



# PUNTOS CLAVE

## Guía para el abordaje de la presión arterial elevada y la hipertensión

ESC 2024



# Índice

<b>1. Medida de la presión arterial y clasificación de la hipertensión</b> .....	<b>3</b>
Recomendaciones prácticas para medir la presión arterial .....	3
¿Cuál es el mejor método para medir la presión arterial? .....	5
Clasificación de la presión arterial .....	5
Estratificación del riesgo cardiovascular en personas con la presión arterial elevada.....	6
<b>2. Diagnóstico de la hipertensión.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Tratamiento no farmacológico de la presión arterial elevada y la hipertensión .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Tratamiento farmacológico de la presión arterial elevada y la hipertensión .....</b>	<b>12</b>
¿A quién tratar y cuáles son las cifras objetivo del tratamiento?.....	12
¿Cómo tratar? .....	13
¿Cómo se hace el seguimiento?.....	16
<b>Siglas .....</b>	<b>18</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>20</b>

# 1. Medida de la presión arterial y clasificación de la hipertensión

## Recomendaciones para medir la presión arterial

### Medida de la presión arterial en la consulta

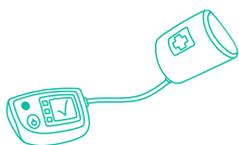


- 1 Medir después de que el paciente esté 5 minutos sentado cómodamente en un entorno tranquilo.

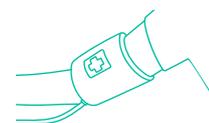


5 min

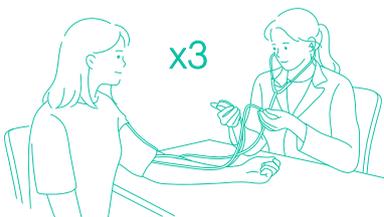
- 2 Usar un tensiómetro validado con un manguito de tamaño adecuado para la circunferencia del brazo del paciente.



- 3 Colocar el manguito a la altura del corazón con la espalda y el brazo del paciente apoyados.



- 4 Medir la PA tres veces (con 1-2 minutos de intervalo) y hacer la media de las 2 últimas lecturas.

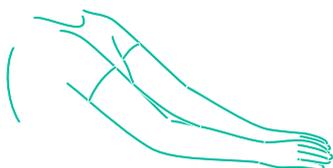


- 5 Obtener más mediciones si las lecturas difieren en  $>10$  mmHg.

$>10$  mmHg?



- 6 Medir la PA en ambos brazos en la primera visita para detectar diferencias entre los brazos.



- 7 Registrar la frecuencia cardiaca y excluir arritmias mediante la palpación del pulso.



- 8 Evaluar la hipotensión ortostática en la primera visita y posteriormente según los síntomas.

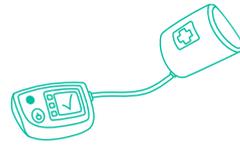




## Automedida domiciliar de la presión arterial (AMPA)



1 Utilizar un tensiómetro validado.



5 min

2 Medir la PA en una habitación tranquila tras 5 min de reposo con el brazo y la espalda apoyados.

3 Obtener dos lecturas en cada ocasión, con 1-2 minutos de diferencia.



Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾

4 Medir dos veces al día (por la mañana\* y por la noche) durante al menos 3 días (idealmente, 7 días).

5 Registrar y promediar todas las lecturas y presentar los resultados al profesional sanitario.

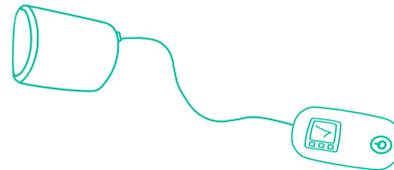


\*Antes del desayuno y de la toma de medicamentos, pero no inmediatamente después de despertarse.

## Automedida ambulatoria de la presión arterial (MAPA)



1 Utilizar un dispositivo validado.



2  15-20 min  
 30-60 min

El dispositivo suele registrar la PA a intervalos de 15-30 minutos durante el día y de 30-60 minutos por la noche, generalmente durante 24 horas.

3 Se requiere un mínimo de registros de PA utilizables del 70%.

70 %



4



Debe rellenarse un diario de las actividades del paciente, la toma de medicamentos y las horas de sueño.

## ¿Cuál es el mejor método para medir la presión arterial?

- **Cribado** ⇒ medida de la PA en la consulta de forma oportunista.
- **Diagnóstico** ⇒ medida de la PA fuera de la consulta (AMPA o MAPA).
- **Seguimiento** ⇒ medida de la PA fuera de la consulta (AMPA o MAPA).

