



COLOMBIA

# Guía de Hipertensión Arterial Latinoamérica



MEDICAMENTOS  
TOTALMENTE CONFIABLES







# Guía de Hipertensión Arterial Latinoamérica

---

Realizado por:

**JUAN KARLO URREA ZAPATA, M.D.**

Médico y cirujano, Universidad Libre, Cali.  
Medicina interna, cardiología, diagnóstico no invasivo,  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

Cardiólogo y diagnóstico no invasivo.

DIME Clínica Neurocardiovascular, Cali, Colombia.

Coordinador Comité de Resucitación,  
Sociedad Colombiana de Cardiología.

Miembro del Comité de Prevención Comité de  
Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca,  
Sociedad Colombiana de Cardiología.

El doctor Urrea es subinvestigador del TIMI Study Group  
de la Universidad de Harvard en Boston, Massachusetts.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.

Guía de Hipertensión Arterial Latinoamérica es una publicación de PLM COLOMBIA, S.A. © 2013. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción parcial o total por cualquier medio conocido o por conocerse. Todos los derechos reservados para su contenido, diagramas, ilustraciones, fotos y sumarios, incluyendo la traducción, para todos los países signatarios de la Convención Panamericana y de la Convención Internacional de Derechos de Autor. Los conceptos expresados en los artículos son responsabilidad de los autores y pueden no representar la opinión de la editorial o de las compañías patrocinadoras.

# GUÍA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL LATINOAMÉRICA

## Director General PLM

Lic. Antonio Carrasco Ruiz

## Directora Comercial Colombia

Constanza Riaño Rodríguez

## Gerente Unidad de Negocios

Aura Victoria Quiñones M.

## Médico Editor

Juan Karlo Urrea Zapata, M.D.

## Coordinador de Operaciones

Alfredo Rodríguez Vásquez

## Diseño y Diagramación

Gina Tovar Q.

Clara Elena Rodríguez

Felipe Bonilla

Andrés F. Cuenca

Jeisson Andrés Arévalo G.

Cristian Morales

Diego Rojas



Guía de Hipertensión  
Arterial Latinoamérica

Primera Edición 2013

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

PLM COLOMBIA, S. A.

Calle 106 No. 54-81

PBX: 613-1111

Fax: 624-2335

Línea gratuita: 018000 912068

Bogotá, D. C., Colombia

© Derechos reservados.

Queda expresamente prohibida la transcripción, reproducción o transmisión total o parcial de esta obra por métodos electrónicos, mecánicos o fotocopias sin permiso previo y por escrito de PLM, S. A.

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or stored in a retrieval systems, electronics, mechanicals, photocopying or otherwise, without prior permission in writing from PLM COLOMBIA, S. A.

NOTAS PRELIMINARES

Los avisos insertos en esta publicación fueron ordenados y revisados por los interesados, razón por la cual asumen la responsabilidad que de los mismos se derive por su forma y contenido. Los editores reúnen, clasifican, imprimen y distribuyen la información acopiada y los avisos ordenados.

ISBN:

## MÉXICO

PLM, S. A. de C.V.

Av. Barranca del

Muerto- Núm. 8

Col. Crédito Constructor

Delegación Benito Juárez

03940 México, D. F.

Tel.: 52 (55) 5480-7800

Fax: 52 (55) 5662-8746

Juan Carlos Betancourt

juan.betancourt@plmlatina.com

PLM COLOMBIA S. A.

Calle 106 No. 54-81

Bogotá, D. C., Colombia

PBX: (571) 613-1111

Fax: 624-2335

Línea gratuita:

018000 912068

Apartado Aéreo 52998

Constanza Riaño Rodríguez

constanza.riano@plmlatina.com

PLM ECUADOR

Calle Gonzalo Noriega

No. 39-18 y Portete

Quito

Tels.: (5932) 27 1403/1418

Fax: (5932) 27 1373

Andrés Villota

andres.villota@plmlatina.com

## PLM PERÚ

(Perú), S. A.

