

# Hipertensión Arterial

**Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión Arterial**

Combinaciones posibles de las distintas clases de antihipertensivos

\* Líneas verdes continuas: asociaciones preferenciales.  
 \* Líneas verdes discontinuas: combinaciones útiles, aunque con algunas limitaciones.  
 \* Líneas rojas discontinuas: asociaciones posibles, si bien deben evaluarse.  
 \* Líneas rojas continuas: combinaciones no recomendadas.

Excepción: Aunque el verapamil y el diltiazem pueden utilizarse con un betabloqueante para mejorar el control de la frecuencia ventricular en pacientes con fibrilación auricular paroxística, sólo los ARA-II dependientes pueden usarse indistintamente con los betabloqueantes.

**Terapia de elección en pacientes con eventos cardiovasculares**

Control de la presión arterial	Control farmacológico (para reducir la presión arterial)
Prevención de eventos	Antihipertensivos, IECA, ARA-II
Prevención de eventos	Antihipertensivos, ACE
Prevención de eventos	Antihipertensivos, IECA, ARA-II, ARA-III
Prevención de eventos	Antihipertensivos
Prevención de eventos	Control de ARA-II, IECA, ARA-III o betabloqueantes
Prevención de eventos	Antihipertensivos, ACE o betabloqueantes
Prevención de eventos	ACE, ARA-II
Prevención de eventos	ACE, ACE

**Terapia de elección en otros grupos de pacientes hipertensos**

Control de la presión arterial	ACE, ACE, ARA-II
Control de la presión arterial	ACE, ACE
Control de la presión arterial	ACE, ARA-II
Control de la presión arterial	ACE, ARA-II
Control de la presión arterial	Control de ACE, ACE, ARA-III o betabloqueantes
Control de la presión arterial	Antihipertensivos, ACE o betabloqueantes
Control de la presión arterial	ACE, ARA-II
Control de la presión arterial	Antihipertensivos, betabloqueantes, ACE
Control de la presión arterial	Control de ACE

Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión Arterial

## Introducción

Comentario Preliminar.....Pág. 3

## Epidemiología de la hipertensión

Aspectos Epidemiológicos, Definición y Clasificación de la Hipertensión Arterial.....Pág. 4

## Diagnóstico de la hipertensión

Evaluación Diagnóstica del Paciente con Hipertensión Arterial.....Pág. 6

Historia Clínica en Pacientes con Hipertensión Arterial.....Pág. 9

## Terapia de la hipertensión

Abordaje Terapéutico de la Hipertensión Arterial.....Pág. 12

Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico de la Hipertensión Arterial.....Pág. 15

Tratamiento Antihipertensivo en Condiciones Especiales.....Pág. 17

Hipertensión Arterial en Situaciones Especiales.....Pág. 20

## Control del paciente hipertenso

Abordaje de los Factores de Riesgo Asociados con la Hipertensión Arterial.....Pág. 22

## Perspectivas

Perspectivas en el Enfoque de la Hipertensión Arterial.....Pág. 25



## Comentario preliminar

**Fuente:** European Heart Journal, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

Estas normativas para el enfoque de la hipertensión, elaboradas en conjunto por la *European Society of Hypertension* y la *European Society of Cardiology*, constituyen una actualización de las ediciones previas de 2003 y 2007. Al igual que en las publicaciones anteriores, las recomendaciones se fundamentaron en una revisión exhaustiva de la información científica disponible, con especial énfasis en los estudios clínicos controlados y aleatorizados, así como en los metanálisis.

En esta versión publicada en 2013 se ha hecho mayor hincapié en el papel del control domiciliario de la presión arterial y en el valor pronóstico de ciertas facetas de la enfermedad, como la hipertensión nocturna o la hipertensión enmascarada. Del mismo modo, se destaca de modo particular la integración de los restantes factores de riesgo en la evaluación del paciente hipertenso, con la inclusión de la

presencia de lesión asintomática de los órganos blanco. Se adjuntan, a manera de recordatorio, las clases de recomendación y los niveles de clasificación de la información, de acuerdo con los principios del modelo de medicina basada en la evidencia.

Este nuevo número de la serie *Cardiología* de la Colección Guías Distinguidas de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica representa una estrategia para la difusión de las novedades relacionadas con el abordaje del paciente con hipertensión arterial. En este sentido, el texto está dirigido no sólo al especialista en cardiología, sino que facilita el acceso a la nueva información científica disponible para el médico general, el internista y el médico de familia, con el fin de optimizar la asistencia de esta creciente población de pacientes ambulatorios e internados.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014  
[www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com)

**Tabla 1.** Clases de recomendación.

Clases de recomendación	Definición	Terminología sugerida
Clase I	Información, acuerdo general, o ambos, acerca del beneficio, utilidad y eficacia de un tratamiento o procedimiento.	Se recomienda/se indica
Clase II	Información conflictiva, divergencia de opiniones, o ambas, acerca de la utilidad o eficacia de un tratamiento o procedimiento.	
<i>Clase IIa</i>	La magnitud de la información u opinión se inclina a favor de la utilidad o eficacia.	Puede considerarse
<i>Clase IIb</i>	La utilidad o eficacia no es favorecida por la información u opinión.	Podría considerarse
Clase III	Información o acuerdo general acerca de la falta de utilidad y eficacia de un tratamiento o procedimiento, o incluso de su potencial efecto deletéreo.	No se recomienda

**Tabla 2.** Niveles de evidencia.

<b>Nivel de evidencia A</b>	Los datos se obtuvieron de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o de metanálisis.
<b>Nivel de evidencia B</b>	Los datos se obtuvieron de un único ensayo clínico aleatorizado o de estudios no aleatorizados con gran cantidad de participantes.
<b>Nivel de evidencia C</b>	Consenso de opiniones de expertos, otros estudios (ensayos retrospectivos, registros de casos, estudios con escasa cantidad de participantes) o ambos.

## Aspectos Epidemiológicos, Definición y Clasificación de la Hipertensión Arterial

*La clasificación de hipertensión arterial recomendada no se ha modificado de las normativas ESH/ESC de 2003 y 2007. La hipertensión se define por valores de presión arterial sistólica  $\geq 140$  mm Hg, presión arterial diastólica  $\geq 90$  mm Hg, o ambos. En niños y adolescentes se emplean diferentes criterios basados en percentiles.*

**Fuente:** European Heart Journal 6-9, Jun 2013

**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia

**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial

**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Aspectos epidemiológicos de la hipertensión arterial

#### *Relación de la presión arterial con el compromiso cardiovascular y renal*

En varios estudios observacionales se ha examinado la relación entre los valores de presión arterial (PA) y la morbimortalidad cardiovascular (CV) y renal. Estos resultados fueron publicados en las normativas de la *European Society of Hypertension/European Society of Cardiology* (ESH/ESC) en 2003 y 2007, y se detallan a continuación.

La PA de consultorio presenta una relación continua con la incidencia de eventos CV como evento vascular cerebral (EVC), infarto de miocardio, muerte súbita, insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica, así como con enfermedad renal terminal, en todos los grupos etarios y étnicos. La relación con la PA abarca desde niveles elevados hasta valores relativamente bajos de 110 a 115 mm Hg de PA sistólica (PAS) y de 70 a 75 mm Hg de PA diastólica (PAD). La PAS parece constituir un mejor predictor de eventos que la PAD luego de los 50 años de edad. En personas de mayor edad, la presión de pulso (diferencia entre PAS y PAD) podría tener un posible papel pronóstico adicional. De hecho, los pacientes con hipertensión sistólica aislada, es decir aquellos con PAS elevada y PAD normal o baja, presentan riesgo CV elevado.

Los valores de PA fuera del consultorio, o sea los obtenidos por monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) y por monitorización de la PA en el hogar, también muestran una relación continua con los eventos.

La relación entre la PA y la morbimortalidad CV se modifica por la presencia de otros factores de riesgo CV. Los factores de riesgo metabólicos son más frecuentes cuando la PA es alta que cuando es baja.

#### *Definición y clasificación de hipertensión*

La clasificación de hipertensión arterial (HTA) recomendada no se ha modificado desde las Guías ESH/ESC de 2003 y 2007. La hipertensión se define por valores de PAS  $\geq 140$  mm Hg o PAD  $\geq 90$  mm Hg, o ambos. En niños y adolescentes se emplean diferentes criterios basados en percentiles.

Las clasificaciones de PA (mm Hg) en consultorio comprende las siguientes categorías: óptima, PAS  $< 120$  mm Hg y PAD  $< 80$  mm Hg; normal, PAS 120 a 129 mm Hg o PAD 80 a 84 mm Hg, o ambos; normal alta, PAS 130 a 139 mm Hg o PAD 85 a 89 mm Hg, o ambos; HTA grado 1, PAS 140 a 159 mm Hg o PAD 90 a 99 mm Hg, o ambas; HTA grado 2, PAS 160 a 179 mm Hg o PAD 100 a 109 mm Hg, o ambas; HTA grado

3, PAS  $\geq 180$  mm Hg, PAD  $\geq 110$  mm Hg, o ambas; HTA sistólica aislada, PAS  $\geq 140$  mm Hg y PAD  $< 90$  mm Hg. La categoría de PA se define por el nivel más alto de PAS o PAD.

#### *Prevalencia de la hipertensión*

En Europa, la prevalencia global de HTA oscila entre el 30% y 45% de la población general, con un marcado incremento con la edad.

Se ha informado una estrecha relación entre la prevalencia de HTA y la mortalidad por EVC. Los países de Europa del oeste muestran una tendencia en disminución de la tasas de mortalidad por EVC, en contraste con tasas crecientes en los países de Europa del este.

#### *Hipertensión y riesgo CV total*

En 1994 la ESC, la ESH y la *European Atherosclerosis Society* (EAS) realizaron recomendaciones en conjunto para la prevención de enfermedad coronaria y enfatizaron que ésta debía relacionarse con la cuantificación del riesgo CV total. Esto ha sido incorporado en las normas para el abordaje de la HTA. Este concepto se basa en que sólo una pequeña fracción de los pacientes con HTA presenta elevación de las cifras en forma aislada, mientras que la mayoría presenta factores de riesgo CV adicionales. La coexistencia de HTA y otros factores de riesgo CV conduce a un riesgo CV total mayor que la suma de sus componentes individuales.

En pacientes de alto riesgo, el control de la PA resulta más difícil y suele requerir la combinación de fármacos antihipertensivos con otras terapias, como tratamientos hipolipemiantes intensivos.

*Evaluación del riesgo CV total.* La estimación del riesgo CV total resulta sencilla en los subgrupos de pacientes con antecedente de enfermedad CV, diabetes, enfermedad coronaria o con factores de riesgo aislados muy elevados. De hecho, en todos estos casos el riesgo CV es alto o muy alto y requiere medidas intensivas para reducir el riesgo CV. No obstante, muchos de los pacientes hipertensos no se encuadran en las categorías mencionadas. Se han empleado varios métodos computarizados para estimar el riesgo CV total. El modelo SCORE (*Systematic COronary Risk Evaluation*) se diseñó sobre la base de grandes estudios europeos de cohorte. El modelo estima el riesgo de muerte por enfermedad CV (ECV) a 10 años basado en la edad, el sexo, el tabaquismo, los valores de colesterol total y la PAS. No obstante, el riesgo puede ser mayor que lo indicado mediante esta evaluación en diversos

casos. Por ejemplo, éste puede ser el caso en sujetos sedentarios o en los que padecen obesidad central, en minorías étnicas, en personas con glucemia en ayunas elevada o intolerancia a la glucosa, en individuos con aumento de los niveles de triglicéridos, fibrinógeno, apolipoproteína B, lipoproteína (a) y proteína C-reactiva, y en aquellos con antecedentes familiares de ECV prematura.

En el modelo SCORE, el riesgo CV se expresa como el riesgo absoluto de muerte por ECV dentro de 10 años. Dada su fuerte dependencia de la edad, en pacientes jóvenes el riesgo CV total puede ser bajo, aun en presencia de PA elevada con factores de riesgo adicionales. Si esto no se trata en forma adecuada, puede conducir a una condición de alto riesgo, en parte irreversible, años más tarde. Cuando se trata de pacientes más jóvenes, puede entonces resultar útil el

empleo de una tabla de riesgo relativo de las *Joint European Societies' Guidelines* sobre la prevención de ECV en la práctica clínica.

Por más de una década, las normativas internacionales para el tratamiento de la HTA (*WHO/International Society of Hypertension Guidelines; 1999, 2003; ESH/ESC Guidelines; 2007*) han estratificado el riesgo CV en diferentes categorías, basadas en la categoría de PA, los factores de riesgo CV, la lesión de órgano blanco asintomática y la presencia de diabetes, ECV sintomática o enfermedad renal crónica, como también se observa en las normativas de prevención de la ESC de 2012. En las nuevas directrices se mantiene la clasificación en riesgo bajo, moderado, alto y muy alto y se hace referencia al riesgo de mortalidad CV a 10 años, definido por las directrices de la ESC mencionadas.

**Tabla 1.** Estratificación del riesgo cardiovascular total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto de acuerdo con la PAS (mm Hg) y la PAD (mm Hg) y la prevalencia de factores de riesgo, lesión de órgano asintomática, diabetes, enfermedad renal crónica o enfermedad cardiovascular asintomática.

Otros factores de riesgo, lesión de órgano blanco asintomática	PA normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA grado I PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Ausencia de otros factores de riesgo	-	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 factores de riesgo	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Lesión de órgano, enfermedad renal crónica grado 3 o diabetes	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
Enfermedad cardiovascular sintomática, enfermedad renal crónica estadio ≥ 4 o diabetes con lesión de órgano o factores de riesgo	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Los factores de riesgo considerados en la estratificación del riesgo CV total comprenden: sexo masculino, edad ≥ 55 años en hombres y ≥ 65 años en mujeres, tabaquismo, dislipidemia, glucemia en ayunas 102 a 125 mg/dl, prueba de tolerancia oral a la glucosa anormal, obesidad (índice de masa corporal ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>; obesidad abdominal), antecedentes familiares de ECV en hombres < 55 años y mujeres < 65 años.

La lesión asintomática de órgano comprende: presión de pulso en ancianos ≥ 60 mm Hg, hipertrofia ventricular izquierda en el electrocardiograma, engrosamiento de la pared carotídea o placa carotídea, velocidad de onda de pulso caró-

tido-femoral > 10 m/s, índice tobillo-braquial < 0.9, enfermedad renal crónica con tasa de filtrado glomerular estimada entre 30 y 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> o microalbuminuria.

