

Tratamiento de la hipertensión arterial: nuevas guías

PUNTOS CLAVE

- Se han actualizado las guías de tratamiento de la hipertensión arterial (HTA): *ACC/AHA* (americana), *ESC/ESH* (europea), *NICE* (británica) e *ISH* (internacional); y las recomendaciones de SEMERGEN y de SemFyC (españolas). En general **coinciden** en las medidas no farmacológicas y los antihipertensivos de elección, pero **difieren** en la definición y clasificación de la HTA, el cálculo del riesgo cardiovascular (CV), los objetivos de presión arterial (PA) y los criterios para iniciar el tratamiento.
- Para **definir al paciente con HTA**, las guías consideran una $PA \geq 140/90$ mmHg, excepto la americana que propone $PA \geq 130/80$ mmHg. En general se recomienda un **objetivo** de $PA < 140/<90$ mmHg en todos los pacientes; y se considera razonable una $PA < 130/80$ mmHg en la mayoría, siempre que se tolere (sobre todo si el riesgo CV es alto). El objetivo puede modificarse según la situación clínica de cada paciente.
- Se recomienda iniciar y mantener **medidas no farmacológicas** en todos los pacientes con HTA, independientemente de que utilice o no tratamiento farmacológico. *NICE* las recomienda a partir de $PA \geq 140/90$ mmHg, *ACC/AHA* con $PA \geq 120/<80$ mmHg y el resto con $PA \geq 130/80-85$ mmHg.
- Se recomienda **tratamiento farmacológico** en pacientes con $PA \geq 160/\geq 100$ mmHg, independientemente del riesgo CV; y, a partir de $PA \geq 130/\geq 80$ mmHg, considerarlo cuando el riesgo CV sea alto o muy alto o la PA no se controle con medidas no farmacológicas. En pacientes con $PA \geq 140/\geq 90$ mmHg, *ACC/AHA* y SEMERGEN recomiendan tratamiento farmacológico independientemente del riesgo CV; el resto, consideran tratamiento farmacológico en función del riesgo CV y la edad. En hipertensos muy mayores, frágiles, con multimorbilidad y/o esperanza de vida limitada, se recomienda una evaluación clínica individualizada.
- Los **inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA)**, los **antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II)**, los **antagonistas del calcio (AC)** y los **diuréticos** (tiazidas o análogos) se consideran antihipertensivos de primera elección (en monoterapia o asociación).
- Se recomienda un **tratamiento escalonado**, asociando diferentes antihipertensivos de forma progresiva y secuencial hasta alcanzar el objetivo de PA; y, antes de pasar al siguiente escalón, comprobar el cumplimiento y la dosificación óptima de los fármacos. Iniciar el tratamiento con monoterapia o terapia doble, en función de las cifras de PA, el riesgo CV, la edad y/o la situación clínica de cada paciente.
- Tras iniciar un tratamiento farmacológico, se recomienda un **control** cada 1-2 meses, hasta alcanzar el objetivo de PA; y después, cada 3-6 meses para supervisar la evolución del paciente y valorar el tratamiento.



INTRODUCCIÓN

A pesar de los avances de los últimos años en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) y de la abundante bibliografía publicada a nivel mundial, en la actualidad se mantiene su elevada prevalencia y su impacto negativo sobre la morbimortalidad cardiovascular (CV) (1-4). Según datos de 2015, se calculan más de mil millones de personas con hipertensión en el mundo (3,4); y continúa siendo la principal causa de mortalidad a nivel mundial, estimándose su implicación en más de 10 millones de muertes anuales (3-5). La HTA puede empeorar la discapacidad, la fragilidad, la calidad de vida y la dependencia de los pacientes y es uno de los motivos más frecuentes de consulta en atención primaria; se asocia a importantes repercusiones socio-sanitarias y supone un elevado coste en recursos humanos y materiales (2,3).

SUMARIO

- Introducción.
- Nuevas guías: consideraciones generales
- Diagnóstico y evaluación de los pacientes
 - Definición y clasificación de la HTA
 - Valoración del paciente
- Tratamiento.
 - Medidas no farmacológicas
 - Tratamiento farmacológico
- Control y seguimiento de los pacientes
- Bibliografía

En los últimos años se han actualizado algunas de las principales guías de tratamiento de la HTA, entre las que se incluyen la del *American College of Cardiology / American Heart Association (ACC/AHA)* (5), la de la *European Society of Cardiology / European Society of Hypertension (ESC/ESH)* (3) y la del *National Institute for Health and Care Excellence (NICE)* (1), que tienen una importante repercusión en nuestro entorno. Estas tres guías son coincidentes en muchos de sus planteamientos y recomendaciones, pero también presentan algunas discrepancias o divergencias destacables, que dificultan su implementación en la práctica clínica; y podrían explicarse en gran parte por la distinta metodología en su desarrollo, pero también por factores locales e incluso por diferencias de política sanitaria (2).

Por otra parte, la *International Society of Hypertension (ISH)* ha actualizado también su guía de HTA basándose en las tres anteriores, proponiendo unas recomendaciones “óptimas” (deseables) y otras adaptadas que denominan “esenciales” (mínimas), para cuando no sea posible seguir las anteriores por falta de medios (4). En España, la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) ha publicado un artículo (2) que plantea recomendaciones, tras comparar las guías de HTA europea (3) y americana (5). La Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC) ha emitido informes sobre las recomendaciones de las guías europea (6) y americana (7) y ha actualizado sus recomendaciones sobre el tratamiento de la HTA en la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria (8).

En el presente artículo se analizarán las recomendaciones de las guías del *ACC/AHA*, *ESC/ESH*, *NICE* e *ISH* y las de *SEMERGEN* y *SemFyC*, incidiendo especialmente en los cambios incorporados en los últimos años y en aquéllos aspectos diferenciales y coincidentes entre las guías; con el objetivo de ofrecer una visión general y actualizada sobre el diagnóstico y el tratamiento de la HTA. No se abordará el tratamiento de la HTA secundaria, la HTA en embarazadas, ni de las crisis hipertensivas.

NUEVAS GUÍAS: CONSIDERACIONES GENERALES

Las principales novedades de todas las guías se relacionan con la definición y clasificación de la HTA, la medida de la presión arterial (PA), las asociaciones de fármacos antihipertensivos y los objetivos del tratamiento (2,4,7,9). En términos generales, todas **coinciden** en la importancia del diagnóstico precoz, la monitorización domiciliaria y ambulatoria de la PA (para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes), la evaluación global del paciente, el cumplimiento del tratamiento y el seguimiento continuado (2,4). Las **diferencias** más destacables radican en la definición y clasificación de la HTA, el cálculo del riesgo CV, el objetivo de control de la PA y las recomendaciones sobre el inicio del tratamiento y las asociaciones antihipertensivas (2,4,9).

- La **guía ACC/AHA** (5) mantiene la recomendación de **iniciar el tratamiento con monoterapia en HTA grado 1** (130-139/80-89 mmHg), pero frente a sus versiones anteriores, propone un descenso importante de las cifras de PA para definir la HTA e iniciar el tratamiento, modifica la clasificación y reduce los objetivos de control de PA. Todo lo cual ha generado una importante polémica, al aumentar considerablemente el porcentaje de pacientes con hipertensión y consecuentemente, los tratamientos farmacológicos y el riesgo de sobretratamiento. Como ejemplo, si se aplicara a España, el porcentaje de personas con hipertensión pasaría del 33% al 47% y, en términos absolutos, aumentaría en 5 millones (7).