Av. Javier Prado Este 1504

Urb. Corpac, San Isidro

Lima - Perú

Telefax: 224-1567, 223-2711

Hernando Fonseca Sierra

hernando.fonseca@plmlatina.com

REGIÓN CENTROAMÉRICA Y

VENEZUELA

PLM VENEZUELA

Avda. Principal de La Urbina

Edificio Boulevar,

Caracas, Venezuela:

Local 2B

Tels.: (58) 212 243-6525,

243-8562, 241-0346

Bogotá, D. C., Colombia:

PBX: (571) 613-1111

Fax: 624-2335

Hernando Fonseca Sierra

hernando.fonseca@plmlatina.com

REGIÓN CENTROAMÉRICA

PANAMÁ, NICARAGUA

Y COSTA RICA

Contacto en Colombia

PBX: (571) 613-1111

Fax: (571) 624-2335

Hernando Fonseca Sierra

hernando.fonseca@plmlatina.com

## GUATEMALA, EL SALVADOR Y HONDURAS

Avenida Reforma 7-62,

Zona 9,

Edificio Aristos Reforma, 6to.

Nivel, Oficina. 604

Guatemala, Guatemala

Tels. (502) 2385-0683 / 84

Fax: (502) 2385-1700

Hernando Fonseca Sierra

hernando.fonseca@

plmlatina.com

OTROS PAÍSES

Av. Barranca del Muerto

Núm. 8

Col. Crédito Constructor,

México, D.F. 03940

Tel.: 52 (55) 5480-7800

Fax: 52 (55) 5662-8746

Hernando Fonseca Sierra

hernando.fonseca@

plmlatina.com



## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
EPIDEMIOLOGÍA .....	10
TÉCNICA ESTANDARIZADA PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL5.....	12
EVALUACIÓN INICIAL Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS .....	14
DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE LA HTA.....	15
PLAN DE MANEJO.....	22
SEGUIMIENTO Y METAS DE PRESIÓN ARTERIAL SEGÚN COMORBILIDADES .....	32
CONCLUSIONES.....	35
REFERENCIAS.....	36



GUÍA DE HIPERTENSIÓN  
**ARTERIAL LATINOAMÉRICA**

---



# Guía de Hipertensión Arterial Latinoamérica

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo cardiovascular, la primera causa de muerte atribuible en el planeta y la tercera causa de incapacidad por enfermedad después de la desnutrición y el sexo riesgoso.<sup>1</sup> En países como Estados Unidos (no se tienen datos de los países en vías de desarrollo), en 2009 el costo directo e indirecto estimado en los pacientes hipertensos fue de 51 billones de dólares; una proyección al año 2030 sería de 343 billones de dólares.<sup>2</sup>

Más preocupante aún que las cifras anteriores es el incremento en la prevalencia de la HTA en jóvenes, derivada de las conductas sociales actuales —*i.e.* el sedentarismo y las tecnologías de bolsillo— que conducen al incremento de la superficie corporal y llevan a la obesidad en etapas más tempranas. Los sistemas de salud nacionales gastan mucho dinero en el cuidado de los pacientes hipertensos, pero no extienden su abordaje a las etapas tempranas del desarrollo para buscar hábitos saludables de vida y actitudes diferentes frente a la alimentación.

---

1. Las dosis y presentaciones de los antihipertensivos discutidos en la presente guía deben consultarse en otras fuentes.

Dicho lo anterior, en este fascículo se revisará el abordaje de la hipertensión, su enfoque diagnóstico y su tratamiento, con énfasis en los aspectos que atañen al ámbito latinoamericano.

## EPIDEMIOLOGÍA

Según datos de NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), en Estados Unidos, el 29% de las personas de más de 20 años de edad presentan HTA. La prevalencia entre hombres y mujeres es similar: 78% de ellos conoce claramente su condición, 68% está con tratamiento antihipertensivo; y 64% tiene adecuadamente controlada la HTA. 69% de los pacientes tiene tensión arterial superior a 140/90 en su primer ataque cardíaco; 77% en su primer ataque cerebral (ACV); y 74% de aquellos que presentan falla cardíaca.

La HTA es el primer factor de riesgo atribuible de muerte en el planeta: entre los 40 y los 60 años de edad, se duplica la mortalidad con cada incremento de la presión arterial sistólica (PAS) en 20 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) en 10 mmHg por encima de 115/75mmHg. Comparado con pacientes normotensos, la HTA reduce la expectativa de edad en 5,1 años en hombres y 4,9 años en mujeres.

