

# Resumen

Medir la PA de forma precisa es fundamental para controlarla de forma óptima. Esta guía de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) resume las recomendaciones esenciales para medir la PA dentro y fuera de la consulta.

## Comentario

Las recomendaciones se agrupan en secciones, según la técnica.

## Recomendaciones comunes a todas las técnicas

### Exactitud de los aparatos de medida

Los dispositivos que más se usan para medir la PA fuera de la consulta (y, cada vez más, en la consulta) son los digitales automáticos. Lo ideal es que por defecto tomen la PA por triplicado. Los aparatos deben estar validados según un protocolo acreditado, como el desarrollado en 2018 por la American Association for the Advancement of Medical Instrumentation, la ESH y la International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO). La lista de dispositivos validados puede consultarse en diversas webs. Cabe destacar que solo el 10 % de los esfigmomanómetros disponibles en el mercado mundial están validados.

### Manguito del esfigmomanómetro

Cada aparato tiene sus propios manguitos, que no pueden sustituirse por los de otro esfigmomanómetro diferente.

*La elección del manguito depende del perímetro del brazo: los manguitos demasiado pequeños sobrestiman la PA y los manguitos demasiado grandes, la subestiman.*

La cámara de aire del manguito del **esfigmomanómetro manual** debe rodear del 75 % al 100 % del perímetro mesobraquial, y la anchura debe ser del 37 % al 50 % del perímetro braquial. Para seleccionar el manguito del

**esfigmomanómetro electrónico**, deben seguirse las instrucciones del fabricante.

Cuando el perímetro braquial es <42 cm, se prefiere un manguito cónico en vez de rectangular; en estos pacientes, si es imposible usar un manguito braquial, puede usarse uno de muñeca.

El borde inferior del manguito debe quedar 2-3 cm por encima de la fosa antecubital, y debe ajustarse de forma que se pueda meter un dedo por debajo del manguito tanto por el borde superior como por el inferior.

## Hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada

Cuando la tensión se toma en la consulta y fuera de ella, pueden darse 4 situaciones (tabla 1).

**Tabla 1.** Clasificación de los pacientes en función de los valores de PA dentro y fuera de la consulta

PA en la consulta	Alta	HTA de bata blanca 15-25 %	HTA
	Baja	Normotensión	HTA enmascarada 10-20 %
		Baja	Alta
	PA fuera de la consulta (AMPA o MAPA)		

*La confirmación de HTA de bata blanca y de HTA enmascarada requiere una segunda evaluación con MAPA o AMPA, ya que la reproducibilidad es escasa.*

## Medición de la presión arterial en la consulta

# Procedimiento de medida de la presión arterial en la consulta

El paciente no debe haber fumado, comido, tomado cafeína ni hecho ejercicio físico los 30 minutos previos a la medición, y debe permanecer sentado y relajado entre 3 y 5 minutos. La PA se toma en un espacio tranquilo, con el paciente sentado, la espalda apoyada en el respaldo, los pies en el suelo, las piernas sin cruzar, el antebrazo descansando en una mesa y la parte media del brazo a la altura del corazón. Ni el paciente ni el profesional deben hablar durante ni entre las mediciones.

*Se mide la PA 3 veces (2 veces si ambas son normales), con un intervalo de 1 minuto entre ellas. Se usa la media de los dos últimos valores.*

En la primera visita, se debe medir la PA en ambos brazos. Si la **diferencia es >10 mmHg**, debe repetirse la medida varias veces y, si se confirma la diferencia, **tomar la PA siempre en el brazo con mayor valor.**

*Si la diferencia de PA entre ambos brazos es >20 mmHg de forma mantenida, debe investigarse la existencia de arteriopatía.*

Cuando se **sospecha hipotensión postural** en pacientes que toman medicación para la HTA (en especial, ancianos y personas con enfermedades neurodegenerativas), se debe medir la PA de pie (después de 1 minuto de pie y luego pasados 3 minutos). Existe hipotensión ortostática si la PA sistólica disminuye  $\geq 20$  mmHg a los 3 minutos de pie.