Las recomendaciones de esta guía han sido cuestionadas en diversas publicaciones, al considerar insuficientes las evidencias en que se basan, especialmente en adultos jóvenes de riesgo CV bajo y en pacientes mayores con multimorbilidad. Entre otros argumentos, se plantea que el objetivo y el diseño de los estudios no se ajustan a las recomendaciones de la guía, que la medida de la PA es inadecuada en algunos casos, que los pacientes seleccionados no representan a toda la población diana (pacientes de riesgo CV alto, sin DM y con PA >140/90 mmHg) y que los resultados son discrepantes, poco concluyentes, poco significativos o incluso negativos en algunos casos (7,10). También se ha señalado que la guía no responde adecuadamente a las preguntas planteadas en la misma, que no se evalúa suficientemente la bibliografía utilizada, ni los eventuales riesgos de la reducción intensiva de la PA; e incluso, un posible conflicto de intereses, al ser el presidente del comité de redacción de la guía el investigador principal de uno de los ensayos clínicos (7). Una revisión sistemática *Cochrane* (11), concluye que la reducción intensiva de la PA (<135/85 mmHg) no mejora los resultados de morbi-mortalidad en pacientes hipertensos con enfermedad CV establecida en comparación con los objetivos estándar de control de PA (140-160/90-100 mmHg).

- La **guía ESC/ESH** (3) no modifica la definición y la calificación de HTA de versiones anteriores; pero reduce el umbral de PA para iniciar el tratamiento y los objetivos de control de PA en personas mayores, siempre que el tratamiento se tolere y teniendo en cuenta la calidad y esperanza de vida de cada paciente, más que la edad cronológica. Se incluyen algunos factores de riesgo CV que no se consideraban en las versiones anteriores (ácido úrico, menopausia precoz, factores socioeconómicos y psicosociales y frecuencia cardíaca >80); se simplifica el tratamiento farmacológico para favorecer el cumplimiento; y se recomienda **terapia antihipertensiva doble para iniciar el tratamiento** en la mayoría de pacientes y combinaciones a dosis fijas siempre que sea posible.

En versiones anteriores se recomendaba iniciar el tratamiento con monoterapia y aumentar la dosis o cambiar el antihipertensivo hasta alcanzar el objetivo de PA, pero en esta versión se plantea que esta estrategia no presenta resultados suficientemente favorables en cuanto a la reducción de las cifras de PA y en cambio, aumenta sustancialmente el riesgo de efectos adversos. La recomendación de iniciar el tratamiento con asociaciones antihipertensivas en la mayoría de pacientes constituye un tema controvertido (12) y, de hecho, las guías *ACC/AHA* (5), *NICE* (1) y *SemFyC* (8) discrepan, al considerar que las evidencias no la justifican en términos de mortalidad (H). Una revisión actualizada publicada en *Cochrane*, concluye que no hay evidencias suficientes para pronunciarse al respecto (13).

- La **guía NICE** (1) no modifica los objetivos de control de PA de su versión anterior y mantiene su recomendación de **iniciar el tratamiento con monoterapia** en la mayoría de los pacientes; aunque introduce algunos cambios sobre los fármacos recomendados. Tampoco modifica los umbrales de PA para iniciar el tratamiento, aunque sí algunos criterios relativos al riesgo CV, el daño orgánico, la edad o la situación clínica del

paciente, planteando que se considere el tratamiento farmacológico en determinados pacientes con HTA grado 1 (140-159 / 90-99 mmHg). A diferencia de la versión anterior, en ésta se incluyen los pacientes con diabetes mellitus, pero no los que presentan insuficiencia renal o cardíaca, cuyo tratamiento se recoge en documentos diferentes.

En el Anexo 1 se incluye una evaluación de la calidad de las guías según el [Instrumento para la Evaluación de Guías de Práctica Clínica AGREE II](#).

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES

En términos generales, las guías coinciden en los principales criterios diagnósticos y de evaluación de los pacientes eventualmente hipertensos, incidiendo en la importancia de realizar una valoración global antes de iniciar el tratamiento (2-4).

Los objetivos de la evaluación de los pacientes son (2,3):

- Establecer el diagnóstico y el grado de HTA (clasificación)
- Descartar una HTA secundaria (buscar posibles causas)
- Valorar el riesgo CV (factores de riesgo)
- Detectar el daño orgánico asintomático (afectación de órganos diana), enfermedades CV y otras comorbilidades.

Definición y clasificación de la HTA

La HTA **se define** como el nivel de PA en el que los beneficios del tratamiento (cambios en el estilo de vida y/o fármacos) superan los riesgos derivados del mismo (2,3). Los valores "umbral" o puntos de corte de las cifras de PA para definir y **clasificar** la HTA son de utilidad para facilitar el diagnóstico y abordar la estrategia terapéutica más adecuada, y además, se relacionan con la morbimortalidad y el daño orgánico; pero difieren según las guías (1-5). La guía americana (5) considera una PA de 130/80 mmHg como punto de corte para definir a los pacientes hipertensos; mientras que *ISH* (4) y *SemFyC* (6,7,8), de acuerdo con las guías *NICE* (1) y europea (3) proponen 140/90 mmHg para diagnosticar una HTA. *SEMERGEN* (2) considera hipertensos a pacientes con $PA \geq 140/90$ mmHg y "con alto riesgo de hacerse hipertensos" a los que presentan PA 130-139/80-89 mmHg (ver Tabla 1).

Para diagnosticar y clasificar la HTA, debe comprobarse una elevación sostenida de las cifras de PA, con mediciones repetidas en la consulta a intervalos regulares (en función del nivel de PA). Y siempre que sea posible, confirmar la elevación de la PA con monitorización ambulatoria y/o automedida domiciliaria, donde las cifras suelen ser algo inferiores (aproximadamente 5 mmHg) (1-8). La monitorización ambulatoria o domiciliaria de la PA para confirmar

el diagnóstico de HTA, puede ser de especial utilidad para identificar el fenómeno de la bata blanca y la HTA "enmascarada" (1-5). En pacientes con PA muy alta ($\geq 180/\geq 120$ o $\geq 160/100$ mmHg según las guías), riesgo CV alto y/o daño orgánico, no se requiere confirmar las cifras de PA fuera de la consulta para iniciar el tratamiento antihipertensivo (1-5).

En cada guía se presentan recomendaciones específicas y precisas para la **medida de la PA** en la consulta, la monitorización ambulatoria y la medida domiciliaria, que son en general coincidentes (dispositivos validados, en ambos brazos, posición sentada salvo excepciones, ambiente tranquilo, etc.); con algunas diferencias en cuanto a la frecuencia (1-5). Se considera importante que la PA se mida de forma correcta y según las recomendaciones de las guías, ya que una PA errónea podría conducir a una clasificación inadecuada del paciente y a la utilización de tratamientos inadecuados o innecesarios (3).

Valoración del paciente

La HTA se asocia habitualmente a otros **factores de riesgo CV**, que aumentan exponencialmente el riesgo de complicaciones CV; y tras confirmar las cifras de PA, resulta esencial realizar una valoración global del paciente, para identificar y cuantificar los factores de riesgo CV, la afectación asintomática de órganos diana y la comorbilidad (1-5) (ver Tabla 2). Esta valoración permite estratificar y clasificar adecuadamente a cada paciente, analizar las opciones terapéuticas y el pronóstico, decidir la estrategia terapéutica más adecuada y planificar el seguimiento (1-5); y podría resultar de especial utilidad en pacientes con cifras de PA no demasiado altas (130-139/80-89 mmHg), sin enfermedad CV establecida, ya que la presencia de factores de riesgo CV múltiples y/o la afectación de órganos diana podría condicionar el tratamiento (2,3,4).