Cuando se establece el tratamiento antihipertensivo, llegar a metas de tensión arterial inferior a 140/90mmHg reduce entre 20% y 25%

los infartos de miocardio, 50% la progresión a falla cardiaca, y entre 35% y 40% la ocurrencia de ACV; incluso, hay menos riesgo de desarrollar diabetes.<sup>2</sup>

Un nivel educativo bajo en los países pobres está asociado a bajas tasas de búsqueda, tratamiento y control de HTA: en el análisis por regiones, la prevalencia más alta de HTA se presenta en África (56,6%), seguido por Malasia (46,5%) y Suramérica (46,5%).<sup>3</sup>

En Latinoamérica, el estudio CARMELA (Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America) mostró la prevalencia de HTA en 7 ciudades (Barquisimeto, Bogotá, Buenos Aires, Lima, Ciudad de México, Quito y Santiago), estableciéndola en un valor cercano al 18% (entre 9% y 29%). Asimismo, se documentó que la HTA no estaba tratada en 12% a 41% de los casos, y otro 24% correspondía a pacientes que tenían tratamiento pero no estaban bajo control.<sup>4</sup>

Es seguro que las realidades mostradas en estos estudios latinoamericanos contrastan con la realidad que experimentan los médicos regionales; esto puede explicarse por el hecho de que no se tienen en cuenta ciudades intermedias y pequeñas ni áreas rurales, que en conjunto pueden llegar a albergar al 40% de la población de cada país.

## TÉCNICA ESTANDARIZADA PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL<sup>5</sup>

### Aspectos generales

- La medición se efectuará después de cinco minutos en reposo, cuando menos.
- El paciente se abstendrá de fumar, tomar café, productos cafeinados y refrescos de cola por lo menos 30 minutos antes de la medición.
- El paciente no deberá tener necesidad de orinar o defecar.
- El paciente deberá estar tranquilo y en un ambiente confortable.

### Posición del paciente

- La presión se registrará en posición de sentado, con un buen soporte para la espalda y con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón.
- En la revisión clínica más detallada y en la primera evaluación del paciente con HTA, la presión debe medirse en ambos brazos y, ocasionalmente, en el muslo. La toma se hará en posición sentado, supina o de pie con la intención de identificar cambios posturales significativos.

### Equipo y características

- Preferentemente se utilizará el esfigmomanómetro de mercurio o, en caso contrario, un esfigmomanómetro aneroide recientemente calibrado.
-

- El ancho del brazalete deberá cubrir alrededor del 40% de la longitud del brazo y la cámara de aire del interior del brazalete deberá tener una longitud que permita abarcar por lo menos 80% de la circunferencia del mismo.
- Para la mayor parte de los adultos, el ancho del brazalete oscilará entre 13 y 15 cm, y el largo ascenderá a 24 cm.

### **Técnica**

- El observador se sitúa de modo que su vista quede a nivel de la columna de mercurio, y se asegurará de que el menisco coincida con el cero de la escala antes de empezar a inflar.
- Se coloca el brazalete situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
- Mientras se palpa la arteria humeral, se infla rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparece, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.
- Se desinfla nuevamente el manguito y se coloca la campana del estetoscopio sobre la arteria humeral. No debe ubicarse dentro del brazalete, sino adyacente al borde inferior interno en el pulso humeral palpado.
- Se infla rápidamente el manguito hasta 30 ó 40 mmHg por encima del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinfla a una velocidad de aproximadamente 2 mmHg/seg.

- La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y el quinto ruido, o donde cae el sonido, marca la presión diastólica.
- Los valores se expresan en números pares.
- Si las dos lecturas difieren por más de 5 mmHg, se realizan otras dos mediciones y se obtiene su promedio.

## **EVALUACIÓN INICIAL Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

### **Examen físico**

Esta valoración debe incluir los siguientes aspectos:

- Dos o más tomas de presión arterial separadas al menos 2 minutos, de acuerdo con la recomendación realizada en la sección anterior.
  - Verificación de las cifras en brazo contralateral.
  - Medición de peso, talla, índice de masa corporal y perímetro abdominal.
  - Examen de fundoscopia para evaluar la retinopatía hipertensiva.
  - Evaluación en cuello de la glándula tiroides y auscultación de carótidas (soplos).
  - Evaluación de soplos cardiacos, trastornos del ritmo, punto de máximo impulso y tercer o cuarto ruidos.
-

- Evaluación de estertores o sibilancias en la auscultación pulmonar.
- Evaluación de soplos abdominales, masas pulsátiles en aorta y, en lo posible, tamaño renal.
- Pulsos periféricos comparativos, características de la piel e insuficiencia venosa.
- Evaluación neurológica.