La ECV o la enfermedad renal establecidas comprenden: evento vascular cerebral (EVC isquémico, hemorragia cerebral, ataque isquémico transitorio), enfermedad coronaria (infarto de miocardio, angor, revascularización miocárdica), insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica sintomática, enfermedad renal crónica con tasa de filtrado glomerular estimada < 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> o proteinuria (> 300 mg/24 h) y retinopatía avanzada, hemorragias o exudados o edema de papila.

## Evaluación Diagnóstica del Paciente con Hipertensión Arterial

*La evaluación inicial del paciente hipertenso debe en primer lugar confirmar el diagnóstico, detectar causas de hipertensión arterial secundaria y evaluar el riesgo cardiovascular, la lesión de órgano blanco y las comorbilidades. Esto comprende la medición de la presión arterial, la historia clínica incluyendo los antecedentes familiares, el examen físico, análisis de laboratorio y otras pruebas diagnósticas pertinentes.*

**Fuente:** European Heart Journal 9-14, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Evaluación diagnóstica del paciente con hipertensión arterial

La evaluación inicial del paciente hipertenso debe en primer lugar confirmar el diagnóstico, detectar causas de hipertensión arterial (HTA) secundaria y evaluar el riesgo cardiovascular (CV), la lesión de órgano blanco y las comorbilidades. Esto comprende la medición de la presión arterial (PA), la historia clínica incluyendo los antecedentes familiares, el examen físico, análisis de laboratorio y otras pruebas diagnósticas pertinentes.

### Medición de la presión arterial

#### En el consultorio

En muchos países europeos actualmente no puede emplearse el esfigmomanómetro de mercurio para medir la PA, por lo que se emplean esfigmomanómetros auscultatorios u oscilométricos semiautomáticos. Se sugiere la medición de la PA en el brazo y adaptar las dimensiones del manguito a su circunferencia. Si existe una diferencia > 10 mm Hg entre la medición de la PA en ambos brazos en el mismo momento, lo que se asocia con incremento del riesgo CV, debe medirse la PA en el brazo con valor más alto de PA. En ancianos o en pacientes diabéticos en quienes podría existir hipotensión ortostática, se recomienda la medición en posición de pie luego de 1 a 3 minutos de asumir dicha posición. La hipotensión ortostática se define por la disminución de la presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 20$  mm Hg o de la presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 10$  mm Hg luego de 3 minutos de estar de pie. Esta condición parece asociarse con peor pronóstico de mortalidad y de eventos CV.

La medición de la PA debería asociarse con la medición de la frecuencia cardíaca, dado que la frecuencia cardíaca de reposo predice en forma independiente eventos de morbimortalidad CV.

Para la medición de la PA en el consultorio, se sugiere que el paciente permanezca sentado de 3 a 5 minutos antes de iniciar la medición de la PA; que se realicen al menos dos mediciones en posición sentada con una diferencia de 1 a 2 minutos entre ambas; que el manguito se encuentre a la altura del corazón, independientemente de la posición del paciente y que en la primera visita se tome la PA en ambos brazos para detectar posibles diferencias.

### Presión arterial fuera del consultorio

La principal ventaja del monitoreo de la PA fuera del consultorio es que provee un gran número de mediciones de la PA lejos del ambiente médico, lo que representa una evaluación más confiable de la PA real.

La medición de la PA fuera del consultorio suele evaluarse mediante monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) y el control de la presión arterial en el hogar.

En estos casos, el procedimiento debe explicarse en forma adecuada al paciente, con instrucciones verbales y escritas. Además, la automedición de la PA requiere el entrenamiento apropiado bajo supervisión médica. El monitoreo de la presión arterial en el hogar y el MAPA proveen diferente información respecto de la PA de la persona y del riesgo, y por lo tanto, ambos métodos deben considerarse como complementarios. La correspondencia entre las mediciones con ambos métodos es de buena a moderada. La PA en consultorio suele ser mayor que la PA ambulatoria o en el hogar.

El *European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring* ha establecido los valores de corte para la definición de HTA en el hogar y ambulatoria, que se reflejan en la Tabla 1.

### MAPA

Para esta medición, el paciente debe llevar un aparato para medir la PA en el brazo no dominante durante 24 a 25 horas, para obtener información de la PA durante las actividades diarias y durante el sueño nocturno. El paciente debe evitar realizar ejercicios extenuantes y en el momento en que se infla el manguito debe dejar de moverse y hablar y mantener el brazo quieto con el manguito a nivel del corazón. El paciente debe anotar información sobre los síntomas y eventos que puedan influir sobre la PA en un diario. Las mediciones de la PA suelen registrarse cada 15 minutos durante el día y cada 30 minutos a la noche. Los resultados luego se descargan a una computadora para analizar la información.

La PA suele disminuir durante la noche, lo que suele conocerse como *dipping*. Se considera que el hallazgo de una disminución nocturna de la PA > 10% con respecto a los valores diurnos (relación PA nocturna-diurna < 0.9) se acepta



**Tabla 1. Definiciones de HTA por niveles de PA dentro y fuera del consultorio.**

Categoría	Presión arterial sistólica (mm Hg)		Presión arterial diastólica (mm Hg)
Presión arterial en el consultorio	≥ 140	y/o	≥ 90
Presión arterial ambulatoria			
Durante el día	≥ 135	y/o	≥ 85
A la noche (durante el sueño)	≥ 120	y/o	≥ 70
24 horas	≥ 130	y/o	≥ 80
Presión arterial en el hogar	≥ 135	y/o	≥ 85

como un valor de corte arbitrario para definir a los sujetos como *dippers*. Recientemente se han propuesto categorías adicionales: ausencia de *dipping* (aumento de la PA nocturna, relación  $\geq 1$ ); *dipping* leve (relación  $> 0.9$  y  $< 1$ ); *dipping* (relación  $> 0.8$  y  $\leq 0.9$ ) y *dipping* extremo (relación  $\leq 0.8$ ). Las posibles causas de ausencia de *dipping* comprenden trastornos del sueño, apnea obstructiva del sueño, obesidad, alto consumo de sal en sujetos sensibles, hipotensión ortostática, disfunción autonómica, enfermedad renal crónica, neuropatía diabética y edad avanzada.

Varios estudios han demostrado que la presencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI), aumento del grosor íntima-media carotídeo y otros marcadores de lesión de órgano blanco en los pacientes hipertensos presentan correlación más estrecha con el MAPA que con la PA en consultorio. Más aun, se ha demostrado que el promedio de PA de 24 horas presenta una relación más fuerte con eventos mórbidos o fatales que la PA en consultorio. La PA ambulatoria suele ser un predictor de riesgo más sensible de eventos CV, como eventos coronarios mórbidos o fatales y evento vascular cerebral (EVC) que la PA en consultorio. La superioridad de la PA ambulatoria ha sido demostrada en todos los grupos etarios, en ambos sexos, en pacientes hipertensos tratados o no, en pacientes con alto riesgo y en pacientes con enfermedad CV o renal. Por otro lado, la PA nocturna es un predictor más fuerte que la PA diurna. La relación noche-día es un predictor significativo de eventos CV pero agrega poca información pronóstica por encima de la PA de 24 horas. Con respecto al patrón de *dipping*, el hallazgo más importante es que la incidencia de eventos CV es mayor en los pacientes con menor caída de la PA nocturna.

#### Monitorización de la PA en el hogar

La técnica suele implicar la automedición de la PA, pero en algunos pacientes puede requerirse la asistencia de un familiar o un integrante del equipo de salud. Los aparatos de medición a nivel de la muñeca actualmente no están recomendados, pero su empleo puede justificarse en pacientes obesos con gran circunferencia del brazo.

Para la evaluación diagnóstica, la PA debe tomarse diariamente durante al menos tres a cuatro días (preferentemente durante siete días consecutivos), tanto por la mañana como por la tarde-noche. La PA debe medirse en un ambiente

tranquilo, con el paciente sentado luego de 5 minutos de reposo, con dos mediciones en cada ocasión tomadas con 1 a 2 minutos de diferencia.

A comparación del MAPA y de la PA en el consultorio, la monitorización en el hogar provee mediciones por largos períodos en el ambiente habitual del paciente así como información sobre la variabilidad de la PA en diferentes días. No obstante, no aporta datos de la PA durante las actividades de la vida diaria ni durante el sueño.

La PA en el hogar se relaciona más estrechamente con la lesión de órgano blanco inducida por HTA que la PA en consultorio, en particular, la HVI. Además, un reciente metanálisis mostró que la predicción de la morbimortalidad CV es significativamente mejor con la PA en el hogar que en consultorio. Asimismo, la PA en el hogar se correlaciona con la lesión de órgano blanco en similar medida que la PA ambulatoria.

#### HTA de guardapolvo blanco e HTA enmascarada

La HTA de guardapolvo blanco hace referencia a la condición en que la PA se encuentra elevada en la medición en el consultorio en repetidas visitas pero es normal fuera del consultorio, bien por MAPA o medición de PA en el hogar. Esto ha sido atribuido a una respuesta de alerta o ansiedad a una situación inusual.

En contraste, la PA puede ser normal en la medición en consultorio pero puede encontrarse anormalmente elevada fuera del consultorio, lo que se ha denominado HTA enmascarada o HTA ambulatoria aislada.

Se recomienda que estos dos términos (HTA de guardapolvo blanco e HTA enmascarada) sean empleados para definir individuos no tratados.

La lesión de órgano blanco es menos prevalente en la HTA de guardapolvo blanco que en la HTA sostenida y los estudios prospectivos han demostrado que esto se aplica también a eventos CV. Por otro lado, en algunos estudios el riesgo CV a largo plazo en personas con HTA de guardapolvo blanco resultó intermedio entre la HTA sostenida y la PA normal, mientras que en los metanálisis no resultó significativamente diferente de la PA normal cuando se realizaron ajustes por edad, sexo y otras covariables. Existe la posibilidad de que, dado que las personas con HTA de guardapolvo blanco suelen ser tratadas, la reducción de la PA

clínica conduzca a reducción de la incidencia de eventos CV.

La HTA enmascarada suele asociarse con otros factores de riesgo, lesión de órgano blanco asintomática e incremento del riesgo de diabetes e HTA sostenida. Los metanálisis de estudios prospectivos indican que la incidencia de eventos CV es aproximadamente el doble que en la normotensión verdadera y es similar a la incidencia de HTA sostenida. El hecho de que la HTA enmascarada suele no ser detectada ni tratada podría contribuir a este hallazgo. En pacientes diabéticos, la HTA enmascarada se asocia con aumento del riesgo de nefropatía, en especial cuando la elevación de la PA se produce principalmente durante la noche.

### Indicaciones clínicas de medición de la PA fuera del consultorio

La medición de la PA en el consultorio sigue siendo el gold standard para el rastreo, diagnóstico y tratamiento de la HTA. No obstante, actualmente se acepta que la medición de la PA fuera del consultorio es un complemento importante. La medición de la PA en el hogar podría ser un método más adecuado en la atención primaria, y el MAPA en la atención por el especialista. Además, suele ser aconsejable confirmar los resultados limítrofes de la PA en el hogar con MAPA, que además aporta datos nocturnos.

Las indicaciones clínicas para la medición de la PA fuera del consultorio con fines diagnósticos comprenden: sospecha de HTA de guardapolvo blanco; sospecha de HTA enmascarada; variabilidad considerable de la PA en el con-

sultorio en una sola visita o en diferentes visitas; hipotensión autonómica, postural, posprandial, o inducida por fármacos; PA elevada en el consultorio en las embarazadas; identificación de HTA resistente verdadera y falsa.

En tanto que las indicaciones específicas de MAPA son: discrepancia marcada entre la medición de PA en el consultorio y en el hogar; evaluación del estado de *dipping*; sospecha de HTA nocturna o ausencia de *dipping*, como puede ocurrir en pacientes con apnea del sueño, enfermedad renal crónica o diabetes; evaluación de la variabilidad de la PA.

### PA durante el ejercicio

La PA aumenta durante el ejercicio estático y dinámico, mientras que el incremento es más pronunciado para la PAS que para la PAD. La prueba de ejercicio suele implicar el ejercicio dinámico, bien en bicicleta fija o en cinta sin fin. Sólo la PAS puede ser medida en forma confiable con métodos no invasivos. Actualmente no existe consenso sobre las mediciones normales de PA durante la prueba de ejercicio dinámico. Un valor de PAS  $\geq 210$  mm Hg en hombres y  $\geq 190$  mm Hg en mujeres ha sido denominado "HTA durante el ejercicio" en varios estudios.

El incremento de la PAS durante el ejercicio submáximo fijo suele relacionarse con la PA previa al ejercicio, la edad, la rigidez arterial y la obesidad abdominal. Por último, los resultados respecto del significado pronóstico de la PA durante el ejercicio no son consistentes.

# Historia Clínica en Pacientes con Hipertensión Arterial

*La hipertensión arterial se asocia con aumento del riesgo de complicaciones renales y cardiovasculares, como enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, evento vascular cerebral, arteriopatía periférica y muerte cardiovascular, en especial cuando coexisten otras enfermedades. Por ello, debe evaluarse en todos los pacientes la presencia de enfermedad cardiovascular para permitir determinar el riesgo cardiovascular global.*

**Fuente:** European Heart Journal 14-21, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

## Historia clínica en pacientes con hipertensión arterial

La historia clínica debe incluir el momento de diagnóstico inicial de hipertensión arterial (HTA), mediciones actuales y previas de presión arterial (PA) y medicación antihipertensiva actual y previa. Debe prestarse atención a las causas de HTA secundaria. En las mujeres debe interrogarse el antecedente de HTA relacionada con el embarazo.

La HTA se asocia con aumento del riesgo de complicaciones renales y cardiovasculares (CV), como enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardíaca, evento vascular cerebral (EVC), enfermedad arterial periférica y muerte CV, en especial cuando coexisten otras enfermedades. Por ello, debe evaluarse en todos los pacientes la presencia de enfermedad cardiovascular (ECV) para permitir determinar el riesgo CV global, incluyendo enfermedades concomitantes como diabetes, signos o antecedentes de insuficiencia cardíaca, EC o enfermedad arterial periférica, enfermedad valvular cardíaca, palpitaciones, síncope, trastornos neurológicos, en especial EVC y ataque isquémico transitorio (AIT). Además debe incluirse el abuso de nicotina y la presencia de dislipidemia. El antecedente familiar de HTA prematura o ECV prematura constituyen indicadores iniciales de predisposición familiar (genética).