## Clasificación de la presión arterial

Se recomienda clasificar la PA en PA no elevada, PA elevada e HTA, para facilitar las decisiones terapéuticas.



## Clasificación de la presión arterial

PA no elevada	PA elevada	HTA
<b>PA en la consulta</b>		
PAS <120 mmHg <b>y</b> PAD <70 mmHg	PAS 120-139 mmHg <b>o</b> PAD 70-89 mmHg	PAS ≥140 mmHg <b>o</b> PAD ≥90 mmHg
<b>AMPA</b>		
PAS <120 mmHg <b>y</b> PAD <70 mmHg	PAS 120-134 mmHg <b>o</b> PAD 70-84 mmHg	PAS ≥135 mmHg <b>o</b> PAD ≥85 mmHg
<b>MAPA</b>		
PAS diurna <120 mmHg <b>y</b> PAD diurna <70 mmHg	PAS diurna 120-134 mmHg <b>o</b> PAD diurna 70-84 mmHg	PAS diurna ≥135 mmHg <b>o</b> PAD diurna ≥85 mmHg
PAS 24 h <115 mmHg <b>y</b> PAD 24 h <65 mmHg	PAS 24 h <130 mmHg <b>y</b> PAD 24 h <80 mmHg	PAS 24 h ≥130 mmHg <b>y</b> PAD 24 h ≥80 mmHg
PAS nocturna <110 mmHg <b>y</b> PAD nocturna <60 mmHg	PAS nocturna <120 mmHg <b>y</b> PAD nocturna <70 mmHg	PAS nocturna ≥120 mmHg <b>y</b> PAD nocturna ≥70 mmHg
No hay pruebas científicas suficientes que confirmen la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico de la PA	Estratificar el riesgo para identificar a las personas con alto RCV para recibir tratamiento farmacológico de la PA	El RCV es lo suficientemente elevado como para justificar el inicio del tratamiento farmacológico de la PA
El diagnóstico de HTA y PA elevada requiere confirmación mediante mediciones fuera del consultorio (AMPA o MAPA) o al menos una medición posterior adicional en el consultorio.		

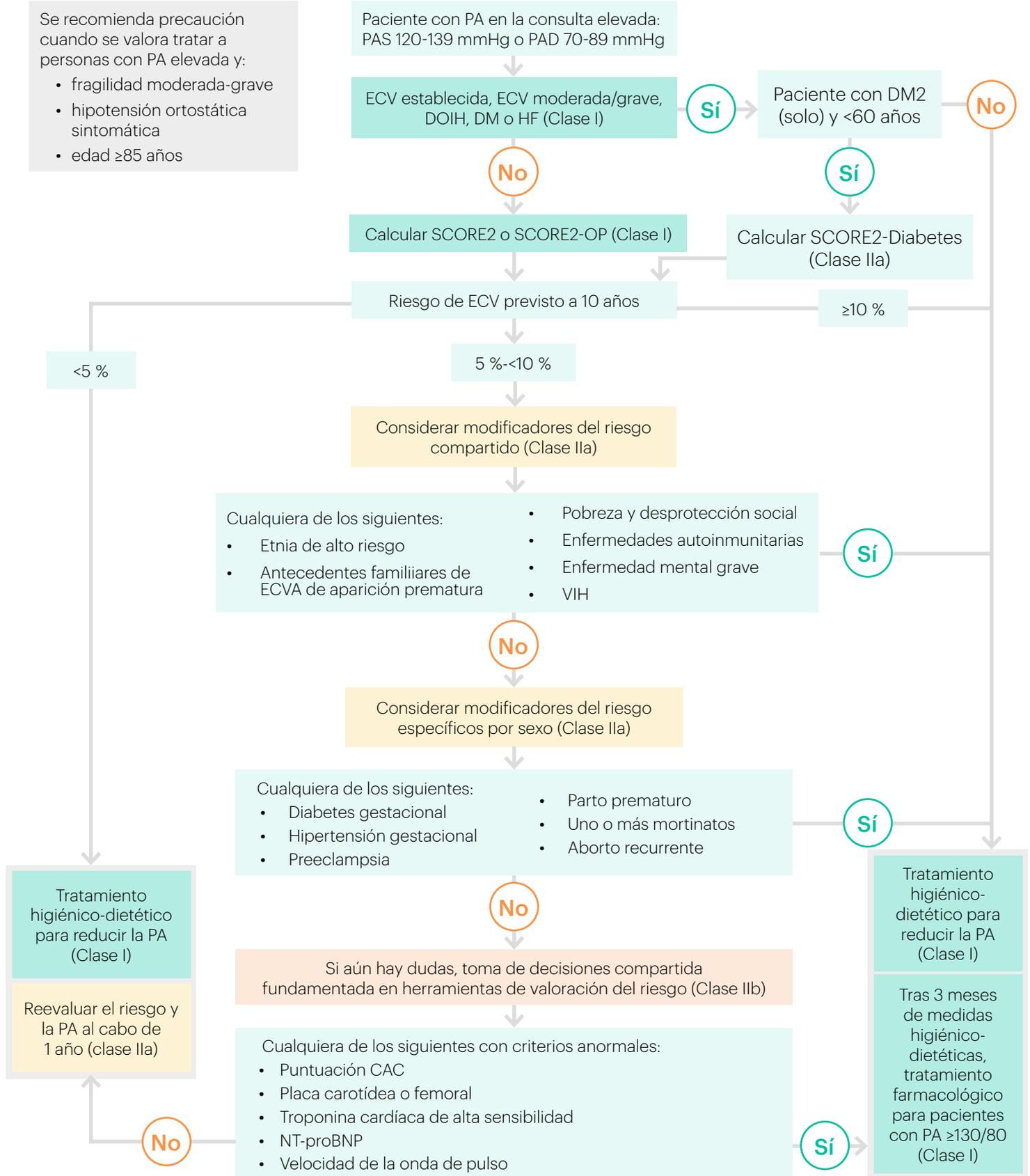
## Estratificación del riesgo cardiovascular en personas con la presión arterial elevada