### **Estudios complementarios**

- Laboratorio: hemograma, glicemia en ayunas, ácido úrico, creatinina y BUN, electrolitos (Na y K), función hepática, perfil lipídico y parcial de orina con microalbuminuria (relación albúmina-creatinina en orina aislada).
- Imágenes: electrocardiograma, radiografía de tórax y ecocardiograma transtorácico.
- Otros: en casos de pacientes jóvenes (< 50 años) o con hipertensión arterial refractaria, se recomienda estudio de arterias renales (angio-TAC). En estratificación de riesgo, se recomienda establecer la relación íntima/media carotídea (> 0,9 cm lo clasificaría como de alto riesgo) en aquellos pacientes con riesgo moderado de eventos a 10 años (Framingham entre 10% y 20%).

### **DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE LA HTA**

Se define la hipertensión arterial como la elevación sostenida de la presión arterial por encima de los valores normales para la edad. Para su diagnóstico se requiere de al menos 3 tomas en

el consultorio (en la misma consulta) o 2 tomas en diferentes consultas. La tabla 1 muestra la clasificación adoptada por consenso en las guías latinoamericanas de HTA4 en 2009, considerada la más completa e ideal, realizando la adición de las recomendaciones NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) para el monitoreo ambulatorio de presión arterial (Ambulatory Blood Pressure Monitoring) y el monitoreo en casa de la presión arterial (Home Blood Pressure Monitoring).<sup>6</sup>

En los casos donde se utilice el criterio de MAPA, se define HTA cuando el promedio de 24 horas está por encima de 130/80 mmHg o cuando el promedio de tomas en el día (definido como el horario comprendido entre las 6 o 7 a.m. y las 10 p.m.) está por encima de 135/85 mmHg; solo el promedio de tomas del día permite la clasificación establecida en grados:

- Grado I:  $\geq 135/85$  hasta 150/95 mmHg.
- Grado II:  $\geq 150/95$  mmHg.

En los casos donde se utilice el MCPA, se recomienda realizar un promedio de tomas (e.g. 7:00 a.m. y 10:00 p.m.) durante 4 a 7 días (idealmente, 14 tomas); luego, se promedian los datos y se aplican los mismos valores empleados con MAPA en el promedio diario.

Aun cuando siempre se ha pensado que las personas de mayores de 80 años deberían tener un punto de corte más alto para el diagnóstico de HTA (e.g.  $> 150/90$  mmHg), a partir del 2008,

con el estudio HYVET (Hypertension in the Very Elderly Trial), se rompió este paradigma: hoy, se sabe que en estos pacientes se aplica exactamente la misma escala propuesta en la tabla 1.<sup>7</sup>

**Tabla 1. Clasificación de la hipertensión arterial y adaptación al monitoreo ambulatorio de presión arterial (ABPM)/monitoreo en casa de la presión arterial (HBPM)**

Presión arterial	Valor (mmHg)
Óptima	< 120/80
Normal	120/80-129/84
Normal-alta	130/85-139/89
Hipertensión grado I	140/90-159/99
Hipertensión grado I (ABPM/HBPM)*	135/85-150/95
Hipertensión grado II	160/100-179/109
Hipertensión grado II (ABPM/HBPM)**	> 150/95
Hipertensión grado III o severa	≥ 180/110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140/< 90
* Basado en promedio de 7 a.m. a 10 p.m.	
** Basado en promedio de tomas durante 7 días.	

Se define HTA primaria o esencial cuando la etiología no se conoce (representa el 85% al 90% de todos los casos), y secundaria cuando resulta de una causa subyacente identificable: corresponde al 10% a 15% de los casos (véase tabla 2).