Tomando la **PA en la consulta (3 veces) con aparatos automáticos sin que el profesional sanitario esté presente** se obtienen cifras más bajas de PA que con el profesional presente; los valores se asemejan a los diurnos de la MAPA, pero los límites de corte para diagnosticar HTA no están bien establecidos. Además, no se elimina la posibilidad de HTA de bata blanca ni de HTA enmascarada, por lo que hay que confirmar el diagnóstico con AMPA o MAPA.

## Diagnóstico de HTA basado en mediciones en la consulta

*Lo ideal es confirmar el diagnóstico con mediciones fuera de la consulta (AMPA o MAPA). Esto es especialmente importante cuando la PA es 140-159/90-99 mmHg (HTA de grado 1), debido a que la probabilidad de HTA de bata blanca en estos casos es mayor; también, cuando la PA es 130-139/89-89 mmHg (PA normal-alta), ya que aumenta la probabilidad de HTA enmascarada.*

Si no es posible, se necesitan al menos **2-3 visitas separadas de 1 a 4 semanas**.

El **diagnóstico en una sola visita** solo es posible si la PA es muy alta (por ejemplo,  $\geq 180/110$  mmHg) y se constata daño orgánico específico. La interpretación de los valores se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2.** Interpretación de la media de la PA tomada en la consulta (al menos 2-3 visitas con 2-3 mediciones por visita)

PA en consulta	Diagnóstico	Actuación
PA normal-óptima ( $<130/85$ mmHg)	Muy probable PA normal	Revalorar en 1 año (6 meses si hay otros factores de riesgo).
PA alta-normal (130-139/85-89 mmHg)	Pensar en la posibilidad de HTA enmascarada	Hacer MAPA y/o AMPA. Si no es posible, confirmar los valores en varias visitas a la consulta.
HTA de grado 1 (140-159/90-99 mmHg)	Pensar en la posibilidad de HTA de bata blanca	
HTA de grados 2 y 3 ( $\geq 160/100$ mmHg)	Muy probable HTA	Confirmar en días o semanas, preferiblemente con AMPA o MAPA <sup>a</sup> .

AMPA: automedida de la presión arterial; HTA: hipertensión; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial

<sup>a</sup> Tratar inmediatamente si la PA medida en la consulta es muy alta (por ejemplo,  $\geq 180/110$  mmHg) y se constata daño orgánico específico.

## Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)

Varias guías lo consideran el mejor método para diagnosticar la HTA. Provee lecturas objetivas de la PA durante las 24 horas, en el ambiente habitual del paciente, tanto durante las actividades habituales como durante el sueño. Sus indicaciones se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3.** Indicaciones de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)

<b>Diagnóstico inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Diagnosticar HTA</li><li>· Detectar HTA de bata blanca e HTA enmascarada</li><li>· Identificar HTA nocturna y pacientes <i>non-dippers</i></li><li>· Evaluar las variaciones de PA debidas a alteraciones autonómicas</li></ul>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>HTA en tratamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar HTA de bata blanca e HTA enmascarada</li> <li>· Confirmar el diagnóstico de HTA no controlada y de HTA resistente</li> <li>· Asegurar que las cifras se mantienen normales durante las 24 horas (sobre todo, en pacientes de riesgo alto o embarazadas)</li> <li>· Confirmar la hipotensión sintomática debida al exceso de tratamiento</li> <li>· Evaluar la HTA nocturna y la falta de descenso nocturno de la tensión arterial (<i>non-dipping</i>)</li> <li>· Dilucidar el desacuerdo diagnóstico entre la PA medida en la consulta y la AMPA</li> </ul>
<b>Cuándo repetir</b>	<p>En los pacientes con RCV alto, puede repetirse la MAPA para asegurarse de que la PA está bien controlada.</p> <p>Posible periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>HTA mal controlada</i>: cada 2-3 meses, hasta que el perfil de 24 h sea normal</li> <li>· <i>HTA bien controlada</i>: anualmente</li> </ul>

AMPA: automedición de la presión arterial; HTA: hipertensión

## Procedimiento de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)

Lo ideal es hacerla un día laborable. Se necesitan 10-15 minutos para iniciar y ajustar el dispositivo. El manguito debe colocarse en el brazo no dominante y las mediciones deben hacerse cada 20-30 minutos durante 24 horas. Los periodos diurno y nocturno deben determinarse en función de lo que diga el paciente. La MAPA debe repetirse si hay <20 determinaciones válidas con el paciente despierto o <7 con el paciente dormido.

