales son las metas de presión arterial esperadas y el marco de tiempo esperado para lograrlas.
7. Indicar formulaciones farmacológicas combinadas (ej. amlodipino y valsartán en el mismo comprimido) sobre las presentaciones individuales siempre que sea posible para favorecer adhesión al tratamiento.
8. Establecer junto al paciente una estrategia de medición continua de la presión arterial y reporte si este cuenta con un esfigmomanómetro automático, si necesario.
9. Permitir un espacio de preguntas y respuestas para el paciente con respecto a su tratamiento.

10. Anotar en expediente clínico (físico/EUIS) la educación brindada y los acuerdos logrados.

8.5.3.2 Tratamiento farmacológico escalonado^{2,9,11,19,37-56}

Flujo de decisión general del tratamiento farmacológico

1. Iniciar o continuar con tratamiento farmacológico:
 - a) En pacientes debutantes, iniciar con el escalón 1 de tratamiento farmacológico (figura 7). Realizar seguimientos mensuales durante 3 meses, proveer suficiente tratamiento para un mes cada vez, valorar si logra objetivo de control adecuado en 2 visitas seguidas y vigilar la tolerancia del paciente a los fármacos.
 - b) En pacientes con HTA preexistente que se presenta a seguimiento como paciente nuevo en el establecimiento de salud, identificar el escalón en el que se encuentra actualmente el paciente y valorar si logra objetivo de control adecuado.
2. Evaluar si el paciente mantiene el objetivo de control adecuado:
 - a) Si el paciente mantiene el objetivo de control, indicar seguimiento cada 3 meses. Proveer suficiente tratamiento para los tres meses.
 - b) Si el paciente no mantiene el objetivo de control, considerar realizar ajustes dentro el escalón actual de tratamiento o aumentar al siguiente escalón según criterio clínico (figura 7).
3. Si se realiza un aumento de escalón (figura 7):
 - a) Si se ha llegado al escalón 4, referir al segundo nivel de atención.
 - b) Si se encuentra entre el escalón 2 y 3, repetir seguimientos mensuales durante 3 meses, valorar si logra objetivo de control adecuado en 2 visitas seguidas, y vigilar la tolerancia del paciente a los fármacos.



Ver
Algoritmo 4
Tratamiento farmacológico

Escalón 1 del tratamiento farmacológico

1. Indicar tratamiento inicial de acuerdo con las características del paciente (cuadro 10).

Cuadro 10. Tratamiento inicial según características del paciente

Características del paciente	Indicaciones
a) Menores de 80 años b) No es de raza negra	- Indicar un inhibidor de enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un antagonista de receptor de angiotensina (ARA II) que mejor se acople al contexto clínico del paciente MÁS un bloqueador de los canales de calcio*. La figura 8 provee de ejemplos para la selección del principio activo**. - Indicar dosis desde lo mínimo hasta la mitad de la dosis máxima recomendada (dosis moderada). Si indica un ARA II, la dosis puede empezar con la dosis moderada.
a) Menores de 80 años b) Raza negra	Indicar un bloqueador de los canales de calcio* MÁS diurético***.
Intolerantes a los bloqueadores de calcio	Iniciar con un IECA o ARA II MÁS un diurético***.
a) Mayores de 80 años b) HTA grado 1 c) Diagnóstico de fragilidad d) Diagnóstico de hipotensión ortostática sintomática	Iniciar con monoterapia (ver figura 8).

Fuente bibliográfica^{2,9,11,19,37-56}

*Preferir dihidropiridínicos siempre que sea posible.

**La sección 10.11 contiene un vademécum con información complementaria.

***Preferir diuréticos similares a los tiazídicos siempre que sea posible.

2. Considerar realizar ajustes de la dosis dentro del escalón y/o cambio de principio activo utilizado si el paciente presenta efectos adversos/intolerancia a los mismos antes de pasar al siguiente escalón.

Nota: El personal intervector debe siempre hacer uso de su criterio clínico al considerar las indicaciones del protocolo para asegurar un manejo individualizado óptimo tomando en cuenta las posibles contraindicaciones e interacciones de los fármacos y las características del paciente.

Escalón 2 del tratamiento farmacológico

1. Indicar ajustes de tratamiento inicial de acuerdo con las características del paciente y del tratamiento (cuadro 11).

Cuadro 11. Indicaciones para el escalón 2

Características	Indicaciones
a) Menores de 80 años b) No es de raza negra	• Agregar un diurético** en dosis inicial. • Si no hay control, aumentar la dosis de los fármacos hasta llegar a la dosis moderada de cada uno, según criterio clínico. La meta del tratamiento triple es lograr llegar al objetivo de control con la sinergia de la menor dosis posible.
• Menores de 80 años • Raza negra	• Valorar riesgo-beneficio de la adición de un tercer antihipertensivo. • Si no hay control, aumentar la dosis de los fármacos hasta llegar a la dosis moderada de cada uno, según criterio clínico.
Intolerantes a los bloqueadores de calcio	• Valorar riesgo-beneficio de la adición de un tercer antihipertensivo. • Si no hay control, aumentar la dosis de los fármacos hasta llegar a la dosis moderada de cada uno, según criterio clínico.
Pacientes que iniciaron con monoterapia	• Valorar riesgo-beneficio de la adición de un segundo antihipertensivo. • Si no hay control, valorar riesgo-beneficio de la adición de un tercer antihipertensivo. • Si no hay control, aumentar la dosis de los fármacos hasta llegar a la dosis moderada de cada uno, según criterio clínico.

Fuente bibliográfica^{2,9,11,19,37-56}

2. Considerar realizar ajustes de la dosis dentro del escalón y/o cambio de principio activo utilizado si el paciente presenta efectos adversos/intolerancia a los mismos antes de pasar al siguiente escalón.

Escalón 3 del tratamiento farmacológico

1. Aumentar las dosis de los fármacos como sea recomendable hasta llegar a la dosis máxima tolerada.
2. Considerar realizar ajustes de la dosis dentro del escalón y/o cambio de principio activo utilizado si el paciente presenta efectos adversos/intolerancia a los mismos antes de pasar al siguiente escalón.

Escalón 4 del tratamiento farmacológico

1. Aumentar la dosis de uno o más fármacos a la dosis que se considere apropiada hasta llegar a la dosis máxima tolerada según criterio clínico.
2. Agregar espironolactona en dosis inicial apropiada al paciente si no hay contraindicaciones. Como alternativa puede emplearse amilorida, doxazosina, eplerenona, clonidina, betabloqueador o inhibidor del receptor-neprilsilina de la angiotensina (ARNi) según criterio clínico.
3. Si no se logra control, evaluar como HTA resistente (ver sección 8.7).



Cuidado

Uso de espironolactona con cuidado en pacientes con $\text{TGFe} < 45$ o $\text{K}^+ > 4.5 \text{ mmol/L}$

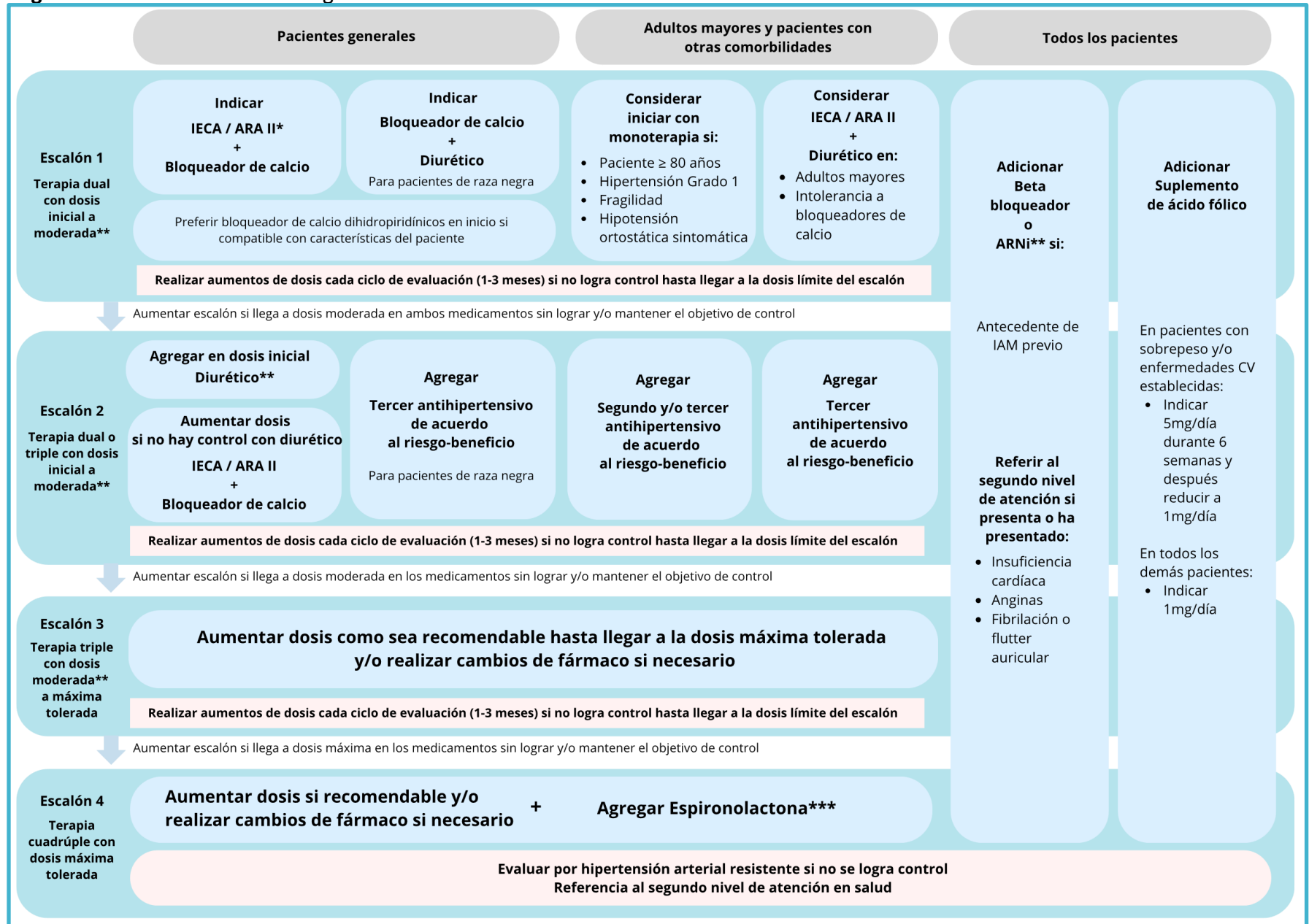
Consideraciones que afectan a todos escalones y a cualquier paciente

1. Considerar en cualquier escalón el uso de un betabloqueador o ARNi si el paciente presenta antecedente de infarto agudo al miocardio (IAM).
2. Referir al segundo nivel de atención para valoración y consideración terapéutica especializada en pacientes con antecedente o sospecha de:
 - a) Insuficiencia cardíaca.
 - b) Anginas.
 - c) Fibrilación auricular.
 - d) Flutter auricular.
3. Indicar suplemento de ácido fólico 5mg diario en pacientes con sobrepeso y/o enfermedad cardiovascular establecida durante las primeras 6 semanas y después pasar a 1mg/día. Indicar 1 mg/día en todos los demás pacientes.^{40,48}

Nota: La sección 10.11 contiene un vademécum de apoyo para la prescripción de fármacos.

Nota: La conducta terapéutica está sujeta a variaciones según las necesidades y particularidades de cada paciente y los recursos disponibles al momento de la atención según el tipo de establecimiento de salud.

Figura 7. Tratamiento farmacológico escalonado



Fuente bibliográfica 2,9,11,19,37-40,43,45,47,48,50,52,53

ARA II: Bloqueador de los receptores de la angiotensina II; ARNi: Inhibidor del receptor-neprililina de la angiotensina; ARM: Antagonista de los receptores de mineralocorticoides; IAM: Infarto agudo al miocardio; IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina; CV: Cardiovascular.

*Si inicia con ARA II, puede iniciar con dosis moderada a alta.

**Dosis moderada = mitad de la dosis máxima.

***En caso de no estar ya indicada. Puede ser reemplazada por eplerenona, betabloqueador o ARNi según criterio clínico.

Figura 8. Ejemplos de principios activos empleados en el tratamiento de la HTA

IECA	ARA II	Bloqueador de calcio	Diurético	ARM	ARNi	Beta bloqueador	Monoterapia
Benazepril	Telmisartán	Amlodipino	Clortalidona	Espirono lactona	Sacubritil (+ Valsartán)	Nebivolol	Hidrocloro tiazida
Enalapril	Irbesartán	Nifedipino	Indapamida	Eplerenona		Carvedilol	IECA
Lisinopril	Olmesartán	Verapamilo	Hidrocloro tiazida			Bisoprolol	ARA II
Trandolapril	Valsartán	Diltiazem	Metolazona			Atenolol	Bloqueador de calcio
Considerar otro fármaco de su respectiva familia que tolere el paciente según inventario disponible							

Fuente bibliográfica 2,19,37-39,41,43,44,47,50,55,56

Nota: La conducta terapéutica está sujeta a variaciones según las necesidades y particularidades de cada paciente y los recursos disponibles al momento de la atención según el tipo de establecimiento de salud.

Nota: Indicar formulaciones farmacológicas combinadas (ej. telmisartán y amlodipino en el mismo comprimido) sobre las presentaciones individuales siempre que sea posible para favorecer adhesión al tratamiento.



Recurso de apoyo

Sección 10.8
Interacciones medicamentosas
de los antihipertensivos



Recurso de apoyo

Sección 10.11
Vademecum

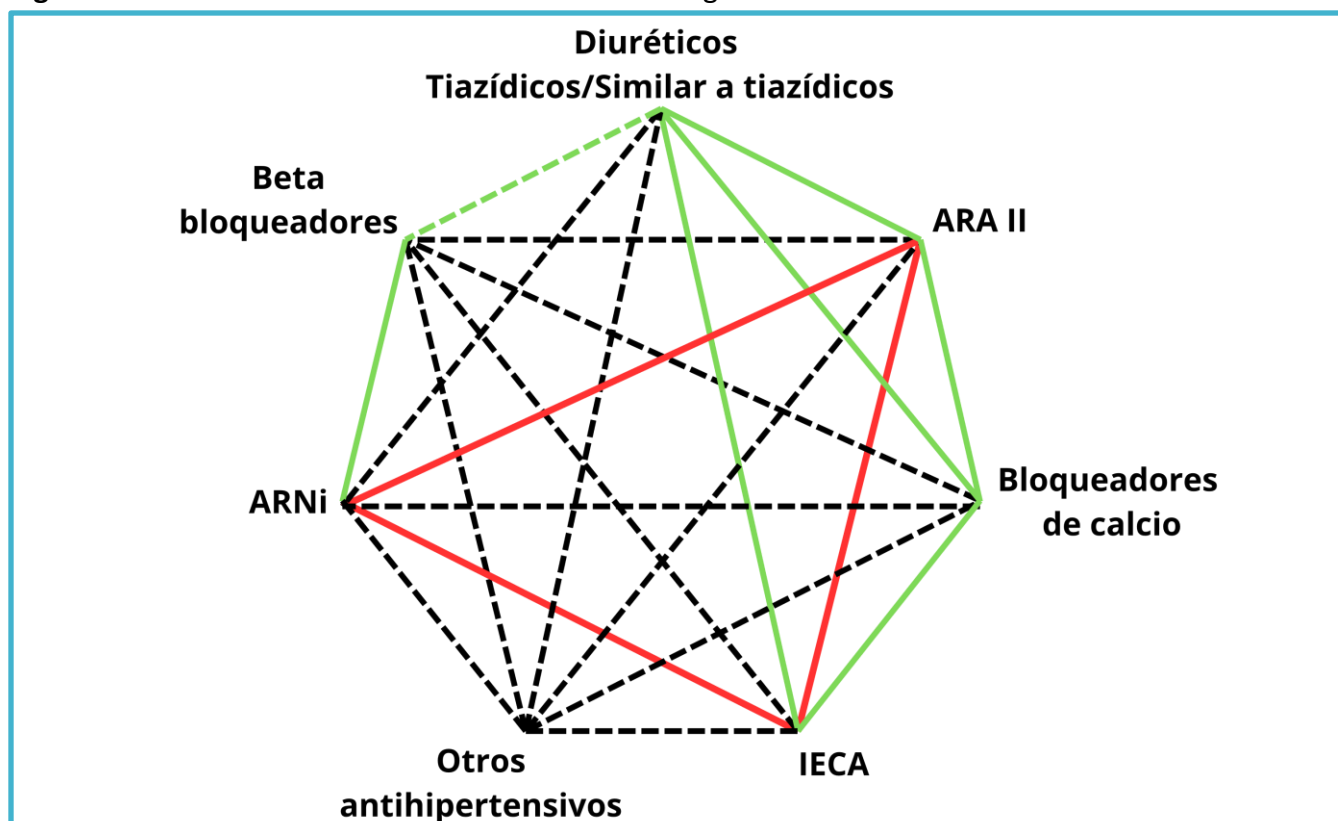
**Interacciones importantes entre fármacos⁵⁷⁻⁵⁸**

El personal intervector deberá de mantener en mente las posibles interacciones farmacológicas que puedan suscitarse en terapias polifarmacológicas. La figura 9 resume las combinaciones preferidas, posibles y contraindicadas.

Entre algunos puntos sobre las interacciones a mantener en mente se incluye:

1. Preferir combinación de bloqueadores de calcio dihidropiridínicos con betabloqueadores.
2. Valorar con énfasis la inclusión de otros tipos de antihipertensivos con el uso de betabloqueadores cuando sea necesario.
3. No combinar ARA II con IECA.
4. No combinar ARNi con IECA o ARA II. Incluye a pacientes con antecedente de angioedema.
5. Evitar combinar betabloqueadores con bloqueadores de calcio no dihidropiridínicos.

Figura 9. Visualización de las interacciones farmacológicas



Fuente bibliográfica ^{57,58}

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; ARA II: Antagonista de los receptores de angiotensina II; ARNi: inhibidor del receptor-neprilsilina de la angiotensina

- Combinaciones preferidas
- - - - - Combinaciones útiles pero con atención a posibles limitaciones
- - - - - Combinaciones posibles pero con atención a posibles limitaciones
- Combinaciones contraindicadas



8.6 Educación en signos de alarma

1. Educar al paciente sobre los signos y síntomas orientadores a un control insatisfactorio de la enfermedad y/o complicaciones asociadas.
2. Establecer junto al paciente una estrategia para recibir atención médica oportuna que contemple el contexto socioeconómico y cultural del mismo.
3. Permitir al paciente el espacio para preguntas y respuestas.
4. Anotar en expediente clínico (físico/EUIS) la educación brindada y los acuerdos logrados.

8.7 Hipertensión resistente^{2,19}

Establecimiento de sospecha y diagnóstico

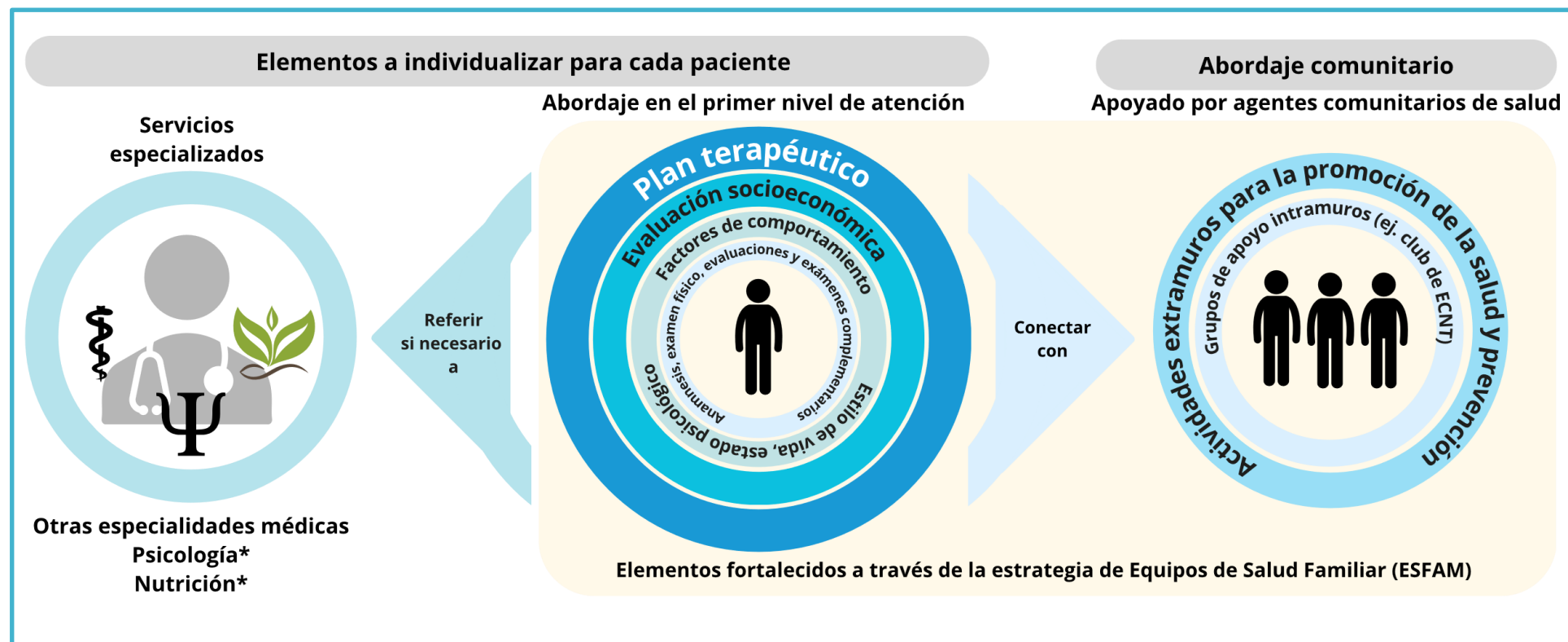
1. Establecer sospecha de hipertensión resistente **si se falla en llegar a una meta de presión arterial $< 140/90$ mmHg** y se cumplen los siguientes criterios:
 - a) Paciente con cambios de estilo de vida adecuados
 - b) Paciente en tratamiento con un diurético (tiazídico o parecido a los tiazídicos), un IECA o ARA II, y un bloqueador de calcio en las dosis máximas que se pueden indicar o que tolera el paciente.
2. La sospecha de hipertensión resistente puede fortalecerse si se encuentra cualquiera de los siguientes factores:
 - a) Datos clínicos orientadores de HTA secundaria previamente no diagnosticada.
 - b) Obesidad.
 - c) Sedentarismo.
 - d) Consumo excesivo de sodio y/o alcohol.
 - e) Uso de sustancias que elevan la presión arterial (ver sección 10.3).
3. Descartar pseudo-resistencia. Posibles causas:
 - a) Pobre apego al tratamiento.
 - b) Hipertensión de bata blanca previamente no diagnosticada.
 - c) Técnica de medición de presión arterial inadecuada.
 - d) Calcificación de la arteria braquial.
4. Confirmar sospecha diagnóstica a través de MAPA o AMPA. Se considera confirmado si se reportan cifras de **P/A $\geq 140/90$ mmHg**.
 - a) Se confirma el diagnóstico, referir al segundo nivel de atención.
 - b) Si se encuentran cifras de P/A normales, considerar diagnóstico de hipertensión de bata blanca.