- Se recomienda que los pacientes con **HTA** reciban tratamiento hipotensor, sin necesidad de estratificar el RCV.
- Se recomienda calcular el RCV de los pacientes con **PA elevada**, para decidir si iniciar el tratamiento farmacológico.

# Estratificación del riesgo cardiovascular para el tratamiento de la presión arterial en adultos con presión arterial elevada

Se recomienda precaución cuando se valora tratar a personas con PA elevada y:

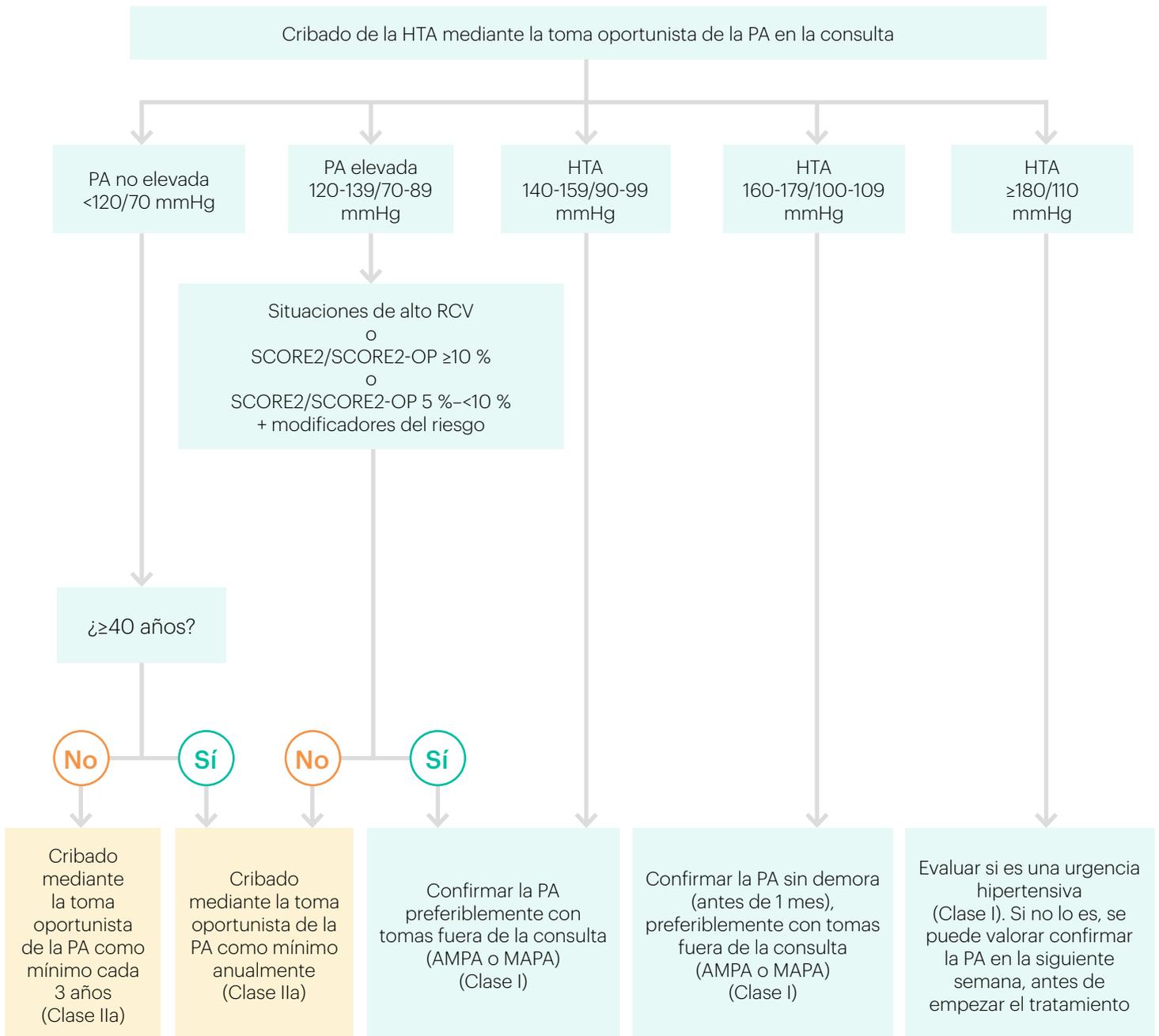
- fragilidad moderada-grave
- hipotensión ortostática sintomática
- edad  $\geq 85$  años