## Examen físico

El examen físico tiene como objetivo establecer o verificar el diagnóstico de HTA, determinar los niveles de PA actual, rastrear las causas de HTA secundaria y realizar una estimación del riesgo CV global. La PA debe medirse en forma repetida para confirmar el diagnóstico de HTA. Al menos en una ocasión, la PA debe medirse en ambos brazos y, en caso de hallar diferencia mayores de 20 mm Hg de la presión arterial sistólica (PAS) o por encima de 10 mm Hg en la presión arterial diastólica (PAD) o ambas se debe realizar un estudio más profundo de anormalidades vasculares. Deben auscultarse las carótidas, las arterias renales y el corazón. En presencia de soplos, deberían realizarse otros estudios, incluyendo ecografía de vasos del cuello, ecocardiograma y ecografía vascular renal. Otros parámetros a registrar son la talla, el peso y la circunferencia de la cintura, y determinar el índice de masa corporal. La palpación del pulso y la auscultación cardíaca pueden revelar la presencia de arritmias. El aumento de la frecuencia cardíaca en reposo indica aumento del riesgo de enfermedad cardíaca.

## Estudios de laboratorio

Estos estudios están dirigidos a detectar la presencia de factores de riesgo adicionales, de HTA secundaria y de lesión de órgano blanco. (Tabla 1)

## Genética

Los pacientes hipertensos suelen tener antecedentes familiares positivos. Se han descrito varias formas raras de HTA monogénica, como el síndrome de Liddle, entre otros. La HTA esencial es un trastorno muy heterogéneo que tiene una etiología multifactorial. Varios estudios y sus metanálisis apuntan a un total de 29 polimorfismos de un nucleótido, que se asocian con valores elevados de PAS, de PAD, o ambas.

## Búsqueda de lesión de órgano asintomática

Existen pruebas del papel crucial que tiene la lesión de órgano asintomática en la determinación del riesgo CV en individuos con PA elevada o sin ella. La observación de que cualquiera de los cuatro marcadores de lesión de órgano (microalbuminuria, aumento de la velocidad de la onda de pulso, hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) y placas carotídeas) puede predecir mortalidad CV en forma independiente de la estratificación SCORE, constituye un argumento relevante que justifica examinar la lesión de órgano en la práctica diaria. Además, el riesgo aumenta en concordancia con el número de órganos afectados.

## Corazón

El electrocardiograma (ECG) debe formar parte de la evaluación de rutina de los pacientes hipertensos. Si bien su sensibilidad para detectar HVI es baja, cuando se detecta, constituye un predictor independiente de eventos CV. También puede emplearse el ECG para detectar patrones de sobrecarga ventricular (lo que indica un riesgo más grave), isquemia, trastornos de la conducción, dilatación auricular izquierda y arritmias, incluyendo fibrilación auricular. En caso de sospecha de arritmias o posibles episodios de isquemia, se recomienda realizar un estudio Holter de 24 horas. La fibrilación auricular es frecuente y constituye una causa común de complicaciones CV, en especial, EVC en pacientes con HTA. La detección temprana de fibrilación auricular contribuye con la prevención del EVC al iniciar la terapia anticoagulante, si está indicada.

**Tabla 1. Estudios complementarios en el paciente hipertenso.**

Pruebas de rutina
Hemoglobina o hematocrito
Glucemia en ayunas
Colesterol total y colesterol asociado con lipoproteínas de alta y baja densidad
Triglicéridos
Ionograma sérico
Uricemia
Creatininemia
Análisis de orina; microalbuminuria
Electrocardiograma
Pruebas adicionales
Hemoglobina glucosilada
Proteinuria cuantitativa, ionograma urinario
Monitorización de PA en el hogar y ambulatoria de 24 horas
Ecocardiograma
Holter en caso de arritmias
Ecografía de vasos del cuello
Ecografía abdominal/arterial periférica
Velocidad de onda de pulso
Índice tobillo-braquial
Fondo de ojo
Evaluación completa (dominio del especialista)
Estudios adicionales para detectar lesión cerebral, cardíaca, renal y vascular en HTA resistente o complicada
Búsqueda de HTA secundaria cuando se sospecha por la historia clínica, el examen físico o por otros estudios

El ecocardiograma resulta más sensible que el ECG para detectar HVI y es útil para establecer el riesgo CV y renal. Por tanto, puede contribuir a lograr una estratificación más precisa del riesgo global y a determinar el tratamiento. Si bien la relación entre masa ventricular izquierda y riesgo CV es continua, se emplean valores de corte de 95 g/m<sup>2</sup> para las mujeres y 115 g/m<sup>2</sup> para los hombres.

La HTA se asocia con alteraciones de la relajación y llenado del VI, lo que se engloba bajo el término disfunción diastólica. La disfunción diastólica inducida por la HTA se asocia con geometría concéntrica y puede producir síntomas y signos de insuficiencia cardíaca, aun cuando la fracción de eyección sea normal.

En el ecocardiograma Doppler, la reducción de la velocidad diastólica temprana (e') es típica de la enfermedad cardíaca hipertensiva y, frecuentemente, la velocidad diastólica temprana septal se reduce más que la lateral. El diagnóstico y la clasificación de la disfunción diastólica se basan en la velocidad diastólica temprana y mediciones adicionales como relación entre E transmitral y e' (E/e') y el tamaño de la aurícula izquierda.

Los intervalos normales y valores de corte para enfermedad cardíaca hipertensiva para parámetros clave ecocardiográficos se resumen en la Tabla 2.

Existen procedimientos específicos para el diagnóstico de isquemia miocárdica en pacientes hipertensos con HVI. Una prueba de ejercicio que demuestre capacidad aeróbica normal sin modificaciones significativas en el ECG tiene un valor predictivo negativo aceptable en pacientes sin síntomas indicativos de enfermedad coronaria obstructiva. En caso de que el ECG de ejercicio resulte positivo o ambiguo, se requiere realizar un estudio por imágenes para identificar isquemia miocárdica, como la resonancia magnética nuclear (RMN) cardíaca de estrés, el centellograma de perfusión o la ecocardiografía de estrés.

### Vasos sanguíneos

El estudio ecográfico de las arterias carótidas con medición del grosor miointimal carotídeo o la presencia de placas predice la aparición de EVC e infarto de miocardio, en forma independiente de los factores de riesgo CV tradicionales.

El engrosamiento de grandes arterias y el fenómeno de reflexión de ondas han sido identificados como los determinantes fisiopatológicos más importantes de la HTA sistólica aislada y el incremento de la presión de pulso con la edad. La velocidad de la onda de pulso carotídeo-femoral constituye el método de referencia para medir la rigidez aórtica.

El índice tobillo-braquial (ITB) puede medirse con aparatos automáticos, o con Doppler de onda continua y un esfigmomanómetro. Un ITB bajo (< 0.9) señala enfermedad arterial periférica y, en general, aterosclerosis avanzada, y tiene valor predictivo para eventos CV.

### Riñón

El diagnóstico de lesión renal inducida por HTA se basa en el hallazgo de reducción de la función renal o detección de incremento de la excreción urinaria de albúmina, o ambos. Una vez detectada, la enfermedad renal crónica (ERC) se clasifica de acuerdo con la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe). Cuando la TFGe es menor de 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, se reconocen tres estadios de ERC: estadio 3, con valores de entre 30 y 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>; estadio 4, con valores por debajo de 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, y estadio 5, con valores inferiores a 15 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. Esta estimación permite detectar deterioro leve de la función renal cuando los niveles séricos de creatinina se encuentran dentro del intervalo normal. Por otro lado, el hallazgo de un aumento de la tasa de excreción urinaria de albúmina o proteínas señala un deterioro en la barrera de filtración glomerular. La microalbuminuria predice la aparición de nefropatía diabética en pacientes con diabetes tipo 1 y 2 y la presencia de proteinuria señala la existencia de enfermedad renal parenquimatosa establecida. En pacientes hipertensos, la microalbuminuria predice eventos CV.



**Tabla 2. Umbrales para evaluar el remodelado y la función diastólica del ventrículo izquierdo en pacientes con hipertensión.**

Parámetro	Anormal si:
Índice de masa ventricular izquierda (g/m <sup>2</sup> )	> 95 (mujeres) > 115 (hombres)
Grosor parietal relativo	> 0.42
Función diastólica	
Velocidad septal e' (cm/s)	< 8
Velocidad lateral e' (cm/s)	< 10
Índice de volumen de la aurícula izquierda (ml/m <sup>2</sup> )	≥ 34
Presiones de llenado del ventrículo izquierdo: relación E/e' (promedio)	≥ 13

#### Fondo de ojo

El significado pronóstico de la clasificación de retinopatía hipertensiva mediante fondo de ojo ha sido documentado en pacientes con HTA. La retinopatía de grado III y de grado IV señala retinopatía hipertensiva grave y tienen alto valor predictivo de mortalidad.

#### Cerebro

La HTA, además de su conocido efecto sobre la aparición de EVC, se asocia con riesgo de lesión cerebral asintomática

detectada en la RMN cerebral, en particular en los ancianos. Los tipos más frecuentes de afección son la hiperintensidad de la sustancia blanca y los infartos silentes, la gran mayoría de los cuales son pequeños y profundos (infartos lacunares). Otro tipo de lesiones son las microhemorragias. La presencia de hipertensiones en la sustancia blanca y de infartos silentes se asocia con aumento del riesgo de EVC, deterioro cognitivo y demencia. En pacientes hipertensos sin ECV manifiesta la RMN mostró que las lesiones vasculares cerebrales silentes son aun más prevalentes que las lesiones subclínicas cardíacas y renales y que suelen tener lugar en ausencia de otros signos de lesión de órganos.

#### Búsqueda de formas secundarias de HTA

En una relativa baja proporción de pacientes hipertensos puede identificarse una causa específica y potencialmente reversible de HTA. Si se realiza el diagnóstico apropiado y se trata adecuadamente, los pacientes con una forma secundaria de HTA pueden curarse o al menos mostrar una mejoría del control de la PA y una disminución del riesgo CV. El rastreo de la HTA secundaria puede basarse en la historia clínica, el examen físico y las investigaciones de laboratorio de rutina. Asimismo, puede sospecharse la presencia de una forma secundaria de HTA en caso de elevación grave de la PA, inicio repentino o empeoramiento de la HTA, escasa respuesta de la PA a la medicación o lesión de órgano blanco desproporcionado a la duración de la HTA. Las causas de HTA secundaria comprenden síndrome de Cushing, feocromocitoma, riñón poliquístico, hipertensión renovascular, coartación de aorta, enfermedad aórtica, entre otras.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014  
www.siicsalud.com

## Abordaje Terapéutico de la Hipertensión Arterial

*El tratamiento antihipertensivo está indicado en todos los enfermos con hipertensión arterial de grados 2 y 3, así como en los pacientes con hipertensión arterial de grado 1 y riesgo cardiovascular alto. En general, el objetivo es lograr cifras de presión arterial inferiores a 140/90 mm Hg.*

**Fuente:** European Heart Journal 20-26, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Beneficios asociados con la disminución de la presión arterial

Numerosos trabajos clínicos realizados entre 1965 y 1995, en su mayoría controlados con placebo, demostraron los efectos favorables asociados con la reducción de la hipertensión arterial (HTA), en términos de los eventos cardiovasculares letales y no letales: evento vascular cerebral (EVC), infarto agudo de miocardio (IAM) e insuficiencia cardíaca. Los resultados de un metanálisis se utilizaron para la elaboración de las normativas de la *European Society of Hypertension/European Society of Cardiology* (ESH/ESC) de 2003. Asimismo, se ha demostrado que la regresión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) y de la proteinuria, inducida por el tratamiento antihipertensivo, disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares. Sin embargo, debido a que los estudios clínicos por lo general tuvieron un seguimiento breve (3 y 6 años, en el mejor de los casos), las recomendaciones prácticas habitualmente se obtienen por extrapolación.

### Cuándo debe iniciarse el tratamiento antihipertensivo

Las normativas de la ESH/ESC de 2007 recomendaban la utilización de fármacos antihipertensivos en los pacientes con HTA de grado 1, incluso en ausencia de otros factores de riesgo cardiovascular, cuando las medidas generales no eran exitosas. En las guías de 2007 se disminuyó el umbral para considerar el inicio del tratamiento, en los enfermos con diabetes, con antecedentes cardiovasculares o con enfermedad renal crónica (ERC). Incluso se contemplaba la terapia para los enfermos con estas características y PA en el espectro alto a normal (130-139/85-89 mm Hg). La *Task Force* de la ESH de 2009, sin embargo, revisó estas recomendaciones, sobre la base de la literatura disponible.

El tratamiento antihipertensivo es indudablemente beneficioso en los pacientes con presión arterial sistólica (PAS)  $\geq$  160 mm Hg o presión arterial diastólica  $\geq$  100 mm Hg, es decir en los enfermos con HTA de grado 2 y de grado 3, según la nueva clasificación. No obstante, la recomendación también es válida para algunos pacientes de riesgo alto, con HTA de grado 1.

En cambio, la información para los pacientes con hipertensión de grado 1, de riesgo cardiovascular bajo o moderado, es mucho más limitada, ya que ningún estudio tuvo por objetivo especial esclarecer este aspecto. Además en los primeros trabajos se utilizó una clasificación diferente de HTA o sólo se incluyeron pacientes con riesgo alto.

Igualmente, numerosos trabajos clínicos revelaron disminuciones sustanciales del riesgo de EVC en los enfermos con riesgo cardiovascular bajo a moderado (riesgo de eventos mayo-

res a los 10 años de 8% a 16%) e HTA de grado 1. Asimismo, en un metanálisis Cochrane reciente, limitado estrictamente a los enfermos con HTA de grado 1 y riesgo cardiovascular bajo, la terapia farmacológica tendió a reducir el riesgo de EVC; no obstante, debido al tamaño reducido de la muestra, los hallazgos deben interpretarse con cautela. Según otras normativas recientes, el tratamiento de la HTA de grado 1 debería limitarse a los enfermos con signos de daño orgánico o con riesgo cardiovascular total alto. La disponibilidad de fármacos eficaces, seguros y económicos indudablemente favorece la terapia farmacológica temprana.