Seguimiento de paciente conocido por resistencia al tratamiento

1. Establecer frecuencia de seguimientos cada 3 meses.
2. Evaluar riesgo cardiovascular en cada seguimiento.

8.8 Resumen del plan individualizado para el manejo del paciente

Figura 10. Plan individualizado para el manejo del paciente con HTA



Fuente: Comité elaborador del protocolo.

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles.

*Parte de la cartera de servicios del primer nivel de atención.

8.9 Evaluación de seguimiento

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención.
- **Insumos:** Expediente clínico (físico/EUIS), insumos de oficina, termómetro, pulsioxímetro, esfigmomanómetro, estetoscopio, electrocardiógrafo, balanza, balanza de bioimpedancia, cinta métrica, glucómetro, tiras reactivas de glucometría, tiras reactivas de orina, material didáctico especializado, medicamentos antihipertensivos.
- **Personal interventor:** Personal médico general o especialista.

Indicaciones

8.9.1 Anamnesis de seguimiento^{2,8,11}

En caso de recibir un paciente nuevo con HTA preexistente para seguimiento:

1. Caracterizar enfermedad: tiempo de evolución, diagnóstico previo, cifras de presión arterial previas.
2. Caracterizar tratamiento: uso de fármacos antihipertensivos, descripción de su adherencia y efectos secundarios previos.
3. Recabar el resto de la información clínica de la anamnesis como paciente en etapa de diagnóstico.

Interrogatorio de seguimiento:

1. Evaluar cambios en la sintomatología de la HTA y/o de comorbilidades de riesgo.
2. Cambios en los antecedentes patológicos personales o familiares.
3. Desarrollo de crisis hipertensivas.
4. Caracterizar estilo de vida y valorar cambios/apego.
5. Evaluar la adherencia al plan terapéutico.

8.9.2 Evaluación física de seguimiento

Realizar la evaluación física integral por segmentos de acuerdo con la sección 8.4.1.3.

8.9.3 Objetivos terapéuticos de control^{2,19,21,59,60}

1. Evaluar la tendencia de la cifra de presión arterial del paciente en base a las cifras meta (figura 11).

Figura 11. Objetivos terapéuticos de la presión arterial

		Meta de presión arterial	
		P/A Sistólica (mmHg)	P/A Diastólica (mmHg)
Características del paciente	Paciente adulto general	120 - 129	70 - 79
	IAM previo		< 90
	ECV previo		
	Fragilidad moderada-grave		
	Expectativa de vida < 3 años		
	Edad > 80 años		
	Diabetes mellitus		
	Enfermedad renal crónica		
	Aterosclerosis carotídea		
	Medicamentos no tolerados	Tan baja como sea razonablemente posible	

Fuente bibliografía^{2,19,21,59,60}

IAM: Infarto agudo de miocardio, ECV: Evento cerebrovascular

2. En pacientes con diagnóstico de fragilidad moderada o severa a cualquier edad, una expectativa de vida < 3 años, hipotensión ortostática sintomática, diabetes mellitus y/o edad ≥ 80 años, considerar establecer como meta < 140/90 mmHg.
3. En pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica, establecer como meta de presión arterial sistólica < 120 mmHg si es tolerado por el paciente.
4. Si el paciente no tolera bien el tratamiento farmacológico y no es posible lograr al menos la meta de P/A sistólica, establecer como meta la presión “tan baja como sea razonablemente posible” según las características individuales del paciente.

- Si el paciente llega a meta en la presión sistólica pero no la diastólica, considerar intensificar las dosis de medicamentos de acuerdo con las características individuales del paciente.
- Anotar en expediente clínico (físico/EUIS) las metas de presión arterial esperadas para el paciente. Si es diferente a la meta general, incluir su justificación.

8.9.4 Exámenes complementarios de seguimiento^{2,11,19,21}

- Indicar exámenes complementarios de seguimiento según criterio clínico. En el cuadro 12 se detallan los exámenes y las frecuencias mínimas recomendadas como rutina.

Cuadro 12. Frecuencia recomendada para exámenes complementarios

Examen		Frecuencia
Hemograma completo		3-6 meses
Química sanguínea	Sodio	Anual
	Potasio	Anual
	Creatinina	3-6 meses
	Triglicéridos	
	Colesterol total	
	Colesterol fraccionado (HDL/LDL)	
	Glucosa plasmática (GPA/Glucometría)	Cada seguimiento
	Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Anual
	Ácido úrico	6 meses
	Aspartato aminotransferasa*	Anual
	Alanina aminotransferasa*	Anual
General de orina		3-6 meses
Albuminuria (Laboratorial/Tiras reactivas de orina)		Anual
Electrocardiograma de 12 derivaciones [†]		Anual

Fuente bibliográfica^{2,11,19,21}

*Para pacientes en tratamiento con fármacos de aclaramiento hepático.

† Si el establecimiento de salud no cuenta con el servicio referir a un establecimiento que cuente con el servicio.

- Trazar comparaciones entre los exámenes complementarios.
- Informar al paciente de sus resultados y su interpretación.
- Anotar en el expediente clínico (físico/EUIS) las boletas de resultados y hallazgos importantes.

8.9.5 Evaluaciones complementarias de seguimiento

- Realizar la evaluación del estado renal cada 3-6 meses o según criterio clínico.
- Realizar la evaluación nutricional en cada seguimiento.

3. Realizar la evaluación psicológica en cada seguimiento.

8.9.6 Seguimiento del plan terapéutico

1. Determinar el nivel de apego del paciente a los cambios de estilo de vida y al plan farmacológico a través del interrogatorio.
 - a) Determinar las causas de cualquier falla al apego terapéutico, incluyendo dificultades asociadas al analfabetismo y discapacidades.
 - b) Establecer con el paciente soluciones o un plan para fortalecer las áreas débiles en el apego considerando el contexto personal del mismo, si es necesario.
 - c) Evitar utilizar regaños, hacer expresiones faciales de disgusto u otros potenciales reforzamientos negativos con el paciente.
2. Fortalecer el conocimiento del paciente en las áreas de incumplimiento en estilos de vida, si es necesario.
3. Anotar en el expediente clínico (físico/EUIS) la educación brindada y los acuerdos logrados.



Recurso de apoyo

Sección 10.9
Cuestionario PREDIMED
para valoración de apego
a la dieta mediterránea



Recurso de apoyo

Sección 10.10
Cuestionario MMAS-8
para valoración de
apego terapéutico

8.9.7 Seguimiento de rehabilitación⁶¹⁻⁶³

1. Evaluar adherencia a las recomendaciones farmacológicas y no farmacológicas para rehabilitación. En caso de pobre adherencia:
 - a) Discutir con el paciente sus opciones y repercusiones de cada decisión.
 - b) Establecer si posible un plan de apego a las indicaciones de rehabilitación en conjunto con el paciente.
 - c) Involucrar al cuidador y/o familiares con funciones y responsabilidades concretas para el apoyo al paciente en su rehabilitación.
2. Evaluar el paciente por signos de alarma asociados a una complicación de la HTA en rehabilitación. El cuadro 13 muestra algunos ejemplos.
3. Refiera al establecimiento de salud de mayor complejidad donde el paciente recibe manejo de rehabilitación si identifica un signo de alarma o necesidad de ajuste en el plan terapéutico.

Cuadro 13. Signos de alarma asociados a pacientes en rehabilitación

Condición/Complicación	Signos de alarma
Accidente cerebrovascular	• Abandono/Omisión de la fisioterapia • Signos de depresión / distrés emocional • Signos de déficit motor y/o cognitivo de nueva aparición, previos que empeoran, o previos en tratamiento que no mejoran. • No se logra acceso a herramientas de soporte (ej. andador, bastón, muletas, etc.), si indicado. • Empeoramiento de secuelas (ej. ataxia, alteración en la memoria, etc.) • Factores de riesgo cardiovascular (ej. dislipidemia, tabaquismo, sobrepeso, DM2, HTA, etc.) de aparición nueva, que empeoran, o alterados en tratamiento que no mejoran. • Factores de riesgo cardioembólicos y/o ateroscleróticos de aparición nueva, que empeoran, o alterados en tratamiento que no mejoran. • Dieta inadecuada. • Dolor neuropático de nueva aparición o previo que empeora o no mejora. • Espasticidad de nueva aparición o previo que empeora o no mejora. • Pobre red de apoyo.
Infarto al miocardio	• Factores de riesgo cardiovascular (ej. dislipidemia, tabaquismo, sobrepeso, DM2, HTA, etc.) de aparición nueva, que empeoran, o alterados en tratamiento que no mejoran. • Abandono/Omisión de la fisioterapia • Abandono/Omisión de las recomendaciones de estilo de vida (ej. alimentación, ejercicio, etc.) • Hipertensión no controlada. • Signos de deterioro de la función cardíaca. • Electrocardiograma anormal según contexto del paciente.
Elementos cognitivos	• Hallazgos compatibles con demencia. • Deterioro cognitivo (ej. alteraciones en la memoria, afasias, dificultad para comprender cosas, etc.)
Complicaciones oftálmicas	• Dificultad para obtener instrumentos de apoyo (ej. lentes) • Omisión de recomendaciones farmacológicas y/o no farmacológicas • Reducción de la agudeza visual • Paciente con pobre red de apoyo social
Nefropatías	• Alteraciones en la orina • Empeoramiento nuevo o sostenido de los niveles de microalbuminuria. • Omisión de recomendaciones farmacológicas y/o no farmacológicas • Edema
Afectaciones psicológicas/psiquiátricas	• Ideación suicida • Empeoramiento de la sintomatología • Omisión de recomendaciones • Abandono al tratamiento • Cese de la continuidad de seguimientos médicos

Fuente bibliográfica⁶¹⁻⁶³

8.10 Resumen de los elementos a abordar por tipo de consulta

Elementos a abordar	Tipo de consulta	Inicial		Seguimiento
	Diagnóstico	Prediagnóstico	Diagnóstico	Hipertensión Arterial
	Periodicidad de consulta			Cada 3-6 meses
	Anamnesis	✓	✓	Cada consulta
	Examen Físico	✓	✓	Cada consulta
	Exámenes complementarios	✓	✓	Glucemia cada 3 meses y otros según necesidad
	Riesgo Cardiovascular		✓	Anualmente
	Evaluación Renal		✓	Cada 3-6 meses
	Evaluación Nutricional	✓	✓	Cada 3-6 meses
	Evaluación Psicológica		✓	Cada 3-6 meses
	Tratamiento	✓	✓	Cada consulta
	Rehabilitación		✓	Según necesidad del paciente
	Odontología	✓	✓	Cada 6 meses

Fuente: Comité elaborador del protocolo

8.11 Complicaciones agudas de la hipertensión arterial

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención.
- **Insumos:** Expediente clínico (físico/EUIS), formularios de referencia y respuesta, insumos de oficina, termómetro, pulsioxímetro, esfigmomanómetro, estetoscopio, fármacos de emergencia.
- **Personal interventor:** Personal médico general o especialista, personal de enfermería.

Indicaciones

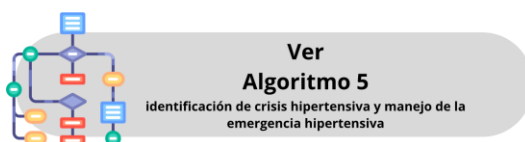
8.11.1 Identificación de la crisis hipertensiva^{2,10,19,64-69}

1. Realizar evaluación por crisis hipertensiva en todo paciente en quién se encuentre y confirme una presión arterial igual o mayor a 180/110 mmHg.
2. Determinar si hay evidencia de abuso de drogas simpaticomiméticas (ej. cocaína, metanfetamina, etc.) a través del interrogatorio y examen físico.
 - a) Si hay evidencia de abuso, referir de emergencia al segundo nivel de atención.
 - b) Si no hay evidencia de abuso, seguir con el siguiente paso.
3. Determinar si hay evidencia de daño agudo a órgano blanco (cuadro 14).
 - a) Si hay evidencia de daño, realizar el diagnóstico de emergencia hipertensiva, identificar la posible causa y **dar manejo para estabilización y referencia a emergencia del segundo nivel de atención** (ver sección 8.11.2).
 - b) Si no hay evidencia de daño, realizar el diagnóstico de hipertensión grave sin daño agudo a órgano blanco (urgencia hipertensiva), identificar la posible causa, y **dar manejo** (ver sección 8.11.3).

Cuadro 14. Causas y hallazgos sospechosos de daño agudo a órgano blanco

Causas	Hallazgos
• Evento cerebrovascular. • Síndrome coronario agudo. • Edema agudo de pulmón de origen cardiogénico. • Aneurisma. • Disección de aorta. • Hipertensión maligna. • Encefalopatía hipertensiva. • Feocromocitoma. • En embarazadas: eclampsia o síndrome de HELLP. • Epistaxis severa. • Quemaduras corporales severas. • Insuficiencia renal aguda.	• Trauma o lesión aguda en cabeza. • Síntomas neurológicos generalizados: agitación, delirium, estupor, somnolencia, amaurosis, convulsiones, alteraciones visuales. • Síntomas neurológicos focalizados. • Hemorragia y/o exudados retinales. • Papiledema. • Diaforesis. • Vómito. • Malestar o dolor precordial. • Dolor torácico agudo e intenso con irradiación a espalda o abdomen. • Disnea. • Hematuria micro o macroscópica. • Sangrados de origen gastrointestinal. • Náusea.

Fuente bibliográfica^{2,10,19,64-69}



8.11.2 Manejo de la emergencia hipertensiva en el primer nivel de atención^{2,10,19,64-67,69,70-72}

1. Determinar si el paciente tiene un riesgo inminente de complicación cardiovascular (ej. infarto agudo al miocardio, anginas, evento cerebrovascular u otro) y/o si el paciente tiene una barrera que impida acceso inmediato al segundo nivel de atención (ej. larga distancia, zona de difícil acceso, no hay transporte o no puede costearlo inmediatamente, etc.).
 - a) Si hay riesgo inminente y/o barrera de acceso, **pasar al siguiente paso.**
 - b) Si no hay riesgo y/o barrera, referir a sala de emergencia en el segundo nivel de atención inmediatamente.

2. Indique tratamiento oral o intravenoso de emergencia inicial (cuadro 15), **cumpliendo con las siguientes indicaciones:**
 - a) Preferir uso de labetalol siempre que esté disponible.
 - b) El beneficio de la intervención supera el riesgo según la condición y características del paciente.
 - c) El paciente o representante legal (en caso de alteración de la conciencia) ha sido educado sobre la situación actual, sobre la indicación de tratamiento, las posibles complicaciones adicionales del mismo, y el paciente o representante legal da su consentimiento.
 - d) Disminuir no más del 25% de la presión arterial encontrada en la primera hora.

Nota: La conducta terapéutica está sujeta a variaciones según las necesidades y particularidades de cada paciente y los recursos disponibles al momento de la atención según el tipo de establecimiento de salud.

Cuadro 15. Indicaciones farmacológicas para el manejo de la emergencia hipertensiva

Fármaco	Tipo/Familia	Dosis	Preferido en	Contraindicaciones
Nitroprusiato	Vasodilatador	Infusión IV 0.25-10 µg (microgramos)/kg/min. Ajustar 0.5 µg/kg/min cada 5 minutos.	Síndromes aórticos agudos	Coartación aórtica Derivaciones arteriovenosas Anemia Hipovolemia Insuficiencia cerebrovascular
Enalaprilato	IECA	Bolo de 1.25 mg IV a pasar en 5 minutos. Un segundo bolo puede ser usado pasadas 6 horas.		Insuficiencia renal Edema angioneurótico Hiperpotasemia Angioedema

Labetalol	Betabloqueador no cardiosselectivo	Bolo inicial de 10-20 mg, puede repetirse un segundo bolo. Esperar 10 minutos antes de empezar infusión IV a 0.5-10 mg/min con ajustes progresivos cada 15 minutos. Alternativamente, puede utilizar bolos intermitentes: 10-80 mg IV c/10 min (dosis máxima acumulada de 300mg/día).	Hipertensión maligna ECV Síndrome coronario agudo Diseccción aortica Encefalopatía hipertensiva	Insuficiencia cardíaca Bloqueo auriculoventricular de segundo o tercer grado Asma Bradicardia Feocromocitoma
Metoprolol	Betabloqueador cardiosselectivo	Bolos de 2.5-5mg IV cada 5 minutos (hasta lograr presión objetivo o llegar a la dosis máxima acumulada de 15mg). Seguido de un bolo IV cada 4-6 horas.		
Esmolol	Betabloqueador cardiosselectivo	Bolo inicial de 500-1000 µg (microgramos)/kg IV. Continuar con infusión IV 100-200 µg/kg/min. Ajustar 50 µg/kg/min cada 5 minutos.		
Nitroglicerina	Vasodilatador	Infusión IV 10-400 µg (microgramos)/min. Ajustar 10-20 µg/min cada 5-15 minutos.	Síndrome coronario agudo Edema pulmonar agudo de origen cardiogénico (+ diurético de asa)	Pérdida de volumen
Nicardipina	Bloqueador de calcio dihidropiridínico	Infusión IV 5-15 mg/hr. Ajustar 2.5 mg/hr cada 5-15 min.	ECV	Estenosis aórtica severa Síndrome coronario agudo
Hidralazina	Vasodilatador	Bolos de 5-20 mg IV cada 15-20 minutos y luego cada 3-4 horas.		Síndrome coronario agudo Aneurisma aórtico Insuficiencia cardíaca
Fentolamina	Alfabloqueador no cardiosselectivo	Bolo inicial de 5mg IV seguido de bolos cada 10 minutos según requerido.	Feocromocitoma	No tiene contraindicación sin embargo vigilar por taquicardia y dolor torácico como efectos adversos

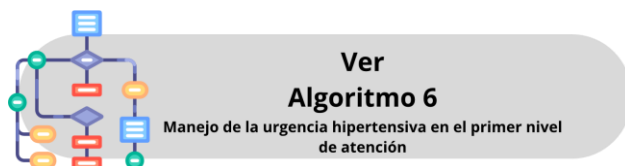
Último recurso frente a paciente con complicación CV inminente sin fármacos IV, y con barrera de acceso al segundo nivel de atención.				
Captopril*	IECA	12.5- 25mg sublingual, dosis única.		Insuficiencia renal Edema angioneurótico Hiperpotasemia

Fuente bibliográfica^{66,67,69,70-72}

*No usar nifedipina ni enalapril como alternativa.