Para el **cálculo del riesgo CV** en nuestro medio, *SEMERGEN* (2) propone la ecuación [SCORE \(Systematic COronary Risk Evaluation\)](#) de la guía europea, que antes era sólo aplicable entre 40-65 años, pero que ya ha sido adaptada también para mayores de 65 años (2,3). Como alternativa para eliminar la limitación de la edad, proponen el método [QRISK \(Cardiovascular Risk Assessment\)](#) que permite el cálculo a lo largo de toda la vida; y, en los grupos extremos de edad, la edad vascular o el riesgo relativo (2). El riesgo CV estimado con *SCORE* puede verse modificado por una serie de factores que no se incluyen en el sistema, y que habría que considerar especialmente en pacientes con riesgo moderado (2,3) (ver Tabla 2). La *ISH* (4) recomienda también la ecuación *SCORE*, recomendada por la *ESC/ESH* (3); mientras que la guía *NICE* (1) utiliza la ecuación [QRISK](#) y la guía americana (5) la ecuación [ASCVD \(Atherosclerotic Cardiovascular Disease\)](#).

Clasificación de la HTA (*)

	ACC/AHA (2017)	ESC/ESH (2018)	NICE (2019)	ISH (2020)	SEMERGEN (2019)	SEMFYC (2019)
Óptima	--	<120 y <80	--	--	--	--
Normal	<120 y <80	120-129 y/o 80-84	--	<130 y <85	--	--
Elevada	120-129 y <80	--	--	--	--	--
Normal-alta	--	130-139 y/o 85-89	--	130-139 y/o 85-89	130-139 o 80-89	130-139 y/o 80-89
Estadio / grado 1	130-139 o 80-89	140-159 y/o 90-99	140-159 / 90-99	140-159 y/o 90-99	≥ 140 o ≥ 90	140-159 y/o 90-99
Estadio / grado 2	≥ 140 o ≥ 90	160-179 y/o 100-109	160-179 / 100-119	≥ 160 y/o ≥ 100	--	160-179 y/o 100-109
Estadio / grado 3	--	≥ 180 y/o ≥ 110	≥ 180 / ≥ 120	--	--	≥ 180 y/o ≥ 110

(*) Cifras de PA en consulta (PS/PD, mmHg).

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PS: presión arterial sistólica; PD: presión arterial diastólica; ACC/AHA: American College of Cardiology / American Heart Association; ESC/ESH: European Society of Cardiology / European Society of Hypertension; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; ISH: International Society of Hypertension; SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria; SEMFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria.

Tabla 1.- Modificada de (1-5,8)

Todas las guías presentan recomendaciones detalladas para la **evaluación** de los pacientes eventualmente hipertensos y sobre las **pruebas** a realizar para identificar el daño orgánico asintomático y las enfermedades CV:

- En términos generales, la valoración de cada paciente debería incluir: antecedentes CV personales y familiares, características personales (edad, peso, etc.), estilo de vida (dieta, consumo de alcohol, tabaquismo, etc.), comorbilidad, tratamientos concomitantes y síntomas o signos de HTA secundaria (2-5) (ver Tabla 3).
- Entre las pruebas que se consideran básicas o rutinarias se incluyen: ECG, hemograma, glucemia, perfil lipídico, función renal, electrolitos y análisis de orina; y entre las opcionales: ecocardiograma, retinopatía, ácido úrico, TSH, índice tobillo-brazo, entre otras; habiendo algunas variaciones entre las guías (1-5).

Factores de riesgo CV en pacientes con HTA

Características demográficas y parámetros de laboratorio

- . Sexo masculino (a)
- . Edad avanzada (a)
- . Tabaquismo (actual o pasado) (a)
- . Dislipemia / hipercolesterolemia (a)
- . Hiperuricemia
- . Diabetes mellitus (a)
- . Sobrepeso / obesidad
- . Antecedente familiar de enfermedad CV prematura
- . Antecedente familiar de HTA prematura
- . Menopausia precoz
- . Inactividad física / sedentarismo
- . Factores psicológicos (estrés) y socioeconómicos (mala situación socio-económica o educacional)
- . Frecuencia cardíaca (>80 lpm en reposo)

Daño orgánico asintomático

- . Rigidez arterial:
 - Presión de pulso (personas mayores) >60 mmHg
 - Velocidad de onda de pulso (PWV) carótido-femoral 10 m/s
- . Hipertrofia ventricular izquierda (ECG / ecocardiograma)
- . Microalbuminuria o cociente albúmina:creatinina elevado (b)
- . Enfermedad renal crónica moderada (FG 30-59 ml/min) o grave (FG <30 ml/min) (b)
- . Índice tobillo-brazo <0,9
- . Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema

Enfermedad CV o renal establecida

- . Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, ataque isquémico transitorio
 - . Enfermedad cardiovascular: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica
 - . Insuficiencia cardíaca (incluida IC-FEc)
 - . Enfermedad arterial periférica
 - . Fibrilación auricular
 - . Presencia de placas de ateroma en estudios de imagen
- (a) Factores incluidos en el sistema SCORE; (b) Factores de riesgo independientes

CV: cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; FG: filtración glomerular; IC-FEc: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada.

Tabla 2.- Modificada de (3)

Principales causas de HTA secundaria

- Enfermedad del parénquima renal
- Enfermedad renovascular
- Apnea obstructiva del sueño
- Aldosteronismo primario
- Feocromocitoma
- Síndrome de Cushing
- Enfermedad tiroidea (hipertiroidismo o hipotiroidismo)
- Coartación aórtica
- **Fármacos y otras sustancias:** anticonceptivos orales, esteroides anabolizantes, AINE, inhibidores COX-2, eritropoyetina, descongestionantes nasales, antidepresivos (tricíclicos, IMAO, IRSN), antimigrañosos agonistas selectivos de la serotonina ("triptanes"), sustancias estimulantes (alcohol, cafeína, anfetaminas, cocaína, éxtasis, etc), inmunosupresores (ciclosporina), corticoesteroides, antineoplásicos (bevacizumab, sunitinib, sorafenib), antipsicóticos atípicos (clozapina, olanzapina), plantas medicinales y otros productos (regaliz, hipérico, ginseng, *ephedra* o *ma huang*, etc)

HTA: hipertensión arterial; IRSN: inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina

Tabla 3.- Modificada de (3-5)

TRATAMIENTO

Resulta complicado hacer una recomendación unificada sobre el tratamiento de la HTA, toda vez que las guías discrepan en aspectos relevantes como los objetivos de PA y los criterios para iniciar el tratamiento antihipertensivo.

El tratamiento de los pacientes con hipertensión debe incluir medidas no farmacológicas, fármacos antihipertensivos para reducir las cifras de PA y fármacos para el tratamiento de las comorbilidades (2-4).

En términos generales, parece haber acuerdo en recomendar un **objetivo** de PA <140/<90 mmHg en todos los pacientes; y considerar razonable una PA <130/80 mmHg en la mayoría, siempre que se tolere; especialmente cuando el riesgo CV es alto. El objetivo puede variar en función de la edad del paciente, gravedad, situación de fragilidad o dependencia, comorbilidad, calidad y esperanza de vida, etc; y en muchos casos, debe establecerse de forma individualizada (1-5,8). En la guía europea se desaconseja reducir las cifras de PA por debajo de 120/79 mmHg en todos los pacientes (2,3) (ver Tabla 4).

Se consideran criterios para **derivar** a los pacientes hipertensos a **especialistas**: HTA secundaria; menores de 40 años con PA ≥160/≥100 mmHg; pacientes con PA ≥180/≥120 mmHg y riesgo de HTA acelerada (hemorragia retiniana, papiloedema) o síntomas potencialmente mortales o sospecha de feocromocitoma; HTA resistente; daño orgánico importante; aparición súbita de HTA en pacientes normotensos; emergencias hipertensivas u otras circunstancias que requieran una evaluación especializada del paciente (1,3,4).

Medidas no farmacológicas

Las medidas higienico-dietéticas y la adopción de un estilo de vida saludable, pueden prevenir o retrasar el desarrollo de HTA y reducir el riesgo CV. Estas medidas constituyen el primer escalón de tratamiento en los pacientes hipertensos y además, pueden favorecer el efecto de los fármacos antihipertensivos (1,3-5).