## 2. Diagnóstico de la hipertensión

### Algoritmo de cribado y diagnóstico de la hipertensión



## Pruebas recomendadas en la evaluación inicial de los pacientes con presión arterial elevada o hipertensión

Evaluación inicial a todos los pacientes	Pruebas opcionales
<p><b>Anamnesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de riesgo</li> <li>• Antecedentes y síntomas sugerentes de DOIH, ECV y enfermedad renal</li> <li>• Antecedentes y síntomas sugerentes de HTA secundaria</li> <li>• Aldosteronismo primario</li> <li>• SAOS</li> <li>• HTA renovascular</li> <li>• HTA renoparenquimal</li> <li>• Feocromocitoma/paraganglioma</li> <li>• Toma de medicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecocardiograma</li> <li>• CAC mediante TC cardíaca o ecografía de la arteria carótida o femoral</li> <li>• Rigidez de las grandes arterias (velocidad de la onda de pulso carótida-femoral o braquial-tobillo)</li> <li>• Troponina cardíaca de alta sensibilidad y/o NT-proBNP</li> <li>• Índice tobillo-brazo</li> <li>• Ecografía abdominal</li> <li>• Oftalmoscopia</li> </ul>
<p><b>Exploración física</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas antropométricas</li> <li>• Signos de DOIH o ECV</li> <li>• Signos de HTA secundaria</li> </ul>	
<p><b>Pruebas de laboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucemia en ayunas (y HbA<sub>1c</sub> si la glucemia en ayunas está elevada)</li> <li>• Colesterol total, cLDL, cHDL y no HDL, triglicéridos</li> <li>• Sodio, potasio, hemoglobina y/o hematocrito, calcio y TSH</li> <li>• Creatinina y TFGe; análisis de orina y cociente albúmina/creatinina en orina</li> </ul>	
<p><b>Otras pruebas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG de 12 derivaciones</li> </ul>	



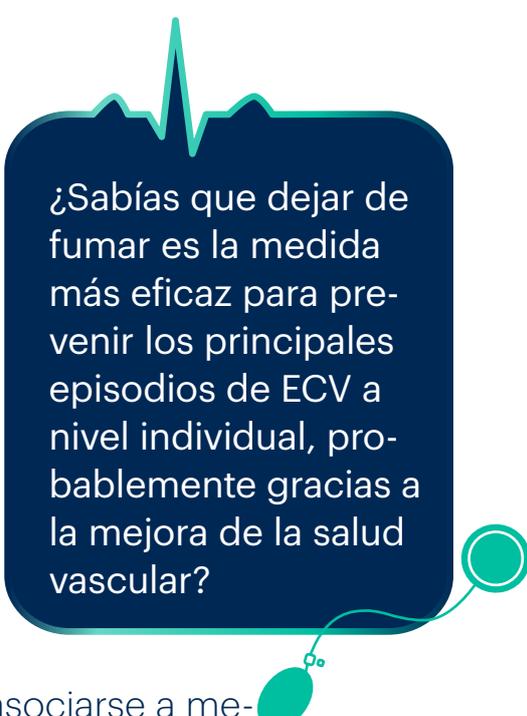
### 3. Tratamiento no farmacológico de la presión arterial elevada y la hipertensión