3. Referir a la sala de emergencia en el segundo nivel de atención.
4. Mantenga una revisión constante de la presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria del paciente hasta lograr su traslado. Si el traslado supera las 2 horas y tiene acceso a fármacos intravenosos, considerar continuar con una disminución progresiva hasta lograr una presión menor a 160/100 mmHg entre las 2 a 6 horas siguientes. **No repetir dosis orales.**

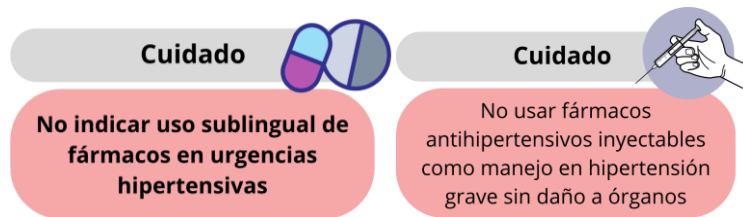
8.11.3 Manejo de la hipertensión grave sin daño agudo a órgano blanco (urgencia hipertensiva) en el primer nivel de atención^{2,10,19,64,65,67-69,73}



1. Indicar reposo durante 20-30 minutos en el establecimiento de salud al paciente en el ambiente más tranquilo y callado posible y medir nuevamente la presión arterial.
2. Si la presión disminuye, proveer de educación al paciente y realizar ajustes terapéuticos según contexto del paciente:
 - a) Paciente sin tratamiento de HTA previo, indicar valoración diagnóstica.
 - b) Paciente con mal apego al tratamiento, ajustar el tratamiento si necesario.
 - c) Paciente con buen apego al tratamiento, ajustar dosis y/o escalón del tratamiento.
 - d) Indicar seguimiento al día siguiente.
 - e) Si la presión persiste alta, Iniciar o retomar tratamiento antihipertensivo según esquema como corresponda para el paciente.
3. Mantener el paciente en observación en el establecimiento de salud por la cantidad de horas necesarias según criterio clínico (hasta 12 horas máximo). Medir la presión arterial (cada 30-60 minutos). Permitir que el paciente esté en el ambiente más tranquilo y cómodo posible.

4. De acuerdo con los hallazgos de la observación:

- a) Si se presentan signos de alarma de daño agudo a órgano blanco durante el período de observación, referir a la emergencia del segundo nivel de atención.
- b) Si no hay signos de alarma, indicar seguimiento al siguiente día con las siguientes consideraciones:
 - Revisar si el paciente logró una disminución inicial del 20-25% de la presión arterial inicial en un marco de 24 horas. De no lograrlo, referir a un establecimiento de salud de mayor complejidad.
 - Proveer de educación al paciente en signos de alarma y prevención de reincidencia.
 - Pacientes que presenten mejoría con mal apego al tratamiento, ajustar al tratamiento si necesario.
 - Pacientes que presenten mejoría con buen apego al tratamiento, ajustar dosis y/o escalón del tratamiento.
 - Indicar seguimiento en un mes para valorar apego y efectividad del tratamiento.



8.12 Criterios de referencia^{16,19,74}

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención, comunidad.
- **Insumos:** Expediente clínico (físico/EUIS), formularios de referencia y respuesta, insumos de oficina, balanza, tallímetro o cinta métrica, termómetro, pulsioxímetro, esfigmomanómetro, estetoscopio.
- **Personal interventor:** Personal médico general o especialista, personal de enfermería.

Indicaciones

8.12.1 Referencias para atención en consulta externa del segundo nivel de atención

1. Referir paciente a la consulta externa del establecimiento de salud de segundo nivel de atención si determina presencia o sospecha de:
 - a) Hipertensión secundaria
 - b) Daño renal moderado a severo sin presencia de complicación aguda (TFGe < 60).
 - c) Retinopatía hipertensiva.
 - d) Hipertensión resistente al tratamiento.
 - e) Hipertensión pulmonar.
 - f) Insuficiencia cardíaca.
2. Referir el paciente a la consulta externa de un establecimiento de salud del segundo nivel de atención **anualmente** para valoración por oftalmología.
3. Referir el paciente a la consulta externa de un establecimiento de salud del segundo nivel de atención si no existe una reducción del riesgo cardiovascular **después de seis meses** de seguimiento.
4. Referir paciente a la consulta externa de un establecimiento de salud del segundo nivel de atención si determina necesidad de valoración especializada (medicina interna, nefrología, oftalmología, ginecología, nutrición, psicología, cardiología u otra según necesidad).

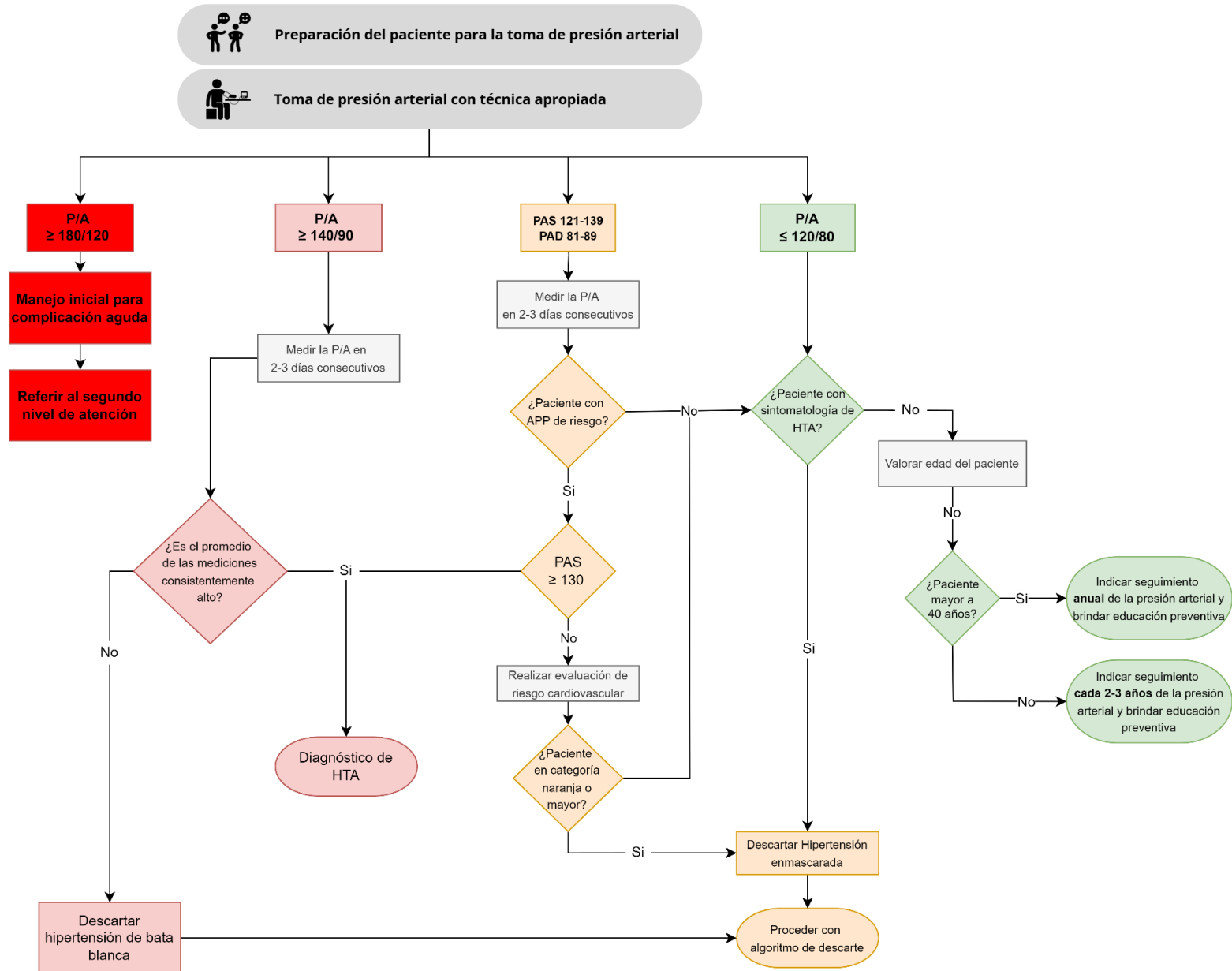
8.12.2 Referencias a sala de emergencia del segundo nivel de atención

Referir ante la presencia o sospecha de:

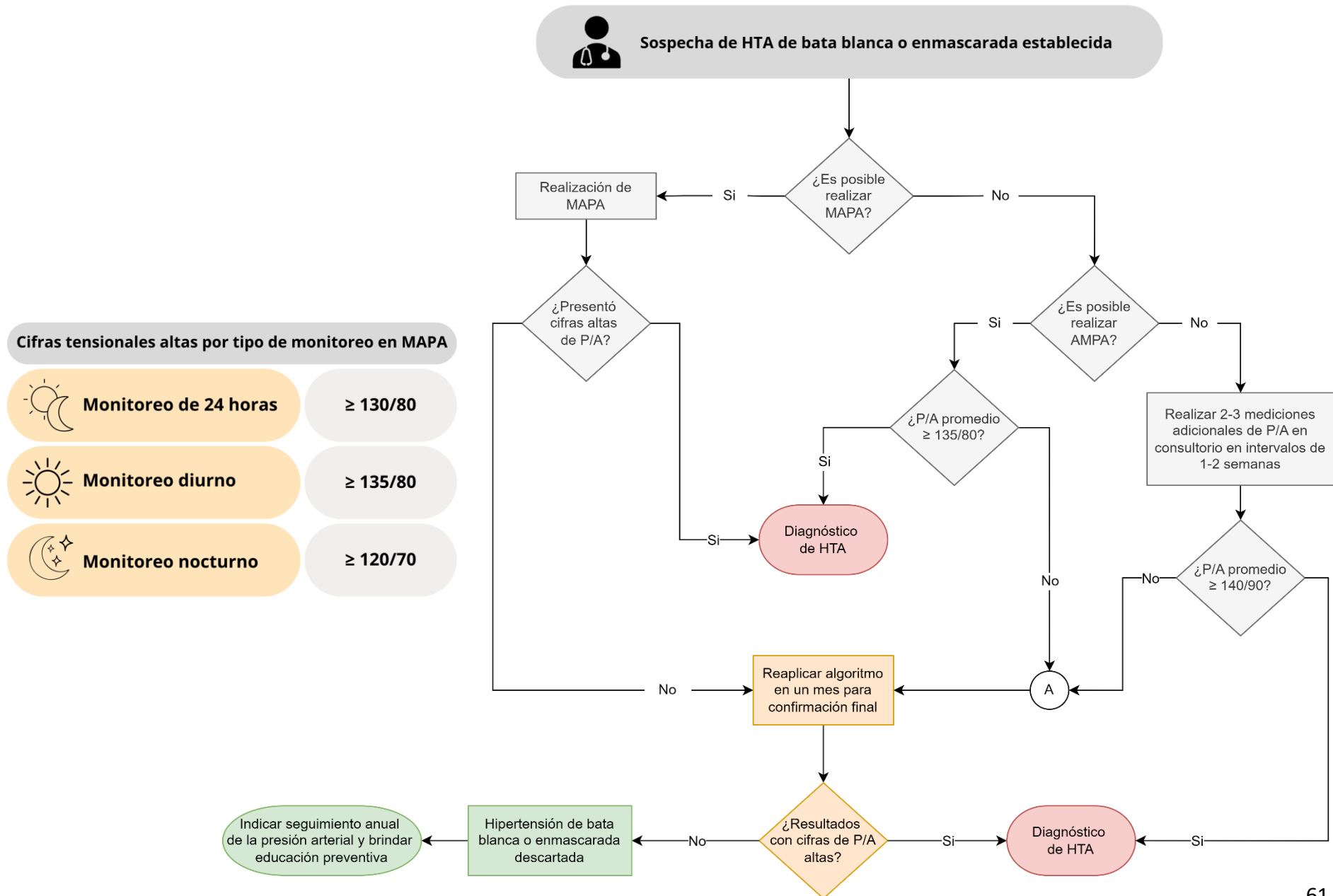
1. Emergencia hipertensiva.
2. Hipertensión grave sin daño agudo a órgano blanco (urgencia hipertensiva) sin resolución.
3. Infarto agudo al miocardio.
4. Daño renal agudo moderado a severo con presencia de complicación aguda.
5. Preeclampsia y eclampsia (referir según *Protocolo de atención integral en salud materna*).
6. Evento cerebrovascular.
7. Anginas.
8. Fibrilación auricular.
9. “Flutter” o aleteo auricular.

9. HERRAMIENTAS DE APLICABILIDAD

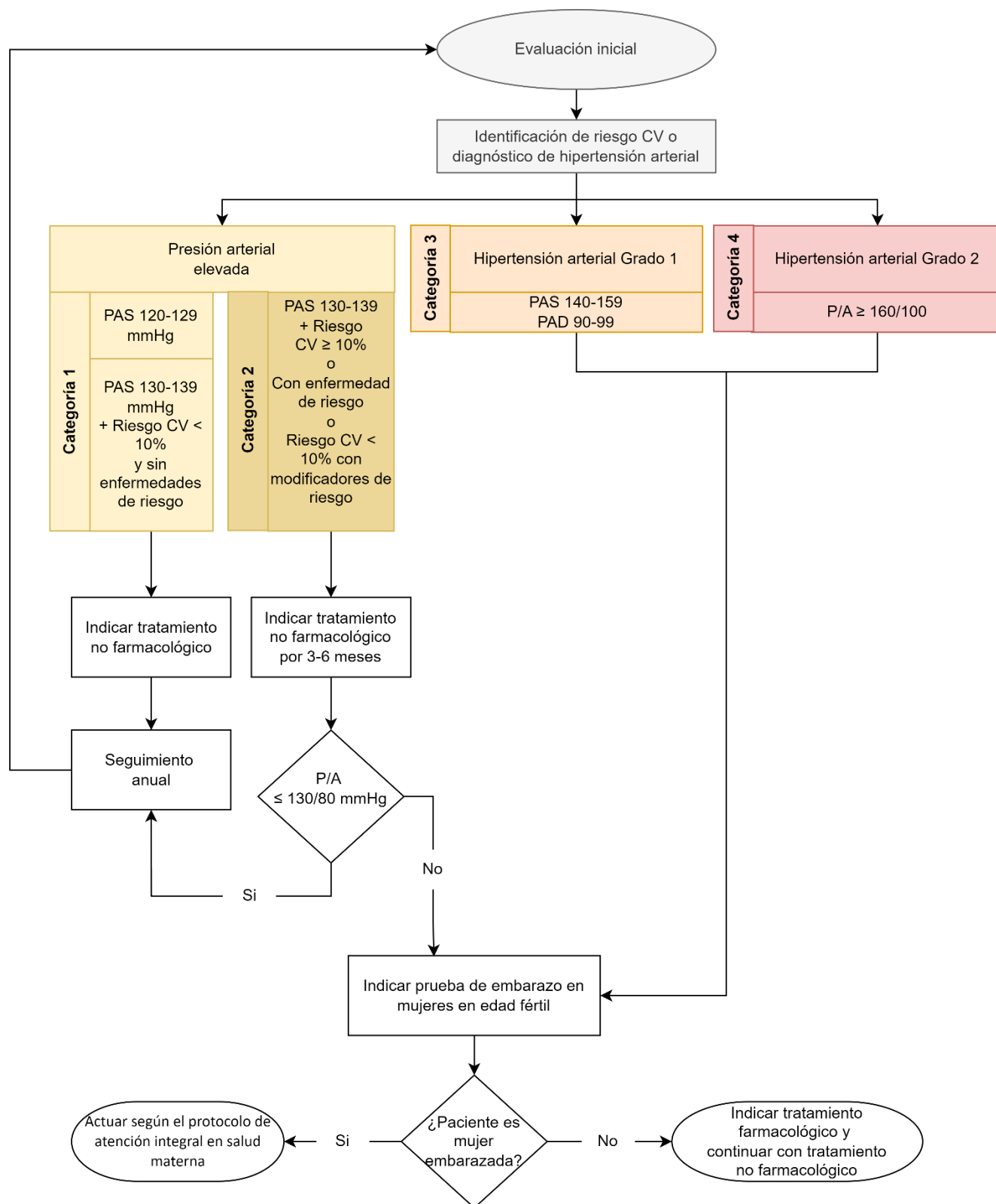
ALGORITMO 1: PROCESO DIAGNÓSTICO GENERAL PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL



ALGORITMO 2: DESCARTE DE HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA O ENMASCARADA



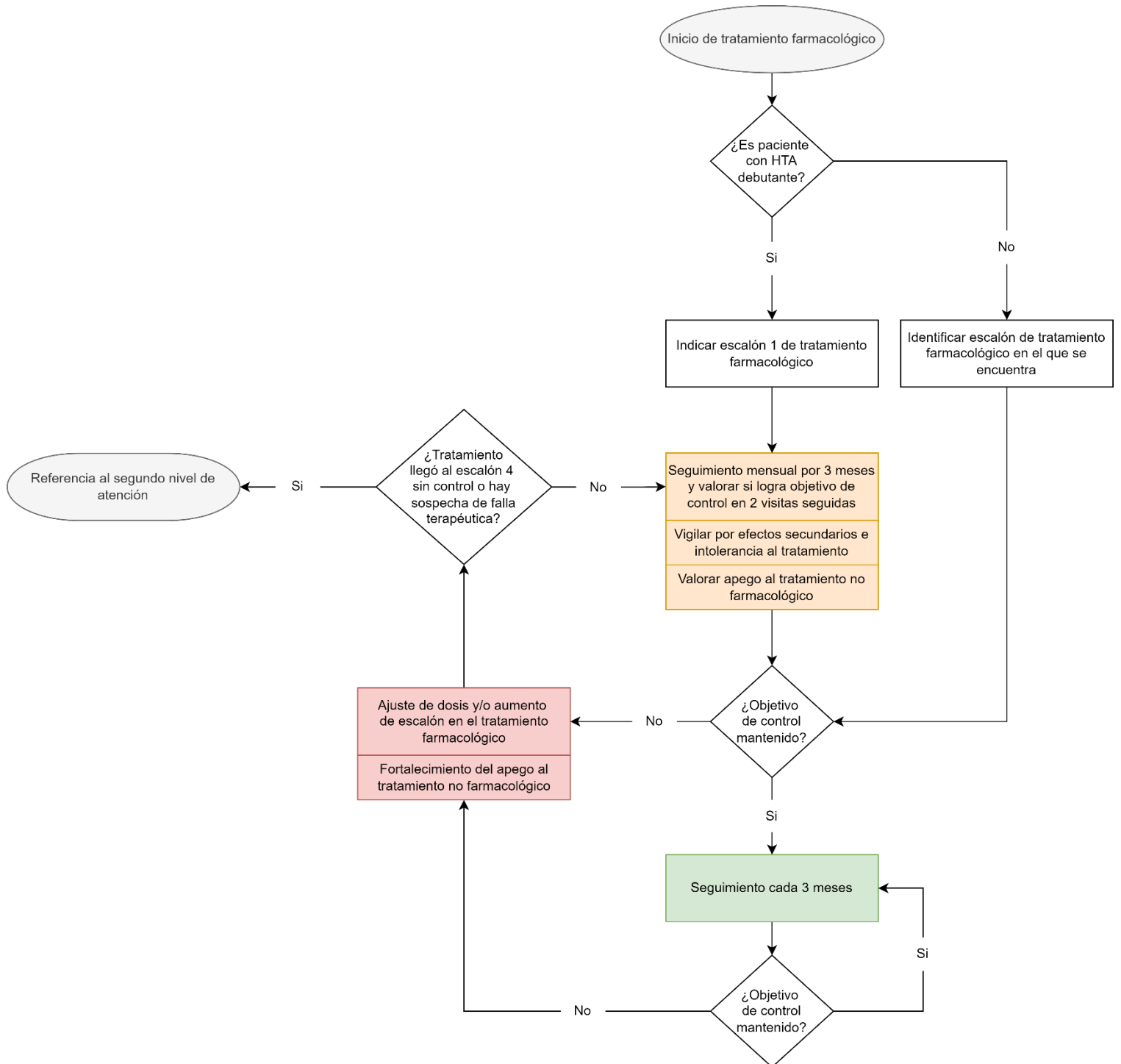
ALGORITMO 3: INICIO DE TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO



Fuente bibliográfica^{2, 11, 13, 19}

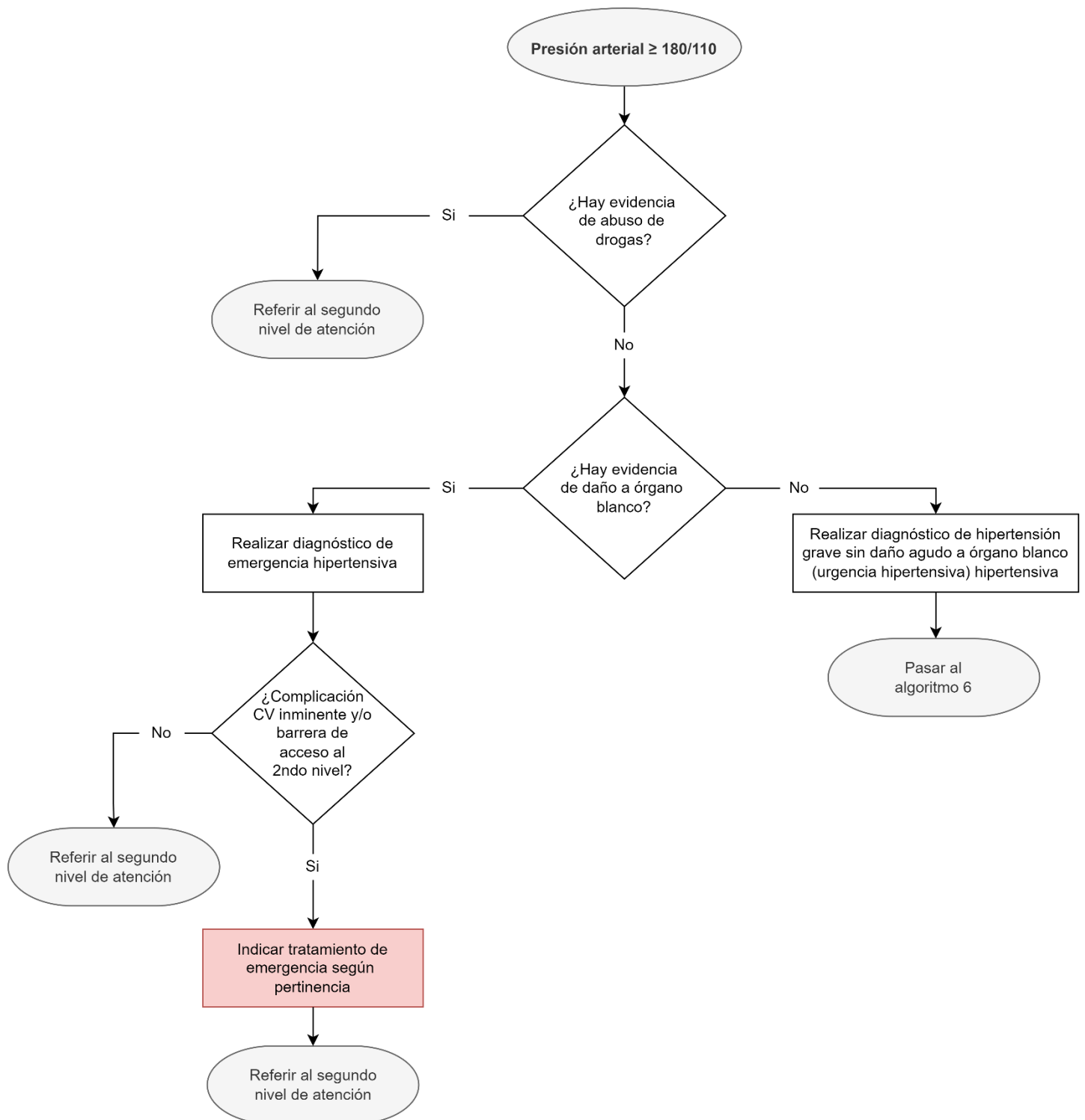
Riesgo CV: Riesgo cardiovascular, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica, P/A: Presión arterial.