Un número considerable de hombres jóvenes sanos tiene PAS  $>$  140 mm Hg y valores normales de presión arterial diastólica (PAD;  $<$  90 mm Hg). En estos casos, el tratamiento farmacológico no sería beneficioso. Estos enfermos, sin embargo, deberían ser asesorados en relación con los cambios del estilo de vida y monitorizados de cerca.

Si bien las normativas de ESH/ESC de 2007 sugerían el tratamiento de la HTA de grado 1, independientemente de la edad, todos los trabajos que demostraron los beneficios asociados con la terapia en los sujetos de edad avanzada se realizaron en enfermos con PAS  $\geq$  160 mm Hg (HTA de grado 2 y 3).

Según las pautas de la ESH/ESC de 2007, el tratamiento antihipertensivo debía iniciarse en los pacientes con PA en el espectro normal-alto, es decir, 130 a 139/85 a 89 mm Hg, y riesgo cardiovascular alto o muy alto, como consecuencia de la presencia de diabetes, enfermedad cardiovascular o enfermedad renal. Sin embargo, las normativas de 2009 pusieron de manifiesto la escasez de información para avalar esta conducta. En dos estudios en pacientes con PA en el espectro normal-alto, con prediabetes o síndrome metabólico, el tratamiento con ramipril o valsartán no redujo la morbilidad ni la mortalidad cardiovascular, respecto del placebo.

En síntesis, el tratamiento farmacológico debe iniciarse en los sujetos con HTA de grado 2 y 3, independientemente del nivel de riesgo cardiovascular. La terapia también está indicada en los pacientes con HTA de grado 1 y riesgo cardiovascular alto (daño orgánico, diabetes, enfermedad cardiovascular o ERC). Los enfermos de edad avanzada y PAS  $\geq$  160 mm Hg deber ser tratados; en algunos pacientes ancianos con PAS de 140 a 159 mm Hg también está indicado el tratamiento farmacológico, siempre y cuando éste se tolere bien.

### Objetivos del tratamiento antihipertensivo

Al igual que otras normativas, las guías de la ESH/ESC de 2007 recomendaban cifras de PA  $<$  140/90 mm Hg los enfer-

**Tabla 1. Objetivos de la presión arterial en los enfermos hipertensos.**

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>	Referencia <sup>c</sup>
La reducción de la PAS a menos de 140 mm Hg:	> 140	y/o	> 90
a) Está recomendada en los enfermos con riesgo cardiovascular bajo a moderado.			
b) Está recomendada en los pacientes con diabetes.	> 135	y/o	> 85
c) Debería considerarse en los enfermos con antecedentes de EVC o AIT.	> 120	y/o	> 70
d) Debería considerarse en los pacientes con EC.	> 130	y/o	> 80
e) Debería considerarse en los pacientes diabéticos o no diabéticos, con ERC.	> 135	y/o	> 85
En los sujetos hipertensos de edad avanzada, de menos de 80 años, con PAS $\geq$ 160 mm Hg, la información es firme para recomendar la disminución de la PAS a 150-140 mm Hg.			
En los pacientes ancianos de menos de 80 años en buen estado general debe considerarse la disminución de la PAS a menos de 140 mm Hg; en los enfermos con mal estado general, las cifras deben adaptarse según la tolerabilidad individual.			
En los individuos de más de 80 años, con buen estado físico y mental, con PAS $\geq$ 160 mm Hg se recomienda reducir la PAS a 150-140 mm Hg.			
La PAD por debajo de 90 mm Hg siempre es el objetivo; en los enfermos diabéticos, las cifras deberían ser inferiores a 85 mm Hg. Sin embargo, debe contemplarse el hecho de que la PAD entre 80 y 85 mm Hg es segura y se tolera bien.			

AIT: ataque isquémico transitorio; EC: enfermedad coronaria; ERC: enfermedad renal crónica; EVC: evento vascular cerebral; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

a Clase de recomendación.

b Nivel de evidencia.

c Referencias que avalan la evidencia.

mos con riesgo bajo a moderado y PA < 130/80 mm Hg en los pacientes con riesgo alto, es decir en los sujetos diabéticos, con EVC o con ERC. Las normativas más recientes consideran cifras de PA < 140/80 mm Hg en los enfermos con diabetes. No obstante, la revisión de la información disponible motivó algunos cambios.

#### **Pacientes con riesgo bajo a moderado**

En tres estudios clínicos, la disminución de la PAS a menos de 140 mm Hg, respecto de la PAS > 140 mm Hg, se asoció con una reducción significativa del riesgo de eventos cardiovasculares. Un análisis reciente del *Felodipine Event Reduction* (FEVER), con seguimiento de más de 10 años, mostró una reducción del riesgo cardiovascular en relación con la PAS de 137 mm Hg (en vez de 142 mm Hg en promedio) en los sujetos sin enfermedad cardiovascular o diabetes y riesgo cardiovascular de 11% a 17%.

#### **Hipertensión arterial en las personas de edad avanzada**

Dos estudios recientes con pacientes japoneses no confirmaron beneficios asociados con la disminución de la PAS a 136-137 mm Hg, en vez de 145-142 mm Hg. Un subanálisis del FEVER reveló una reducción del riesgo de eventos cardiovasculares en los enfermos con PAS justo por debajo de 140 mm Hg, respecto de los pacientes con PAS de 145 mm Hg.

#### **Pacientes de riesgo cardiovascular alto**

Las recomendaciones de 2009 de lograr cifras de PA < 130/80 mmHg en los pacientes con diabetes, enfermedad cardiovascular o enfermedad renal no han sido avaladas por los estudios más recientes.

El descenso de la PA induce disminuciones del riesgo de eventos cardiovasculares en los enfermos con diabetes. En dos estudios, el beneficio se vinculó con la reducción de la PAD a 80-85 mm Hg, en tanto que en ningún trabajo se lograron cifras de PAS < 130 mm Hg. Asimismo, el *Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes* (ACCORD) no reveló beneficios adicionales en los enfermos diabéticos que lograron cifras de PAS de 119 mm Hg en promedio, en términos de la incidencia de eventos cardiovasculares mayores, respecto de los enfermos en quienes la PAS se mantuvo en alrededor de 133 mm Hg.

En un amplio estudio en enfermos con antecedentes de eventos vasculares cerebrales no se encontraron diferencias importantes en la evolución, entre los enfermos que lograron PAS de 136 mm Hg, respecto de 140 mm Hg. En los sujetos con antecedentes de eventos coronarios, los efectos de la reducción de la PAS a menos de 130 mm Hg han sido dispares.

Los objetivos del tratamiento en los pacientes diabéticos o no diabéticos con ERC consisten en evitar los eventos cardiovasculares y prevenir o retrasar el mayor deterioro de la función renal. Sin embargo, la información en términos de la reducción de la PA no es precisa. En tres trabajos realizados en pacientes con ERC, en su mayoría no diabéticos, no se observaron diferencias en los índices de mortalidad o de enfermedad renal en estadio terminal entre los enfermos asignados al control estricto de la PAS (125 a 130 mm Hg) o al control estándar (< 140 mm Hg). El seguimiento prolongado de uno de esos estudios, sin embargo, sugirió beneficios con el control estricto de la PA, especialmente en los pacientes con proteinuria.

Los dos trabajos importantes en sujetos con diabetes tampoco arrojaron resultados concluyentes, en relación con los

posibles beneficios adicionales de la PAS < 130 mm Hg. Dos metanálisis recientes no demostraron que el mayor descenso de la PA se asocie con ventajas particulares, en términos de la incidencia de eventos cardiovasculares o renales.

### *La teoría de "cuanto más bajo, mejor" respecto de la hipótesis de la curva en forma de "J"*

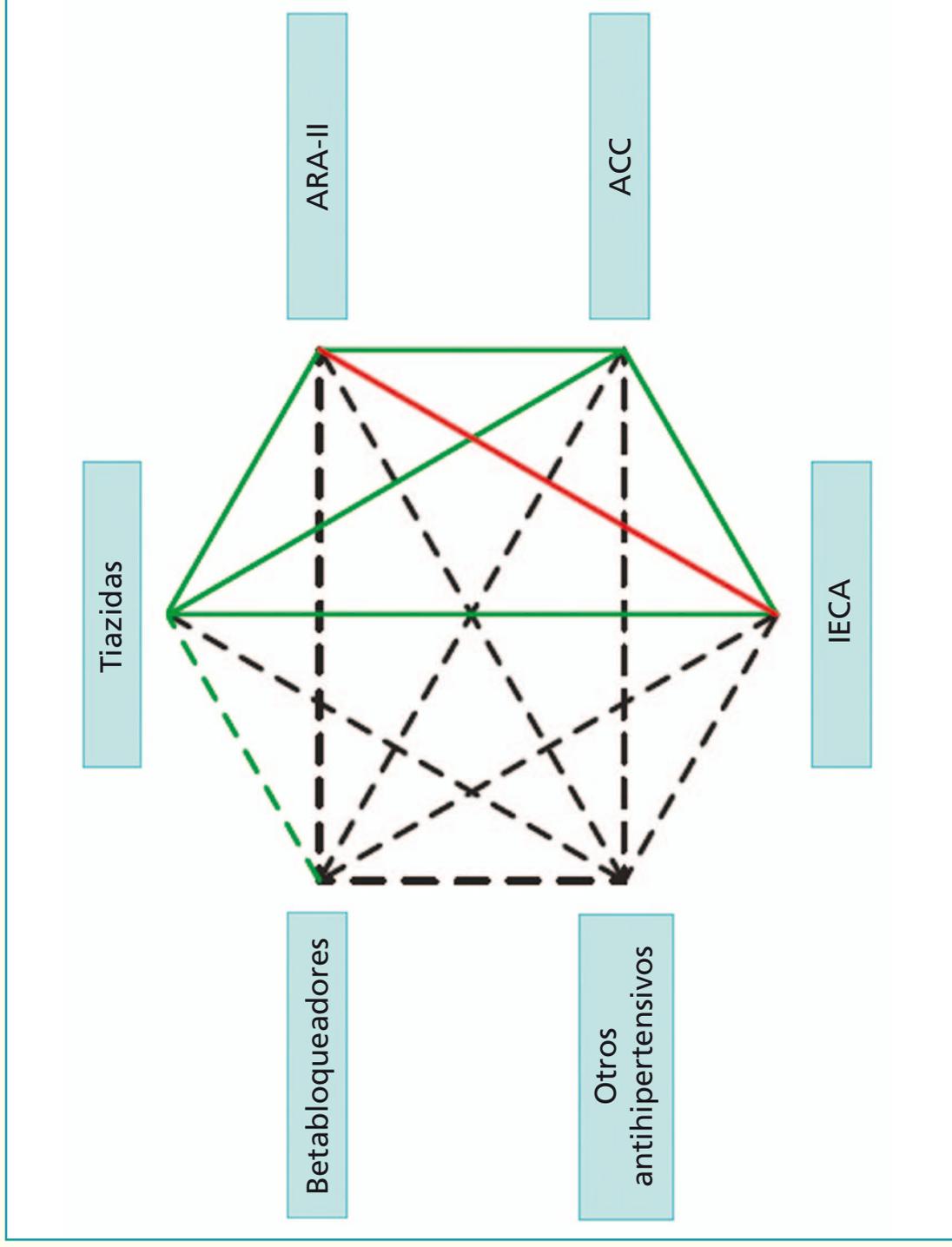
La teoría de que "cuanto más baja la PA, mejor la evolución" sólo sería aplicable a algunas situaciones clínicas. De hecho, se considera que existe un umbral por debajo del cual el descenso de la PA no es beneficioso. No obstante, la información en este sentido todavía no es firme y se requieren trabajos adicionales. En un estudio con 1 100 enfermos hipertensos no diabéticos seguidos durante dos años, la incidencia de HVI se redujo en asociación con la PA de 132/77 mm Hg, respecto de la PA de 136/79 mm Hg. La frecuencia de eventos cardiovasculares también disminuyó.

Por el contrario, en el *Randomized Olmesartan and Diabetes Microalbuminuria Prevention (ROADMAP)* en pacientes diabéticos, si bien el control estricto redujo el riesgo de aparición de microalbuminuria también se asoció con mayor incidencia de eventos cardiovasculares. Debido al número reducido de eventos en ambos casos, los resultados deben interpretarse con precaución. En el *Losartan Intervention for Endpoint Reduction in Hypertension (LIFE)*, la regresión de la HVI se asoció con el descenso de la PA ("cuanto más baja, mejor"), mientras que la asociación entre la PA y los eventos cardiovasculares letales y no letales tuvo forma de "J". Por último, en el *Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial (ONTARGET)*, la PA más baja lograda con el tratamiento combinado se asoció con menor riesgo de proteinuria y con un riesgo similar de eventos cardiovasculares.

Los objetivos terapéuticos, en términos de las cifras adecuadas de PA, se resumen en la Tabla 1.

# Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión Arterial

Combinaciones posibles de las distintas clases de antihipertensivos



- Líneas verdes continuas: asociaciones preferenciales.
- Líneas verdes discontinuas: combinaciones útiles, aunque con algunas limitaciones.
- Líneas negras discontinuas: asociaciones posibles, si bien menos estudiadas.
- Líneas rojas continuas: combinaciones no recomendadas.

Excepción: Aunque el verapamilo y el diltiazem pueden utilizarse con un betabloqueador para mejorar el control de la frecuencia ventricular en pacientes con fibrilación auricular persistente, sólo los ACC dihidropiridínicos puede usarse habitualmente con los betabloqueadores.