- **Sal:** Se recomienda restringir la ingesta de sodio a  $\approx 2$  g al día (incluida la sal que contienen los alimentos y la sal añadida) en todos los adultos con PA elevada e hipertensión; esto equivale a  $\approx 5$  g de sal (cloruro sódico) al día o aproximadamente una cucharadita o menos (clase I, nivel A).
- **Ejercicio físico:**
  - ▶ Para reducir la PA y el riesgo de ECV, se recomienda ejercicio aeróbico de intensidad moderada  $\geq 150$  min a la semana ( $\geq 30$  min, 5-7 días a la semana) o, alternativamente, 75 min de ejercicio aeróbico intenso a la semana, repartido en 3 días: andar rápido, ciclismo, natación, correr (clase I, nivel A).
  - ▶ El ejercicio aeróbico debe complementarse con entrenamiento de resistencia dinámico (2-3 series con 10-15 repeticiones: sentadillas, flexiones, abdominales) o isométrico (3 series de 1-2 min de contracción: fuerza con las manos, planchas, sentadillas en la pared) de intensidad baja o moderada, 2-3 veces a la semana (clase I, nivel A).
  - ▶ Se aconseja aumentar la actividad física diaria (el número de pasos diarios, subir escaleras, desplazarse andando o en bici) y evitar el sedentarismo.
- **Dieta y reducción del peso:** Se recomienda mantener un IMC ( $20-25$  kg/m<sup>2</sup>) y un perímetro de cintura ( $<94$  cm en los hombres y  $<80$  cm en las mujeres) estables y saludables. Una dieta sana y equilibrada, como la dieta mediterránea o la dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), puede ayudar a reducir la PA y el riesgo de ECV (clase I, nivel A).

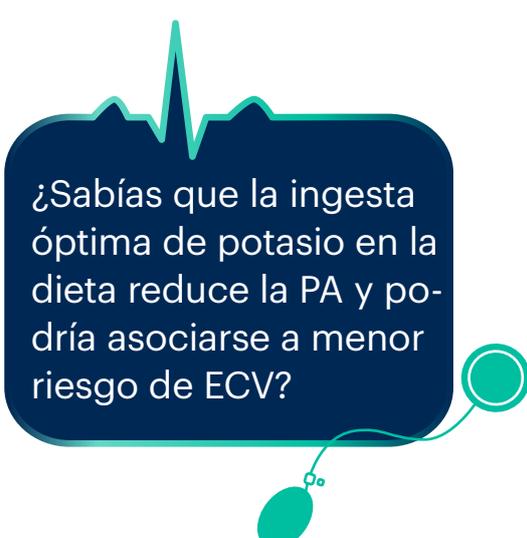
¿Sabías que gran parte del sodio que se toma diariamente se debe al consumo de alimentos procesados?

¿Sabías que una pérdida media de peso de 5 kg se asocia con una reducción media de la PA sistólica y diastólica de 4,4 y 3,6 mmHg, respectivamente?

- **Alcohol:** Se recomienda beber menos alcohol que el límite máximo, que es de unos 100 g a la semana de alcohol puro. La mayoría de las bebidas contienen entre 8 y 14 g de alcohol por bebida. Preferiblemente, se aconseja evitar el alcohol para conseguir los mejores resultados para la salud (clase I, nivel B).
- **Azúcar:** Se recomienda restringir el consumo de azúcar libre en particular de bebidas azucaradas a un máximo del 10% de la ingesta energética, así como desaconsejar el consumo de bebidas azucaradas, como refrescos y zumos de fruta, desde una edad temprana (clase I, nivel B).
- **Tabaco:** Se recomienda dejar de fumar y remitir a programas de deshabituación tabáquica, ya que el consumo de tabaco es una causa importante e independiente de ECV, episodios de ECV y mortalidad por cualquier causa (clase I, nivel A).
- **Cafeína:** El café no se asocia a un mayor riesgo de HTA en la población general, e incluso podría asociarse a menor riesgo de aparición de HTA. En cambio, las bebidas energéticas con altas concentraciones de taurina y cafeína aumentan la PA y pueden provocar complicaciones CV agudas o crónicas en adultos jóvenes.
- **Potasio:** En pacientes con HTA sin ERC moderada o avanzada que persisten en una ingesta diaria de sodio elevada, debe valorarse aumentar la ingesta de potasio 0,5-1,0 g/día, por ejemplo, mediante la sustitución del sodio por sal enriquecida con potasio (compuesta por un 75% de cloruro sódico y un 25% de cloruro potásico) o mediante dietas ricas en frutas y verduras (clase IIa, nivel A).



¿Sabías que dejar de fumar es la medida más eficaz para prevenir los principales episodios de ECV a nivel individual, probablemente gracias a la mejora de la salud vascular?