ALGORITMO 4: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO



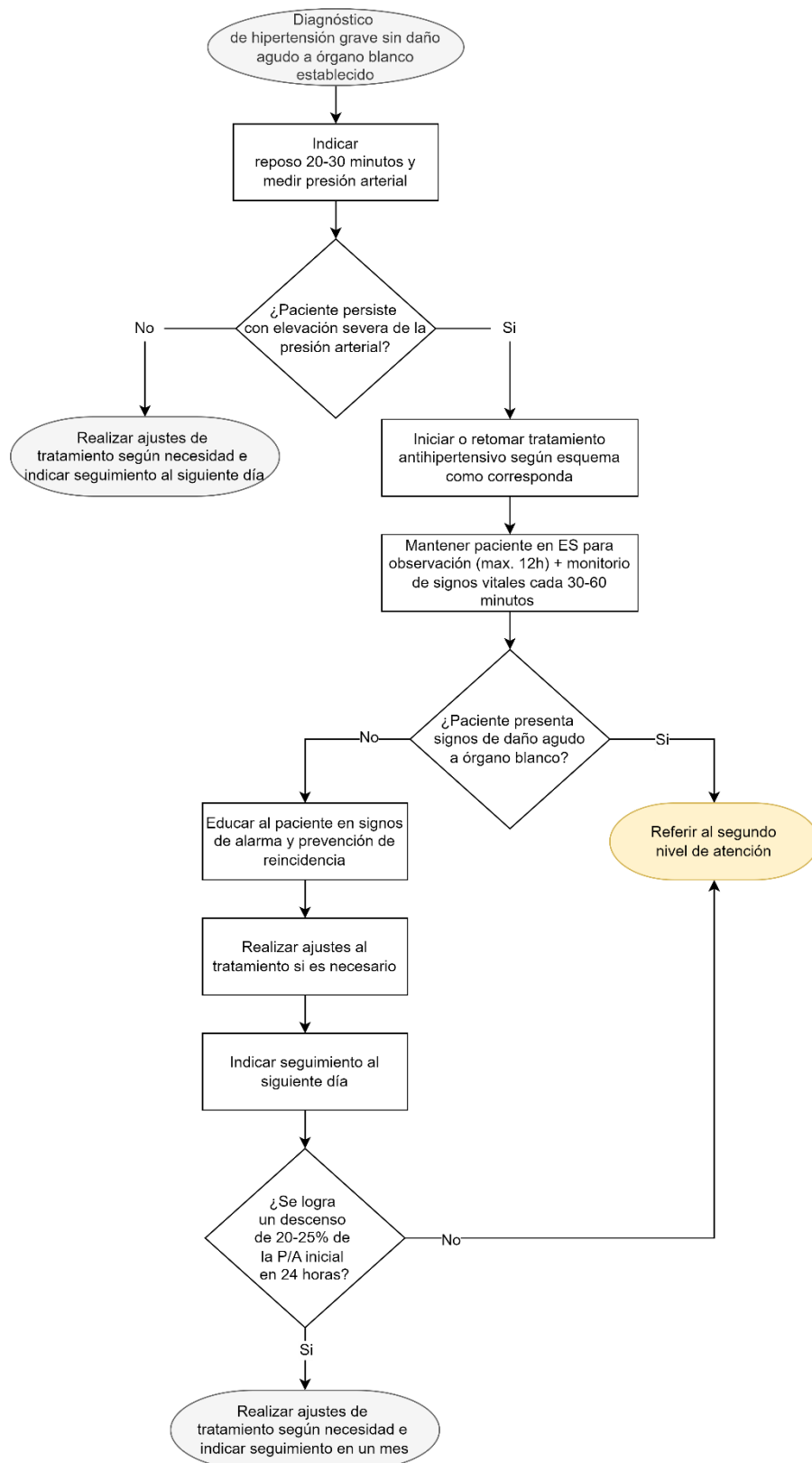
Fuente bibliográfica ^{2,19}
HTA: Hipertensión arterial.

ALGORITMO 5: IDENTIFICACIÓN DE CRISIS HIPERTENSIVA Y MANEJO DE LA EMERGENCIA HIPERTENSIVA



Fuente bibliográfica^{2,10,19,64,65,67-69}

ALGORITMO 6: MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN GRAVE SIN DAÑO AGUDO A ÓRGANO BLANCO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN



10. ANEXOS

10.1 Técnica para la medición de la presión arterial

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención o comunidad.
- **Insumos:** Esfigmomanómetro validado y calibrado (análogo, semiautomático o automático), silla, apoyo para antebrazo (brazo de una silla, mesa, etc.), expediente clínico (físico/EUIS).
- **Personal interventor:** médico, personal de enfermería.

10.1.1 Técnica para la medición en establecimiento de salud^{1,2,11,19,75-78}

Revisión preliminar del esfigmomanómetro

1. Evaluar el esfigmomanómetro validado a utilizar para asegurarse que se encuentre debidamente calibrado. De encontrarse una alteración, deberá de ser reemplazado por otro. El equipo descalibrado deberá ser remitido de acuerdo con los recursos dispuestos por la Secretaría de Salud para ser evaluado y recalibrado. Puede consultar en www.dablededucational.org si el esfigmomanómetro y manguito están internacionalmente validados.
2. En caso de uso de esfigmomanómetros automáticos:
 - a) Preferir el uso de esfigmomanómetros automáticos (también llamados electrónicos) que hayan sido validados por la Secretaría de Salud. Estos dispositivos deberán tener un manguito para medición en brazo, con almacenamiento interno para datos de medición y preferiblemente con la capacidad de exportarlos a formatos digitales, de tamaño compacto, con controles intuitivos para su uso. Preferencias opcionales incluyen programación para tomas consecutivas y promediar y protección contra caídas.
 - b) Considerar la pertinencia de la Fuente (baterías intercambiables versus batería interna) de acuerdo con la disponibilidad de flujo eléctrico en el área del establecimiento de salud.
 - c) No se aconseja el uso de esfigmomanómetros automáticos de colocación en muñeca debido a la facilidad de presentar variabilidad en las lecturas de acuerdo con la posición del brazo, con la excepción de medición en pacientes obesos si no hay un manguito adecuado para el diámetro de brazo.
3. Previo al uso de esfigmomanómetros automáticos, cerciorarse que su nivel de batería es óptimo.

Referencia

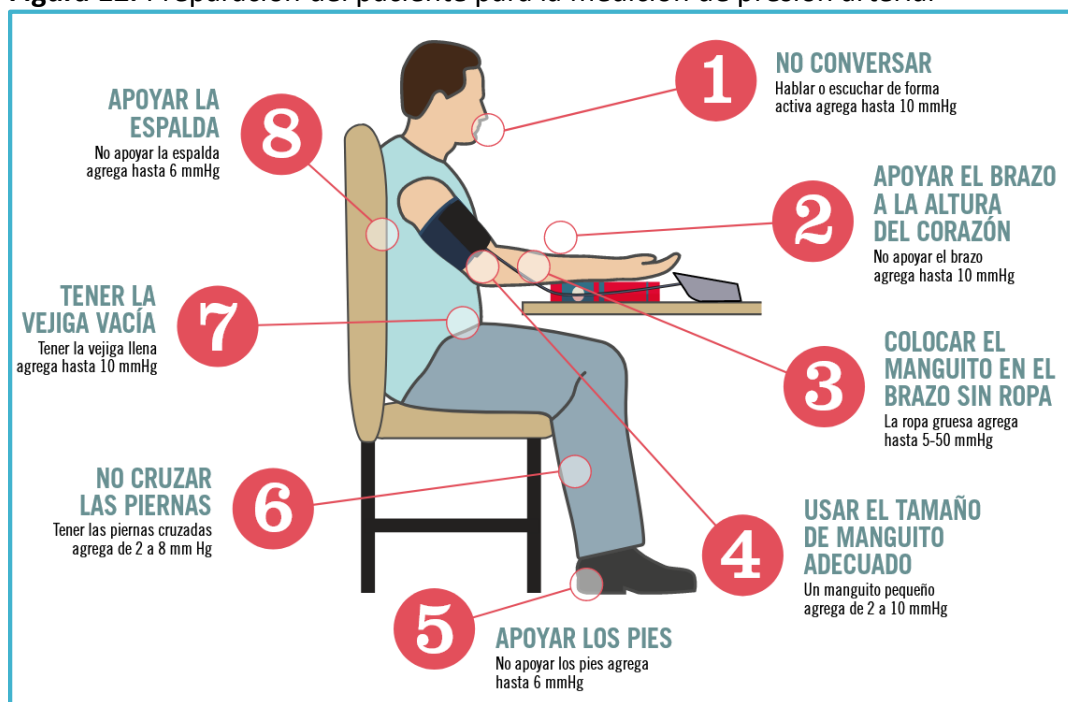
dabl® Educational Trust



Preparación del paciente previa medición de la presión arterial

1. Tomar nota del perímetro braquial del paciente.
2. Confirmar con el paciente lo siguiente:
 - a) Que el paciente no presente agitación o esté en una crisis emocional. Determinar si el paciente requiere de referencia a establecimiento de mayor complejidad. De lo contrario, dar el espacio al paciente para su estabilización emocional.
 - b) Que el paciente tenga la vejiga vacía. De no ser así, el personal dirigirá al paciente al baño y le indicará miccionar para vaciarla.
 - c) Que el paciente no haya comido, tomado cafeína, bebidas energéticas, fumado, o que haya realizado actividad física (ej. caminar, correr, etc.) durante los últimos 30 minutos.
 - d) Que el paciente no se encuentre bajo la influencia del alcohol, o drogas estimulantes como ser la cocaína, altas dosis de cannabinoides sintéticos, “crack” y otros.
 - De estarlo, evaluar integralmente al paciente para determinar si existe un riesgo de intoxicación y tomar acción según necesidad clínica incluyendo derivación a un establecimiento de salud de mayor complejidad.
 - Si no hay riesgo, el efecto estimulante debe de estar finalizado antes de proceder con una medición de presión arterial con el fin de valorar HTA como enfermedad.
3. El paciente deberá ser sentado en una silla cómodamente, con la espalda apoyada en el respaldo, los pies apoyados completamente en el piso y las piernas sin cruzar e invitarlo a reposar, idealmente en un ambiente tranquilo, durante 5 minutos.

Figura 12. Preparación del paciente para la medición de presión arterial



Fuente bibliográfica¹

Preparación del esfigmomanómetro previa medición de la presión arterial

Seleccionar el manguito (también llamado brazalete) correcto de acuerdo con el perímetro braquial del paciente. Esta información estará inscrita por lo general en el manguito. De lo contrario, el personal deberá asegurarse manualmente que:

- 1. La anchura de la cámara inflable en el manguito corresponde aproximadamente al 40% perímetro braquial del paciente.
- 2. La longitud del manguito se encuentra entre el 80-100% del perímetro braquial del paciente.
- 3. En el caso de esfigmomanómetros automáticos, corroborar con las especificaciones del fabricante para la selección apropiada de manguito, si aplica.

Colocación del esfigmomanómetro en brazo del paciente

- 1. Colocar el antebrazo del paciente en reposo sobre una superficie horizontal como ser una mesa o brazo de la silla. El brazo no debe de estar por debajo de la altura del corazón del paciente.
- 2. Solicitar al paciente descubrir su brazo. Si usa camiseta, solicitar retirarla parcialmente del lado que se hará la medición. Nunca realizar la medición por encima de la ropa.
- 3. Solicitar al paciente permanecer en silencio durante todo el procedimiento.
- 4. Colocar el esfigmomanómetro en el brazo del paciente manteniendo en cuenta las buenas prácticas detalladas en cuadro 16 de acuerdo con el tipo utilizado.

Cuadro 16. Buenas prácticas para la colocación del esfigmomanómetro en brazo

Automático	Análogo
• Corroborar con las especificaciones del fabricante para el dispositivo en específico para su colocación en el paciente.	• El borde inferior del manguito debe de estar 2-3 cm por encima del pliegue del codo. • La cámara inflable debe de estar centrada sobre la arteria humeral. ○ El manguito puede tener una flecha a orientar sobre el paso de la arteria como guía para su colocación. Esto puede no ser utilizable si se usa un manguito de tamaño incorrecto para el paciente.

Fuente bibliográfica^{11,75}

Medición de la presión arterial con esfigmomanómetro automático

1. Ejecutar la medición de la presión arterial según las direcciones del fabricante.
2. Anotar la cifra de presión arterial exactamente como se visualiza en el dispositivo.

Medición de la presión arterial con esfigmomanómetro análogo

1. Ubicar al tacto el pulso humeral o radial por debajo del manguito y mantenga su vigilancia.
2. Insuflar rápidamente hasta que desaparezca el pulso humeral o radial, observe el valor que muestra el manómetro e insufla de nuevo rápidamente hasta 30 mmHg por encima de ese valor.
3. Colocar la campana o diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral.
4. Desinflar el manguito a un ritmo aproximado de 2 mmHg por latido.
5. A la aparición del primer ruido de Korotkoff, determinar la cifra de la presión sistólica.
6. A la desaparición de los ruidos de Korotkoff, determinar la cifra de la presión diastólica.
 - a) Si los ruidos persisten hasta llegar al cero, tomar el valor en el cual la intensidad de los sonidos se amortiguó como la cifra de presión diastólica.
7. Realizar la medición en ambos brazos.
8. Anotar en expediente la medición más exacta posible. Por ejemplo, si determina una presión de 135/85, anotarla así, y no redondear hacia arriba (ej. 140/90) o hacia abajo (ej. 130/80).
9. Tomando el brazo con el mayor valor de presión arterial, realizar dos o más mediciones en un intervalo de 1-2 minutos entre ellas y anotar en expediente.
10. Calcular el promedio de las dos últimas mediciones de la presión sistólica y diastólica y anotar en expediente. Informe al paciente la cifra resultante de presión arterial.

$$\textit{Promedio de presión sistólica} = \frac{\textit{Suma de todas las presiones sistólicas}}{\textit{Cantidad de veces que la presión fue medida}}$$

$$\textit{Promedio de presión diastólica} = \frac{\textit{Suma de todas las presiones diastólicas}}{\textit{Cantidad de veces que la presión fue medida}}$$

11. En mediciones subsecuentes siempre utilizar el brazo que fue identificado en el expediente como el que tuvo el mayor valor.

10.1.2 Automonitoreo de Presión arterial (AMPA)^{2,15}

- **Lugar:** Establecimiento de salud del primer nivel de atención, trabajo, escuela, casa, comunidad.
- **Insumos:** Esfigmomanómetro automático validado y calibrado, silla, apoyo para antebrazo (brazo de una silla, mesa, etc.).
- **Personal interventor:** Personal de salud.

Indicaciones

1. Educar al paciente en la preparación necesaria previa toma de la presión arterial.
 - a) Agregar preparación previa toma según la sección anterior.
 - b) Determinar con paciente el responsable de la toma de presión arterial (ej. paciente mismo, agentes comunitarios de salud, miembro de la comunidad, personal de salud, etc.)
 - c) Asegurarse que su esfigmomanómetro sea validado. Preferir aquellos que sean para toma en brazo y no en muñeca.
 - Si el paciente solo tiene acceso a un esfigmomanómetro automático de muñeca, orientar a siempre colocarlo directamente sobre la arteria radial de la muñeca, no colocarlo sobre la ropa y sobre todo **mantener la muñeca en reposo a nivel del corazón**. Cambios en la posición están ligados a alteraciones en la lectura de presión arterial.
 - d) Confirmar que el manguito (brazalete) es adecuado para el paciente.
2. Indicar al paciente medir la presión arterial de la siguiente manera:
 - a) Dos veces en el mismo brazo, esperando 1-2 minutos entre cada medición.
 - b) Repetir una vez en la mañana y otra vez en la noche durante 3-7 días.
 - c) Si se encuentra en tratamiento antihipertensivo, medir antes de la toma del medicamento.
 - d) Realizar la toma antes de comer el desayuno en la mañana, y antes de la cena en la noche.
3. Indicar al paciente anotar cada una de las cifras de la presión arterial. Si posible, facilite al paciente una matriz como la tabla 2. Considerar grado de alfabetización y grado de autoeficacia del paciente al realizar la indicación. Contactar con familiar para brindar las explicaciones si necesario.
4. Al recibir las anotaciones, promediar las presiones arteriales sistólicas y las presiones arteriales sistólicas **excepto las del día uno**.
5. Si el promedio de la presión arterial $\geq 135/85$ mmHg, se considerará como positivo para HTA.



Cuidado

Evitar indicar medidas con tensiómetro manual si el paciente si no cuenta con un profesional calificado en casa

Tabla 2. Matriz de mediciones de presión arterial por automonitoreo

Día	Momento del día			
	Mañana 		Noche 	
	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Fuente: Comité técnico elaborador del protocolo.

10.1.3 Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA)^{2,11,15}

- **Lugar:** Establecimiento de salud de primer nivel de atención.
- **Insumos:** Esfigmomanómetros “oscilométricos” automáticos (ej. Holter de presión arterial).
- **Personal interventor:** Médico general o especialista.

Indicaciones

1. Corroborar que el dispositivo se encuentra en estado funcional.
2. Seleccionar el manguito correcto para el paciente según las instrucciones del dispositivo.
3. Educar al paciente:
 - a) Explicar la función del dispositivo y el procedimiento:
 - Explicar que el dispositivo generalmente tomará la presión arterial cada 15-30 minutos durante el día y cada 30-60 minutos en la noche. Corroborar con instructivo del dispositivo.
 - Si es necesario configurar el dispositivo para asegurar que realice al menos 2 mediciones de presión arterial (cada 30 minutos) durante las horas de vigilia.
 - b) Recomendar continuar las actividades diarias como usual.
 - c) Recomendar permanecer quieto y relajar el brazo durante cada medición.
 - d) Recomendar el evitar conducir. Si no es evitable, indicar parar durante la medición o ignorarla.
 - e) Proveer una matriz para anotar (ejemplo en cuadro 17):
 - Hora a la que el paciente se va a dormir.
 - Hora a la que toma sus medicamentos antihipertensivos (si aplica).
 - Cualquier síntoma durante el período de medición.
 - Cualquier problema durante las mediciones.

- f) Explicar cómo apagar el dispositivo en caso de error o mal funcionamiento.
- g) Explicar cómo recolocar el manguito en caso de que se suelte o afloje. Marcar la arteria braquial con un marcador indeleble o lápiz para facilitarle la recolocación.