## Terapia de elección en pacientes con eventos cardiovasculares

Evento vascular cerebral previo	Cualquier fármaco eficaz para reducir la presión arterial
Infarto de miocardio previo	Betabloqueadores, IECA, ARA-II
Angina de pecho	Betabloqueadores, ACC
Insuficiencia cardíaca	Diuréticos, betabloqueadores, IECA, ARA-II, ARMC
Aneurisma de aorta	Betabloqueantes
Fibrilación auricular (prevención)	Considerar ARA-II, IECA, ARMC o betabloqueadores
Fibrilación auricular (control de la respuesta ventricular)	Betabloqueadores, ACC no dihidropiridínicos
Insuficiencia renal terminal, proteinuria	IECA, ARA-II
Arteriopatía periférica	IECA, ACC

## Terapia de elección en otros grupos de pacientes hipertensos

Hipertrofia ventricular izquierda asintomática	IECA, ACC, ARA-II
Aterosclerosis asintomática	ACC, IECA
Microalbuminuria no sintomática	IECA, ARA-II
Disfunción renal asintomática	IECA, ARA-II
Hipertensión sistólica aislada en ancianos	Diuréticos, ACC
Síndrome metabólico	IECA, ARA-II, ACC
Diabetes	IECA, ARA-II
Embarazo	Metildopa, betabloqueadores, ACC
Raza negra	Diuréticos, ACC

# Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico de la Hipertensión Arterial

*Las medidas generales y la terapia farmacológica son eficaces en la mayoría de los enfermos con hipertensión arterial. Algunos agentes antihipertensivos y ciertas combinaciones de drogas tienen indicaciones precisas.*

**Fuente:** European Heart Journal 27-35, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

## Estrategias de tratamiento de la hipertensión arterial

### Medidas generales

Las modificaciones de los hábitos de vida representan un pilar esencial para lograr la reducción de las cifras de la presión arterial (PA). Sin embargo, nunca deben demorar el inicio del tratamiento farmacológico en los pacientes con riesgo cardiovascular alto. Si bien los estudios clínicos mostraron que los cambios favorables en el estilo de vida se asocian con una eficacia similar a la de la monoterapia, la adhesión prolongada a éstos suele ser complicada.

Las medidas generales retrasan o evitan la hipertensión arterial (HTA) en los sujetos normotensos, demoran el inicio de la terapia farmacológica en los pacientes con HTA de grado 1 y acentúan los efectos de los fármacos, en los enfermos con HTA. Además, ayudan a corregir otros factores de riesgo cardiovascular.

Los estudios han demostrado una relación directa entre el consumo de sal y las cifras de PA; el consumo excesivo de sal participa en la hipertensión resistente al tratamiento. La ingesta habitual de sal es de 9 a 12 g/día; sin embargo, según las recomendaciones vigentes, en la población general no debería superar los 5 a 6 g diarios. Los efectos favorables asociados con la restricción de sal son más importantes en los sujetos de raza negra, en las personas de edad avanzada y en los pacientes con diabetes, síndrome metabólico o enfermedad renal crónica (ERC). En los enfermos hipertensos, la reducción del consumo de sal permite reducir las dosis de los fármacos.

El consumo de alcohol no debería superar los 20 a 30 g de etanol por día en los hombres y los 10 a 20 g diarios de etanol en las mujeres. La dieta debería incluir cantidades apropiadas de frutas y verduras, derivados lácteos descremados y pescado (al menos dos veces por semana). En cambio, se debe reducir el consumo de grasas de origen animal.

El índice de masa corporal (IMC) debería ser cercano a los 25 kg/m<sup>2</sup>, en tanto que la circunferencia de la cintura no debería superar los 102 cm en los hombres y los 88 cm en las mujeres. Se recomienda el ejercicio aeróbico moderado regular, al menos 30 minutos por día, 5 a 7 veces por semana. Todos los sujetos fumadores deben ser alentados a dejar de fumar. Este objetivo puede facilitarse mediante estrategias farmacológicas, entre ellas la terapia de reemplazo de nicotina, el bupropión y la vareniclina. Recientemente, sin embargo, surgió preocupación por el perfil de seguridad de esta última droga.

## Tratamiento farmacológico

Los principales metanálisis no mostraron diferencias sustanciales en la eficacia antihipertensiva de los distintos fármacos. Por lo tanto, las recomendaciones presentes confirman la utilidad de los diuréticos, los betabloqueadores (BB), los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA).

### Betabloqueadores

Un metanálisis Cochrane sugirió que los BB serían menos eficaces en comparación con algunos fármacos antihipertensivos, pero no otros. Específicamente, los BB serían menos útiles que los antagonistas del calcio (no así los diuréticos o los bloqueadores del sistema renina-angiotensina [SRA]) en términos de la mortalidad por cualquier causa y los eventos cardiovasculares; menos útiles que los antagonistas del calcio y los bloqueadores del SRA para la prevención del evento vascular cerebral (EVC), pero igual de útiles que los antagonistas del calcio, los bloqueadores del SRA y los diuréticos en los pacientes con enfermedad coronaria. Por otra parte, un amplio metanálisis reciente reveló que los BB son igual de eficaces respecto de otros fármacos en la prevención de eventos coronarios y muy útiles para evitar eventos cardiovasculares en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) reciente o insuficiencia cardíaca (IC). En cambio, se asociarían con más efectos adversos y serían menos beneficiosos, en comparación con los bloqueadores del SRA y los antagonistas del calcio para la regresión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo y del remodelado vascular. Los BB tienden a incrementar el peso corporal y, cuando se los utiliza en combinación con diuréticos, aumentan el riesgo de aparición de diabetes, en las personas predispuestas. Sin embargo, las limitaciones sugeridas para los BB no serían aplicables a los agentes con propiedades vasodilatadores, como celioprolol, carvedilol y nebivolol.

### Diuréticos

Los diuréticos representan la opción de primera línea para el tratamiento de la HTA desde hace años. En el estudio *Avoiding Cardiovascular Events in Combination Therapy in Patients Living with Systolic Hypertension (ACCOMPLISH)*, la combinación de diuréticos con IECA fue menos eficaz que el uso del mismo IECA más antagonistas del calcio en términos de la reducción de la incidencia de eventos cardiovasculares.

No obstante, debido a que estos hallazgos no fueron confirmados por ningún otro grupo, la información señalada no sería suficiente para introducir cambios en relación con las indicaciones de los diuréticos.

Ningún indicio avala que algún diurético sea más eficaz que otro. La espironolactona sería particularmente útil en los enfermos con insuficiencia cardíaca; la eplerenona es una alternativa.

### Antagonistas del calcio

Algunos metanálisis han sugerido que los antagonistas del calcio serían especialmente beneficiosos para evitar el EVC; en cambio, la inferioridad de los antagonistas del calcio respecto de los diuréticos, los BB o los IECA en la prevención de la insuficiencia cardíaca sigue siendo tema de debate.

### Bloqueadores del SRA

Los IECA y los BRA representan los fármacos antihipertensivos más utilizados; algunos metanálisis, sin embargo, sugirieron que los IECA serían menos eficaces que otros agentes en la prevención del EVC y que los BRA serían menos útiles que los IECA para evitar el IAM y la mortalidad por cualquier causa. En el *Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial* (ONTARGET), no obstante, el telmisartán no fue menos eficaz respecto del ramipril en términos de los eventos cardíacos mayores, del EVC y de la mortalidad por cualquier causa. Igualmente, la incidencia de diabetes de reciente diagnóstico no difirió entre los dos grupos de tratamiento. Tampoco se ha confirmado que los BRA aumenten el riesgo de cáncer.

### Inhibidores de la renina

El aliskiren se utiliza como monoterapia o en combinación con diuréticos tiazídicos, otros bloqueadores del SRA o antagonistas del calcio. El uso prolongado de este fármaco se asoció con efectos favorables en términos de la excreción urinaria de proteínas y de los biomarcadores de insuficiencia cardíaca (péptido natriurético tipo B).

Sin embargo, el estudio *Aliskiren Trial in Type 2 Diabetes Using Cardio-renal Endpoints* (ALTITUDE) se interrumpió prematuramente al demostrarse una mayor incidencia de eventos adversos, complicaciones renales, hiperpotasemia e hipotensión arterial.

Si bien se considera que todos los agentes antihipertensivos son igual de eficaces en términos de la reducción de la PA,

todos ellos se asocian con efectos adversos particulares y con indicaciones preferenciales en ciertas situaciones clínicas.

### Ventajas y desventajas de la monoterapia y de los tratamientos combinados

La monoterapia es eficaz sólo en una minoría de enfermos hipertensos; la mayoría requiere el uso combinado de dos o más agentes antihipertensivos. Un metanálisis de más de 40 estudios confirmó que la terapia combinada se asocia con reducciones más importantes de la PA, en comparación con el aumento de la dosis de uno de los agentes. Además, el tratamiento combinado se asocia con efectos rápidos y, por lo tanto, con riesgo más bajo de falta de adhesión. En un estudio reciente, la probabilidad de interrupción del tratamiento fue más baja en los enfermos asignados al tratamiento combinado, en comparación con los sujetos que recibieron monoterapia. Por su parte, el uso de dos o más fármacos con mecanismos de acción distintos se asocia con ventajas clínicas y con menor incidencia de efectos adversos.

Las combinaciones farmacológicas más usadas consisten en BB y diuréticos; BRA más diuréticos, IECA más diuréticos, IECA más antagonistas del calcio, antagonistas del calcio más BB y antagonistas del calcio más diuréticos. En cambio, la combinación de dos bloqueadores del SRA es la única que no está recomendada. De hecho, en el ONTARGET, el uso de un IECA más un BRA se asoció con mayor riesgo de eventos adversos renales, por ejemplo insuficiencia renal en estadio terminal (ERET). Igualmente, el ALTITUDE, llevado a cabo con pacientes diabéticos se interrumpió en forma prematura al comprobarse un exceso de ERET y de EVC en los enfermos en quienes se agregó aliskiren al tratamiento basal con IECA o BRA.

Las recomendaciones de 2013 de la ESH/ESC favorecen el uso de combinaciones de dos drogas en dosis fijas en el mismo comprimido, ya que de esta forma mejora la adhesión al tratamiento y, por lo tanto, el control de la HTA. La disponibilidad de combinaciones con distintas dosis de los mismos agentes ha facilitado sustancialmente el abordaje en la práctica diaria, ya que de esta forma es posible aumentar únicamente la dosis de uno de los componentes. Más aun, la introducción de preparados con agentes antihipertensivos, estatinas y aspirina en dosis bajas representó un avance considerable para el abordaje de los enfermos con HTA y otros factores de riesgo cardiovascular.

# Tratamiento Antihipertensivo en Condiciones Especiales

La decisión de cuándo y cómo iniciar tratamiento antihipertensivo merecen consideraciones especiales en ciertas situaciones clínicas. Para muchas de ellas, sin embargo, la información disponible todavía no es firme.

**Fuente:** European Heart Journal 36-42, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

## Hipertensión de guardapolvo blanco

Se dispone de muy poca información acerca de los beneficios del tratamiento farmacológico en las personas con hipertensión de guardapolvo blanco o seudohipertensión, en términos de la reducción de los eventos cardiovasculares. La mayor parte de la información proviene de un subanálisis del ensayo *Systolic Hypertension in Europe* (SYSTEUR), en el cual las ventajas del tratamiento fueron inferiores a las que se obtuvieron en los pacientes con hipertensión arterial (HTA) sostenida.

Sin embargo, se sabe que los enfermos con hipertensión de guardapolvo blanco a menudo tienen factores de riesgo metabólico e, incluso, daño asintomático de órganos blanco, ambos asociados con probabilidades más altas de presentar eventos cardiovasculares. En estos casos está indicada la corrección de las anomalías subyacentes y, en ocasiones, el tratamiento de la HTA. En cambio, en ausencia de factores adicionales de riesgo cardiovascular, el seguimiento riguroso y el asesoramiento adecuado de los enfermos pueden ser suficientes. El control periódico ambulatorio de la presión arterial (PA) es fundamental, ya que en los enfermos con hipertensión de guardapolvo blanco, la PA suele ser más alta respecto de los individuos normotensos; además, el riesgo de diabetes e HTA franca es más alto. Los pacientes con HTA enmascarada o HTA ambulatoria aislada deberían recibir tratamiento antihipertensivo y modificar su estilo de vida, ya que el riesgo de eventos cardiovasculares es similar al que presentan los enfermos con HTA.

## Personas de edad avanzada

El tratamiento antihipertensivo es especialmente beneficioso en los pacientes de edad avanzada con presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 160$  mm Hg; el objetivo es lograr cifras de PAS  $< 150$  mm Hg. En algunos pacientes de menos de 80 años con PAS  $> 140$  mm Hg también se debe considerar el tratamiento farmacológico.

El estudio *Hypertension in the Very Elderly Trial* (HYVET) comparó el uso de indapamida (eventualmente en combinación con perindopril) en sujetos de más de 80 años con PAS  $\geq 160$  mm Hg al momento del reclutamiento. Los enfermos que lograron cifras de PAS  $< 150$  mm Hg tuvieron una reducción significativa de la incidencia de eventos cardiovasculares mayores y de la mortalidad por cualquier causa. Cabe destacar, sin embargo, que en el estudio sólo se incluyeron individuos en general saludables y que el seguimiento fue de sólo 1.5 años en promedio.

Diversos estudios confirmaron el beneficio de la utilización de diuréticos, betabloqueadores (BB), antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y bloqueadores de los receptores de la angiotensina (BRA). Un metanálisis comparó los efectos de diferentes clases de agentes antihipertensivos en los enfermos de menos de 65 años con los de más de 65 años y no encontró diferencias en la eficacia de las distintas drogas, en relación con la edad. Los diuréticos y los antagonistas del calcio son, sin embargo, los fármacos preferidos para el tratamiento de la hipertensión sistólica aislada.

## Sujetos jóvenes

Un amplio estudio de observación realizado en Suecia, con 1.2 millones de hombres de 18.4 años en promedio, evaluados al momento de incorporarse al servicio militar y seguidos por una mediana de 24 años, reveló una relación en forma de "U" entre la PAS y la mortalidad global; la menor asociación se observó con cifras de PAS de 130 mm Hg; sin embargo, el riesgo de mortalidad por causas cardiovasculares aumentó en forma directa con el incremento de la PAS. La vinculación entre la presión arterial diastólica (PAD) y la evolución fue incluso más fuerte, con un umbral aproximado de 90 mm Hg. Alrededor del 20% de la mortalidad global en esa población fue atribuible a la PAD y, de hecho, los pacientes hipertensos jóvenes tienen con mucha frecuencia aumento aislado de la PAD. En los enfermos con estas características, el tratamiento de la HTA está justificado, más aun cuando existen otros factores de riesgo cardiovascular. El objetivo de la terapia es lograr cifras de PA  $< 140/90$  mm Hg.

## Mujeres

La información en general, aunque mucho más limitada respecto de la disponible para los hombres, sugiere que las mujeres se benefician de la misma forma con el tratamiento antihipertensivo y que las distintas clases de fármacos son igualmente útiles. Sin embargo, en las pacientes en edad reproductiva debe evitarse el uso de IECA y BRA por sus posibles efectos teratogénicos; el mismo concepto es aplicable al aliskiren, un inhibidor directo de la renina.