**Tabla 2. Causas de hipertensión arterial secundaria**

Causas identificables
Enfermedad renal primaria (desórdenes vasculares y glomerulares)
Anticonceptivos orales
Inducida por fármacos (AINE, antidepresivos)
Abuso de alcohol
Feocromocitoma
Hiperaldosteronismo primario
Hipertensión renovascular (compromiso aterosclerótico en arterias renales)
Síndrome de Cushing
Otros desórdenes endocrinos (hipertiroidismo, hiperparatiroidismo)
Apnea obstructiva del sueño
Coartación de aorta (especialmente en jóvenes)

- **Hipertensión arterial resistente o refractaria:** elevación de la presión arterial por encima de la meta establecida (140/90) a pesar del manejo farmacológico adecuado (este incluye

dosis máximas toleradas de antihipertensivos y uso de un diurético tiazídico).

- **Hipertensión arterial de bata blanca o hipertensión aislada del consultorio:** elevación en las tomas de presión arterial en el consultorio con estudio de monitoría ambulatoria de presión arterial (MAPA), o monitoría en casa de presión arterial (MCPA) en rangos normales.
- **Hipertensión arterial oculta o enmascarada:** toma de la presión arterial en rangos de normalidad en el consultorio, con estudios de MAPA/MCPA en rangos de hipertensión.

La evaluación diagnóstica del paciente hipertenso tiene tres objetivos principales:

1. Confirmar las cifras de presión arterial encontradas.
2. Determinar el grado de HTA y la presencia de lesión de órgano blanco.
3. Identificar comorbilidades.
4. Documentar tratamientos previos y actuales.
5. Cuantificar el riesgo global incluyendo el componente social.
6. Diagnosticar y descartar posibles causas de HTA secundaria.

En la tabla 3 se enumeran los elementos de la estratificación del riesgo en los pacientes hipertenso, teniendo en cuenta la lesión de órgano blanco.

**Tabla 3. Elementos para la estratificación del riesgo en la HTA y lesión de órgano blanco**

Factores de riesgo	Lesión subclínica	Lesión clínica
Hombre > 45 años	Hipertrofia ventricular	Enfermedad cerebrovascular isquémica o hemorrágica
Mujer > 55 años	Grosor íntima/media carotídea > 0,9mm o ateroma	Enfermedad isquémica cardíaca
Tabaquismo	Creatinina > 1,3 md/dL en H; > 1,2 md/dL en M	Insuficiencia cardíaca
Dislipidemias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Col Tot &gt; 240mg/dL</li> <li>• Riesgo moderado=cLDL&gt;130</li> <li>• Riesgo alto=cLDL&gt;100</li> <li>• Riesgo muy alto=cLDL&gt;70</li> <li>• cHDL&lt;40 en H o &lt;50 en M</li> </ul>	Microalbuminuria	Insuficiencia renal crónica: Depuración de creatinina < 90mL/min/m <sup>2</sup> ; o creatinina sérica > 1,5 md/dL en H; > 1,4 mg/dL en M

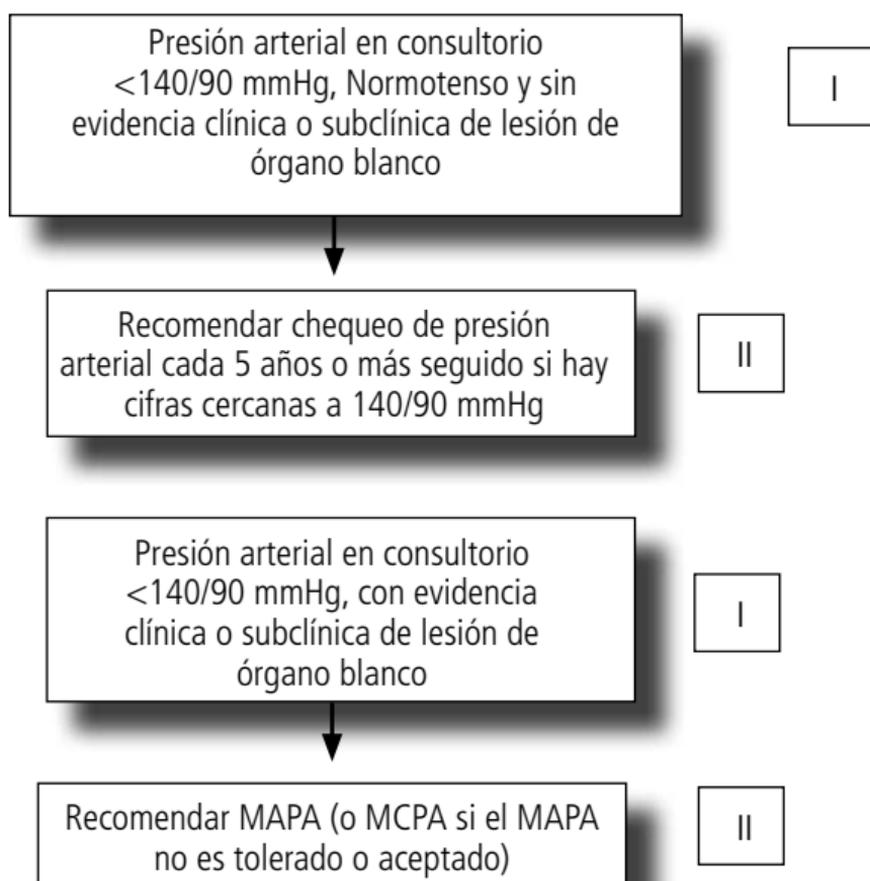
**Tabla 3. Elementos para la estratificación del riesgo en la HTA y lesión de órgano blanco**