4. Colocar el dispositivo de acuerdo con sus instrucciones en el paciente. La toma deberá ser por 24 horas.

Cuadro 17. Registro de acciones e incidencias críticas durante el MAPA

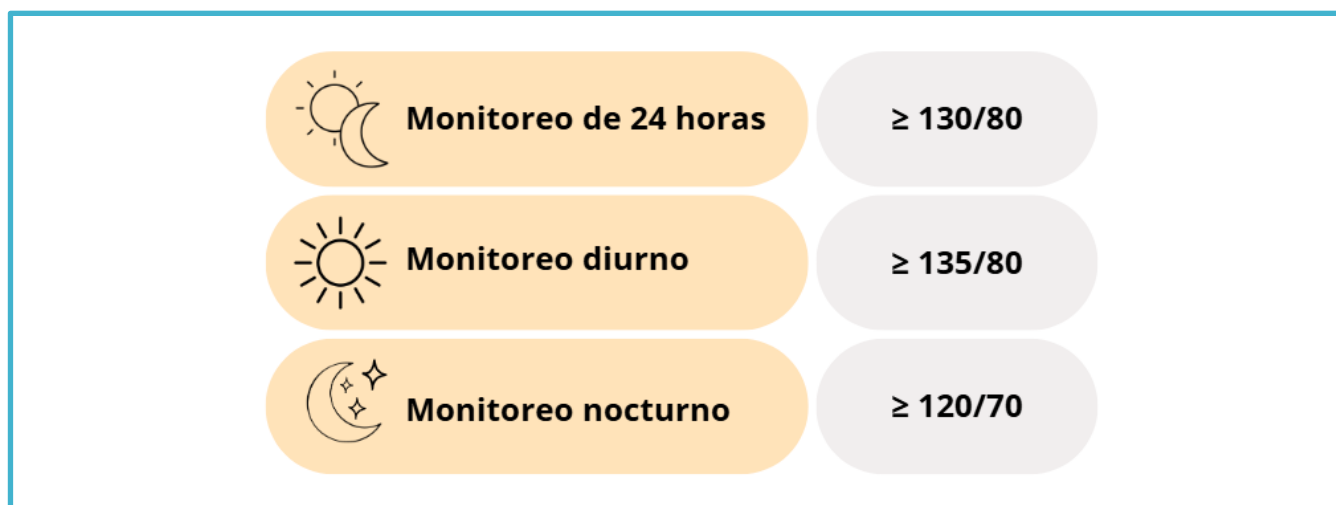
Acción	Descripción
Hora a la que se fue a dormir	
Hora a la que se tomó sus pastillas de la presión	
Anote cualquier síntoma que tuvo	
Anote cualquier problema que tuvo con el aparato durante las mediciones y la hora	

Fuente: Comité técnico elaborador del protocolo

5. Al recibir los resultados:

- a) Indicar repetir medición si hay menos de 20 mediciones de presión arterial mientras el paciente estuvo despierto y menos de 7 medidas durante el período de sueño.
- b) De acuerdo con el período del monitoreo, se considerará como positivo para HTA si (figura 13):
 - El promedio de las 24 horas es $\geq 130/80$ mmHg. Este es el resultado primordial.
 - El promedio de las mediciones diurnas es $\geq 135/85$ mmHg.
 - El promedio de las mediciones nocturnas es $\geq 120/70$ mmHg.

Figura 13. Cifras tensionales altas por tipo de monitoreo en MAPA



Fuente bibliográfica^{11,15}

10.2 Antecedentes y datos clínicos sugestivos de hipertensión secundaria

Cuadro 18. Datos sugestivos de hipertensión secundaria

Causa sospechada	Descripción clínica
Cualquier causa	• Presión arterial > 160/100 mmHg en adultos jóvenes • Presión arterial > 180/100 mmHg, independiente de la edad • Desarrollo súbito de hipertensión • Rápido deterioro de la presión arterial • Hipertensión resistente al tratamiento • Emergencias hipertensivas a repetición
Enfermedades cardiovascular	• Enfermedad de Takayasu • Coartación de aorta • Estenosis aórtica
Aldosteronismo primaria	• Antecedente de hipocalcemia espontánea o provocada por diuréticos • Episodios de debilidad muscular y tetania • Incidentaloma suprarrenal en las imágenes abdominales. • Antecedente de fibrilación auricular sin causa identificable. • Daño mediado por hipertensión a órgano blanco, evento cerebrovascular y enfermedad renal desproporcionada para los valores de P/A observados y el riesgo de enfermedad cardiovascular. • Antecedentes familiares de hipertensión de inicio precoz y/o accidente cerebrovascular a edad temprana (< 40 años) y/o familiares de primer grado con aldosteronismo primario.
Síndrome de apnea del sueño obstructiva	• Apnea presenciada. • Ronquidos fuertes. • Sueño perturbado. • Despertares recurrentes del sueño con ahogos, jadeos y sudoración. • Somnolencia diurna, fatiga y problemas de concentración. • Patrón de no descenso o descenso inverso en la monitorización de la P/A por 24 horas.
Hipertensión renovascular	• Hipertensión en mujeres <40 años (displasia fibromuscular). • Migraña, acúfenos pulsátiles (displasia fibromuscular). • Antecedentes de disecciones arteriales y/o aneurismas (displasia fibromuscular). • Múltiples factores de riesgo de ECV (aterosclerosis). • Aterosclerosis en múltiples sitios o generalizada (aterosclerosis). • Tasa de filtración glomerular reducida y/o presencia de albuminuria y/o concentración de renina marcadamente elevada (ambas). • Empeoramiento agudo de la función renal (disminución de la TFG) tras la administración de inhibidores de la ECA o ARA-II (ambos). • Riñón pequeño inexplicable o discrepancia de tamaño entre riñones de > 1,5 cm. • Edema pulmonar súbito e inexplicable.
Hipertensión renoparénquimal	• Antecedentes familiares o del paciente de enfermedad renal crónica. • Antecedentes de enfermedades del tracto urinario. • TFGe reducida y/o presencia de albuminuria o microalbuminuria.
Feocromocitoma/Paraganglioma (FC/PG)	• Síntomas de exceso de catecolaminas (episodios repetitivos de sudoración, palidez, cefalea, ansiedad o palpitaciones). • Síntomas/signos que sugieren un FC/PG sindrómico: neurofibromatosis, rasgos de MEN 2 o rasgos de Von Hippel-Lindau. • Portadores de una mutación germinal en uno de los genes de susceptibilidad de FC/PG. • Antecedente familiar de FC/PG.
Otros	• Antecedente o síntomas sugestivos del síndrome de Cushing, enfermedades tiroideas o hiperparatiroidismo.

Fuente bibliográfica^{10,79}}

10.3 Fármacos y sustancias que alteran la presión arterial

Cuadro 19. Fármacos y sustancias que alteran la presión arterial

Fármaco / Sustancia	Descripción / Observaciones
Anticonceptivos	Hipertensión leve en > 5% de las mujeres, especialmente los compuestos que contienen al menos 50 µg de estrógeno y 1-4 mg de progestina.
Simpaticomiméticos	• Drogas para pérdida de peso • Descongestionantes nasales • Drogas para tratar la deficiencia de atención y trastornos hiperactivos • Drogas estimulantes de uso médico y recreativo (ej. anfetaminas, cocaína, éxtasis, etc.)
Antinflamatorios no esteroideos	Posible aumento de 5mmHg en uso crónico, particularmente si es indometacina, naproxeno, piroxicam, diclofenaco (sódico o potásico) o ibuprofeno. Paracetamol también en uso crónico de altas dosis.
Corticoesteroides	Dependiente de la dosis.
Fármacos inmunosupresores	Ciclosporina A induce hipertensión en > 50% de pacientes. Tacrolimus tiene un efecto reducido en la P/A.
Anticancerígenos anti-angiogénicos	Los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (p. ej., bevacizumab, sorafenib, sunitinib, pazopanib) induce hipertensión en > 20%-90% pacientes. Los inhibidores de la tirosina cinasa (ej. ibrutinib, acalabrutinib) induce hipertensión en > 72% pacientes.
Otras drogas anticancerígenas	Fluoropirimidinas, cisplatino, abiraterona, bicalutamida, enzalutamida.
Triptanos	Induce vasoconstricción.
Antidepresivos	Dependiente de la dosis.
Otros fármacos de uso psiquiátrico	Clozapina, carbamazepina, litio.
Regaliz	
Otros	Esteroides anabólicos, eritropoyetina, terapia antirretroviral, bebidas con cafeína (4mmHg).
Fármacos que contienen sodio	Drogas efervescentes, dispersables y solubles.

Fuente bibliográfica¹⁰

10.4 Aplicativos digitales de apoyo

IMPORTANTE: Las siguientes sugerencias de aplicaciones digitales se proporcionan como recursos de apoyo para el actuar médico y reforzar el conocimiento general con información actualizada en temas de interés no necesariamente relacionadas con este protocolo.

Farmacología

MEDSCAPE

ANDROID



iOS



EPOCRATES
Web



MEDSCAPE Web
Comprobador
de interacciones
medicamentosas



Calculadoras de fórmulas médicas

MDCalc

ANDROID



iOS



Medical Calculator

ANDROID



10.5 Procedimiento para la evaluación de riesgo cardiovascular⁷⁴

10.5.1 Primeros pasos antes de comenzar

1. Asegure la siguiente información en el expediente clínico (físico/EUIS):
 - a) Edad
 - b) Sexo
 - c) Hábito de tabaquismo (fumador o no fumador)
 - d) Cifra de presión arterial sistólica
2. Determine si es posible tener datos sobre antecedente de diabetes mellitus y el nivel de colesterol total en sangre.
 - a) Si es posible, utilice la evaluación de riesgo basada en datos analíticos.
 - b) Si no es posible:
 - Asegúrese de tener la talla y el peso del paciente
 - Calcule el índice de masa corporal
 - Utilice la evaluación de riesgo basada en datos no analíticos.

10.5.2 Instrucciones para el uso de las tablas de riesgo cardiovascular

Evaluación de riesgo basada en datos analíticos

Las siguientes instrucciones explicarán el uso de la tabla en la **sección 10.5.4**.

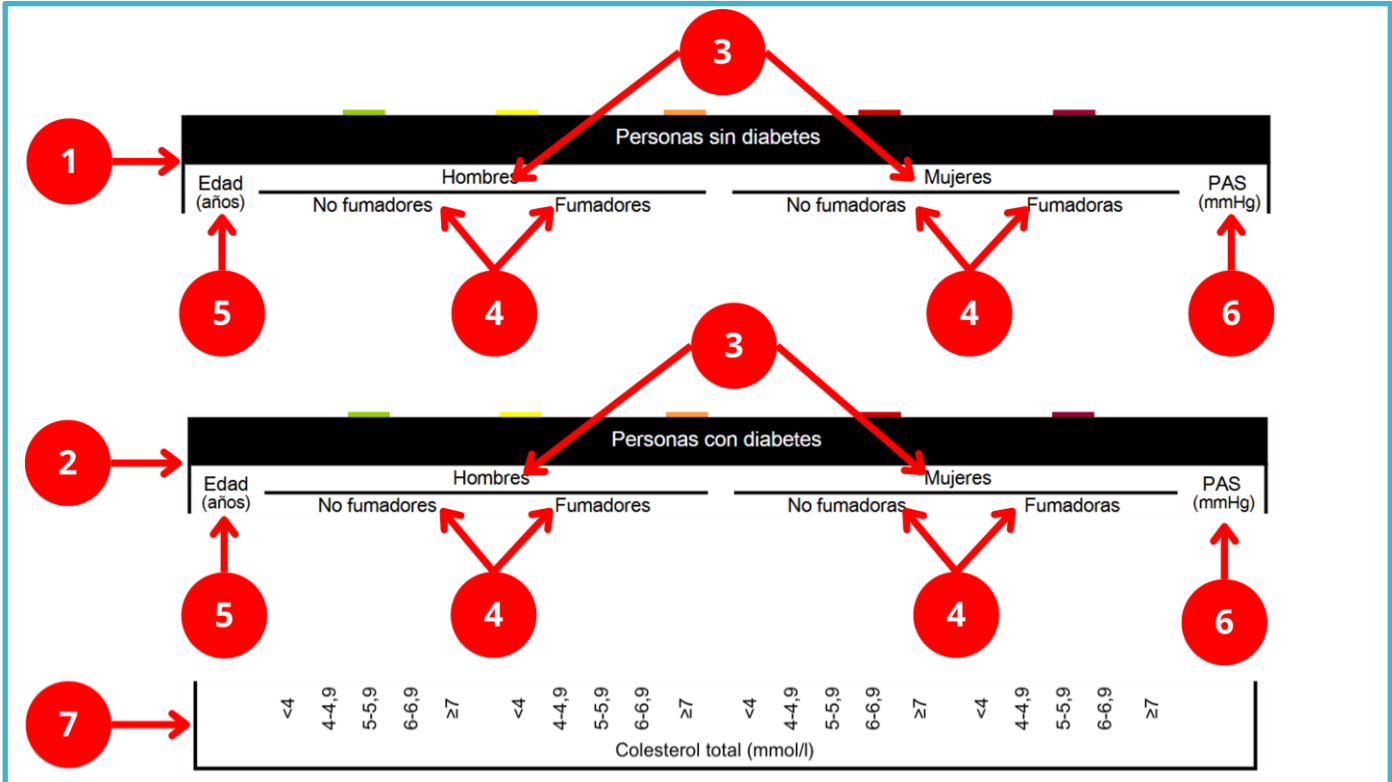
1. Ubicar el porcentaje de riesgo del paciente siguiendo los pasos descritos en el cuadro 20 e ilustrados en la figura 14.
2. Interpretar el resultado encontrado según la escala.

Cuadro 20. Instrucciones para el uso de la tabla de riesgo cardiovascular basada en datos analíticos

Paso	Instrucciones
1 2	Elegir la tabla principal de acuerdo con el antecedente de diabetes mellitus: Si tiene diabetes, usar la tabla principal a la derecha (el número 1). Si no tiene diabetes, usar la tabla principal a la izquierda (el número 2).
3	Elegir la subsección de tablas para hombres o mujeres dentro de la tabla principal elegida.
4	Elegir la columna de la subsección según si el paciente es actualmente no fumador o fumador.
5	Ubicar la subtabla de acuerdo con el grupo etario en el cual se encuentra el paciente.
6	Elegir la fila de la subtabla que corresponda a la cifra de presión arterial sistólica del paciente.
7	Ubicar el cuadro final dentro de la subtabla que corresponda al nivel de colesterol total del paciente.

Fuente bibliográfica⁷⁴

Figura 14. Pasos a seguir para el uso de la tabla de riesgo cardiovascular basada en datos analíticos



Fuente bibliográfica⁷⁴

Evaluación de riesgo basada en datos no analíticos

Las siguientes instrucciones explicarán el uso de la tabla en la **sección 10.5.5**.

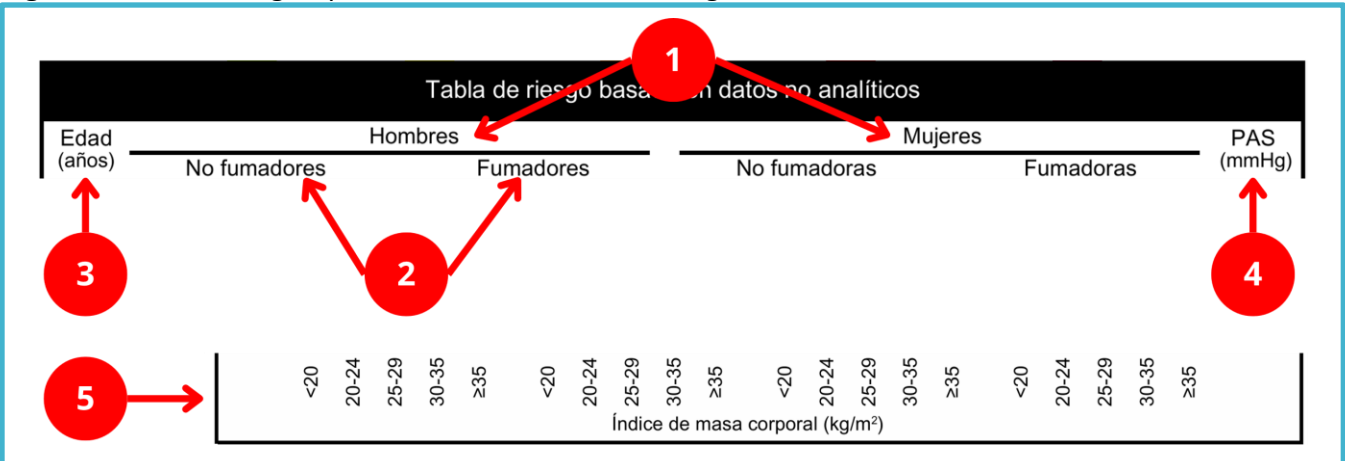
1. Ubicar el porcentaje de riesgo del paciente siguiendo los pasos descritos en el cuadro 21 e ilustrados en la figura 15.
2. Interpretar el resultado encontrado según la escala.

Cuadro 21. Instrucciones para el uso de la tabla de riesgo cardiovascular basada en datos no analíticos

Paso	Instrucciones
1	Elegir la sección de tablas para hombres o mujeres.
2	Elegir la columna de la subsección según si el paciente es actualmente no fumador o fumador.
3	Ubicar la subtabla de acuerdo con el grupo etario en el cual se encuentra el paciente.
4	Elegir la fila de la subtabla que corresponda a la cifra de presión arterial sistólica del paciente.
5	Ubicar el cuadro final dentro de la subtabla que corresponda al índice de masa corporal del paciente.

Fuente bibliográfica⁷⁴

Figura 15. Pasos a seguir para el uso de la tabla de riesgo cardiovascular basada en datos no analíticos



Fuente bibliográfica⁷⁴

10.5.3 Interpretación de los resultados

1. Determinar el riesgo de enfermedad cardiovascular mortal:
 - a) El número dentro del cuadro representa el porcentaje de riesgo absoluto.
 - b) El color de la casilla representa la categoría de riesgo en la que se encuentra (figura 16).

Figura 16. Categorías de riesgo cardiovascular

Color	Porcentaje de riesgo
Verde	< 5%
Amarillo	De 5% a < 10%
Naranja	De 10% a < 20%
Rojo	De 20% a < 30%
Rojo oscuro	≥ 30%

Fuente bibliográfica⁷⁴

2. Proveer de orientación al paciente según su porcentaje de riesgo (cuadro 22).

Cuadro 22. Orientación al paciente según categoría de riesgo

Porcentaje de riesgo	Recomendaciones
< 5%	• Proveer de educación en estilos de vida (ver sección 8.5.2). • Realizar reevaluación del riesgo cardiovascular cada 12 meses.
5 a 10%	• Proveer de educación en estilos de vida. • Realizar reevaluación del riesgo cardiovascular cada 3 meses.
10% a 20%	• Proveer de educación en estilos de vida. • Si P/A ≥ 140/90, considerar inicio de tratamiento farmacológico. • Realizar reevaluación del riesgo cardiovascular cada 3 meses.
> 20%	• Proveer de educación en estilos de vida. • Realizar reevaluación del riesgo cardiovascular cada 3 meses. • Si no hay mejora en 6 meses, referir al segundo nivel de atención. • Considerar administrar una estatina.