La utilización de anticonceptivos orales se asocia con un incremento leve, pero significativo, de la PA; aproximadamente el 5% de las enfermas tratadas presenta HTA. No obstante, destacan los expertos, en la mayoría de los trabajos se evaluó el uso de los primeros anticonceptivos orales, los cuales

consistían en dosis más altas de estrógenos, en comparación con los preparados que se usan en la actualidad, con menos de 50 µg de estrógenos (20 a 35 µg de etinil estradiol) en combinación con dosis bajas de progestágenos de segunda o tercera generación. El riesgo se reduce rápidamente, una vez que se interrumpe la terapia.

En el estudio *Prevention of Renal and Vascular Endstage Disease* (PREVEND), la excreción urinaria de albúmina disminuyó cuando cesó el tratamiento con anticonceptivos orales de segunda y tercera generación. La combinación de drospirenona (3 mg), una nueva progestina con efectos diuréticos y antiminerlocorticoideos, y etinil estradiol se asoció con reducción de la PAS de 1 a 4 mm Hg. Sin embargo, cada vez existen más indicios que avalan un aumento del riesgo de tromboembolismo venoso, en asociación con la drospirenona, respecto del levonorgestrel.

Las investigaciones que evaluaron las asociaciones entre el uso de anticonceptivos orales combinados y el riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM) mostraron resultados contradictorios. Los primeros estudios prospectivos revelaron un aumento del riesgo, especialmente en las mujeres fumadoras. En cambio, una amplia investigación de Suecia no confirmó la asociación entre IAM y el uso de anticonceptivos orales con estrógenos en dosis bajas y progestágenos de segunda o tercera generación. Sin embargo, tres metanálisis sugirieron una duplicación del riesgo de evento vascular cerebral (EVC) en las pacientes tratadas con anticonceptivos orales.

Aunque la información es escasa, el uso de anticonceptivos por vía inyectable o tópica podría aumentar el riesgo de trombosis venosa. En cualquier caso, la decisión de indicar anticonceptivos orales debe considerar los riesgos y beneficios para cada enferma en particular; estos fármacos no deberían utilizarse en las pacientes con HTA no controlada. En las mujeres fumadoras de más de 35 años, la prescripción debe hacerse con mucha precaución.

La terapia de reemplazo hormonal (TRH) y los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos no deben utilizarse en el contexto de la prevención cardiovascular primaria o secundaria; en las pacientes perimenopáusicas con síntomas vasomotores graves, la indicación de TRH debe ser individualizada.

El tratamiento farmacológico sin duda es beneficioso en las pacientes con trastornos hipertensivos de la gestación y PA > 160/110 mm Hg. En cambio, la utilidad en las enfermas con HTA moderada o leve es más discutida. Los umbrales considerados para el inicio del tratamiento farmacológico difieren según las distintas guías; las pautas de la ESH/ESC de 2007 establecen que la terapia está indicada en todas las pacientes con aumento sostenido de la PA ( $\geq 150/95$  mm Hg). Igualmente, la *Task Force* de 2013 considera adecuado el inicio del tratamiento en presencia de PA  $\geq 140/90$  mm Hg, en situaciones especiales. La metildopa, el labetalol y la nifedipina son los fármacos de elección en este contexto. El labetalol por vía intravenosa es el fármaco de elección para el tratamiento de urgencia de la preeclampsia.

Los beneficios de la terapia con dosis bajas de aspirina para la prevención de la preeclampsia siguen siendo tema de debate. En un estudio se compararon 5 000 mujeres con riesgo alto y un número similar de pacientes con riesgo bajo de

preeclampsia; la aspirina en dosis bajas no fue de utilidad. En cambio, el análisis conjunto de 11 000 enfermas reveló una reducción sustancial del riesgo entre las pacientes que comenzaron el tratamiento antes de la semana 16 de embarazo (riesgo relativo [RR] de preeclampsia = 0.47 y RR de eclampsia grave = 0.09). En general, se considera que las pacientes con riesgo alto de preeclampsia deberían recibir 75 mg diarios de aspirina, desde la semana 12 y hasta el momento del parto.

Por su parte, un amplio metanálisis reveló que las pacientes con antecedentes de preeclampsia tienen casi el doble de riesgo de enfermedad cardíaca isquémica, evento vascular cerebral y eventos tromboembólicos en el transcurso de los 5 a 15 años posteriores a la gestación. El riesgo de HTA prácticamente aumenta en 4 veces; los trastornos hipertensivos del embarazo en general se consideran factores predictivos de riesgo de eventos cardiovasculares. Las pacientes con estos antecedentes, por lo tanto, deben ser estrictamente controladas.

### Pacientes con diabetes

La HTA es sumamente prevalente en los enfermos con diabetes tipo 1 y tipo 2. Debido a que la HTA enmascarada es común está indicado el control ambulatorio durante 24 horas. El papel de la enfermedad microvascular en la necesidad de iniciar tratamiento antihipertensivo y los umbrales correspondientes aún son aspectos de controversia. Si bien la terapia es beneficiosa en los enfermos con microalbuminuria, se desconoce si la disminución de la proteinuria se asocia con una reducción del riesgo de eventos cardiovasculares. Los estudios *Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicon-MR Controlled Evaluation* (ADVANCE) y *Diabetic Retinopathy Candesartan Trial* (DIRECT) no revelaron beneficios del tratamiento antihipertensivo en la retinopatía diabética; la terapia tampoco sería eficaz en la neuropatía. Por lo tanto, el tratamiento debería iniciarse en todos los enfermos diabéticos con PAS  $\geq 160$  mm Hg y existe una fuerte recomendación de comenzarlos en los pacientes con PAS  $\geq 140$  mm Hg. Según los resultados del *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS), el umbral de la PAD para comenzar la terapia es de 80 a 85 mm Hg. El ensayo *Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes* (ACCORD) no reveló beneficios adicionales con el descenso de la PAS a menos de 130 mm Hg. El objetivo del tratamiento es lograr cifras de PA < 140/85 mm Hg.

Aunque todas las clases de fármacos antihipertensivos son eficaces, la elección debe basarse en las comorbilidades; la terapia combinada es particularmente beneficiosa en los enfermos con diabetes en quienes el control adecuado de la PA suele ser más complicado. La utilización de un IECA o un BRA es especialmente útil en términos de la proteinuria. Sin embargo, el uso simultáneo de dos inhibidores del sistema de renina-angiotensina (SRA) no está indicado. Las tiazidas y los diuréticos similares a las tiazidas son eficaces y a menudo se utilizan en combinación con IECA o BRA; lo mismo es válido para los antagonistas del calcio. Los BB, si bien pueden comprometer la sensibilidad a la insulina, son particularmente beneficiosos en los enfermos con insuficiencia cardíaca y enfermedad cardíaca isquémica.

### Síndrome metabólico

La importancia del síndrome metabólico (SM) en términos del riesgo cardiovascular ha comenzado a cuestionarse en los últimos años en virtud de los resultados de distintos estudios que sugirieron que el riesgo no es superior al conferido por cada uno de los factores que lo definen. Si bien la HTA es un componente habitual del SM, éste puede estar presente en ausencia de HTA. En general, el tratamiento antihipertensivo está indicado en los pacientes con SM y PA  $\geq$  140/90 mm Hg. Debido a que el SM se considera un estado "prediabético", los inhibidores del SRA y los antagonistas del calcio son los fármacos de elección, ya que no agravan la resistencia a la insulina y, en algunos casos, podrían mejorar la sensibilidad a la hormona.

En cambio, los BB y los diuréticos deberían utilizarse únicamente en combinación con otros agentes y en dosis bajas. En el último caso debe considerarse el uso de ahorradores de potasio ya que la hipopotasemia agrava la intolerancia a la glucosa. Las medidas generales están indicadas en todos los enfermos con SM.

### Apnea obstructiva del sueño

La asociación entre la HTA y la apnea obstructiva del sueño (AOS) es bien conocida; se considera que la AOS contribuye particularmente al aumento o a la falta de descenso de la PA durante la noche. La AOS aumenta en especial el riesgo de EVC. La presión positiva continua en las vías aéreas es una terapia eficaz para la AOS; sin embargo, según los resultados de cuatro metanálisis, los efectos de este tratamiento sobre las cifras de PA son limitados. Se requieren más estudios para determinar si la AOS realmente se asocia con mayor riesgo cardiovascular en la HTA y si la terapia de la AOS a largo plazo reduce el riesgo de eventos cardiovasculares.

### Nefropatía diabética y no diabética

Diversos estudios confirmaron la vinculación entre la PA y la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) y la incidencia de enfermedad renal en estadio terminal (ERET). En general, en los pacientes con nefropatía diabética o no diabética, la PA debería reducirse a menos de 140 mm Hg o por debajo de 130 mm Hg, en los enfermos con proteinuria.

El bloqueo del SRA es particularmente beneficioso en los pacientes con proteinuria y para la prevención de la microalbuminuria. En el *Avoiding Cardiovascular Events in Combination Therapy in Patients Living with Systolic Hypertension* (ACCOMPLISH), la combinación de un IECA y un antagonista del calcio fue más eficaz, respecto de los diuréticos tiazídicos, para prevenir la duplicación de los niveles séricos de creati-

nina y la ERET; en cambio, fue menos útil para prevenir la proteinuria.

La HTA es frecuente en los enfermos dializados y se asocia con la supervivencia. Las mediciones ambulatorias serían más útiles que las determinaciones antes de la diálisis, en términos predictivos.

El abordaje farmacológico debe considerar especialmente la presencia de comorbilidades, por ejemplo de miocardiopatía. Con excepción de los diuréticos, los restantes antihipertensivos pueden usarse en estos enfermos. Las dosis se adaptan según la inestabilidad hemodinámica y las propiedades de la droga para ser dializada.

### Enfermedad vascular cerebral

El tratamiento adecuado de la HTA en la fase aguda del EVC sigue siendo tema de investigación. En general, se recomienda no intervenir durante la primera semana que sigue al EVC, independientemente de las cifras de PA. No obstante, cada caso debe analizarse en particular. El *Controlling Hypertension and Hypertension Immediately Post-Stroke* (CHHIPS) sugirió beneficios particulares con el tratamiento con lisinopril o atenolol, en los enfermos con PAS  $>$  160 mm Hg. Otro estudio demostró la utilidad del candesartán. En cambio, el *Angiotensin-Receptor Blocker Candesartan for Treatment of Acute Stroke* (SCAST), realizado con más de 2 000 enfermos con EVC agudo, no reveló beneficios particulares en términos de las variables evolutivas.

Por el momento, no existen indicios de que el tratamiento antihipertensivo sea eficaz en los enfermos con EVC reciente (pero no agudo) o ataque isquémico transitorio para prevenir las recurrencias, cuando la PA está en el espectro normal a alto; el descenso a menos de 130 mm Hg tampoco se asociaría con beneficios particulares.

Diversos trabajos y metanálisis sugirieron que los antagonistas del calcio serían especialmente útiles para prevenir el EVC. En los enfermos con antecedentes de EVC o ataque isquémico transitorio, la PAS debería ser  $<$  140 mm Hg. Sin embargo, en los pacientes muy ancianos, las cifras deberían ser algo más altas.

Un estudio reciente de Japón confirmó la vinculación entre la HTA y la demencia vascular; no obstante, las posibles ventajas del tratamiento antihipertensivo en la prevención de esta forma de demencia no se establecieron.

Las lesiones de la sustancia blanca (hiperintensidad en la resonancia magnética nuclear) se asocian con mayor riesgo de EVC, de deterioro cognitivo y de demencia; sin embargo, por ahora los efectos del tratamiento antihipertensivo sobre la evolución se desconocen.

## Hipertensión Arterial en Situaciones Especiales

Se describe el enfoque de la hipertensión arterial en el contexto de afecciones como la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral y las urgencias y emergencias hipertensivas, entre otras.

**Fuente:** European Heart Journal 42-48, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Enfermedad vascular cerebral

El enfoque de la presión arterial durante la fase aguda del evento cerebral vascular (EVC) es motivo de continuo debate. En estudios como el *Acute Candesartan Cilexetil Therapy in Stroke Survival* (ACCESS) se ha sugerido un beneficio del tratamiento con candesartán en estos sujetos. En el ensayo *Angiotensin-Receptor Blocker Candesartan for Treatment of Acute Stroke* (SCAST) no fue posible identificar un subgrupo de pacientes con beneficios significativos o bien ventajas en términos de recurrencia o de evolución funcional.

En cambio, en sujetos con antecedentes de EVC o eventos isquémicos transitorios previos, se destaca el beneficio del tratamiento antihipertensivo para la prevención de nuevos episodios. En algunos metanálisis y modelos de metarregresión se ha sugerido que los antagonistas de los canales de calcio se asociarían con una eficacia algo superior para la prevención, si bien en otros protocolos se ha informado la utilidad de otros grupos de fármacos.

En este sentido, se ha confirmado la importancia de la hipertensión como factor predictivo de la demencia de causa vascular. No obstante, se dispone de escasos datos relacionados con los beneficios de la disminución de la presión arterial en este contexto. Se admite la necesidad de más estudios para definir si este abordaje permite evitar el deterioro cognitivo o bien demorar la aparición de la demencia en estos individuos.

### Cardiopatías

Se destaca que el nivel de la presión arterial representa uno de los factores de riesgo de mayor importancia en relación con la cardiopatía isquémica, en especial ante valores de presión sistólica por encima de 140 mm Hg. De todos modos, en distintos modelos de correlación se ha mencionado la existencia de una relación en forma de "J" entre los valores de la presión arterial y el pronóstico cardiovascular, incluidos los pacientes coronarios. Si bien pueden indicarse diversos antihipertensivos en estos sujetos, se ha informado de un mayor beneficio de la terapia con betabloqueadores o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

Asimismo, se hace hincapié en que la hipertensión se considera el principal factor de riesgo vinculado con la insuficiencia cardíaca; por consiguiente, la prevención de esta complicación se define como el mayor beneficio de la terapia antihipertensiva, incluso en sujetos de edad muy avanzada. Este efecto favorable se ha descrito para los diuréticos, los betabloqueadores, los IECA y los antagonistas del recep-

tor de angiotensina II (ARA-II), mientras que parece menos acentuado para los bloqueadores cálcicos. Por otra parte, se admite que la progresión de la disfunción sistólica puede asociarse con la reducción de la presión arterial en enfermos con antecedentes de hipertensión. No se dispone de datos de estudios aleatorizados y controlados con participantes con estas características; no obstante, se ha inferido que los betabloqueadores, los IECA, los ARA-II y los antagonistas de los mineralocorticoides actúan en estos enfermos por sus efectos sobre el sistema simpático y el sistema renina-angiotensina-aldosterona, en lugar de generar sus acciones por el descenso de la presión arterial.