Factores de riesgo	Lesión subclínica	Lesión clínica
Historia familiar de enfermedad CV en H < 55 años o M < 65 años		Retinopatía hipertensiva
Obesidad abdominal <ul style="list-style-type: none"> <li>• H <math>\geq</math> 94 cm</li> <li>• M <math>\geq</math> 90 cm</li> </ul>		Enfermedad arterial oclusiva
Sedentarismo		Diabetes mellitus
H = hombres. M = mujeres.		

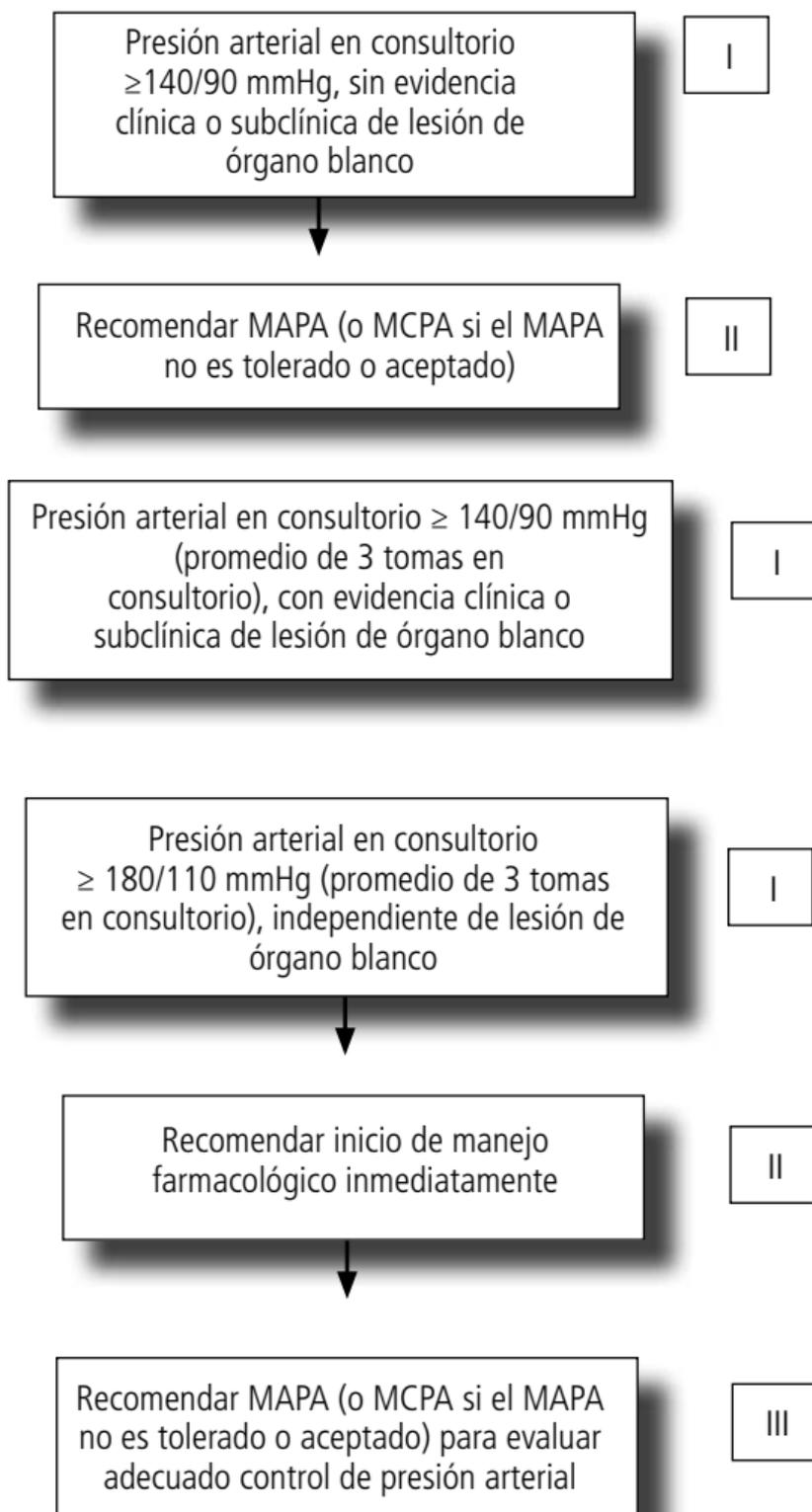
En la figura 1 se organiza el algoritmo recomendado en el diagnóstico de la hipertensión arterial, y en la 2 se organiza la escala de decisiones de acuerdo al resultado del estudio de MAPA/MCPA, cuando es ordenado en la evaluación diagnóstica o como seguimiento de control de la presión arterial. Teniendo en cuenta la lesión de órgano blanco y el riesgo cardiovascular global, se organiza el plan de manejo adecuado e individualizado.