¿Sabías que la ingesta óptima de potasio en la dieta reduce la PA y podría asociarse a menor riesgo de ECV?



## 4. Tratamiento farmacológico de la presión arterial elevada y la hipertensión

¿A quién tratar y cuáles son las cifras objetivo del tratamiento?

### Inicio del tratamiento según la categoría de presión arterial y el riesgo cardiovascular

	PA no elevada (<120/70 mmHg)	PA elevada (120/70 a 139/89 mmHg)		HTA (≥140/90 mmHg)
Riesgo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los adultos con PAS 120-129 mmHg</li> <li>• PAS 130-139 mmHg y riesgo estimado de ECV a 10 años &lt;10% <b>y</b> sin enfermedades de alto riesgo o modificadores del riesgo o pruebas de RCV anormales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS 130-139 mmHg <b>y</b> afecciones de alto riesgo (p. ej., ECV, DM, ERC, HF o DOIH)</li> <li>• PAS 130-139 mmHg <b>y</b> riesgo estimado de ECV a 10 años ≥10%</li> <li>• PAS 130-139 mmHg <b>y</b> riesgo estimado de ECV a 10 años 5%-&lt;10% <b>y</b> modificadores del riesgo o pruebas de RCV anormales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se supone que todos los pacientes tienen un riesgo suficientemente alto como para beneficiarse del tratamiento farmacológico</li> </ul>
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas higiénico-dietéticas</li> <li>• Examinar la PA y el RCV de forma oportunista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas higiénico-dietéticas</li> <li>• Control anual de la PA y del RCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas higiénico-dietéticas</li> <li>• Si no se controla a los 3 meses:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ añadir tratamiento farmacológico si la PA es ≥130/80</li> <li>▶ intensificar las medidas higiénico-dietéticas si la PA es 120-129/70-79</li> </ul> </li> <li>• Monitorizar la PA anualmente una vez el tratamiento es estable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas higiénico-dietéticas</li> <li>• Monitorizar la PA anualmente una vez el tratamiento es estable</li> </ul>
Objetivo	Mantener la PA <120/70 mmHg	PA 120-129/70-79 mmHg*		

\* Precaución en adultos con hipotensión ortostática, fragilidad de moderada a grave, poca esperanza de vida y pacientes de edad avanzada (≥85 años).

## ¿Cómo tratar?

### Fármacos

- Los IECA, ARA-II, ACC dihidropiridínicos y diuréticos (tiacidas y análogos tiacídicos) son las opciones de primera línea para iniciar el tratamiento de la HTA en la población general (clase I, nivel A).
- Los BB son menos efectivos para prevenir el ictus y tienen mayor tasa de discontinuación debida a los efectos adversos.
- Los BB de segunda generación (cardioselectivos) y, sobre todo, de tercera generación (vasodilatadores) pueden añadirse en circunstancias en las que constituyen la piedra angular del tratamiento, como angina, insuficiencia cardíaca, tras un infarto de miocardio o para controlar la frecuencia cardíaca (clase I, nivel A).