En otro orden, la hipertensión se considera la afección comórbida de mayor prevalencia en los individuos con fibrilación auricular. En los pacientes en quienes coexisten ambas enfermedades, se propone la definición del riesgo de tromboembolismo en función de las normativas vigentes. En sujetos sin contraindicaciones, se prescribe anticoagulación por vía oral para la prevención de los EVC y de otros eventos embólicos. En los pacientes con elevada respuesta ventricular, la administración de betabloqueadores o de bloqueadores cálcicos no dihidropiridínicos se propone como estrategia antihipertensiva. Asimismo, se señala que, a pesar de la heterogeneidad de los datos disponibles en diversos estudios clínicos, los ARA-II podrían prevenir la fibrilación auricular en individuos con cardiopatía estructural. De igual forma, la administración de betabloqueadores y de antagonistas del receptor de mineralocorticoides permitiría impedir esta arritmia en sujetos con insuficiencia cardíaca.

### Aterosclerosis y arteriopatía periférica

En la versión anterior de estas normativas, se concluyó que la reducción de la presión arterial podía disminuir la progresión de la aterosclerosis carotídea; los antagonistas cálcicos parecen más eficaces que los diuréticos y los betabloqueadores, al tiempo que los IECA también son más apropiados que los diuréticos con esta indicación. De todas formas, se señala que todos los antihipertensivos reducen la rigidez arterial, al atenuar los componentes que definen la carga de la pared arterial y, con ello, provocar una disminución pasiva de la presión del pulso. En coincidencia, se verifica que la incidencia de complicaciones de la arteriopatía periférica (amputaciones, mortalidad) en pacientes diabéticos se correlaciona de modo inverso y acentuado con la presión sistólica. Aunque se postula que los betabloqueadores podrían agravar los

síntomas de esta afección, se reconoce que la elección del fármaco antihipertensivo en estos enfermos tiene una importancia relativa, en comparación con la necesidad de reducir la presión arterial.

### Disfunción sexual

Esta enfermedad se asocia con una mayor prevalencia en los pacientes hipertensos cuando se los compara con sujetos normotensos. La disfunción eréctil se define como un factor de riesgo cardiovascular independiente, así como un indicador temprano de daño de órgano blanco.

En comparación con los antihipertensivos más antiguos, los productos más recientes (ARA-II, IECA, antagonistas cálcicos, betabloqueadores vasodilatadores) tienen efectos neutrales o incluso beneficiosos sobre la función sexual. Se destaca que los inhibidores de la fosfodiesterasa 5 pueden administrarse sin riesgos en los individuos con hipertensión, con la excepción de aquellos pacientes que reciben nitratos o, posiblemente, bloqueadores alfa.

### Hipertensión resistente

Se define la hipertensión como resistente al tratamiento cuando no es posible reducir la presión arterial sistólica y diastólica por debajo de 140 y 90 mm Hg, en orden respectivo, a pesar de una estrategia terapéutica adecuada que incluye cambios en el estilo de vida, un diurético y dos antihipertensivos en dosis apropiadas y de grupos farmacéuticos diferentes. La prevalencia real se estima en alrededor de menos de 10% de la totalidad de los individuos hipertensos. Se advierte que la hipertensión refractaria se correlaciona con un elevado riesgo de eventos cardiovasculares y renales.

Sin embargo, la hipertensión resistente puede ser aparente, como ocurre ante un inapropiado cumplimiento terapéutico. En cambio, la hipertensión resistente confirmada se origina en factores comórbidos de riesgo (obesidad, consumo excesivo de alcohol, elevada ingesta de sodio), uso crónico de vasopresores, apnea obstructiva del sueño, variantes secundarias de la enfermedad que no han sido identificadas o ante lesión avanzada e irreversible de la función de órganos blanco, con especial hincapié en el riñón.

El diagnóstico de hipertensión resistente se efectúa sobre la base de un detallado interrogatorio y examen físico, así como con pruebas complementarias de diagnóstico. Como alternativas al abordaje farmacológico con incremento de la dosis de diuréticos o administración de más de tres fármacos con distintos mecanismos de acción, se ha sugerido la aplicación de estrategias no farmacológicas, como la estimulación de los barorreceptores carotídeos y la desnervación renal.

### Urgencias y emergencias hipertensivas

Se considera como emergencia hipertensiva un incremento acentuado de la presión arterial, en asociación con daño agudo o progresivo de órgano blanco, como alteraciones neurológicas graves, encefalopatía hipertensiva, infarto cerebral, hemorragia intracraneal, edema agudo de pulmón, disección aórtica, insuficiencia renal, disfunción ventricular izquierda aguda o eclampsia. Como contrapartida, se denomina urgencia hipertensiva a un aumento pronunciado de

**Tabla 1. Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con enfermedad vascular cerebral.**

Recomendaciones	Clase	Nivel
No se recomienda administrar tratamiento antihipertensivo durante la primera semana de un EVC agudo, independientemente del nivel de PA, si bien debe aplicarse el criterio clínico ante cifras muy elevadas de PA sistólica.	III	B
Se recomienda el tratamiento antihipertensivo en sujetos hipertensos con antecedentes de EVC o AIT, aun con valores de PA sistólica inicial de 140 a 159 mm Hg.	I	B
En pacientes hipertensos con antecedentes de EVC o AIT, se propone un objetivo de PA sistólica inferior a 140 mm Hg.	Ila	B
En individuos hipertensos añosos con antecedentes de EVC o AIT, las metas y los umbrales de intervención sobre la PA sistólica podría ser mayores.	Ilb	B
Todos los esquemas terapéuticos se recomiendan para la prevención del EVC, mientras que la PA se reduzca de modo eficaz.	I	A
Los antagonistas de la aldosterona no están recomendados en la ERC, especialmente en combinación con bloqueadores del SRA, por el riesgo de descenso excesivo de la función renal y de hiperpotasemia.	III	C

EVC: evento vascular cerebral; PA: presión arterial; AIT: accidente isquémico transitorio.

la presión arterial sin lesión aguda de órganos blanco; estos eventos suelen asociarse con reducción o interrupción de la terapia, así como con ansiedad.

El tratamiento de las emergencias hipertensivas depende de la magnitud del daño de órgano blanco y puede variar entre el descenso paulatino, como ocurre en caso de EVC agudo, o la disminución acelerada en presencia de edema agudo de pulmón o disección aórtica. Como norma general, se propone una disminución de hasta el 25% de los niveles de presión arterial en las primeras horas. En este sentido, se utilizan esquemas terapéuticos semejantes a los propuestos para los pacientes con hipertensión maligna, la cual se define como la coexistencia de elevados niveles de presión arterial en asociación con lesión isquémica cerebral, cardíaca, renal o retiniana. Se recomienda la administración de fármacos titulables por vía intravenosa, como el labetalol, el nitroprusiato de sodio, la furosemida o los nitratos.

## Abordaje de los Factores de Riesgo Asociados con la Hipertensión Arterial

*El tratamiento de los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial mejora los resultados cardiovasculares de largo plazo.*

**Fuente:** European Heart Journal 49-51, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Tratamiento de los factores de riesgo asociados

#### Hipolipemiantes

Los pacientes con hipertensión, especialmente aquellos con diabetes tipo 2 o síndrome metabólico, suelen tener dislipidemia aterogénica, caracterizada por niveles elevados de triglicéridos y de colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc) y niveles bajos de colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad (HDLc). Los beneficios del agregado de estatinas al tratamiento antihipertensivo fueron claramente demostrados en el *Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid Lowering Arm* (ASCOT-LLA), como se indica en las recomendaciones de ESH/ESC de 2007. La falta de beneficio estadísticamente significativo en el estudio ALLHAT puede atribuirse a un descenso insuficiente de los niveles de colesterol total (11% en el ALLHAT, frente a 28% en el estudio ASCOT). Análisis posteriores de los resultados del ASCOT mostraron que el agregado de una estatina al tratamiento antihipertensivo basado en amlodipina puede disminuir la incidencia de resultados cardiovasculares primarios, incluso en mayor grado que el agregado de una estatina al tratamiento basado en atenolol. Los beneficios de la administración de estatinas a pacientes sin eventos cardiovasculares previos (con el objetivo de lograr LDLc < 3 mmol/l [115 mg/dl]) fueron respaldados por los resultados del estudio *Justification for the Use of Statins in Primary Prevention: an Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin* (JUPITER), que indicaron un descenso en los niveles de LDLc de 50% en los pacientes con valores iniciales < 3.4 mmol/l (130 mg/dl), pero con niveles elevados de proteína C-reactiva de alta sensibilidad (PCRas), que se asoció con una reducción de eventos cardiovasculares del 44%. Esto justifica el uso de estatinas en los pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular elevado.

Como se describió recientemente en las recomendaciones de ESC/EAS, cuando existe enfermedad coronaria manifiesta deben indicarse estatinas con el objetivo de lograr un valor de LDLc < 1.8 mmol/l (70 mg/dl). Los beneficios de las estatinas también se demostraron en los pacientes con antecedentes de evento vascular cerebral (EVC), con niveles de LDLc < 3.5 mmol/l (135 mg/dl). Aún debe investigarse si aportan beneficios en los pacientes hipertensos con un riesgo cardiovascular bajo a moderado.

#### Tratamiento antiagregante

Un metanálisis publicado en 2009 demostró que el uso de aspirina en la prevención secundaria lograba una reducción

absoluta de eventos cardiovasculares, de mucha mayor magnitud que el exceso absoluto de hemorragias mayores. En cambio, en prevención primaria la relación entre beneficio y riesgo es distinta, ya que la reducción absoluta de eventos cardiovasculares es escasa y solo levemente mayor que el exceso absoluto de hemorragias mayores. Hay estudios sobre su uso en la prevención primaria en grupos especiales de pacientes; en enfermos diabéticos hasta el momento no se pudo establecer una relación beneficio-riesgo favorable, mientras que un subestudio del HOT, en el que los pacientes hipertensos se clasificaron según su tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) inicial, se demostró que el uso de aspirina se asociaba con una tendencia significativa a una reducción progresiva de eventos cardiovasculares mayores y muertes cuanto más bajos eran los valores de TFGe. Esta reducción fue especialmente notable en los pacientes hipertensos con TFGe < 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. En este grupo el riesgo de hemorragias fue modesto, en comparación con el beneficio cardiovascular. El tratamiento con aspirina sólo debe iniciarse una vez controlada la presión arterial.

En conclusión, pueden confirmarse las recomendaciones prudentes de las ESH/ESC de 2007: el tratamiento antiagregante, especialmente con dosis bajas de aspirina, debe indicarse en pacientes con hipertensión controlada con antecedentes de eventos cardiovasculares y debe ser considerada en los pacientes hipertensos con deterioro de la función renal o riesgo cardiovascular elevado. La aspirina no está recomendada para los pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular leve a moderado. Cabe destacar que un metanálisis reciente indicó incidencias más bajas de cáncer y menor mortalidad en los grupos tratados con aspirina (pero no con warfarina) en la prevención primaria. Si esto se confirma, podrían ampliarse las indicaciones de aspirina.

#### Tratamiento de la hiperglucemia

Diversos estudios analizaron el efecto del tratamiento de la hiperglucemia sobre la prevención de complicaciones cardiovasculares en pacientes diabéticos. En el caso de la diabetes tipo 1, el estudio *Diabetes Control and Complications* (DCCT) demostró que el tratamiento intensivo con insulina era superior que el tratamiento tradicional en términos de protección vascular y reducción de eventos. En el caso de la diabetes tipo 2, diversos estudios investigaron si el control glucémico estricto (con hipoglucemiantes orales o insulina o ambos), era superior para lograr evitar complicaciones

cardiovasculares. En el UKPDS, el control glucémico más estricto redujo las complicaciones microvasculares, pero no las macrovasculares, salvo en un subgrupo de pacientes obesos tratados con metformina.

Los estudios ADVANCE, ACCORD, y el *Veteran's Affairs Diabetes Trial* (VADT) investigaron los objetivos terapéuticos del control glucémico, al aleatorizar un grupo de pacientes al logro de valores de hemoglobina glucosilada (HbA<sub>1c</sub>) muy bajos (por debajo de 6.5% o 6%). En ninguno de ellos se demostró una disminución significativa del criterio de valoración primario de eventos cardiovasculares, pero varios metanálisis posteriores señalaron que el control glucémico más intensivo reduciría los eventos coronarios no fatales y el infarto agudo de miocardio, así como la nefropatía, pero no el evento vascular cerebral o la mortalidad por todas las causas o por causas cardiovasculares. Sin embargo, en el estudio ACCORD el grupo asignado a lograr valores más bajos

de HbA<sub>1c</sub> presentó un exceso de episodios de hipoglucemia y mayor mortalidad por todas las causas. Sobre la base de estos resultados, la *American Diabetology Association* y la *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) recomendaron que los médicos definan los objetivos terapéuticos para cada paciente en forma individual, y evitar el tratamiento excesivo en aquellos más frágiles con mayor riesgo y restringir el control glucémico más estricto a los pacientes más jóvenes con diabetes de reciente comienzo, con complicaciones vasculares menores o sin ellas y una expectativa de vida prolongada (objetivo de HbA<sub>1c</sub> < 7%). En los pacientes más frágiles, especialmente en los mayores, los objetivos terapéuticos deberían ser más flexibles, con HbA<sub>1c</sub> entre 7.5% y 8% o más, principalmente en aquellos con edad avanzada y trastornos cognitivos o visuales y poca capacidad de autocuidado. Deberán consultarse las recomendaciones de ESC/EASD para más detalles.

### Resumen de las recomendaciones de tratamiento de los factores de riesgo asociados con la hipertensión

**Tabla 1.** Sensibilidad de la detección de los cambios inducidos por el tratamiento, velocidad de aparición y valor pronóstico de los cambios en los marcadores de daño asintomático de órgano blanco.