Hay que explicar al paciente que no conduzca ni se duche, pero por lo demás debe hacer sus actividades habituales. Se le pide que registre en un papel las horas de sueño, la toma de medicamentos y cualquier síntoma o problema que note. Es conveniente marcarle en el brazo la localización de la arteria braquial, para que pueda recolocar el manguito si se le mueve.

## Interpretación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)

Se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4.** Interpretación de la MAPA

Umbrales para el diagnóstico de hipertensión mediante MAPA		
Media de 24 horas	≥130/80 mmHg	Criterio principal
Media diurna (vigilia)	≥135/85 mmHg	Hipertensión diurna
Media nocturna (sueño)	≥120/70 mmHg	Hipertensión nocturna
Descenso de la PA (sistólica y/o diastólica) durante el sueño en comparación con la PA durante la vigilia		
Descenso de la PA durante el sueño ≥10 %	<i>Dipper</i> (paciente con descenso nocturno de la presión arterial) <sup>a,b</sup>	
Descenso de la PA durante el sueño <10 %	<i>Non-dipper</i> (paciente sin descenso nocturno de la PA) <sup>a,b</sup>	

MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial

<sup>a</sup> Aplicable solo si la PA diurna/nocturna se calcula tomando en cuenta los horarios de sueño del paciente

<sup>b</sup> El diagnóstico debe confirmarse repitiendo la MAPA

## Automedida de la presión arterial (AMPA)

Es una técnica ampliamente disponible y bien aceptada por los pacientes.

*La AMPA es el mejor método para el seguimiento a largo plazo del tratamiento de la HTA. Se recomienda usarla en todos los pacientes hipertensos en tratamiento, excepto en aquellos que no puedan o que sientan ansiedad con la automonitorización.*

Sus indicaciones se muestran en la tabla 5.

**Tabla 5.** Indicaciones de la automedición de la presión arterial (AMPA)

<b>Diagnóstico inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Confirmar el diagnóstico de HTA</li> <li>· Detectar HTA de bata blanca e HTA enmascarada</li> </ul>
<b>HTA en tratamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada</li> <li>· Ajustar la dosis de la medicación hipotensora</li> <li>· Monitorizar el tratamiento a largo plazo</li> <li>· Asegurar el control estricto de la PA en pacientes de riesgo alto o embarazadas</li> <li>· Mejorar el cumplimiento terapéutico a largo plazo</li> </ul>

HTA: hipertensión

## Procedimiento de automedida de la presión arterial (AMPA)

Las condiciones ideales son similares a las de la medida en consulta (paciente sentado, etc.). Los manguitos de muñeca son menos confiables que los de brazo, por lo que se reservan para pacientes con un perímetro braquial grande.

La periodicidad recomendada de la AMPA es la siguiente:

- **Para el diagnóstico inicial de HTA y antes de cada visita:**
  - Medirla 7 días (como mínimo, 3)

- Por la mañana y por la noche
- Antes de tomar la medicación y de comer
- Dos tomas en cada ocasión, separadas 1 minuto
- **Para el seguimiento del tratamiento a largo plazo:**
  - Medición doble 1 o 2 veces por semana (máxima frecuencia) o por mes (mínima frecuencia recomendada)

## Interpretación de la automedida de la presión arterial (AMPA)

Si se puede, es mejor revisar el informe automático de las lecturas del dispositivo que lo que el paciente apunte.

Para el diagnóstico, se descartan las lecturas del primer día y se calcula la media del resto de las medidas. Una media de PA automedida  $\geq 135/85$  mmHg indica HTA.