## PLAN DE MANEJO

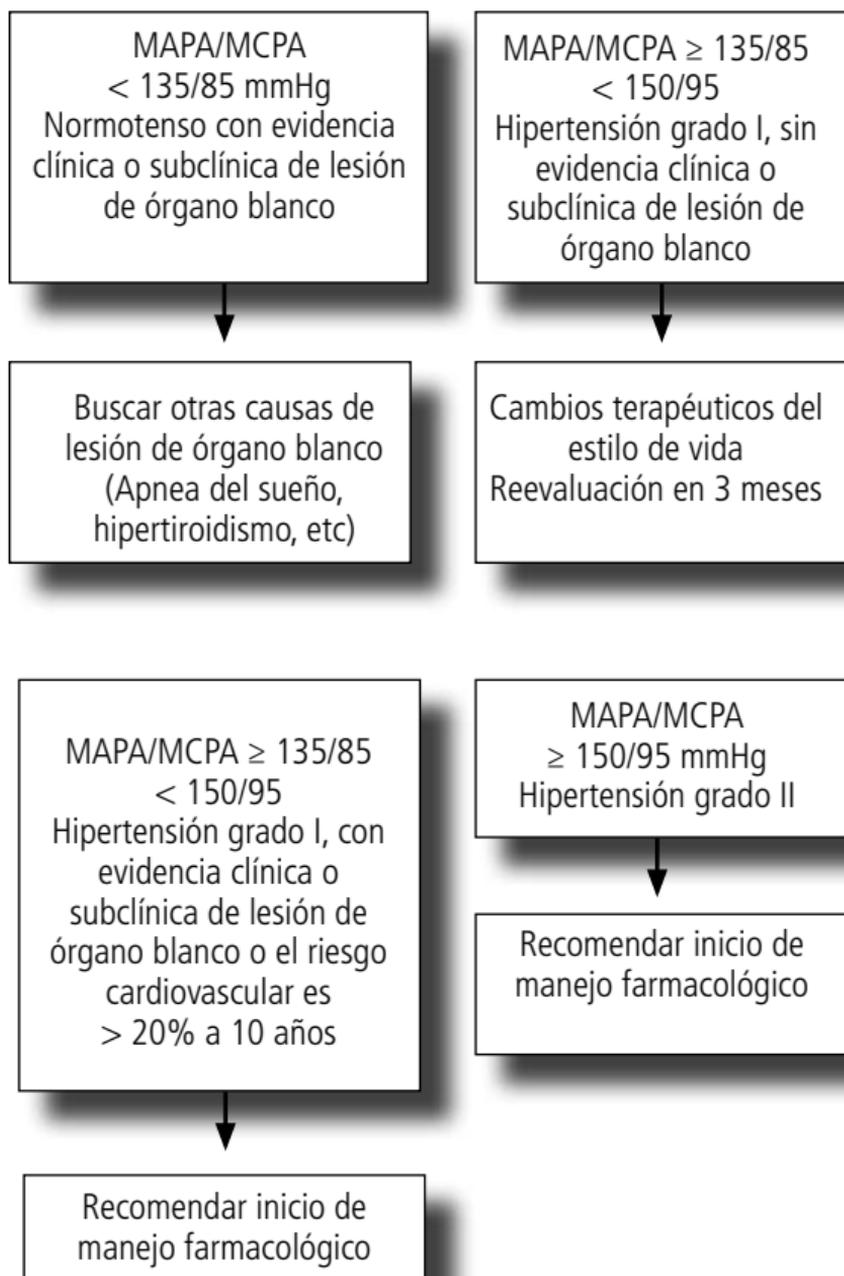
**Figura 1. Algoritmo en la evaluación diagnóstica de la HTA.**