HTA: objetivos de control de PA (*)

ACC/AHA (2017)	ESC/ESH (2018)	NICE (2019)	ISH (2020)	SEMERGEN (2019)	SEMFYC (2019)
< 130/<80 (a)	120-140/70-90 (a)	<80 años: <140/<90	<140/<90 (a)	<140/70-90 (a)	<140/<90 (a)
	120-130/70-80 (b)		<65 años: 120-130/70-80 (b)		<130/<80 (b)
	130-139/70-80 (c)(d)	>80 años: <150/<90	≥65 años: <140/<90 (b)	<130/70-80 (b)	<140/80-90 (d) 130-139/<80 (e) <150/<90 (f)

(*) Cifras de PA en consulta (PS/PD, mmHg). Ancianos frágiles y/o dependientes: objetivo individual según se tolere el tratamiento. (a) Recomendado en todos los pacientes. (b) Razonable en la mayoría de pacientes si se tolera. (c) ≥65 años. (d) Enfermedad renal crónica. (e) 65-80 años. (f) >80 años (sin fragilidad).

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PS: presión arterial sistólica; PD: presión arterial diastólica; ACC/AHA: American College of Cardiology / American Heart Association; ESC/ESH: European Society of Cardiology / European Society of Hypertension; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; ISH: International Society of Hypertension; SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria; SEMFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria.

Tabla 4.- Modificada de (1-5,8)

La guía americana las recomienda a partir de PA≥120/<80 mmHg (5), NICE a partir de PA≥140/90 mmHg (1) y las otras guías a partir de PA≥130/80-85 mmHg (2-4,7,8); pero todas coinciden en que deben iniciarse y mantenerse en todos los pacientes hipertensos, independientemente de que reciban o no tratamiento farmacológico (ver Tabla 5).

Las principales medidas no farmacológicas recomendadas en las guías, salvo algunas diferencias puntuales, son:

- Dieta sana** en el contexto de la dieta mediterránea, con aumento del consumo de verdura, legumbres, fruta fresca, pescado, nueces, alimentos integrales y ácidos grasos insaturados (principalmente aceite de oliva); y reducción del consumo de carne roja, alimentos grasos y bebidas azucaradas (2-4,8). En algunas guías se propone la [dieta DASH \(Dietary Approaches to Stop Hypertension\)](#), específica para pacientes hipertensos (4,5).
- Reducir la **sal** al cocinar, no añadirla a las comidas y evitar los alimentos ricos en sal como p.ej. las comidas rápidas, alimentos procesados, bollería industrial, etc. (1,3-5,8). Aunque algunas guías difieren, en principio parece recomendable un consumo de sal inferior a 5-6 g diarios (<2 g de sodio) (2,3,8).
- Limitar el consumo de **alcohol** a un máximo de 14 unidades/semana (varones) y 8 unidades/semana (mujeres) (1-4,8), considerando una unidad=125 ml de vino o 250 ml de cerveza (3,5); y evitar el consumo concentrado (3,4).
- Dejar de fumar** (1-4,8) y moderar el consumo de café, té y otros productos con **cafeína** (1,3,4).
- Practica regular de **ejercicio físico** aeróbico moderado, estructurado y adaptado a cada paciente, durante al menos 30-45 min, 5-7 días/semana, comenzando poco a poco y aumentando de forma gradual y progresiva (1-5,8). Puede ser recomendable p.ej. andar, trotar, correr (marcha), hacer bicicleta, yoga o natación (3,4,8). También se ha propuesto la opción de realizar una actividad física más intensa a intervalos cortos, alternando con periodos de descanso y recuperación, 2-3 días/semana (3,4).
- Evitar el sobrepeso** y reducir el peso en pacientes obesos, con especial atención a la circunferencia de la cintura (2-5,8); si bien, el Índice de Masa Corporal (IMC) óptimo no está bien definido y puede presentar variaciones étnicas (3). En la guía europea se considera obesidad un IMC>30 Kg/m² y/o una circunferencia de cintura >102 cm (varones) y >88 cm (mujeres);

y se propone como objetivo un IMC de 20-25 Kg/m² (<60 años) o algo superior en pacientes mayores, y una circunferencia de cintura <94 cm (varones) y <80 cm (mujeres) (3). En otras guías se propone como objetivo una relación cintura/altura <0,5 en todos los pacientes (4).

- En la medida de lo posible, **evitar sustancias, drogas o fármacos** con capacidad para **elegir la PA** (ver Tabla 3) y productos efervescentes con alto contenido en sodio (8).
- En algunas guías se recomiendan los **suplementos de potasio** o los alimentos ricos en éste, al considerarlos de utilidad para reducir la PA; excepto en pacientes con insuficiencia renal o tratados con fármacos que reduzcan su excreción (3-5); y también se han recomendado los suplementos o alimentos ricos en **calcio o magnesio** (4). Sin embargo, en la guía NICE se desaconseja la utilización de suplementos de potasio, magnesio o calcio con el objetivo de reducir las cifras de PA en hipertensos (1).
- Otras **medidas complementarias** que podrían ser de utilidad en pacientes hipertensos: reducir el estrés, realizar técnicas de relajación y reducir la exposición al frío y la contaminación (4).
- No se recomiendan** los remedios tradicionales ni las terapias alternativas para el tratamiento de la HTA, por la ausencia de evidencias de su eficacia (4).

Tratamiento farmacológico.

- Todas las guías recomiendan **iniciar el tratamiento farmacológico** en pacientes con PA≥160/≥100 mmHg, independientemente del riesgo CV; y a partir de PA≥130/≥80 mmHg, la mayoría (exceptuando el NICE) recomiendan que se considere cuando el riesgo CV sea alto o muy alto, o la PA no se controle con medidas no farmacológicas. En pacientes con PA≥140/≥90 mmHg las recomendaciones difieren: SEMERGEN (2), de acuerdo con la guía americana (5), propone tratamiento farmacológico independientemente del riesgo CV; mientras que la guía europea (3), el NICE (1), la ISH (4) y SemFyC (8), recomiendan que se considere en función del riesgo CV y la edad (ver Tabla 5).
- En pacientes hipertensos muy mayores, frágiles, con multimorbilidad y/o esperanza de vida limitada, se recomienda una **evaluación clínica individualizada** para valorar el riesgo/beneficio del tratamiento farmacológico y plantear el objetivo de control de PA (1-3,5,8).

- La valoración global del paciente se considera un requisito previo para la **selección del tratamiento** antihipertensivo más adecuado en cada caso. Debe fundamentarse en la comorbilidad asociada, las características o circunstancias particulares, las contraindicaciones y el riesgo de efectos adversos e interacciones de los fármacos (1-,5); además, tener en cuenta las prioridades y preferencias de cada paciente y el cumplimiento eventual del tratamiento (2,5,8).
- Salvo contraindicación expresa, los **inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA)**, los **antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II)**, los **antagonistas del calcio (AC)** y los **diuréticos** (tiazidas o análogos) se recomiendan como posibles fármacos de primera elección en el tratamiento de la HTA (en monoterapia o asociación), según la situación clínica de cada paciente. **Otros fármacos** se consideran también de utilidad para el tratamiento de la HTA, generalmente como alternativa a los anteriores; y algunos, como primera opción en situaciones específicas: betabloqueantes (BB), antagonistas de la aldosterona (AA), otros diuréticos (del asa, ahorradores de potasio), inhibidores directos de la renina (aliskireno), antagonistas de receptores alfa-adrenérgicos, antiadrenérgicos de acción central y vasodilatadores directos (ver Tabla 6).
- Todas las guías presentan **recomendaciones** generales para el tratamiento de pacientes sin comorbilidad asociada y, exceptuando la del NICE (1), plantean también **tratamientos específicos** en función de la comorbilidad. En términos generales las recomendaciones son concordantes, y las principales divergencias se refieren a los diuréticos y a las asociaciones antihipertensivas como tratamiento de inicio. SEMERGEN preconiza los tratamientos individualizados, en función de la valoración global previa de cada paciente y la comorbilidad asociada, pero no propone tratamientos concretos (2).