Fuente bibliográfica⁷⁴

10.5.4 Tabla de riesgo de enfermedad cardiovascular basadas en datos analíticos

América Latina central

Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Venezuela (República Bolivariana de)

Nivel de riesgo <5% 5%-<10% 10%-<20% 20%-<30% ≥30%

Personas sin diabetes																				
Edad (años)	Hombres										Mujeres				PAS (mmHg)					
	No fumadores					Fumadores					No fumadoras		Fumadoras							
	18	20	22	25	27	23	26	28	31	35	14	15	16	17		18	20	21	22	24
70-74	15	17	18	21	23	19	21	24	26	29	12	13	13	14	15	17	18	19	20	21
	12	14	15	17	19	16	18	20	22	24	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18
	10	11	12	14	16	13	14	16	18	20	9	9	10	10	11	12	13	14	14	15
	8	9	10	11	13	11	12	13	15	17	7	8	8	8	9	10	11	11	12	13
65-69	14	16	18	20	22	19	21	24	27	30	11	12	12	13	14	17	18	19	20	22
	11	13	14	16	18	16	17	19	22	25	9	10	10	11	12	14	15	16	17	18
	9	10	11	13	15	13	14	16	18	20	7	8	8	9	10	12	12	13	14	15
	7	8	9	10	12	10	11	13	14	16	6	7	7	7	8	10	10	11	12	13
60-64	11	12	14	16	18	16	18	20	23	26	8	9	10	10	11	14	15	16	17	19
	9	10	11	12	14	13	14	16	18	21	7	7	8	8	9	11	12	13	14	15
	7	8	9	10	11	10	11	13	15	17	5	6	6	7	7	9	10	11	12	13
	5	6	7	8	9	8	9	10	12	13	4	5	5	6	6	7	8	9	9	10
55-59	8	9	11	12	14	13	15	17	19	22	6	7	7	8	9	11	12	13	15	16
	6	7	8	10	11	10	11	13	15	18	5	5	6	6	7	9	10	11	12	13
	5	6	6	7	9	8	9	10	12	14	4	4	5	5	6	7	8	9	10	10
	4	4	5	6	7	6	7	8	9	11	3	3	4	4	4	6	6	7	8	8
50-54	3	3	4	4	5	5	5	6	7	8	3	3	3	3	4	5	5	6	6	7
	7	7	8	10	11	11	12	14	16	19	5	5	6	6	7	9	10	11	12	14
	5	6	6	7	9	8	9	11	13	15	4	4	4	5	5	7	8	9	10	11
	4	4	5	6	7	6	7	8	10	11	3	3	3	4	4	6	6	7	8	9
45-49	3	3	4	4	5	5	5	6	7	9	2	2	3	3	3	4	5	5	6	7
	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	2	2	2	3	3	5	4	4	5	6
	2	2	3	3	4	3	3	4	4	5	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4
40-44	4	4	5	6	7	7	8	10	12	14	3	3	3	4	4	6	7	8	9	10
	3	3	4	4	5	5	6	7	9	10	2	2	3	3	3	5	5	6	7	8
	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8	2	2	2	2	2	4	4	5	5	6
	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6	1	1	1	1	2	3	3	3	4	5
<4	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Colesterol total (mmol/l)																				

Colesterol total (mmol/l)

Nivel de riesgo <5% 5%-<10% 10%-<20% 20%-<30% ≥30%

Personas con diabetes																				
Edad (años)	Hombres										Mujeres		PAS (mmHg)							
	No fumadores					Fumadores					No fumadoras			Fumadoras						
	25	28	31	34	38	32	35	38	42	47	22	23		24	26	27	30	32	33	35
70-74	21	23	26	28	32	26	29	32	36	40	18	19	21	22	23	26	27	29	30	32
	17	19	21	24	26	22	24	27	30	34	16	16	17	18	20	22	23	24	26	28
	14	16	18	20	22	18	20	23	25	28	13	14	15	16	16	19	20	21	22	23
	12	13	14	16	18	15	17	19	21	24	11	12	12	13	14	16	17	18	19	20
65-69	21	23	26	29	32	28	31	35	39	43	18	19	20	21	23	27	28	30	32	35
	17	19	21	24	27	23	25	29	32	36	15	16	17	18	19	22	24	26	27	29
	13	15	17	19	22	18	21	23	26	30	12	13	14	15	16	19	20	21	23	25
	11	12	14	16	18	15	17	19	22	25	10	11	12	12	13	16	17	18	19	21
60-64	9	10	11	13	14	12	14	15	18	20	8	9	10	10	11	13	14	15	16	17
	17	19	22	24	28	24	27	31	35	40	14	15	17	18	19	24	25	27	30	32
	13	15	17	20	22	19	22	25	29	33	12	13	14	15	16	19	21	23	25	27
	11	12	14	16	18	16	18	20	23	27	10	10	11	12	13	16	17	19	20	22
55-59	8	9	11	12	14	12	14	16	19	21	8	8	9	10	11	13	14	15	17	18
	7	7	9	10	11	10	11	13	15	17	6	7	7	8	9	11	12	13	14	15
	14	16	18	21	24	21	24	28	32	37	12	13	14	15	16	21	23	25	27	30
	11	12	14	16	19	17	19	22	25	30	9	10	11	12	13	17	18	20	22	25
50-54	8	9	11	13	15	13	15	17	20	24	7	8	9	10	11	14	15	16	18	20
	6	7	8	10	12	10	12	14	16	19	6	6	7	8	9	11	12	13	15	16
	5	6	7	8	9	8	9	11	12	15	5	5	6	6	7	9	10	11	12	13
	4	4	5	6	7	6	7	9	10	12	4	4	4	5	5	7	8	9	10	11
45-49	10	11	12	15	17	16	19	22	26	31	8	8	9	10	12	16	18	20	23	26
	7	8	9	11	13	12	14	17	20	24	6	7	7	8	9	13	14	16	18	20
	5	6	7	8	10	9	11	13	15	18	5	5	6	6	7	10	11	12	14	16
	4	4	5	6	7	7	8	10	11	14	3	4	4	5	5	8	9	10	11	13
40-44	3	3	4	5	6	5	6	7	9	11	3	3	3	4	4	6	7	8	9	10
	8	9	10	12	15	15	17	20	23	28	6	7	8	9	10	14	16	18	21	24
	6	7	8	9	11	11	12	15	18	21	5	5	6	7	8	11	12	14	16	19
	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16	4	4	4	5	6	8	9	11	12	14
<4	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12	3	3	3	4	4	6	7	8	10	11
	2	2	3	4	4	4	5	6	7	9	2	2	3	3	3	5	5	6	7	9
	2	2	3	4	4	4	5	6	7	9	2	2	3	3	3	5	5	6	7	9
	2	2	3	4	4	4	5	6	7	9	2	2	3	3	3	5	5	6	7	9
	<4	4-4.9	5-5.9	6-6.9	≥7	<4	4-4.9	5-5.9	6-6.9	≥7	<4	4-4.9	5-5.9	6-6.9	≥7	<4	4-4.9	5-5.9	6-6.9	≥7
Colesterol total (mmol/l)																				

Colesterol total (mmol/l)

Fuente bibliográfica⁷⁴

10.5.5 Tabla de riesgo de enfermedad cardiovascular basadas en datos no analíticos

América Latina central

Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua,
Panamá, Venezuela (República Bolivariana de)

Nivel de riesgo		<5%	5%-<10%	10%-<20%	20%-<30%	≥30%															
Tabla de riesgo basada en datos no analíticos																					
Edad (años)	Hombres					Mujeres					PAS (mmHg)										
	No fumadores		Fumadores			No fumadoras		Fumadoras													
70-74	20	21	23	25	26	26	28	30	32	34	16	17	18	18	19	23	24	25	26	27	≥180
	16	17	19	20	22	21	23	24	26	28	14	14	15	15	16	20	20	21	22	23	160-179
	13	14	15	16	18	17	19	20	22	23	11	12	12	13	13	16	17	18	19	19	140-159
	11	12	12	13	14	14	15	16	18	19	9	10	10	11	11	14	14	15	16	16	120-139
	9	9	10	11	12	11	12	13	14	16	8	8	8	9	9	11	12	12	13	13	<120
65-69	15	16	18	20	22	21	23	25	28	30	13	13	14	14	15	20	21	22	23	24	≥180
	12	13	14	16	17	17	19	20	22	25	10	11	11	12	12	16	17	18	19	20	160-179
	10	10	11	13	14	14	15	16	18	20	8	9	9	10	10	13	14	15	15	16	140-159
	8	8	9	10	11	11	12	13	14	16	7	7	7	8	8	11	11	12	13	13	120-139
	6	7	7	8	9	9	9	10	11	13	6	6	6	6	7	9	9	10	10	11	<120
60-64	11	13	14	16	18	17	19	22	24	27	10	10	11	11	12	17	17	18	19	21	≥180
	9	10	11	12	14	14	15	17	19	21	8	8	8	9	9	13	14	15	16	17	160-179
	7	8	9	10	11	11	12	13	15	17	6	6	7	7	7	11	11	12	13	13	140-159
	5	6	7	7	8	8	9	10	12	13	5	5	5	6	6	9	9	10	10	11	120-139
	4	5	5	6	6	6	7	8	9	10	4	4	4	5	5	7	7	8	8	9	<120
55-59	9	10	11	13	14	14	16	18	21	24	7	8	8	9	9	14	15	16	17	18	≥180
	7	7	8	10	11	11	12	14	16	18	6	6	6	7	7	11	12	12	13	14	160-179
	5	6	6	7	8	8	9	11	12	14	5	5	5	5	6	9	9	10	10	11	140-159
	4	4	5	5	6	6	7	8	9	11	4	4	4	4	4	7	7	8	8	9	120-139
	3	3	4	4	5	5	5	6	7	8	3	3	3	3	3	5	6	6	6	7	<120
50-54	7	8	9	10	12	12	13	15	18	21	6	6	6	7	7	12	13	13	14	15	≥180
	5	6	6	7	9	9	10	12	13	16	4	5	5	5	6	9	10	10	11	12	160-179
	4	4	5	5	6	6	7	9	10	12	3	4	4	4	4	7	7	8	8	9	140-159
	3	3	3	4	5	5	5	6	7	9	3	3	3	3	3	5	6	6	6	7	120-139
	2	2	3	3	3	3	4	5	6	7	2	2	2	2	2	4	4	5	5	5	<120
45-49	5	6	7	8	9	9	11	13	15	18	5	5	5	5	6	10	11	11	12	13	≥180
	4	4	5	6	7	7	8	10	11	14	3	4	4	4	4	7	8	9	9	10	160-179
	3	3	4	4	5	5	6	7	8	10	2	3	3	3	3	6	6	6	7	7	140-159
	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	2	2	2	2	2	4	4	5	5	6	120-139
	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	<120
40-44	4	5	5	6	8	8	9	11	13	16	4	4	4	4	4	8	9	10	10	11	≥180
	3	3	4	4	5	5	7	8	10	12	3	3	3	3	3	6	7	7	8	8	160-179
	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8	2	2	2	2	2	4	5	5	6	6	140-159
	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	120-139
	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	<120
Índice de masa corporal (kg/m²)											<20	20-24	25-29	30-35	≥35	<20	20-24	25-29	30-35	≥35	

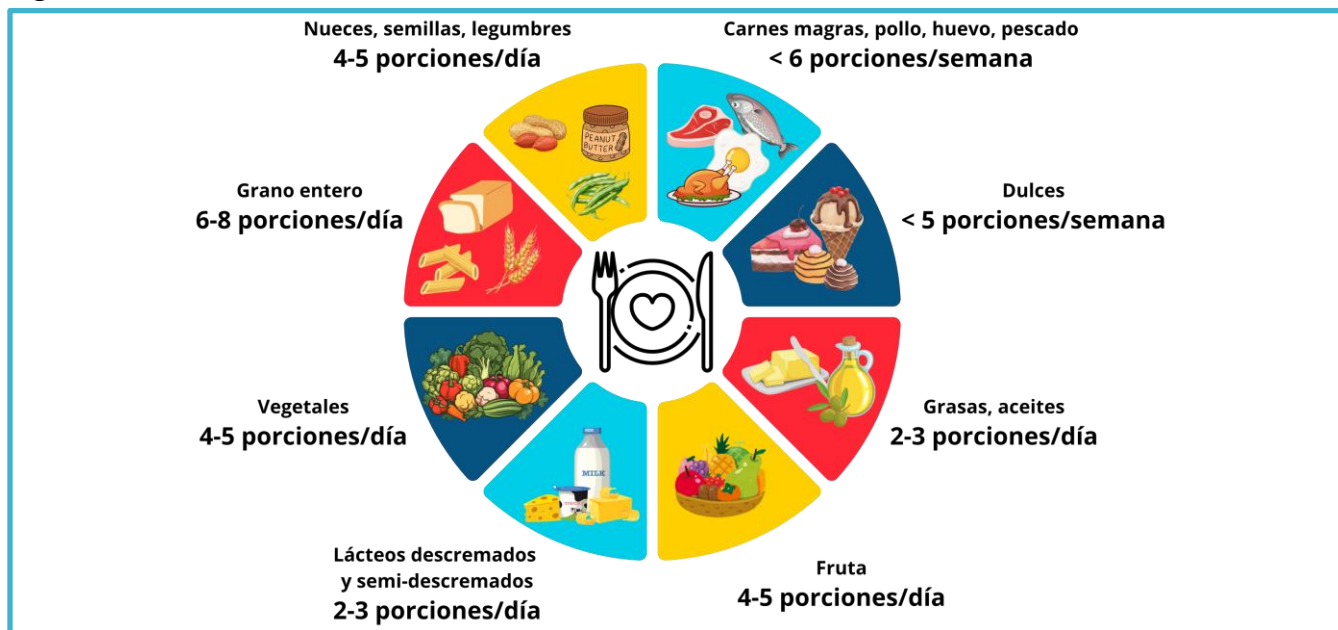
Fuente bibliográfica⁷⁴

10.6 Herramientas de nutrición^{16,80-83}

Organización de la dieta

1. Explicar al paciente los diferentes planes de dieta como ser dieta DASH (figura 17), la dieta mediterránea y la vegetariana, incluyendo sus requisitos, beneficios, y costos asociados.
2. Permitir al paciente un espacio de preguntas y respuestas.
3. Dirigir al paciente a seleccionar el tipo de dieta que considera más conveniente sin forzar, insistir o coaccionar.

Figura 17. Estructura de la dieta DASH

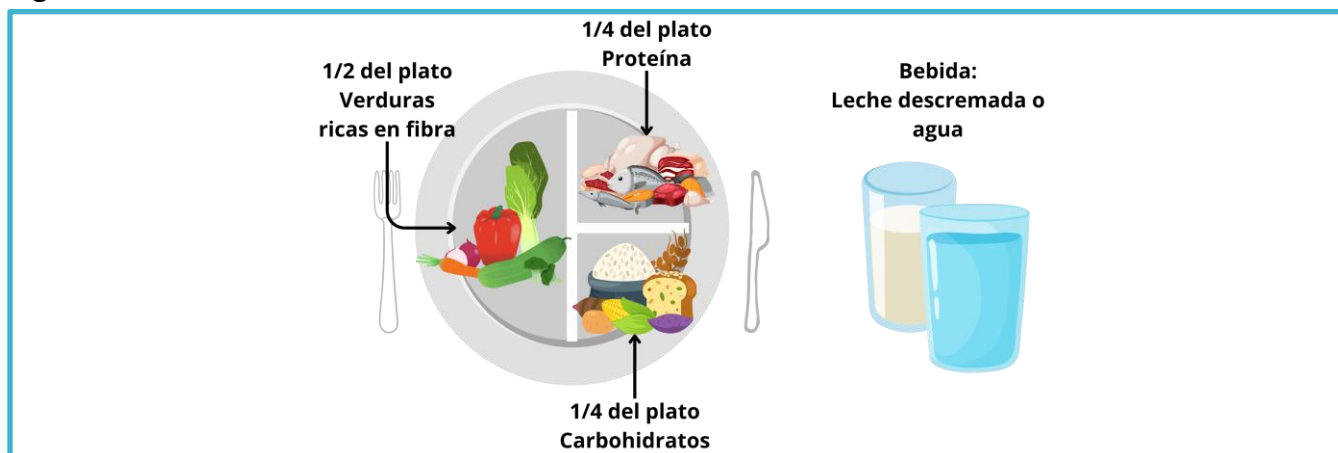


Fuente bibliográfica⁸⁰

Personalización de los platos de comida

1. Explicar la estructura básica del plato del buen comer (figura 18) para ilustrar la distribución apropiada de las porciones de comida durante el desayuno, almuerzo, cena y meriendas.

Figura 18. Plato del buen comer



Fuente: adaptado de Guía de alimentación para facilitadores de salud, 2015.

2. Crear platos de comida para el desayuno, merienda matutina, almuerzo, merienda de la tarde y cena junto al paciente. Mantener en mente el contexto cultural y socioeconómico del paciente. Para la construcción según metas de consumo calórico: referirse a las tablas de alimentos, porciones y equivalentes de la Guía de alimentación para facilitadores de la salud (2015).

Referencia

Guía de alimentación para facilitadores de salud (2015)



Lectura de las etiquetas nutricionales en alimentos

1. Educar al paciente en los principales apartados que contiene la etiqueta nutricional (figura 19 y cuadro 23).

Figura 19. Apartados de la etiqueta nutricional



Fuente bibliográfica^{81,82}

Cuadro 23. Leyenda de la figura 19

Apartado	Descripción
1	Describe el tamaño de lo que será considerado como “una porción” para el alimento. En las etiquetas en inglés esto se leerá como “Serving size”. Ejemplo: Según la figura 19, cada porción en el envase* es equivalente a 113 gramos o un cuarto (1/4) de taza.
2	Describe la cantidad total de porciones que contiene un envase* de alimentos. Cada envase* puede traer una o más porciones. En las etiquetas en inglés esto se leerá como “servings per container”. La cantidad de las porciones se basa en un estimado de cuanto se sirven las personas en promedio cuando consumen del envase y no representan una guía de cuanto debería de comer cada vez. Esto dependerá de su dieta y necesidades individuales. Ejemplo: Según la figura 19, el envase completo trae 8 porciones.
3	Describe la cantidad de calorías por cada una de las porciones que se consuman y no el envase* completo. Para el total de calorías por envase*, multiplicar este número por la cantidad de porciones vistas en el apartado 2. En las etiquetas en inglés esto se leerá como “Amount per serving Calories”. Ejemplo: Según la figura 19, cada porción trae 100 calorías y 8 porciones. Entonces consumir el envase* completo aporta 800 calorías ($100 \times 8 = 800$) a la dieta.
4	Describe la cantidad en gramos de cada nutriente contenido en cada porción y no el envase* completo. Al lado de cada uno, se encuentra el porcentaje del valor diario (%VD) que se recomienda consumir por día para cada uno de los nutrientes basado en una dieta modelo de 2000 calorías al día. Esta es una guía general y no sustituye las recomendaciones de dieta y necesidades individuales. Para el total de cada nutriente por envase*, multiplicar la cantidad del nutriente por la cantidad de porciones vistas en el apartado 2. Ejemplo: Según la figura 19, cada porción trae 460mg de sodio que representan el 19% de todo el sodio que en general se recomienda consumir al día. Si se come todo el envase*, estaría consumiendo 3680mg de sodio ($460 \times 8 = 3680$) y un 152% ($19 \times 8 = 152$), claramente sobrepasando lo adecuado.

Fuente bibliográfica^{81,82}

*Envase, empaque, o cualquier otro tipo de contenedor en el que venga el alimento.

2. Educar al paciente en los valores diarios que debe evitar y favorecer de acuerdo con su dieta y requerimientos nutricionales individuales.
3. Educar sobre las afirmaciones confusas sobre el contenido alimenticio que pueden estar sobre los empaques de los alimentos.
 - a) Las afirmaciones no deben de reemplazar su revisión de la etiqueta nutricional (ej. “Sin azúcar” no siempre quiere decir que en realidad hay cero azúcar).
 - b) El cuadro 24 brinda una guía de apoyo general sobre estos tipos de afirmaciones.

Cuadro 24. Guía general de las afirmaciones nutricionales en envases o empaques

Nutriente	Afirmación	Valor
Calorías	Sin calorías	Menor de 5 calorías por porción.
	Bajo en calorías	40 calorías o menos por porción.
Grasas	Sin grasa	Menos de 0.5 gramos de grasa.
	Libre de grasas saturadas	Menos de 0.5 gramos de grasas saturadas.
	Libre de grasas trans	Menos de 0.5 gramos de grasas trans.
	Bajo en grasas	3 gramos o menos de grasa total.
	Grasas saturadas bajas	1 gramo o menos de grasas saturadas.
	Grasa reducida o menos grasa	Al menos 25% menos grasa que la versión normal.
Sodio	Sin sodio o sin sal	Menos de 5 mg de sodio por porción.
	Muy bajo contenido de sodio	35 mg o menos de sodio.
	Bajo contenido de sodio	140 mg o menos de sodio.
	Sodio reducido o menos sodio	Al menos 25% menos sodio que la versión normal.
Colesterol	Sin colesterol	Menos de 2 mg de colesterol por porción.
	Colesterol bajo	20mg o menos de colesterol.
	Colesterol reducido o menos colesterol	Al menos 25% menos colesterol que la versión normal.
Azúcar	Sin azúcar	Menos de 0.5 gramos de azúcar por porción.
	Azúcar reducido	Al menos 25% menos azúcar que la versión normal.
	Sin azúcar añadido o sin azúcares añadidos	No se añade ningún azúcar ni ingrediente que contenga azúcar durante el procesamiento.
Fibra	Alto contenido de fibra	5 gramos o más de fibra por porción.
	Buena fuente de fibra	2.5 – 4.9 gramos de fibra por porción.

Fuente bibliográfica⁸³**Apoyos digitales**

Considerar recomendación a los pacientes de realizar conteo de carbohidratos usando aplicativos digitales para fortalecer el control y seguimiento alimenticio del paciente. Se presentan algunas opciones a continuación.



IMPORTANTE: Las recomendaciones no representan un aval oficial por parte de la Secretaría de Salud de Honduras, su uso queda bajo responsabilidad individual del paciente y sujeto a los términos de uso del aplicativo individual

10.7 Cuestionario STOP-Bang

El cuestionario STOP-Bang (por sus siglas en inglés) es una herramienta para el cribado de pacientes con sospecha de apnea obstructiva del sueño (cuadro 25). No establece un diagnóstico final.

Cuadro 25. Cuestionario STOP-Bang

Aspecto	Pregunta guía/Elemento a valorar	Respuesta
Preguntas para el paciente		
¿Ronquidos?	¿Ronca usted fuerte (lo suficiente como para que se oiga a través de puertas cerradas o su compañero de cama le da codazos por roncar por la noche)?	☐ Si ☐ No
¿Cansancio?	¿Se siente a menudo cansado, fatigado o somnoliento durante el día (como como quedarse dormido mientras conduce o habla con alguien)?	☐ Si ☐ No
¿Observado?	¿Alguien le ha contado que deja de respirar o se ahoga mientras duerme?	☐ Si ☐ No
¿Presión?	¿Tiene o recibe tratamiento para la hipertensión arterial?	☐ Si ☐ No
Datos recopilados a través de la evaluación médica		
IMC	¿Es el índice de masa corporal del paciente mayor a 35 kg/m ² ?	☐ Si ☐ No
Edad	¿Es el paciente mayor de 50 años?	☐ Si ☐ No
Circunferencia del cuello	¿Es la circunferencia del cuello (tomada a nivel de la protuberancia laríngea) igual o mayor a 40 cm?	☐ Si ☐ No
Sexo	¿Es el paciente biológicamente hombre?	☐ Si ☐ No

Fuente bibliográfica^{84,85}

Los resultados del cuestionario se interpretarán según la cantidad de respuestas que sean “Si” de la siguiente manera:

1. Paciente con bajo riesgo: “Si” en 0-2 aspectos valorados.
2. Paciente con riesgo intermedio: “Si” en 3-4 aspectos valorados.
3. Paciente con riesgo alto si cumple **con cualquiera** de los siguientes criterios:
 - a) “Si” en 5-8 aspectos valorados.
 - b) Paciente es biológicamente hombre **y** respondió “Si” en 2 o más preguntas de la subsección “Preguntas para el paciente”.
 - c) Paciente tiene un IMC mayor a 35 kg/m² **y** respondió “Si” en 2 o más preguntas de la subsección “Preguntas para el paciente”.
 - d) La circunferencia del cuello del paciente es igual o mayor a 40 cm **y** respondió “Si” en 2 o más preguntas de la subsección “Preguntas para el paciente”.