## Otras técnicas de determinación de la presión arterial

### Determinación de la presión arterial en las farmacias

Su validez y aplicabilidad no se ha investigado adecuadamente. Por tanto, aunque una media de 2 o 3 determinaciones de PA  $\geq 135/85$  mmHg sugiere HTA, el diagnóstico no debe basarse solo en estas mediciones.

### Determinación de la presión arterial en espacios públicos

Solo es útil para el cribado de la HTA en la población general.

### Esfigmomanómetros digitales wearables (pulseras)

Las pulseras digitales estiman la PA basándose en la velocidad de la onda de pulso u otras técnicas, y requieren protocolos de validación específicos. A pesar de su gran potencial, su exactitud y utilidad es incierta y no deben

usarse para tomar decisiones diagnósticas ni terapéuticas.

## Aplicaciones sanitarias para dispositivos móviles

Todavía no pueden recomendarse para la práctica clínica, debido a su heterogeneidad y a la falta de suficientes ensayos clínicos.

## Combinación de diferentes métodos de determinación de la presión arterial

La PA en la consulta es el método que más se usa, pero para una valoración más precisa se necesitará complementarla con técnicas fuera de la consulta. Tanto la AMPA como la MAPA son apropiados para diagnosticar la HTA, ajustar el tratamiento y hacer el seguimiento a largo plazo, aunque es posible que la MAPA sea mejor para el diagnóstico inicial y la AMPA para el seguimiento a largo plazo.

En general, se requiere que dos de los tres métodos (consulta, AMPA, MAPA) concuerden en la clasificación de la hipertensión para llegar al diagnóstico. Para la mayoría de los pacientes, se tomará la PA en la consulta y se confirmará el diagnóstico fuera de ella, mediante AMPA; MAPA o ambos (pueden aportar información diferente).

*Si las determinaciones en la consulta y las de fuera de la consulta difieren (HTA de bata blanca, HTA enmascarada), las decisiones se basarán en las de fuera de la consulta (MAPA o AMPA).*

### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

Artículo original: Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al; on behalf of the European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens. 2021 Jul 1;39(7):1293-1302.

Idioma original: inglés

Tipo de acceso *online*: suscripción

Enlace de acceso *online*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33710173/>

25 octubre, 2021



(

Autor

m

ail

ARTÍCULO ANTERIOR ←

**Resúmenes y puntos clave artículos cardiovascular octubre 2021**

(<https://atencionprimaria.almirallmed.es/cientificos/resumenes-y-puntos-clave-articulos-cardiovascular-octubre-2021/>)

su

bi

ec

SIGUIENTE ARTÍCULO →

**¿Es la COVID-19 un factor de riesgo de progresión de la HBP y de empeoramiento de sus síntomas asociados?**

(<https://atencionprimaria.almirallmed.es/cientificos/es-la-covid-19-un-factor-de-riesgo-de-progresion-de-la-hbp-y-de-empeoramiento-de-sus-sintomas-asociados/>)

pr

ác

tic

a

de

2

0

21

de

la

SE

H

so

br

e

la

m

ed

id

a

de

la

PA

de

nt

III

ro

.y.

fu

er

a

de

la

co

ns

ult

a

&

b

o

dy

=I

e

%

2

—

0

co

m

pa

rt

o

%

2

0

es

te

%

2

0

co

nt

en

id

o

%

0

A

ht

tp

s

%

3

A

%

2F

%

2F

at

en

ci

on

pr

im

.

ari

a.

al

mi

ral

lm

ed

.e

s

%

2F

ci

en

tifi

co

s

%

2F

g.

iii

u

a-

pr

ac

tic

a-

de

=

2

0

21

=

de

=

la-

se

h-

so

br

e-

la-

m

ed

id

a-

de

=

la-

pa

=

de

nt

ro

-y-

fu

er

a-

de

=

la-

co

ns

ult

a

%

2F

%

0

A

%

0

A

Sa

lu

d

os

%

2

^