Crterios para iniciar el tratamiento en HTA (a)

	Medidas no farmacológicas	Medidas no farmacológicas y considerar tratamiento farmacológico	Medidas no farmacológicas y tratamiento farmacológico
ACC/AHA (2017)	- PA 120-129/<80 - PA 130-139/80-89 y riesgo CV <10% (f), sin otros factores de riesgo CV		- PA 130-139/80-89 y riesgo CV ≥10% (f) o enfermedad CV clínica o diabetes o nefropatía crónica o >65 años - PA ≥140/90
ESC/ESH (2018)	- PA 130-139/85-89 - PA 140-159/90-99 y riesgo CV bajo/moderado (e), sin enfermedad CV, ni nefropatía, ni afectación órganos diana	- PA 130-139/85-89 y riesgo CV alto/muy alto (e) - PA 140-159/90-99 y riesgo CV bajo/moderado (e), sin enfermedad CV, ni nefropatía, ni afectación órganos diana; y PA no controlada con medidas no farmacológicas (3-6 meses)	- PA 140-159/90-99 y riesgo CV alto/muy alto (e) y/o enfermedad CV y/o nefropatía y/o afectación órganos diana - PA ≥160/100 - PAS 140-159 y 65-80 años - PAS ≥160 y >80 años
NICE (2019) (b)	- PA >140/90	- PA 140-159/90-99 y <60 años y riesgo CV <10% (c) - PA 140-159/90-99 y <80 años y ≥1 factores de riesgo CV (d) - PA >150/90 y >80 años	- PA ≥160/100
ISH (2020)	- PA 130-139/85-89 - PA 140-159/90-99 y riesgo CV bajo-moderado (g)	- PA 130-139/85-89 y riesgo CV alto (g)	- PA 140-159/90-99 y riesgo CV bajo-moderado (g); y PA no controlada con medidas no farmacológicas (3-6 meses) (h) - PA 140-159/90-99 y riesgo CV alto (g) - PA ≥160/100
SEMERGEN (2019)	- PA 130-139/80-89 y riesgo CV bajo-moderado (e)	- PA 130-139/80-89 y riesgo CV bajo-moderado (e); y PA no controlada con medidas no farmacológicas (3-6 meses) - PA 130-139/80-89 y riesgo CV alto (e)	- PA ≥140/90
SEMFYC (2019)	- PA 130-159/80-99 y riesgo CV bajo-moderado (e), sin enfermedad CV	- PA 130-139/80-89 y enfermedad CV y <80 años (sin fragilidad) - PA 140-159/90-99 y riesgo CV bajo-moderado (e), sin enfermedad CV; y PA no controlada con medidas no farmacológicas (3-12 meses)	- PA 140-159/90-99; y diabetes o riesgo CV alto (e) o afectación órganos diana o nefropatía o enfermedad CV - PA ≥160 /100 - PA ≥160/90 y >80 años (sin fragilidad)

(a) Cifras de PA en consulta (PS/PD, mmHg). Ver clasificación de HTA y objetivos de control de PA. (b) Antes de iniciar tratamiento farmacológico, valorar con el paciente: riesgo CV individual, preferencias de tratamiento (incluyendo posibilidad de no tratar), riesgos/beneficios del tratamiento farmacológico. (c) Cálculo de riesgo CV: QRISK2 risk assessment tool. (d) Afectación órganos diana, enfermedad CV establecida, nefropatía, diabetes y/o riesgo CV estimado ≥10%. (e) Cálculo del riesgo CV: SCORE (muy alto ≥10 %, especialmente con cardiopatía isquémica; alto 5%-10%; bajo/moderado <5%). (f) Cálculo de riesgo CV: ASCVD-Risk-Calculator. (g) Riesgo CV alto: cardiopatía, nefropatía, diabetes y/o afectación órganos diana; bajo-moderado: ninguno de los factores anteriores. (h) Si no es factible en todos los pacientes, sólo en 50-80 años.

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PS: presión arterial sistólica; CV: cardiovascular; ACC/AHA: American College of Cardiology / American Heart Association; ESC/ESH: European Society of Cardiology / European Society of Hypertension; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; ISH: International Society of Hypertension; SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria; SEMFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria.

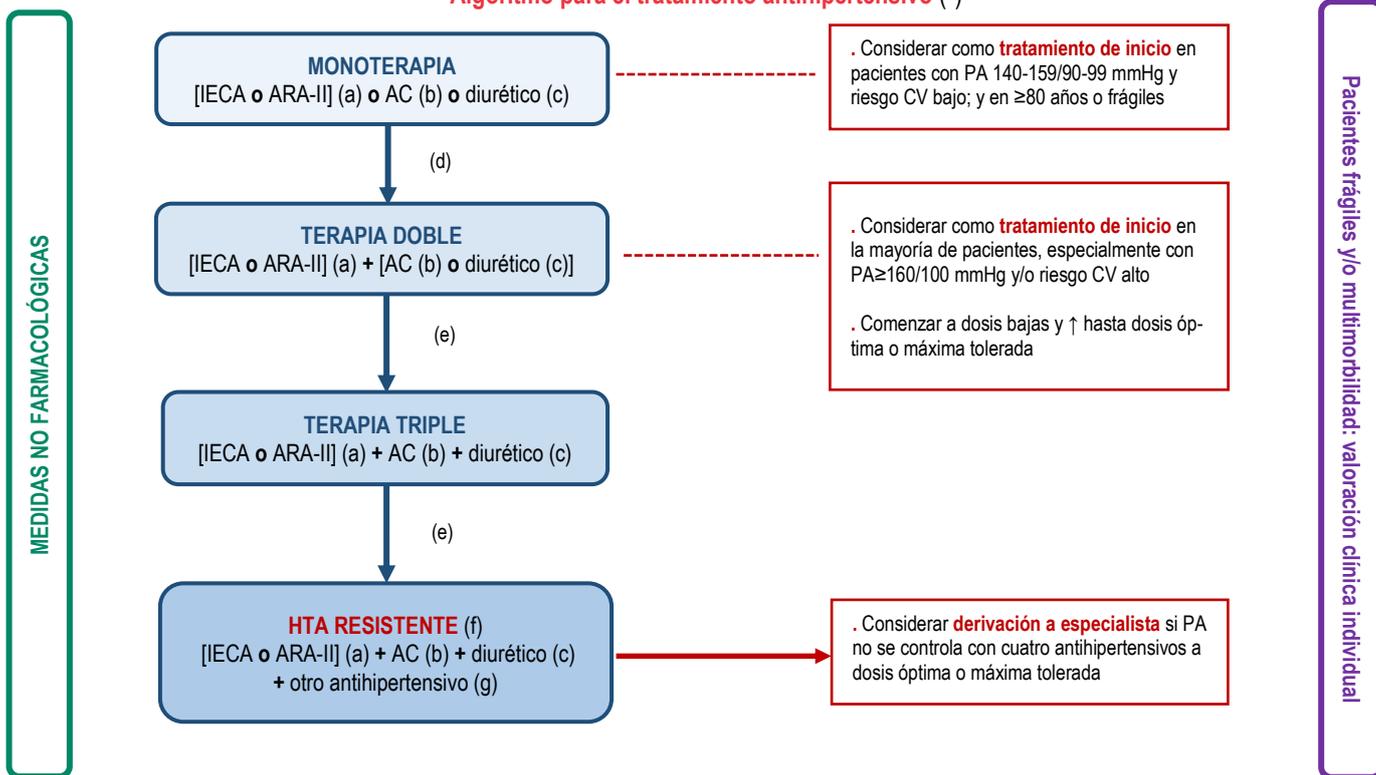
Tabla 5.- Elaborada de (1-5,8)