Nota: pacientes que presenten un riesgo alto deben de recibir referencia al segundo nivel de atención.

10.8 Interacciones medicamentosas de los antihipertensivos

El cuadro 26 detalla de manera no exhaustiva interacciones medicamentosas de interés por familia de fármacos antihipertensivos a considerar al momento de realizar indicar y/o ajustar.

Cuadro 26. Interacciones medicamentosas por familia de antihipertensivos

Familia	Posibles interacciones a tomar en cuenta	
IECA	• Simpaticolíticos • Diuréticos ahorradores de potasio (riesgo de hipocalcemia) • Trimetoprima/Sulfametoxazol • Suplementos de potasio • Antiinflamatorios no esteroideos • ARA II • Litio • Específico al captopril: antiácidos, tetraciclinas, probenecid, alopurinol.	
ARA II	• Amiodarona • Fluconazol • Fluoxetina • Metronidazol • Trimetoprima/Sulfametoxazol • Claritromicina • Eritromicina	• Itraconazol • Ketoconazol • Carbamazepina • Fenobarbital • Fenitoína • Rifampicina • IECA
Bloqueadores de los canales de calcio	• Claritromicina • Eritromicina • Itraconazol • Ketoconazol • Carbamazepina	• Fenobarbital • Fenitoína • Rifampicina • Betabloqueadores (para no dihidropiridínicos)
Diuréticos tiazídicos	• Colestiramina • Digoxina • Litio • Antiinflamatorios no esteroideos • Sulfonilureas	
Diuréticos similares a los tiazídicos	• Digitálicos • Insulina (puede requerir ajuste de dosis en diabéticos) • Hipoglicemiantes orales • Tubocurarina • Norepinefrina • Litio	
Betabloqueadores	• Amiodarona • Cimetidina • Difenhidramina • Fluoxetina • Paroxetina • Terbinafina	
Todos	• Simpaticomiméticos • Antiinflamatorios no esteroideos • Venlafaxina	

Fuente bibliográfica⁸⁶⁻⁸⁹

10.9 Cuestionario de adherencia a la dieta

El cuestionario PREDIMED (cuadro 27) es una herramienta para valorar el apego del paciente a la dieta mediterránea. Este consta de 14 preguntas. Previa interrogación, considerar adaptaciones al contexto sociocultural del paciente en materia de alimentos (ej. en lugar de decir solo “legumbres” puede decir “legumbres como los frijoles”) para mejorar la comprensión del paciente.

La interpretación de la puntuación se realiza de la siguiente manera:

1. Alta adhesión: 12-14 puntos,
2. Media adhesión: 8-11 puntos,
3. Baja adhesión: 0-7 puntos.

Cuadro 27. Cuestionario PREDIMED

Pregunta	Modo de valoración
¿Usa usted el aceite de oliva principalmente para cocinar?	Si = 1 punto
¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, el de las comidas fuera de casa, las ensaladas, etc.)?	Dos o más cucharadas = 1 punto
¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día (las guarniciones o acompañamientos contabilizan como ½ ración)?	Dos o más al día (al menos una de ellas en ensaladas o crudas) = 1 punto
¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	Tres o más al día = 1 punto
¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día (una ración equivale a 100-150 gr.)?	Menos de una al día = 1 punto
¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día porción individual equivale a 12 gr)?	Menos de una al día = 1 punto
¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?	Menos de una al día = 1 punto
¿Bebe vino? ¿Cuánto consume a la semana?	Tres o más vasos por semana = 1 punto
¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (una ración o plato equivale a 150 gr)?	Tres o más por semana = 1 punto
¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consume a la semana (un plato, pieza o ración equivale a 100-150 gr de pescado ó 4-5 piezas de marisco)?	Tres o más por semana = 1 punto
¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?	Menos de tres por semana = 1 punto
¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (una ración equivale a 30 gr)?	Una o más por semana = 1 punto
¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: una pieza o ración equivale a 100- 150 gr)?	Si = 1 punto
¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	Dos o más por semana = 1 punto

Fuente bibliográfica^{90,91}

10.10 Cuestionario MMAS-8

La escala Morisky de adherencia a la medicación de 8 ítems (MMAS-8 por sus siglas en inglés; cuadro 28) es una herramienta que permite valorar las barreras para una correcta adherencia al tratamiento farmacológico. Con un énfasis en actitudes de infrautilización para la toma de los fármacos.

El inventario no tiene un número específico de respuestas correctas para considerar un paciente como adherente, pero permite evaluar actitudes contraproducentes y así dirigir el abordaje terapéutico.

Cuadro 28. Cuestionario MMAS-8

Pregunta	Respuesta	
1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día?	Sí	No
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando se las tomaba?	Sí	No
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	Sí	No
5. ¿Se tomó sus medicinas ayer?	Sí	No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	Sí	No
8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?	• Nunca/Raramente • De vez en cuando • A veces • Normalmente • Siempre	

Fuente bibliográfica⁹²

10.11 Vademécum

El cuadro 29 desglosa información de medicamentos frecuentemente utilizados para el tratamiento farmacológico de la HTA. Los medicamentos utilizados para manejo de complicaciones agudas pueden encontrarse en la sección 8.11. Este cuadro deberá ser considerado como no exhaustivo de todos los medicamentos antihipertensivos.

Cuadro 29. Vademécum de fármacos frecuentemente utilizados en HTA

Nombre (Presentación)	Dosis recomendada	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)			
Captopril (Comp. 12.5, 25, 50, 100mg)	Inicial: 6.25 – 25mg BID/TID. Máximo: 50mg TID.	• TFGe = 10-50: 75% dosis c/12-18 horas. • TFGe < 10: 50% dosis DD.	Precaución: mujeres en edad fértil. Efectos secundarios: disminución de la función renal, hiperpotasemia, angioedema, tos (más frecuente en los inhibidores de la ECA). Contraindicación: mujeres embarazadas
Enalapril (Comp. 5, 10, 20mg)	Inicial: 2.5 – 10mg DD. Máximo: 40mg/día.	• TFGe = 10-30: Inicial: 2.5mg DD/BID Max: 20mg/día • TFGe < 10: Inicial: 1.25mg DD o 2.5mg c/2 días. Max: 10mg/día	
Lisinopril (Comp. 5, 10, 20mg)	Inicial: 2.5 – 10mg DD. Máximo: 40mg/día.	• TFGe = 10-50: 2.5 – 5mg DD. • TFGe < 10: 2.5mg DD.	
Benazepril (Comp. 5, 10, 20, 40mg)	Inicial: 5mg DD (si combinado con diurético), 10mg DD (si solo). Máximo: 40mg/día.	• TFGe < 30: Inicial: 5mg DD. Max: 40mg/día.	
Trandolapril (Tab. 1, 2, 4mg)	Inicial: 2mg DD. Máximo: 4mg/día.	• TFGe < 30: Inicial: 0.5mg DD. Max: 1mg/día.	
Antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II)			
Candesartán (Comp. 4, 8, 16, 32mg)	Inicial: 4 – 8mg DD. Máximo: 32mg/día.	• TFGe < 60: Inicial: 4mg DD.	Precaución: mujeres en edad fértil. Efectos secundarios: disminución de la función renal, hiperpotasemia, angioedema, tos (más frecuente en los inhibidores de la ECA). Contraindicación: Hipersensibilidad, embarazo, lactancia, estenosis bilateral de la arteria renal, insuficiencia hepática grave, hiperpotasemia.
Irbesartán (Comp. 75, 150, 300mg)	Inicial: 75 – 150mg DD. Máximo: 300mg/día.	No hay necesidad de ajuste.	
Losartán (Comp. 25, 50, 100mg)	Inicial: 25 – 50mg DD. Máximo: 100mg/día.	• TFGe < 20: Inicial: 25mg DD.	
Telmisartán (Comp. 20, 40, 80mg)	Inicial: 20 – 40mg DD. Máximo: 80mg/día.	No hay necesidad de ajuste.	
Valsartán (Comp. 40, 80, 160, 320mg)	Inicial: 80 – 160mg DD. Máximo: 320mg/día.	• TFGe < 10: Uso con precaución y vigilancia continua.	

Nombre (Presentación)	Dosis recomendada	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Beta (β) bloqueadores			
Cardioselectivos			
Atenolol (Comp. 25, 50, 100mg)	Inicial: 25mg DD/BID. Máximo: 100mg/día.	• TFGe = 15-35: Máximo: 50mg DD. • TFGe < 15: Máximo: 25mg DD o 50mg c/2 días.	Precauciones: Evitar la interrupción brusca, riesgo de bradicardia.
Bisoprolol (Comp. 2.5, 5, 10mg)	Inicial: 2.5 – 5mg DD. Máximo: 20mg/día.	• TFGe < 20: Inicial: Reducir dosis inicial. Máximo: 10mg/día.	Efectos secundarios: Enmascaramiento de hipoglucemia, broncoespasmo, cansancio, mareos, depresión, disnea, bradicardia, hipotensión, diarrea, prurito, erupción cutánea, disminución de la tolerancia al ejercicio.
Nebivolol (Comp. 2.5, 5mg)	Inicial: 2.5 – 5mg DD. Máximo: 40mg/día (5mg/día si > 65 años).	• TFGe < 60: Inicial: 2.5mg DD. Máximo: 5mg DD.	
Metoprolol tartrate (Comp. 50, 100mg)	Inicial: 100mg DD. Máximo: 450mg/día.	• TFGe < 10: Uso con precaución y vigilancia continua.	
Metoprolol succinato (Comp. LP 25, 50, 100, 200 mg)	Inicial: 25-100mg DD. Máximo: 400mg/día.		
No cardioselectivos			
Carvedilol (Comp. 3.125, 6.25, 12.5, 25mg)	Inicial: 12.5mg DD en los primeros 2 días; después aumentar a 25mg DD. Máximo: 50mg/día.	No hay necesidad de ajuste.	Precauciones: Evitar la interrupción brusca, riesgo de bradicardia.
Labetalol (Comp. 100, 200, 300mg SI. 5mg/mL)	Inicial: 100mg BID. Máximo: 800 – 2400mg/día	No hay necesidad de ajuste.	Efectos secundarios: Enmascaramiento de hipoglucemia, broncoespasmo.
Propranolol (Comp. 10, 20, 40, 80mg SI. 1mg/mL)	Inicial: 40mg BID. Máximo: 160mg/día.	Uso con cuidado si hay daño renal.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad, insuficiencia cardíaca descompensada, bloqueo AV de segundo o tercer grado, bradicardia grave, shock cardiogénico, enfermedad pulmonar obstructiva grave.

Nombre (Presentación)	Dosis recomendada	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Bloqueador de canales de calcio			
Dihidropiridínicos			
Amlodipino (Comp. 2.5, 5, 10mg)	Inicial: 5mg DD. Máximo: 10mg/día.	No hay necesidad de ajuste.	Precauciones: insuficiencia hepática.
Nifedipina (Comp. LI 10, 20mg Comp. LP 30, 60mg)	Inicial: 20 – 30mg DD. Máximo: 120mg/día.	No hay necesidad de ajuste.	Efectos secundarios: edema, mareo, dolor de cabeza. Contraindicaciones: Hipersensibilidad, hipotensión grave, shock cardiogénico, insuficiencia cardíaca severa.
No dihidropiridínicos			
Verapamilo (Comp. 40, 80, 120mg Comp. LP 180, 240mg)	Liberación inmediata: Inicial: 40 – 80 mg TID. Máximo: 360 – 480mg/día.	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: evitar la interrupción brusca, bloqueo cardíaco, disfunción del VI, insuficiencia hepática. Efectos secundarios: edema, bradicardia, estreñimiento (verapamilo), cefalea (verapamilo), hepatotoxicidad. Contraindicaciones: Hipersensibilidad, bradicardia grave, bloqueo AV de segundo o tercer grado, insuficiencia cardíaca severa, shock cardiogénico
	Liberación sostenida: Inicial: 120 – 240mg DD. Máximo: 480mg/día.		
Diltiazem hidrocloruro (Comp. 30, 60mg Comp. LP 120, 180, 240, 300mg)	Liberación inmediata: 30 – 60mg TID.	Uso con cuidado si hay daño renal.	
	Liberación sostenida: 90mg BID. o 100 – 200mg DD.		
Diuréticos			
Tiazídicos			
Hidroclorotiazida (Comp. 12.5, 25mg)	Inicial: 12.5 – 25mg DD. Máximo: 100mg/día	• Uso con cuidado si hay daño renal. • TFGe < 10: Uso no recomendado.	Precaución: riesgo de carcinoma de células escamosas. Efectos secundarios: hiperuricemia, hipopotasemia, hiponatremia, hipercalcemia, hiperglucemia, fotosensibilidad. Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las tiazidas o sulfonamidas, anuria, insuficiencia renal severa, hipopotasemia grave, hipercalcemia.

Nombre (Presentación)	Dosis recomendada	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Similar a tiazídicos			
Clortalidona (Comp. 12.5, 25, 50mg)	Inicial: 12.5-25mg DD. Máximo: 100mg DD.	Uso con cuidado si hay daño renal severo.	Efectos secundarios: anorexia, gastritis, náusea, emesis, calambre, estreñimiento, pancreatitis, parestesias, mareo, cefalea, anemia aplásica, leucopenia, agranulocitosis, trombocitopenia, púrpura, fotosensibilidad, rash, urticaria, hiperglicemia, glucosuria, espasmos musculares, debilidad, impotencia, hiperuricemia. Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las tiazidas, anuria, insuficiencia renal severa, insuficiencia hepática grave, desequilibrios electrolíticos.
Indapamida (Comp. 2.5mg Comp. LP 1.5mg)	1.25mg DD.	Uso con cuidado si hay daño renal severo por riesgo de azotemia.	
Metolazona (Comp. 2.5, 5mg)	Inicial: 2.5-10mg DD. Máxima: 20mg DD.	Uso con cuidado si hay daño renal.	

Fuente bibliográfica⁹³⁻⁹⁸

DD: Dosis diaria o cada 24 horas; BID: Dos veces al día o cada 12 horas; TID: Tres veces al día o cada 8 horas; Comp: Comprimidos; Tab: Tableta; LI: Liberación inmediata; LP: Liberación prolongada; SI: Solución inyectable.

Adicionalmente, se presentan en el cuadro 30 algunas opciones de antihipertensivos combinados a preferir en caso de disponibilidad y si el uso es pertinente en el paciente.

Cuadro 30. Vademécum de fármacos combinados para HTA

Nombre (Presentación)	Dosis recomendado	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Telmisartán/Amlodipino/ Clortalidona (Comp. 20/2.5/12.5mg, 40/10/25mg)	Inicio: 20/2.5/12.5 mg DD, Máximo: 40/10/25 mg DD	Ajuste en insuficiencia renal severa.	Precauciones: Vigilar hiperkalemia; no recomendado en embarazo ni en insuficiencia hepática grave. Efectos secundarios: Hipotensión, mareos, hipopotasemia, calambres. Contraindicaciones: Embarazo, anuria, hipersensibilidad a ARA II y/o diuréticos tiazídicos.

Nombre (Presentación)	Dosis recomendado	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Valsartán/Amlodipino/ Hidroclorotiazida (Comp. 160/5/12.5, 160/5/25, 160/10/12.5, 160/10/25, 320/10/25mg)	Inicio: 160/5/12.5 mg DD, Máximo: 320/10/25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar en insuficiencia renal o hepática. Efectos secundarios: Mareos, edema periférico. Contraindicaciones: Embarazo, hipersensibilidad a los componentes.
Telmisartán/Hidroclorotiazida (Comp. 40/12.5, 80/12.5, 80/25mg)	Inicio: 40/12.5 mg DD, Máximo: 80/25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar función renal en insuficiencia hepática o renal. Efectos secundarios: Hipopotasemia, mareos, aumento de creatinina. Contraindicaciones: Embarazo, anuria, hipersensibilidad a componentes.
Benazepril/Amlodipino (Cap. 10/2.5, 20/5, 40/10 mg)	Inicio: 10/2.5 mg DD, Máximo: 40/10 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Vigilar función renal y potasio. Efectos secundarios: Edema periférico, tos, hiperpotasemia. Contraindicaciones: Embarazo, antecedentes de angioedema, hipersensibilidad a componentes.
Valsartán/Amlodipino (Comp 80/5, 160/5, 320/10 mg)	Inicio: 80/5 mg DD, Máximo: 320/10 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar en insuficiencia renal o hepática. Efectos secundarios: Mareos, edema periférico. Contraindicaciones: Embarazo, hipersensibilidad a los componentes.
Irbesartán/Hidroclorotiazida (Comp. 150/12.5, 300/12.5, 300/25mg)	Inicio: 150/12.5 mg DD, Máximo: 300/25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar electrolitos. Efectos secundarios: Hipopotasemia, hiperglucemia. Contraindicaciones: Embarazo, anuria, hipersensibilidad a sulfonamidas.
Candesartán/Hidroclorotiazida (Comp. 16/12.5, 32/12.5, 32/25mg)	Inicio: 16/12.5 mg DD, Máximo: 32/25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar electrolitos. Efectos secundarios: Hipopotasemia, hiperglucemia. Contraindicaciones: Embarazo, anuria, hipersensibilidad a sulfonamidas.

Nombre (Presentación)	Dosis recomendado	Ajuste de dosis renal	Precauciones y efectos secundarios
Losartán/Hidroclorotiazida (Comp. 50/12.5, 100/12.5, 100/25mg)	Inicio: 50/12.5 mg DD, Máximo: 100/25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Monitorizar electrolitos. Efectos secundarios: Hipopotasemia, hiperglucemia. Contraindicaciones: Embarazo, anuria, hipersensibilidad a sulfonamidas.
Bisoprolol/Hidroclorotiazida (Comp. 2.5/6.25, 5/6.25, 10/6.25mg)	Inicio: 2.5/6.25 mg DD, Máximo: 10/6.25 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Evitar la interrupción brusca, riesgo de bradicardia. Efectos secundarios: Enmascaramiento de hipoglucemia, broncoespasmo, cansancio, mareos, depresión, disnea, bradicardia, hipotensión, diarrea, prurito, erupción cutánea, disminución de la tolerancia al ejercicio.
Metoprolol/Hidroclorotiazida (Comp. 50/25, 100/25, 100/50mg)	Inicio: 50/25 mg DD, Máximo: 100/50 mg DD	Uso con cuidado si hay daño renal.	Precauciones: Evitar la interrupción brusca, riesgo de bradicardia. Efectos secundarios: Enmascaramiento de hipoglucemia, broncoespasmo, cansancio, mareos, depresión, disnea, bradicardia, hipotensión, diarrea, prurito, erupción cutánea, disminución de la tolerancia al ejercicio.