Marcador de daño de órgano blanco	Sensibilidad de los cambios	Velocidad de aparición de los cambios	Valor pronóstico de los cambios
HVI/ECG	Baja	Moderada (> 6 meses)	Sí
HVI/Ecocardiograma	Moderada	Moderada (> 6 meses)	Sí
HVI/Resonancia magnética nuclear	Elevada	Moderada (> 6 meses)	No hay datos
TFGe	Moderada	Muy lenta (años)	No hay datos
Excreción urinaria de proteínas	Elevada	Rápida (semanas-meses)	Moderado
Espesor de la pared carotídea	Muy baja	Lenta (> 12 meses)	No
Velocidad de la onda de pulso	Elevada	Rápida (semanas-meses)	Datos limitados
Índice brazo-tobillo	Baja	Sin datos	Sin datos

ECG: electrocardiograma; TFGe: tasa de filtrado glomerular estimada; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

### Seguimiento

#### Seguimiento de los pacientes hipertensos

Después de iniciar el tratamiento antihipertensivo farmacológico, es importante volver a ver al paciente a las 2 a 4 semanas para evaluar los efectos sobre la presión arterial y la aparición de posibles efectos adversos. Algunos fármacos muestran sus efectos dentro de días o semanas de iniciada su administración, pero puede haber una respuesta tardía incluso hasta dos meses después. Una vez alcanzado el objetivo terapéutico, es razonable plantear controles con intervalos de entre 3 y 6 meses. De acuerdo con la organización local de los servicios de salud, muchos de esos controles pueden ser con trabajadores de la salud que no sean médicos, como enfermeros. En el caso de los pacientes estables, puede optarse por alternativas como los controles domiciliarios de presión arterial o la comunicación mediante medios electrónicos con el médico (mensajes de texto, correo electrónico, redes sociales o telecomunicación automática de los registros do-

miliarios de presión arterial). Igualmente es recomendable una reevaluación de los factores de riesgo y el daño asintomático de órgano blanco al menos cada dos años.

#### Seguimiento de los pacientes con presión arterial normal alta y con hipertensión de guardapolvo blanco

Los pacientes con presión arterial normal alta o con hipertensión de guardapolvo blanco suelen tener factores de riesgo adicionales, incluso daño asintomático de órgano blanco, con mayores probabilidades de presentar hipertensión de consultorio o hipertensión sostenida, respectivamente. Incluso aunque no se instaure un tratamiento, deben efectuarse controles regulares (al menos una vez al año) para evaluar los valores de presión en el consultorio y fuera del consultorio, así como para revisar el perfil de riesgo cardiovascular. Las visitas anuales también deben servir para reforzar las recomendaciones sobre el estilo de vida, que pueden representar el tratamiento adecuado para estos pacientes.

## *Presión arterial elevada en las visitas de control*

Los pacientes y los médicos tienden a interpretar un control inadecuado de la presión arterial en una visita de control como secundario a factores ocasionales, restándole trascendencia clínica. Esto debe evitarse, y el hallazgo de un registro elevado siempre debe propiciar la búsqueda de las causas, especialmente las más frecuentes, como falta de adhesión al tratamiento, persistencia de la hipertensión de guardapolvo blanco o el consumo de fármacos o sustancias que pueden elevar la presión arterial o antagonizar el efecto de los antihipertensivos (por ejemplo, alcohol, antiinflamatorios no esteroides). Esto puede requerir un interrogatorio sutil al paciente, o incluso a sus familiares, así como determinaciones reiteradas de presión arterial para atenuar el efecto de alerta inicial a la determinación. Si se considera que la razón es el tratamiento inadecuado, este deberá modificarse sin demora para evitar la inercia clínica, el principal contribuyente mundial al control inadecuado de la hipertensión. Debe prestarse atención a indicios de que la variabilidad de la presión arterial pueda ser determinante de riesgo cardiovascular, independientemente de la media de valores de presión arterial obtenidos en el largo plazo.

## *Investigación continuada del daño asintomático de órgano blanco*

Diversos estudios demostraron que la regresión del daño asintomático de órgano blanco que tiene lugar durante el tratamiento refleja la disminución de la morbilidad y de eventos cardiovasculares fatales inducida por él. Esto fue demostrado por la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda demostrada por electrocardiograma y por ecocardiografía. La menor incidencia de eventos cardiovasculares y el retraso en la progresión de la enfermedad renal se asocian reiteradamente con la disminución de la proteinuria inducida por el tratamiento, tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos, aunque en el caso de la microalbuminuria los resultados publicados con contradictorios. En el estudio ACCOMPLISH la combinación de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y un antagonista de los canales de calcio resultó más eficaz que la combinación del IECA y un diurético en términos de evitar la duplicación de los niveles de creatinina o la enfermedad renal crónica terminal, aunque la disminución de la proteinuria fuese menor. Un análisis reciente del estudio ELSA, por otro lado, no pudo demostrar una reducción del espesor miointimal carotídeo que fuese predictiva de

eventos cardiovasculares (tal vez porque los cambios fueron mínimos y su impacto podría estar enmascarado por amplias diferencias interindividuales). Esta conclusión está respaldada por los resultados de diversos metanálisis, si bien algunos son discutidos. Los indicios del valor predictivo de otras determinaciones de daño de órgano blanco (TFGe, velocidad de la onda de pulso y el índice tobillo-brazo) son limitados o ausentes. En general parece razonable investigar el daño de órgano blanco, no sólo en la estratificación de riesgo inicial, sino también durante el seguimiento. No hay análisis de rentabilidad acerca de cuáles son los signos de daño de órgano blanco deberían evaluarse en el seguimiento de los pacientes hipertensos.

La proteinuria puede evaluarse confiablemente y con bajo costo mediante una muestra de orina matinal; permite ver el efecto del tratamiento a los pocos meses de iniciado. Por otro lado, el bajo costo y la disponibilidad del electrocardiograma permiten su repetición, si bien la detección de modificaciones de la hipertrofia ventricular izquierda es menos sensible. Los cambios inducidos por el tratamiento en la determinación ecocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda son de lenta aparición, además del mayor costo y menor disponibilidad del procedimiento, necesidad de tiempo extra y de un experto para una buena evaluación. El seguimiento de los pacientes hipertensos también debería incluir el perfil lipídico, glucemia, creatinina sérica y potasemia. Todas las determinaciones de daño de órgano blanco pueden aportar datos sobre la progresión o regresión de las alteraciones dependientes de la hipertensión, así como sobre la aparición de situaciones que requieren tratamientos adicionales como arritmias, isquemia miocárdica, estenosis por placas e insuficiencia cardíaca.

## *¿Los antihipertensivos pueden disminuirse o suspenderse?*

En algunos pacientes en quienes el tratamiento logra un control adecuado de la presión arterial durante un periodo prolongado es posible disminuir la cantidad y las dosis de los fármacos antihipertensivos. Esto puede aplicarse especialmente a los pacientes en los que el tratamiento farmacológico se acompaña por modificaciones en el estilo de vida, como descenso de peso, actividad física y dieta baja en sodio y grasas. La disminución de los medicamentos debe ser progresiva y el paciente debe ser evaluado frecuentemente por el riesgo de reaparición de la hipertensión.

## Perspectivas en el Enfoque de la Hipertensión Arterial

*A modo de conclusión se proponen pautas para mejorar la organización y el cumplimiento de la terapia antihipertensiva, con sugerencias para futuras investigaciones.*

**Fuente:** European Heart Journal 51-52, Jun 2013  
**Institución:** European Society of Cardiology, European Society of Hypertension; Milán, Italia  
**Autores:** Mancia R, Fragard R, Zannad F y colaboradores

**Traducción textual:** Normativas 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ ESC) para el Abordaje de la Hipertensión Arterial  
**Título:** 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

### Optimización del control de la presión arterial

EA pesar de la gran cantidad de información que permite señalar que la hipertensión es uno de los principales factores de riesgo vascular, se ha demostrado que una destacada proporción de los pacientes hipertensos desconocen su diagnóstico o no reciben tratamiento. Asimismo, se reconoce que rara vez se logran las metas propuestas de presión arterial, pese a que la falta de un adecuado control se asocia con un elevado riesgo cardiovascular.

Dado que en la mayoría de los ensayos clínicos se obtiene una buena respuesta en la mayor parte de los pacientes tratados con antihipertensivos, se advierte una acentuada brecha entre el potencial de esta terapia y la práctica clínica real. Como consecuencia, la hipertensión constituye aún una de las principales causas de morbilidad cardiovascular y de mortalidad en todo el mundo.

Entre los factores relacionados con un bajo índice de control de la presión arterial en la práctica cotidiana se citan la llamada inercia profesional (ausencia de acción terapéutica cuando no se logra el control de la enfermedad), la falta de cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes y las deficiencias del sistema de salud para el enfoque de las enfermedades crónicas. La insuficiente adhesión a la terapia cumple un papel destacado, dado que involucra a una gran proporción de pacientes, al tiempo que se ha demostrado la relación entre la persistencia de elevadas cifras de presión arterial y el alto riesgo cardiovascular. En el marco del inadecuado cumplimiento terapéutico, se hace énfasis en los individuos que interrumpen el tratamiento, dado que este subgrupo de enfermos se caracteriza por mayores dificultades para reiniciar la terapia. En este sentido, los recursos para mejorar el cumplimiento de las recomendaciones de tratamiento de la hipertensión incluyen estrategias dirigidas a los pacientes (ofrecer información, participar en sesiones grupales, automonitoreo de la presión arterial), al sistema de salud (intervenciones de los farmacéuticos, estrategias de reembolso, intensificación del monitoreo y el control) y al tratamiento (simplificación del esquema terapéutico, entre otros).

### Organización del control de la enfermedad

Se ha definido que la terapia antihipertensiva se correlaciona con un efecto protector. No obstante, no se dispone de recomendaciones acerca de la organización de la atención de estos enfermos. De todos modos, se reconoce la necesidad de un abordaje multidisciplinario, con la participación del médico general, profesionales especialistas, enfermeros con capacitación específica y farmacéuticos que puedan interactuar de modo directo con los pacientes.

**Tabla 1.** Algunas circunstancias que podrían definirse en futuros estudios

¿Debe administrarse tratamiento antihipertensivo a todos los pacientes con hipertensión de grado 1 y riesgo cardiovascular leve a moderado?
¿Es adecuada la terapia antihipertensiva en pacientes ancianos con presión sistólica entre 140 y 160 mm Hg?
¿Debe indicarse tratamiento farmacológico a individuos con hipertensión de guardapolvo blanco?
¿Corresponde administrar antihipertensivos en sujetos con valores de presión arterial en el límite superior normal? En caso afirmativo, ¿en qué subgrupo de enfermos debe prescribirse?
¿Cuáles son los valores óptimos de presión arterial medida en el consultorio en función de las diferencias demográficas y clínicas?
¿Qué valores pueden definirse como óptimos para la presión arterial en el domicilio en pacientes que reciben tratamiento? ¿Estos valores difieren en individuos de alto riesgo?
¿Los cambios inducidos por el tratamiento sobre el daño asintomático de órgano blanco modifican el pronóstico? ¿Qué parámetros se consideran de mayor importancia?
¿La determinación de la presión arterial central agrega valor predictivo para los eventos cardiovasculares en pacientes hipertensos tratados o no tratados?
¿Las estrategias fundamentadas en el control de los valores de presión arterial medidos fuera del consultorio se asocian con mejores resultados que el enfoque convencional, en términos de la morbimortalidad, el menor uso de fármacos y la reducción de efectos adversos?
¿Pueden los cambios en el estilo de vida mejorar la morbimortalidad por causa cardiovascular en las personas hipertensas?
¿La reducción de la variabilidad circadiana de la presión arterial mediante el uso de antihipertensivos puede asociarse con mejor protección cardiovascular?
¿La disminución de la presión arterial mejora de modo acentuado el riesgo cardiovascular en individuos con hipertensión resistente?

Se señala que la organización de los sistemas de salud es variable en los distintos países. Sin embargo, se verifica que el diagnóstico y el enfoque de la hipertensión tienen lugar en la mayor parte de los casos en el nivel de atención primaria de la salud. Se ha demostrado en algunos estudios que el enfoque en equipo de los pacientes hipertensos se asocia con una mayor reducción de la presión arterial, en comparación con el abordaje convencional. Los efectos beneficiosos de la participación de enfermeros y farmacéuticos se describen en el marco de su participación en la educación y asesoramiento de los pacientes, así como en términos de la adhesión al tratamiento. La tarea de los enfermeros podría resultar relevante en la implementación de los cambios en el estilo de vida, cuyo cumplimiento a largo plazo es en general muy reducido.

Se destaca el papel de la información y de las tecnologías de comunicación, con hincapié en los recursos digitales. Estas herramientas permiten reducir el riesgo de errores médi-

cos, iniciar una rápida respuesta en caso de eventos agudos, ofrecer datos que faciliten el diagnóstico y las decisiones terapéuticas y, además, estimular la participación del enfermo en la toma de decisiones.

### Investigaciones futuras

Durante la revisión de las presentes normativas, se admitió que algunos aspectos relevantes vinculados con el tratamiento de la hipertensión son motivo de debate. Si bien los ensayos clínicos controlados y aleatorizados representan la fuente de información de primera elección, se advierten las dificultades de estos protocolos para obtener respuestas para la práctica cotidiana real.

Entre los parámetros que podrían definirse en futuros estudios se destaca el valor predictivo de los controles de la presión arterial y del daño de órganos blanco fuera del consultorio, con el fin de incorporar estas variables en el diseño de protocolos controlados y aleatorizados.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014  
www.siicsalud.com



**Sociedad Iberoamericana de  
Información Científica (SIIC)**

**Rosa María Hermitte**  
Directora PEMC-SIIC

**SIIC, Consejo de Dirección:**  
Edificio Calmer, Avda. Belgrano  
430 (C1092AAR),  
Buenos Aires, Argentina  
Tel.: +54 11 4342 4901  
comunicaciones@siicsalud.com  
www.siic.info

Los textos de **Guías Distinguidas (GD)** fueron seleccionados de la base de datos SIIC *Data Bases*. Los artículos de GD fueron resumidos objetivamente por el Comité de Redacción Científica de SIIC. El contenido de GD es responsabilidad de los autores que escribieron los textos originales. Los médicos redactores no emiten opiniones o comentarios sobre los artículos que escriben. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio o soporte editorial sin previa autorización expresa de SIIC.