- Se recomienda un **tratamiento escalonado**, asociando diferentes antihipertensivos de forma progresiva y secuencial hasta alcanzar el objetivo de PA. Según *ESC/ESH* (3), *ISH* (4) y *SEMERGEN* (2), el tratamiento debe iniciarse con **terapia doble** en la mayoría de los pacientes y sólo en determinados casos, considerar la **monoterapia** como tratamiento inicial; *NICE* (1) recomienda comenzar con antihipertensivos en monoterapia en la mayoría de los pacientes; y la *ACC/AHA* (5) con monoterapia en HTA grado 1 (130-139/80-89 mmHg) y riesgo CV $\geq 10\%$ u otros factores de riesgo CV y con terapia doble en HTA grado 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg). SemFyC recomienda comenzar con monoterapia en la mayoría de pacientes con HTA grado 1 (140-159/90-99 mmHg) y con terapia doble en pacientes con HTA grado 2 o 3 (PA $\geq 160/100$ mmHg HTA) y/o riesgo CV alto y en afroamericanos (8). *ACC/AHA* (5) y SemFyC (8), plantean la opción de cambiar los fármacos antihipertensivos o aumentar la dosis antes de pasar a terapia doble, cuando no se alcanza el objetivo de PA con la monoterapia (ver Algoritmo 1).
- Si no se alcanza el objetivo de PA con la terapia doble a dosis óptima (o máxima tolerada), pasar a **terapia triple**; y, en caso de HTA resistente, asociar cuatro fármacos: espironolactona (dosis bajas) u otros antihipertensivos en caso de contraindicación o intolerancia a ésta (1-5,8). Como alternativa a espironolactona en HTA resistente, SemFyC recomienda betabloqueantes o doxazosina (antagonista de receptores alfa-adrenérgicos) (8);

mientras que SEMERGEN propone eplerenona (antagonista aldosterona) o amilorida (diurético ahorrador de potasio) con preferencia frente a los anteriores (2).

- En todos los casos, **antes de pasar al siguiente escalón de tratamiento** se recomienda verificar el cumplimiento y comprobar que los fármacos se administran a dosis óptima o máxima tolerada; y para facilitar el cumplimiento, minimizar el número de dosis diarias (si es posible, una dosis/día) y siempre que sea factible, utilizar asociaciones a dosis fijas (1-5).
- Antes de diagnosticar una **HTA resistente**, se debe comprobar la técnica de medida de la PA, descartar el fenómeno de la bata blanca y una HTA secundaria, comprobar el cumplimiento del tratamiento y que los fármacos se utilizan a la dosis óptima (o máxima tolerada) (1-5).
- En la guía europea (3) se plantea la posibilidad de **deprescribir** gradualmente el tratamiento antihipertensivo en determinados pacientes con PA controlada de forma sostenida, sin riesgo CV alto, que puedan seguir adecuadamente las medidas no farmacológicas; aunque no se recomiendan en pacientes con daño orgánico o HTA acelerada. En las otras guías no se hace referencia a la deprescripción; y en una revisión reciente de *Cochrane*, se concluye que las evidencias sobre el tema son insuficientes para posicionarse a favor o en contra (14).

Algoritmo para el tratamiento antihipertensivo (*)



(*) **Consideraciones generales:** Seleccionar antihipertensivos en función de situación clínica, contraindicaciones, precauciones y riesgo de efectos adversos. Los BB pueden incluirse en cualquier escalón del tratamiento cuando tengan indicación específica. Ver objetivos de control de PA. Siempre que sea posible, utilizar asociaciones a dosis fijas y una dosis/día.

(a) ARA-II: cuando IECA no se toleran (salvo excepciones). No asociar IECA+ARA-II por riesgo elevado de efectos adversos. (b) Con preferencia AC-dihidropiridina y si no se tolera o no hay disponible, otro AC. (c) Con preferencia diurético análogo de tiazidas y si no hay disponible, tiazida. (d) Valorar \uparrow dosis o cambiar fármacos antes de asociar antihipertensivos. (e) Antes de pasar al siguiente escalón, verificar el cumplimiento y que los fármacos se utilizan a dosis óptima o máxima tolerada. (f) Descartar HTA secundaria y fenómeno de la bata blanca y comprobar técnica de medida de la PA. (g) Con preferencia espironolactona (12,5-50 mg/día) y en caso de intolerancia o contraindicación: otro diurético, antagonista alfa-adrenérgico o BB (según situación clínica).

HTA: hipertensión arterial; CV: cardiovascular; PA: presión arterial; IECA: inhibidores del enzima convertidor de angiotensina; ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina II; AC: antagonistas del calcio; BB: betabloqueantes

Algoritmo 1. Modificado de (1,3-5,8)

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES

- Cuando se inicia un tratamiento antihipertensivo es esencial hacer un seguimiento de los pacientes para comprobar su eficacia, detectar posibles efectos adversos y valorar la evolución de los factores de riesgo CV y el daño orgánico (3,5).
- Las recomendaciones para el control y seguimiento de cada guía están condicionadas –en parte- por los diferentes criterios diagnósticos y de clasificación. En principio, la **frecuencia de las revisiones** dependerá del grado de HTA, la urgencia para reducir las cifras de PA, los factores de riesgo CV y la comorbilidad de cada paciente; y también podría influir la organización sanitaria local y los recursos sanitarios (2,3).
- Tras iniciar un tratamiento farmacológico, se recomienda realizar controles cada 1-2 meses, para comprobar las cifras de PA, el cumplimiento del tratamiento y posibles efectos adversos; y si se considera necesario, intensificar o modificar el tratamiento hasta alcanzar los objetivos de PA. Una vez controlada la PA, las revisiones pueden continuarse a intervalos de 3-6 meses para supervisar la evolución del paciente (cifras de PA, riesgo CV, daño orgánico) y revisar el tratamiento (eficacia, efectos adversos, cumplimiento) (2-5,8).
- En la guía *NICE* se recomienda una revisión anual de todos los pacientes que reciben tratamiento una vez controladas las cifras de PA, pero no se especifica un tiempo de control para comprobar si se alcanza el objetivo con cada tratamiento (1). En la guía *ISH* se recomienda un control a los 3-6 meses de iniciar un tratamiento para comprobar si se alcanza el objetivo de PA, pero no se especifica un período de control para el seguimiento posterior (4); y en la guía de SemFyC, tampoco hay una recomendación expresa para el seguimiento de los pacientes una vez controladas las cifras de PA (8).
- En pacientes con cifras de PA ligeramente altas y/o que sólo siguen medidas higienico-dietéticas, se recomienda también un seguimiento regular (revisiones cada 3,6 o 12 meses) para controlar la evolución de las cifras de PA y los factores de riesgo CV; y si se considera necesario, valorar si se inicia un tratamiento farmacológico (3-5,8). En pacientes adultos con cifras de PA consideradas “normales”, que no reciben ningún tratamiento antihipertensivo, también sería recomendable controlar la PA con cierta periodicidad (cada 1,3, o 5 años), en función de las cifras de PA y los factores de riesgo CV (1-5); especialmente en familiares de hipertensos y/o en pacientes con otros factores de riesgo CV y si se considera necesario, recomendar cambios del estilo de vida (1-5).
- La falta de **cumplimiento** del tratamiento es uno de los principales motivos del control subóptimo de la HTA y afecta hasta un 50% de los pacientes con HTA aparentemente “resistente” (3); por lo que resulta decisivo comprobarlo siempre, antes de pasar al siguiente escalón de tratamiento (3,4). Afecta al 10%-80% de los pacientes hipertensos (4), siendo lo más habitual el abandono prematuro o tomar dosis inferiores a las recomendadas (3). Se estima que alrededor de un tercio de los pacientes abandona el tratamiento a los 6 meses y casi la mitad pasado un año (3). El incumplimiento puede estar relacionado con múltiples factores, entre ellos: el sistema de salud, la complejidad o intolerancia del tratamiento, desconfianza o situación socioeconómica del paciente, actitud del médico o la denominada “inercia terapéutica” (3,4).
- Algunas **recomendaciones** para facilitar el cumplimiento, conseguir los objetivos de PA y mejorar la eficacia del tratamiento, son (1-5,8):
 - Colaboración interprofesional, incluyendo farmacéuticos y personal de enfermería.
 - Implicar y motivar al paciente y sus familiares, fomentando su responsabilidad.
 - Información/educación adecuada y suficiente sobre la enfermedad, beneficios y posibles efectos adversos del tratamiento.
 - Mejorar la comunicación, teniendo en cuenta factores psicosociales y culturales del paciente: comunicación oral y en la medida de lo posible, proporcionar material escrito y/o audiovisual.
 - Planificar el tratamiento y el seguimiento en cada caso, incluyendo terapia farmacológica y no farmacológica y tratamiento de las comorbilidades.
 - Vincular el cumplimiento del tratamiento con los hábitos de vida diarios.
 - Simplificar el tratamiento reduciendo la polifarmacia y las dosificaciones múltiples, y siempre que sea posible, utilizar asociaciones a dosis fijas y una dosis diaria.
 - Fomentar el uso de dispositivos o envases de dosificación múltiple.
 - Mejorar el acceso a los fármacos, teniendo en cuenta la situación económica.
 - Seguimiento y contacto continuado y recordatorios en cada visita.
 - En pacientes estables, puede plantearse el seguimiento por el personal de enfermería, la automedición domiciliaria de la PA, visitas domiciliarias, comunicación telefónica y si es posible, telemática, para reducir la frecuencia de las visitas.
 - Evitar la “inercia terapéutica” cuando el tratamiento es ineficaz, y modificar éste en función de los resultados y la tolerabilidad hasta conseguir el objetivo de PA.
 - Facilitar el acceso a programas e iniciativas grupales de ayuda, organizaciones de pacientes, etc.