Fuente bibliográfica^{1,41,99,100}

DD: Dosis diaria o cada 24 horas. Comp: Comprimidos; Tab: Tableta; Cap: Cápsula.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Recursos técnicos relevantes para la medición precisa de la presión arterial - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 9]. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/recursos-tecnicos-relevantes-para-medicion-precisa-presion-arterial>
- 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: 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 (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). *European Heart Journal*. 2024 Oct 7;45(38):3912–4018.
- Organización Panamericana de la Salud. Hipertensión [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 18]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
- World Health Organization. Honduras Hypertension profile [Internet]. [cited 2025 Jan 18]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/hypertension/hypertension-2023/hypertension_hnd_2023.pdf?sfvrsn=57cbe591_5&download=true
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71.
- World Health Organization. Hypertension [Internet]. [cited 2024 Oct 21]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/hypertension>
- Álvarez-Ochoa R, Torres-Criollo LM, Ortega JPG, Coronel DCI, Cayamcela DMB, Pelaez V del RL, et al. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 21];17(2). Available from: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/25572
- Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL. In: *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 21e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022 [cited 2024 Oct 22]. Available from: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1197729784
- HEARTS Paquete técnico - Evidencia: Protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 9]. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/heartspaquete-tecnico-evidencia-protocolos-tratamiento-clinico-basados-evidencia>
- 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 Supplementary data. *European Heart Journal*. 2024 Oct 7;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. *Hypertension*. 2020 Jun;75(6):1334–57.
- Téllez-López A, Villegas-Guinea D, Juárez-García D. Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey.
- National Institute for Health and Care Excellence. Hypertension in adults: diagnosis and management [Guideline]. United Kingdom: National Institute for Health and Care Excellence; 2023 [cited 2024 Oct 10]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/chapter/Recommendations>
- González-Chávez A, Gómez-Miranda JE, Elizondo-Argueta S, Rangel-Mejía MDP, Sánchez-Zúñiga MDJ. Guía de práctica clínica de síndrome metabólico. *ALAD*. 2019 Nov 22;9(4):2605.
- 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. *Journal of Hypertension*. 2021 Jul;39(7):1293.
- Secretaría de Salud de Honduras. Protocolo de atención clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial esencial en el 1er nivel de atención. 2018.
- 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*. 2021 Apr 27;325(16):1657–69.
- Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Cuspidi C, Grassi G. White-Coat Hypertension: Pathophysiological and Clinical Aspects: Excellence Award for Hypertension Research 2020. *Hypertension*. 2021 Dec;78(6):1677–88.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención [Guideline]. Mexico: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2021 [cited 2024 Oct 21]. Available from: <https://www.cenetedifusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-076-21/ER.pdf>
- Campbell NR, Burnens MP, Whelton PK, Angell SY, Jaffe MG, Cohn J, et al. Directrices de la Organización Mundial de la Salud del 2021 sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión: implicaciones de política para la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2022 May 10;46:e54.
- Cheung AK, Chang TI, Cushman WC, Furth SL, Hou FF, Ix JH, et al. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney International*. 2021 Mar 1;99(3): S1–87.
- Kramer HJ, Jaar BG, Choi MJ, et al.; National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. An Endorsement of the Removal of Race From GFR Estimation Equations: A Position Statement From the National Kidney Foundation
- Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. *Am J Kidney Dis*. 2022;80(6): 691–696.
- Inker LA, Eneanya ND, Coresh J, et al. New creatinine- and cystatin C–based equations to estimate GFR without race. *N Engl J Med*. 2021; 385:1737–1749.
- Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. 2012 [cited 20 Ene 2025]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>
- Instituto Nacional del Diabético. Intervención psicológica. Honduras: INADI; 2024.
- American Psychiatric Association. Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5-TR. United States: American Psychiatric Association Publishing; 2022.
- Ibrahim S, Bielecki J, Kocabas E, Singh S, Senff JR, Casaubon LK, et al. Lifestyle approaches to hypertension for prevention of stroke and vascular cognitive impairment: a realist review protocol. *BMJ Open*. 2024 Sep 1;14(9):e088631.
- He FJ, Tan M, Ma Y, MacGregor GA. Salt reduction to prevent hypertension and cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *J Am Coll Cardiol* 2020; 75:632–47.
- 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. *Journal of Hypertension*. 2024 Jan;42(1):23.
- Timsina YP, Pandey P, Mondal IH, Dar AH. Non-pharmacological management of hypertension: A systematic review. *Food Chemistry Advances*. 2023 Dec 1;3:100406.
- Li Y, Cao Y, Ding M, Li G, Han X, Zhou S, et al. Non-pharmacological interventions for older patients with hypertension: A systematic review and network meta-analysis. *Geriatr Nurs*. 2022;47:71–80.
- Smart NA, Gow J, Bleile B, Van der Touw T, Pearson MJ. An evidence-based analysis of managing hypertension with isometric resistance exercise— are the guidelines current? *Hypertens Res*. 2020 Apr;43(4):249–54.
- Barone Gibbs B, Hivert MF, Jerome GJ, Kraus WE, Rosenkranz SK, Schorr EN, et al. Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2021 Aug;78(2):e26–37.
- Oliveros E, Patel H, Kyung S, Fugar S, Goldberg A, Madan N, et al. Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clinical Cardiology*. 2020;43(2):99–107.
- Edwards JJ, Coleman DA, Ritti-Dias RM, Farah BQ, Stensel DJ, Lucas SJE, et al. Isometric Exercise

- Training and Arterial Hypertension: An Updated Review. *Sports Med.* 2024 Jun;54(6):1459–97.
37. Mirjat AA, Mirjat AA, Naveed M, Majeed F, Chong S. Factors Influencing Sleep Quality and Effects of Sleep on Hypertension. *Sleep Vigilance.* 2020 Dec 1;4(2):125–36.
38. Beghini A, Sammartino AM, Papp Z, von Haehling S, Biegus J, Ponikowski P, Adamo M, Falco L, Lombardi CM, Pagnesi M, Savarese G. 2024 update in heart failure. *ESC Heart Failure.* 2024.
39. Joglar JA, Chung MK, Armbruster AL, Benjamin EJ, Chyou JY, Cronin EM, et al. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2024 Jan 2;149(1):e1–156.
40. Rodgers A, Salam A, Schutte AE, Cushman WC, de Silva HA, Di Tanna GL, et al. Efficacy and safety of a novel low-dose triple single-pill combination of telmisartan, amlodipine and indapamide, compared with dual combinations for treatment of hypertension: a randomised, double-blind, active-controlled, international clinical trial. *Lancet.* 2024 Oct 19;404(10462):1536–46.
41. Asbaghi O, Salehpour S, Rezaei Kelishadi M, Bagheri R, Ashtary-Larky D, Nazarian B, et al. Folic acid supplementation and blood pressure: a GRADE-assessed systematic review and dose-response meta-analysis of 41,633 participants. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition.* 2023 May 19;63(13):1846–61.
42. Cho EJ, Kim MH, Kim YH, Chang K, Choi DJ, Kang WC, et al. Efficacy and safety of standard dose triple combination of telmisartan 80 mg/amlodipine 5 mg/chlorthalidone 25 mg in primary hypertension: A randomized, double-blind, active-controlled, multicenter phase 3 trial. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2023 Sep;25(9):817–27.
43. Sanuade OA, Ale BM, Baldridge AS, Orji IA, Shedul GL, Ojo TM, et al. Fixed-dose combination therapy-based protocol compared with free pill combination protocol: Results of a cluster randomized trial. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2023 Feb;25(2):127–36.
44. Strauss MH, Hall AS, Narkiewicz K. The Combination of Beta-Blockers and ACE Inhibitors Across the Spectrum of Cardiovascular Diseases. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2023;37(4):757–70.
45. Reinhart M, Puil L, Salzwedel DM, Wright JM. First-line diuretics versus other classes of antihypertensive drugs for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023 Jul 13;7(7):CD008161.
46. Wang N, Rueter P, Atkins E, Webster R, Huffman M, de Silva A, et al. Efficacy and Safety of Low-Dose Triple and Quadruple Combination Pills vs Monotherapy, Usual Care, or Placebo for the Initial Management of Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Cardiology.* 2023 Jun 1;8(6):606–11.
47. Xie M, Tang T, Liang H. Efficacy of single-pill combination in uncontrolled essential hypertension: A systematic review and network meta-analysis. *Clin Cardiol.* 2023 Aug;46(8):886–98.
48. Abdin A, Schulz M, Riemer U, Hadëri B, Wachter R, Laufs U, et al. Sacubitril/valsartan in heart failure: efficacy and safety in and outside clinical trials. *ESC Heart Fail.* 2022 Aug 3;9(6):3737–50.
49. Zhang T, Liang Z, Lin T, Cohen DJ, Arrieta A, Wang X, et al. Cost-effectiveness of folic acid therapy for primary prevention of stroke in patients with hypertension. *BMC Med.* 2022 Oct 25;20(1):407.
50. Parati G, Kjeldsen S, Coca A, Cushman WC, Wang J. Adherence to Single-Pill Versus Free-Equivalent Combination Therapy in Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hypertension.* 2021 Feb;77(2):692–705.
51. Murphy SP, Ibrahim NE, Januzzi JL. Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Review. *JAMA.* 2020 Aug 4;324(5):488–504.
52. Weisser B, Predel HG, Gillessen A, Hacke C, Vor dem Esche J, Rippin G, et al. 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 Press Cardiovasc Prev.* 2020 Apr;27(2):157–64.
53. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018 Jun;71(6):e13–115.
54. Willock RJ, Miller JB, Mohyi M, Abuzaanona A, Muminovic M, Levy PD. Therapeutic Inertia and Treatment Intensification. *Curr Hypertens Rep.* 2018 Jan 29;20(1):4.
55. Wright JM, Musini VM, Gill R. First-line drugs for hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* 2018 [cited 2024 Oct 9];2018(4). Available from: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd001841.pub3>
56. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension.* 2003 Dec;42(6):1206–52.
57. AlHabeeb W, Mrabeti S, Abdelsalam AAI. Therapeutic Properties of Highly Selective β -blockers With or Without Additional Vasodilator Properties: Focus on Bisoprolol and Nebivolol in Patients With Cardiovascular Disease. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2022;36(5):959–71.
58. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee DE, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen SE, Laurent S, Manolis AJ, Nilsson PM, Ruilope LM, Schmieder RE, Sirnes PA, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F; Task Force Members. 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). *Journal of Hypertension.* July 2013 - Volume 31 - Issue 7 - p 1281-135.
59. Greenberg B. Angiotensin Receptor-Nephrilysin Inhibition (ARNI) in Heart Failure. *Int J Heart Fail.* 2020;2(2):73.
60. Gorelick PB, Whelton PK, Sorond F, Carey RM. Blood Pressure Management in Stroke. *Hypertension.* 2020 Dec;76(6):1688–95.
61. 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. *Lancet* 2019; 394:663–71. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31359-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31359-5)
62. Makita S, Yasu T, Akashi YJ, Adachi H, Izawa H, Ishihara S, et al. JCS/JACR 2021 Guideline on Rehabilitation in Patients With Cardiovascular Disease. *Circ J.* 2022 Dec 23;87(1):155–235.
63. Panattoni G, Monzo L, Gugliotta M, Proietti G, Tatangelo M, Jacomelli I, et al. Optimal management of patients after acute coronary syndrome. *Eur Heart J Suppl.* 2023 Apr 26;25(Suppl C):C84–9.
64. Sabio R. Abordaje de la enfermedad cerebrovascular: de la prevención primaria a la rehabilitación. *Revista argentina de medicina.* 2023 Jul 12;11(2):187–187.
65. Khan NN, Zurayyir EJ, Alghamdi AM, Alghamdi SF, Alqahtani MA, Abdalla EM, et al. Management Strategies for Hypertensive Crisis: A Systematic Review. *Cureus.* 16(8):e66694.
66. Miller JB, Hrabec D, Krishnamoorthy V, Kinni H, Brook RD. Evaluation and management of hypertensive emergency. *BMJ.* 2024 Jul 26;386:e077205.
67. Javier del Castillo MD. Urgencias y emergencias hipertensivas. *Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica.* 2023 Feb 21:1829.
68. Jolly H, Freel EM, Isles C. Management of hypertensive emergencies and urgencies: narrative review. *Postgraduate Medical Journal.* 2023 Mar 1;99(1169):119–26.
69. 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. *Journal of Human Hypertension.* 2022 Nov 22;37(10):863.
70. Peixoto AJ. Acute Severe Hypertension. *New England Journal of Medicine.* 2019 Nov 7;381(19):1843–52.
71. CIMA. Ficha técnica nitroprusiat fides 50 mg polvo y disolvente para solución inyectable [Internet]. [cited 2024 Dec 6]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/54575/FichaTecnica_54575.html#4.3
72. Kaya A, Tatlisu MA, Kaplan Kaya T, Yildirimturk O, Gungor B, Karatas B, et al. Sublingual vs. Oral Captopril in Hypertensive Crisis. *J Emerg Med.* 2016 Jan;50(1):108–15.
73. Marte F, Dersnah GD, Cassagnol M. Enalaprilat. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Dec 6]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534299/*

74. Mirdamadi A, Abrishamkar R, Kargaran A. Comparing outcomes of clonidine and captopril in patients with hypertensive urgency: A randomized clinical trial. *ARYA Atheroscler*. 2022 Jan;18(1):1–6.
75. HEARTS: Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud. Riesgo cardiovascular: Manejo de las ECV basado en el riesgo [Internet]. Pan American Health Organization; 2024 [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60340>
76. Padwal R, Campbell NRC, Schutte AE, Olsen MH, Delles C, Etyang A, et al. Optimización del desempeño del observador al medir la presión arterial en el consultorio: declaración de posición de la Comisión Lancet de Hipertensión. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2020 Jul 15; 44:1.
77. Díaz BC, Antuña VL. Complicaciones físicas de las drogas de abuso. *Revista Información Científica* [Internet]. 2024 Aug 30 [cited 2024 Oct 17];103(2 Sup). Available from: <https://revinforma.sld.cu/index.php/ric/article/view/4733>
78. López-Jiménez F [Internet]. Mayo Clinic; 2024. [cited 2024 Nov 16]. Wrist blood pressure monitors: Are they accurate? Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-pressure/expert-answers/wrist-blood-pressure-monitors/faq-20057802>
79. Mostafa MMA, Hasanin AM, Alhamade F, Abdelhamid B, Safina AG, Kasem SM, et al. Accuracy and trending of non-invasive oscillometric blood pressure monitoring at the wrist in obese patients. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2020 Apr;39(2):221–7.
80. Alfaro RA, Davis DD. Diclofenac. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557879/>
81. National Institute of Health. DASH Eating Plan [Internet]. Estados Unidos de América: NIH; 2006 [citado 2025 Jan 03]. Disponible en: https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/new_dash.pdf
82. U.S. Food and Drug Administration. Cómo usar la etiqueta de información nutricional Manual de instrucciones para adultos mayores. [Internet]. [citado 02 feb 2025] Disponible en: <https://www.fda.gov/media/135598/download>
83. U.S. Food and Drug Administration. Uso de la etiqueta de información nutricional: para adultos mayores. [Internet] 2020. [citado 02 feb 2025] Disponible en: <https://www.fda.gov/media/135598/download>
84. American Diabetes Association. Leyendo las etiquetas de los alimentos. [Internet] 2024. Disponible en: <https://diabetes.org/es/alimentos-nutricion/leer-etiquetas-de-alimentos/dar-sentido-a-las-etiquetas-de-alimentos>
85. Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2012 Mar 8;108(5):768.
86. Alternative scoring models of STOP-bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea - PubMed [Internet]. [cited 2025 Mar 1]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25142767/>
87. Piepho RW. Overview of the angiotensin-converting-enzyme inhibitors. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2000 Oct 1;57(suppl_1):S3–7.
88. Fravel MA, Ernst M. Drug Interactions with Antihypertensives. *Curr Hypertens Rep*. 2021 Mar 5;23(3):14.
89. Maideen NM. Pharmacodynamic interactions of thiazide diuretics. *Int J Med Dev Ctries*. 2020 Jun 25;4:1007–10.
90. Kerndt CC, Patel P, Patel JB. Chlorthalidone. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553174/>
91. Guillén Alcolea F, López-Gil JF, Tárraga López PJ. Adherencia a la dieta mediterránea, nivel de actividad física e insatisfacción corporal en sujetos de 16 a 50 años de la Región de Murcia. *Clin Investig Arterioscler*. 2020 Jan 1;33(1):10–8.
92. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, et al. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS One*. 2012;7(8):e43134.
93. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharmaceutica* (Internet). 2018 Sep 20;59(3):163–72.
94. Agency for Care Effectiveness (ACE). Hypertension – tailoring the management plan to optimise blood pressure control. ACE Clinical Guidance (ACG), Ministry of Health, Singapore. 2023. Available from: [go.gov.sg/acg-htn-management](http://www.go.gov.sg/acg-htn-management)
95. Bond G, Adnan G, Dua A, Singh K, Crew CM. Metolazone. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Dec 6]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534203/>
96. Morris J, Awosika AO, Dunham A. Metoprolol. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Dec 6]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532923/>
97. Ernst ME, Fravel MA. Thiazide and the Thiazide-Like Diuretics: Review of Hydrochlorothiazide, Chlorthalidone, and Indapamide. *American Journal of Hypertension*. 2022 Jul 1;35(7):573–86.
98. CIMA. FICHA TECNICA [Internet]. [cited 2024 Dec 6]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/59985/59985_ft.pdf
99. Dahal SS, Gupta M. Benazepril. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Dec 6]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549885/>
100. Calhoun DA, Lacourcière Y, Chiang YT, Glazer RD. Triple antihypertensive therapy with amlodipine, valsartan, and hydrochlorothiazide: a randomized clinical trial. *Hypertension*. 2009 Jul;54(1):32–9.
101. Smith DK, Lennon RP, Carlsgaard PB. Managing Hypertension Using Combination Therapy. *afp*. 2020 Mar 15;101(6):341–9.

COMITÉ ELABORADOR DEL PROTOCOLO

Expertos participantes

Dr. Ariel Figueroa

Especialista en Medicina Interna; Residente de Cardiología,
Centro Médico Nacional 20 De Noviembre (México)

Dra. Mitchel Senaedy Borjas Barahona

Médico General, Jefa del Departamento de Investigación y
Coordinadora asistencial nominal y funcional, Instituto Nacional del Diabético

Comité técnico Secretaría de Salud

Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles

Dr. Jorge Alberto Arriaga Gómez

Jefe PAENT

Dra. Carmen Dolores Irías Sánchez

Técnico PAENT

Lic. Dixy Elizabeth Carranza Pérez

Técnico PAENT

Departamento de Salud de Primer Nivel de Atención

Dra. Norma Leticia Artilles Milla

Jefa DSPNA

Dra. Karen Portillo Aquino

Técnico DSPNA/DGRISS

Dr. Dany Fabricio Ramos Cáceres

Técnico DSPNA/DGRISS

Dirección General de Normalización

Dra. Karol Roxana Cartagena Gómez

Técnico DGN/DAP

Dra. Anneli Nicole Banegas Ordoñez

Técnico DGN/DAP

**Proyecto de Fortalecimiento de la Prestación de Servicios
en Redes Integradas de Servicios de Salud**

PhD. Naoe Sato

Responsable de Proyecto RISSALUD-SESAL-JICA

Dr. Wilfredo Zepeda Andrade

Consultor local del Proyecto RISSALUD-SESAL-JICA

Consultor

Dr. Augusto Barón Cruz

Consultor internacional del Proyecto RISSALUD-SESAL-JICA

Expertos validadores del protocolo de atención clínica

(En orden alfabético)

1. **Dr. Alex Lenin Rodríguez Mejía:** Médico técnico; Unidad de Logística de Medicamentos, Insumos y Equipamiento, Secretaría de Salud de Honduras.
2. **Dra. Ana Lilian Osorio Calderón:** Especialista en medicina interna; Hospital Mario Catarino Rivas.
3. **Dra. Ana Yancy Urraco Mejía:** Especialista en medicina interna; Instituto Hondureño de Seguridad Social.
4. **Dra. Angie Alexandra Flores:** Médico general, Máster en gestión de servicios de salud; Jefa de Redes RSEP, Secretaría de Salud de Honduras.
5. **Dra. Carmen Sagrario Lobo Mendoza:** Médico general, Máster en salud pública, Nutrióloga; ECOR Sabanagrande, Secretaría de Salud de Honduras.
6. **Dr. Carlos Emilio Menjivar Euceda:** Médico general; Instituto Nacional del Diabético.
7. **PhD. Diogo Alves:** Asesor técnico de enfermedades no transmisibles; Organización Panamericana de la Salud.
8. **Dra. Gabriela Regina Barahona:** Médico general; Técnico DGN/DAP, Secretaría de Salud de Honduras.
9. **Lic. Genesis Nicoll Salgado Carranza:** Técnico del proyecto RISSALUD-SESAL-JICA.
10. **Dra. Gloria María Rivera Díaz:** Médico general, Máster en Gerencia de Servicios de Salud; CIS Linaca.
11. **Dra. Indira Yael Ali Leiva:** Médico general; Coordinadora Municipal, Región No. 16, Secretaría de Salud de Honduras.
12. **Dra. Isis María Aguilar Avilés:** Médico general, Máster en gestión de servicios de salud; Jefa Regional de El Paraíso, Secretaría de Salud de Honduras.
13. **Dr. Ivo Onan Pineda Fernández:** Médico general; CIS Sabanagrande, Región No. 16, Secretaría de Salud de Honduras.
14. **Dr. Juan José Flores Pérez:** Especialista en medicina interna; Hospital San Felipe.

- 15. Dra. Lourdes Patricia Guevara Sagastume:** Médico general; CIS Tatumbla.
- 16. Dra. Marcela Larizza Castillo Zepeda:** Especialista en medicina interna; Hospital Mario Catarino Rivas.
- 17. Dra. María Alejandra Ramos:** Especialista en endocrinología; Hospital Escuela.
- 18. Lic. María José Valeriano Vásquez:** Licenciada en nutrición; Instituto Nacional del Diabético.
- 19. Lic. Pamela Milagro Pineda Martínez:** Licenciada en psicología; Instituto Nacional del Diabético.
- 20. Lic. Paola Vanessa Valdez Saucedo:** Licenciada en psicología; Instituto Nacional del Diabético.
- 21. Lic. Percy Alejandro Aguilar Moncada:** Licenciado en nutrición; Instituto Nacional del Diabético.

**Con el invaluable apoyo por parte del Proyecto de Fortalecimiento de la
Prestación de Servicios en Redes Integradas de Servicios de Salud (2021-2026)**



Expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA por sus siglas en inglés) por su invaluable apoyo en el desarrollo de este documento a través del Proyecto de Fortalecimiento de la Prestación de Servicios en Redes Integradas de Servicios de Salud, RISSALUD-SESAL-JICA. Su compromiso y cooperación han sido fundamentales para el fortalecimiento de nuestras iniciativas en salud, contribuyendo al desarrollo de estrategias sostenibles y al fortalecimiento del sistema sanitario. Apreciamos su continuo respaldo y esfuerzo en favor del bienestar de la población hondureña.