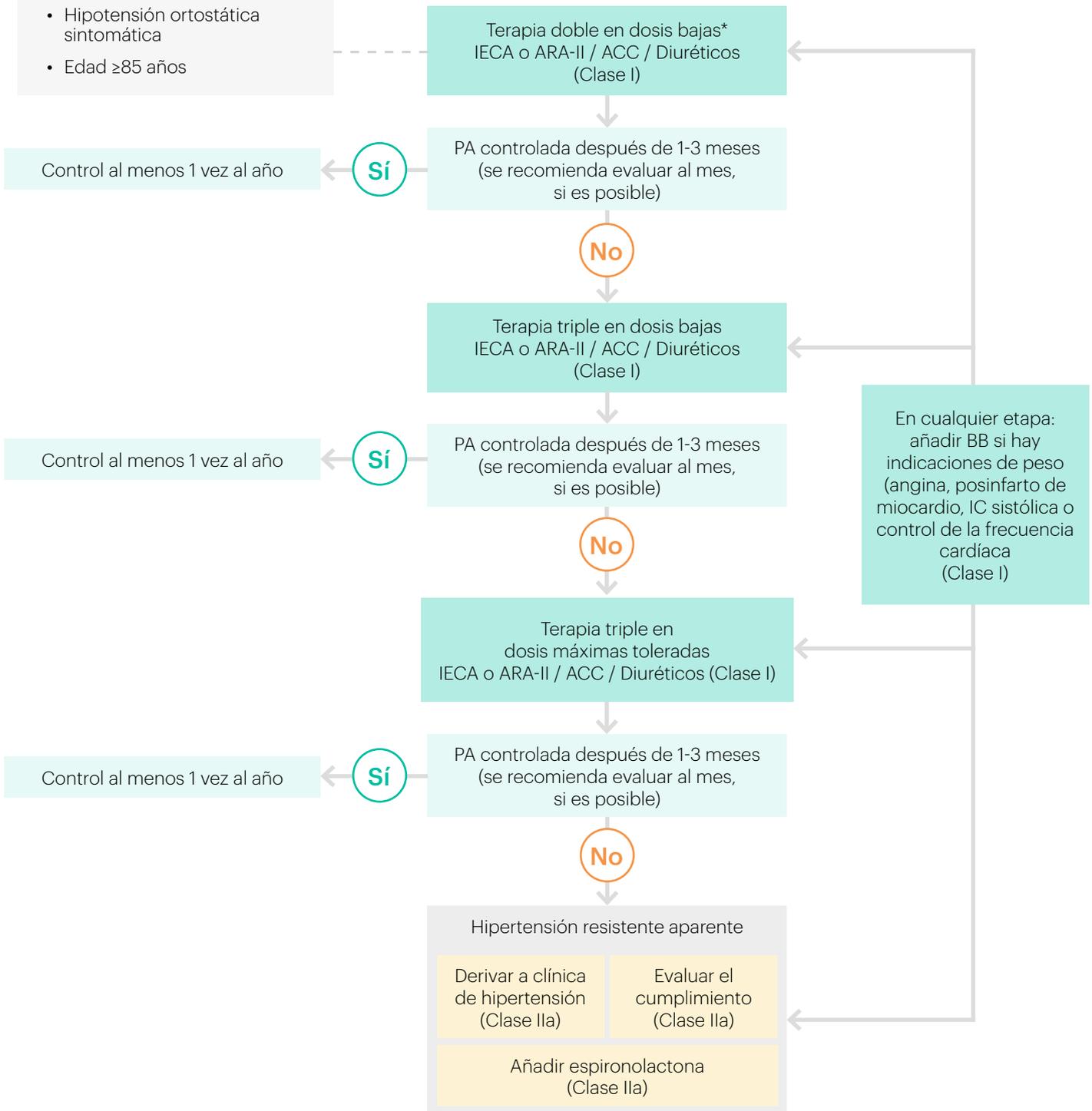
## Dosis de los fármacos hipotensores de primera línea

Fármaco	Dosis baja (mg/d)	Dosis habitual (mg/d)	Dosis alta (mg/d)	Pauta recomendada
<b>IECA</b>				
Captopril	12,5	50	100	2 v/d
Enalapril	5	10	40	1 v/d
Lisinopril	5	10-20	40	1 v/d
Perindopril	2,5	5	10	1 v/d
Ramipril	2,5	5-10	10	1 v/d
<b>ARA-II</b>				
Candesartán	4	8-16	32	1 v/d
Irbesartán	75	150	300	1 v/d
Losartán	25	50-100	100	1 v/d
Olmesartán	10	20	40	1 v/d
Telmisartán	40	40-80	80	1 v/d
Valsartán	80	160	320	1 v/d
Azilsartán	40	40-80	80	1 v/d
<b>ACC dihidropiridínicos</b>				
Amlodipino	5	5-10	10	1 v/d
Felodipino	5	5-10	10	1 v/d
Lercanidipino	10	10-20	20	1 v/d
Nifedipino	30	30-60	90	1 v/d
Manidipino	10	10-20	40	1 v/d
<b>Diuréticos</b>				
<b>Tiacidas y análogos tiacídicos</b>				
Clortalidona	12,5	12,5-25	25	1 v/d
Hidroclorotiacida	12,5	25	50	1 v/d
Indapamida	1,25	2,5	2,5	1 v/d
<b>Ahorradores de potasio</b>				
Amilorida	5	10	20	1 v/d
Eplerenona	25	50	200	1 v/d (pueden ser necesarias 2 v/d)
Espironolactona	12,5	25	100	1 v/d
<b>Bloqueantes <math>\beta</math></b>				
Atenolol	25	50	100	1 v/d
Bisoprolol	2,5	5	10-20	1 v/d
Carvedilol	6,25	25	50	2 v/d
Labetalol	100	200	400	2 v/d
Succinato de metoprolol	25	50	100	1 v/d
Tartrato de metoprolol	25	50	100-200	2 v/d
Nebivolol	2,5	5	100	1 v/d
Propranolol	40	80	160	2 v/d

# Algoritmo de tratamiento de la hipertensión

\*Se prefiere la monoterapia inicial:

- Categoría de PA elevada (120/70-139/89 mmHg)
- Fragilidad moderada a grave
- Hipotensión ortostática sintomática
- Edad  $\geq 85$  años





- El paciente puede tomar la medicación en el momento del día que más le convenga, para establecer un patrón habitual y mejorar la adherencia (clase I, nivel B).
- Es preferible combinar los fármacos en un único comprimido (clase I, nivel B).
- Se recomienda empezar el tratamiento con 2 fármacos en dosis bajas combinados en un único comprimido y, si la PA no se controla, aumentar a 3 fármacos (clase I, nivel B).
- Si la PA no se controla con 3 fármacos, debe valorarse añadir espironolactona o, si no es eficaz o no se tolera, eplerenona o un BB si no está ya pautado. Otros fármacos que pueden valorarse si aun así no se controla la PA son los hipotensores de acción central, bloqueantes  $\alpha$ , hidralacina o diuréticos ahorradores de potasio (clase IIa, nivel B).
- No se recomienda combinar dos antagonistas del SRA (un IECA y un ARA) (clase III, nivel A).

## Denervación renal mediante catéter

- Puede valorarse en pacientes con HTA resistente cuya PA no está controlada a pesar de una combinación de tres fármacos hipotensores (incluida una tiazida o un análogo tiacídico) y que prefieren someterse a una denervación renal tras una discusión compartida de riesgos y beneficios y una evaluación multidisciplinar (clase IIb, nivel B).
- También puede valorarse en pacientes con riesgo elevado de ECV e HTA no controlada con menos de tres fármacos que prefieren someterse a una denervación renal tras una discusión compartida de riesgos y beneficios y una evaluación multidisciplinar (clase IIb, nivel A).

## ¿Cómo se hace el seguimiento?

- Tras el inicio del tratamiento, las visitas deben ser frecuentes (por ejemplo, cada 1-3 meses) hasta que la PA esté controlada; posteriormente, las revisiones deben ser, como mínimo, anuales.
- La PA debe controlarse, preferiblemente, en un plazo de 3 meses.

- Si los cambios en los hábitos de vida resultan eficaces para reducir la PA, los fármacos pueden reducirse o suspenderse según convenga.
- Se recomienda mantener el tratamiento farmacológico hipotensor de por vida, incluso más allá de los 85 años, si se tolera bien (clase I, nivel A).



# Siglas

- ACC:** antagonistas de los canales de calcio
- AMPA:** automedida domiciliaria de la presión arterial
- ARA-II:** antagonistas del receptor de la angiotensina II
- BB:** bloqueantes  $\beta$
- CAC:** calcio arterial coronario
- cHDL:** colesterol de las lipoproteínas de alta densidad
- cLDL:** colesterol de las lipoproteínas de baja densidad
- CV:** cardiovascular
- DM:** diabetes *mellitus*
- DM2:** diabetes *mellitus* de tipo 2
- DOIH:** daño orgánico inducido por la hipertensión
- ECG:** electrocardiograma
- ECV:** enfermedad cardiovascular
- ECVA:** enfermedad cardiovascular aterosclerótica
- ERC:** enfermedad renal crónica
- ESC:** Sociedad Europea de Cardiología
- HbA<sub>1c</sub>:** glucohemoglobina
- HF:** hipercolesterolemia familiar
- HTA:** hipertensión arterial
- IC:** insuficiencia cardíaca
- IECA:** inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
- IMC:** índice de masa corporal
- MAPA:** medida ambulatoria de la presión arterial
- NT-proBNP:** fracción N-terminal del péptido natriurético B
- PA:** presión arterial
- PAD:** presión arterial diastólica

**PAS:** presión arterial sistólica

**RCV:** riesgo cardiovascular

**SAOS:** síndrome de apnea obstructiva del sueño

**SCORE2:** evaluación sistemática del riesgo coronario 2

**SCORE2-OP:** evaluación sistemática del riesgo coronario 2 para personas mayores

**SRA:** sistema renina-angiotensina

**TC:** tomografía computarizada

**TFGe:** tasa de filtración glomerular estimada

**TSH:** hormona estimulante tiroidea

**VIH:** virus de la inmunodeficiencia humana



# Referencias

McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. [2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension](#). Eur Heart J. 30 ago 2024;ehae178.

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](#). Eur Heart J. 30 ago 2024;00:1-38.

© 2024 - Almirall.

Material editado por [Kalispera medical writing S.L.](#) para Almirall.  
Reservados todos los derechos.

Se prohíbe la reproducción total o parcial por ningún medio, electrónico o físico.