Antihipertensivos (orales) disponibles en España

		FÁRMACOS	COMENTARIOS
PRIMERA ELECCIÓN	INHIBIDORES DEL ENZIMA CONVERTIDOR DE ANGIOTENSINA (IECA)	Benazepril Captopril Enalapril Fosinopril Lisinopril Perindopril Quinapril Ramipril Trandolapril Cilazapril Imidapril	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos adversos: hiperpotasemia (especialmente pacientes con IR crónica o que toman suplementos de potasio o fármacos ahorradores de potasio), IR aguda (especialmente pacientes con estenosis renal bilateral) - No asociar con ARA-II o inhibidores directos de la renina (↑ riesgo de efectos adversos), ni con diuréticos+AINE (↑ riesgo IR) - Considerar suspensión si ↓ función renal - Suspender antes de cirugía mayor - Controlar: potasio y función renal - Precauciones: mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura - Contraindicaciones: embarazo, angioedema previo por IECA, hiperpotasemia, estenosis renal bilateral
	ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II (ARA-II)	Candesartán Eprosartán Irbesartán Losartán Olmesartán Telmisartán Valsartán	<ul style="list-style-type: none"> - Salvo excepciones, utilizar sólo en caso de intolerancia a IECA - Efectos adversos: hiperpotasemia (especialmente pacientes con IR crónica o que toman suplementos de potasio o fármacos ahorradores de potasio), IR aguda (especialmente pacientes con estenosis renal bilateral) - Olmesartán se asocia a enterocolitis grave <i>sprue-like</i> - No asociar con IECA o inhibidores directos de la renina (↑ riesgo de efectos adversos), ni con diuréticos+AINE (↑ riesgo IR) - Considerar suspensión si ↓ la función renal - Suspender antes de cirugía mayor - Controlar: potasio y función renal - Precauciones: mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura - Contraindicaciones: embarazo, angioedema previo por ARA-II, hiperpotasemia, estenosis renal bilateral. - Pueden utilizarse en pacientes con antecedentes de angioedema por IECA, comenzando 6 semanas después de discontinuar el IECA
	ANTAGONISTAS DEL CALCIO (AC)	<p style="margin: 0;">Dihidropiridinas</p> Amlodipino Nicardipino Nifedipino Nisoldipino Barnidipino Lacidipino Lercanidipino Manidipino Nisoldipino Nitrendipino	<p style="margin: 0;">Dihidropiridinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferibles sobre AC no dihidropiridinas en la mayoría de los casos - Efectos adversos: edema maleolar (más frecuente en mujeres) - Precauciones: taquiarritmia, IC-FER III-IV (si se requiere podría utilizarse amlodipino y felodipino), edema grave persistente de extremidades inferiores - No se consideran opción preferente en IC <p style="margin: 0;">No dihidropiridinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - De utilidad en fibrilación auricular (verapamilo) - En la medida de lo posible, no asociar con betabloqueantes (↑ riesgo de bradicardia y bloqueo) - Riesgo de interacciones (CYP3A4) - Precauciones: estreñimiento - Contraindicaciones: IC, bloqueo AV o sinoauricular, disfunción grave VI, bradicardia
	DIURÉTICOS	<p style="margin: 0;">Tiazidas</p> Hidroclorotiazida Bendroflumetiazida Altizida	<ul style="list-style-type: none"> - Elección: clortalidona - Efectos adversos: hiperuricemia, gota, fotosensibilidad, hiponatremia - ↓ eficacia si FG<30 ml/min - Controlar: hiponatremia, hipopotasemia, ácido úrico y niveles de calcio - Precauciones: antecedentes de gota, síndrome metabólico, intolerancia a glucosa, embarazo, hiperpotasemia, hipopotasemia - Contraindicaciones: gota <p style="margin: 0;">Análogos tiazidas</p> Clortalidona Indapamida Xipamida
			<ul style="list-style-type: none"> - En la medida de lo posible, no asociar tiazidas con BB (puede empeorar diabetes) - No se consideran opción preferente en fibrilación auricular

OTROS DIURÉTICOS	<p>Del asa Bumetanida Furosemida Torasemida</p> <p>Ahorrradores de potasio Amilorida Triamtereno</p> <p>Antagonistas aldosterona Espironolactona Eplerenona</p>	<p>Del asa - De utilidad en IC sintomática - Preferibles sobre tiazidas en pacientes con IR moderada-grave (FG<30 ml/min)</p> <p>Ahorrradores de potasio - Poco efectivos como antihipertensivos - Pueden asociarse a tiazidas en pacientes con hipopotasemia - Evitar si FG<45 ml/min o hiperpotasemia (K⁺>4,5 mmol/L) - En España disponibles sólo en asociación con otros antihipertensivos</p> <p>Antagonistas aldosterona - Espironolactona: elección en HTA resistente (asociación 4 antihipertensivos) y de utilidad en IC; mayor riesgo de ginecomastia e impotencia que eplerenona - Eplerenona: requiere habitualmente 2 dosis/día para control tensional adecuado - Evitar si FG<45 ml/min o hiperpotasemia (K⁺>4,5 mmol/L) - No asociar con suplementos de potasio ni diuréticos ahorradores de potasio - Controlar: potasio y función renal</p>
BETABLOQUEANTES (BB)	<p>Cardioselectivos Atenolol Bisoprolol Celiprolol Esmolol Metoprolol Nebivolol</p> <p>No cardioselectivos Propranolol</p> <p>Bloqueantes alfa y beta Carvedilol Labetalol</p>	<p>- Elección en: cardiopatía isquémica, IC-FEr, fibrilación auricular y mujeres embarazadas o que planifiquen un embarazo - Evitar suspensión brusca - En la medida de lo posible, no asociar con AC no dihidropiridinas (↑ riesgo de bradicardia y bloqueo), ni con tiazidas (puede empeorar diabetes) - Contraindicaciones: asma, bloqueo AV o sinoauricular, bradicardia - Precauciones: síndrome metabólico, intolerancia glucosa, atletas y pacientes físicamente activos</p> <p>Cardioselectivos - Posible alternativa a espironolactona en HTA resistente - Elección en pacientes con enfermedad pulmonar broncoespástica</p> <p>No cardioselectivos - Evitar en hiperreactividad bronquial</p>
INHIBIDORES DIRECTOS DE LA RENINA	Aliskireno	<p>- Vida media muy larga - No asociar con IECA o ARA-II (↑ riesgo de efectos adversos) - Efectos adversos: hiperpotasemia (especialmente pacientes con IR crónica o que toman suplementos de potasio o fármacos ahorradores de potasio), IR aguda (especialmente pacientes con estenosis renal bilateral) - Se desaconseja en diabéticos (↑ riesgo de ictus e IR) - Contraindicaciones: embarazo</p>
ANTAGONISTAS DE RECEPTORES ALFA-ADRENÉRGICOS	Doxazosina Prazosina Terazosina	<p>- De utilidad en hiperplasia benigna de próstata - Posible alternativa a espironolactona en HTA resistente (doxazosina) - Efectos adversos: hipotensión ortostática frecuente (sobre todo pacientes mayores) - No utilizar en monoterapia</p>
ANTIADRENÉRGICOS DE ACCIÓN CENTRAL	Clonidina Metildopa Guanfacina Moxonidina	<p>- Antihipertensivos de última línea por efectos adversos sobre SNC (especialmente en ancianos) - Clonidina: evitar suspensión brusca (crisis hipertensivas, HTA de rebote) - Guanfacina: no indicado para HTA en España</p>
VASODILATADORES DIRECTOS	Hidralazina Minoxidil	<p>- Asociar con diurético y betabloqueante (↓ efectos adversos) - Efectos adversos: retención hidrosalina, taquicardia refleja - Hidralazina: de utilidad en IC y posible alternativa a espironolactona en HTA resistente; se asocia a síndrome <i>lupus like</i> (altas dosis) - Minoxidil: se asocia a hirsutismo y derrame pericárdico; asociar con diuréticos del asa</p>

HTA: hipertensión arterial; CV: cardiovascular; FG: filtración glomerular; IR: insuficiencia renal; IC: insuficiencia cardíaca; IC-FEr: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida; AV: auriculoventricular; VI: ventrículo izquierdo

Tabla 6.- Modificada de (3,5,8,15)

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Hypertension in adults: diagnosis and management. [NICE NG136. 2019.](#)
- 2.- Pallarés-Carratalá V et al. Posicionamiento para el manejo de la hipertensión arterial en atención primaria a partir del análisis crítico de las guías americana (2017) y europea (2018). Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). [Medicina de Familia SEMERGEN. 2019; 45\(4\): 251-272.](#)

- 3.- Williams B et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. [European Heart Journal. 2018; 39\(33\):3021–3104.](#)
- 4.- Unger T et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. [Hypertension. 2020;75\(6\):1334-1357.](#)
- 5.- Whelton PK 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; 71\(6\):e13-e115.](#)
- 6.- Guija Villa E et al. [Informe de posicionamiento del Grupo de Trabajo en HTA de la semFYC respecto a novedades de la Guía Europea de Hipertensión \(ESH/ESC\) 2018.](#)
- 7.- Guija Villa E et al. [Informe de posicionamiento del Grupo de Trabajo en HTA de la semFYC respecto a la Guía AHA/ACC 2017.](#)
- 8.- Vilaseca Canals J et al. Hipertensión arterial esencial. [Guía Terapéutica en Atención Primaria. 7ª ed. SEMFYC. 2019.](#)
- 9.- Tschanz MP et al. Synopsis of the 2020 U.S. Department of Veterans Affairs/U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of Hypertension in the Primary Care Setting. [Ann Intern Med. 2020; 173 \(11\):904-913.](#)
- 10.- Anderson TS et al. Generalizability of Clinical Trials Supporting the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Blood Pressure Guideline [letter]. [JAMA Intern Med. 2020; 180\(5\):795-797.](#)
- 11.- Saiz LC et al. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease (Review). [Cochrane Database Syst Rev. 2020; 9: CD010315.](#)
- 12.- Smith DK et al. Managing Hypertension Using Combination Therapy. [Am Fam Physician. 2020; 101\(6\):341-349.](#)
- 13.- Garjón J et al. First-line combination therapy versus first-line monotherapy for primary hypertension (Review). [Cochrane Database Syst Rev. 2020; 2: CD010316.](#)
- 14.- Reeve E et al. Withdrawal of antihypertensive drugs in older people (Review). [Cochrane Database Syst Rev. 2020. 6: CD012572.](#)
- 15.- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. BOT Plus 2.0. 2020.

Anexo I.

Evaluación de las guías de práctica clínica de HTA según el Instrumento Agree II (*)

	Alcance y objetivos	Participación implicados	Rigor en la elaboración	Claridad y presentación	Aplicabilidad	Independencia editorial
ACC-AHA (2017)	96%	78%	79%	98%	74%	100%
ESC-ESH (2018)	90%	41%	68%	100%	56%	100%
NICE (2019)	100%	93%	90%	94%	93%	97%

(*) [Instrumento para la Evaluación de Guías de Práctica Clínica AGREE II.](#)

- La tabla presenta la evaluación de las GPC incluidas en este BTA, mediante el Instrumento AGREE II, realizada por un total de cinco revisores de manera independiente. Esta herramienta permite evaluar el rigor metodológico y la transparencia en la elaboración de las GPC.
- Se han excluido de la evaluación las recomendaciones de Semfyc, Semergen y la guía de la *International Society of Hypertension*, porque su metodología no se ajusta totalmente a la de una GPC y por tanto la herramienta no sería aplicable.

Abreviaturas: ACC/AHA: American College of Cardiology / American Heart Association; AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation; ESC/ESH: European Society of Cardiology / European Society of Hypertension; GPC: Guía de Práctica Clínica; HTA: hipertensión arterial; NICE: National Institute for Health and Care Excellence.

Centro Andaluz de Información de Medicamentos.
CADIME
Programa de la Consejería de Salud dirigido por la
Escuela Andaluza de Salud Pública

ISSN: 0212-9450
INFORMACIÓN Y SUSCRIPCIONES:
Escuela Andaluza de Salud Pública.
Cuesta del Observatorio nº 4
18080 Granada
Tfno: 958027400
E-MAIL: cadime.easp@juntadeandalucia.es
WEB: www.cadime.es

SECRETARIO DE REDACCIÓN: Antonio Matas Hoces.
REDACCIÓN CADIME: Victoria Jiménez Espinola, María del Mar Láinez Sánchez, Estrella Martínez Sáez, Antonio Matas Hoces, María Teresa Nieto Rodríguez
DOCUMENTACIÓN: María Victoria Mingorance Ballesteros
COMITÉ EDITORIAL: Emilio Alegre del Rey, Sonia Anaya Ordoñez, Idoia Arrillaga Ocampo, Regina Sandra Benavente Cantalejo, Jose Luis Castro Campos, Beatriz García Robredo, Pedro Martín Muñoz, María Jesús Ordoñez Ruiz, Isabel Rodríguez Bravo, María Dolores Sánchez Mariscal, Ismael Tinoco Racero, Jaime Torelló Iserte.



El Boletín Terapéutico Andaluz (BTA) es una publicación destinada a los profesionales sanitarios de Andalucía con el fin de informar y contribuir a promover el uso adecuado de los medicamentos. Este boletín es miembro de la Sociedad Internacional de Boletines Independientes de Medicamentos (I.S.D.B)