Continuación Figura 1.



**Figura 2. Resultado del MAPA (Monitoría ambulatoria de presión arterial) o el MCPA (Monitoría en casa de presión arterial)**



El principal objetivo en el tratamiento de la HTA es reducir el riesgo cardiovascular global a largo plazo.<sup>4</sup> Esto requiere dar manejo a las cifras de presión arterial y a los factores de riesgo asociados, además de generar cambios terapéuticos del estilo de vida.

### **Cambios terapéuticos del estilo de vida**

- Control de peso: mantener un índice de masa corporal (IMC) entre 18,5 y 24,9 kg/m<sup>2</sup> es el objetivo primordial. Sin embargo, a medida que aumenta la edad, llegar a esta meta es mucho más difícil; por ende, se recomienda tener un IMC inferior a 28 kg/m<sup>2</sup>. Tener una reducción de más del 10% del peso inicial (e.g. una persona de 90 kg que pierde 9 kg) conlleva a una reducción de 5 a 20 mmHg en la PAS. Por lo tanto, si no se logra llevar el IMC al nivel de metas, bajar el 10% del peso inicial puede considerarse adecuada. El perímetro abdominal, por su parte, fue definido por Aschner et al. para la población en Latinoamérica:<sup>8</sup> para los hombres, el límite es 94 cm, y para las mujeres, entre 90 y 92 cm.
- Dejar de fumar: mantener libre de humo los ambientes es un avance importante en las políticas de salud pública. En cada visita se debe insistir en la suspensión total del hábito, y de acuerdo a la respuesta, el apoyo psicoterapéutico y los fármacos serían las opciones de segunda línea, manejados por un grupo multidisciplinario.

- Disminuir el consumo de alcohol: esta acción no debe adelantarse solo por el efecto metabólico que implica, sino también por la toxicidad hepática y la predisposición a una absorción errática de los medicamentos administrados. Reducir el consumo de alcohol a máximo 2 bebidas alcohólicas diarias en hombres y una en mujeres logra disminuir la PAS entre 2 y 4 mmHg.
  - Actividad física regular: este es uno de los pilares en el manejo de los pacientes, no solo por su efecto en la salud sino por el demostrado beneficio de una mejor acción de los medicamentos cuando se utilizan, hecho que obliga a reducir las dosis e, incluso, el número de antihipertensivos cuando se cumple este parámetro. Realizar actividad aeróbica moderada (caminata a paso rápido, escaladora o bicicleta) por 30 minutos durante 5 días (de forma ideal, los 7 días de la semana) reduce la PAS en 4 a 9 mmHg.
  - Dieta alta en frutas y vegetales: aumentar el consumo de frutas y verduras, reducir la ingesta de harinas a una por comida, y disminuir el consumo de grasas saturadas y totales lleva a una reducción de la PAS que oscila entre 8 y 14 mmHg.
  - El consumo de sal debe reducirse a menos de 1600 mg de sodio, o menos de 6g de cloruro de sodio al día. Si bien esto no es fácil de cuantificar, la principal recomendación es quitar el salero de la mesa y utilizar la sal su-
-

ficiente para que la comida tenga un sabor agradable. Solo reducir la ingesta de sal genera una reducción de la PAS que varía entre 2 y 8 mmHg.

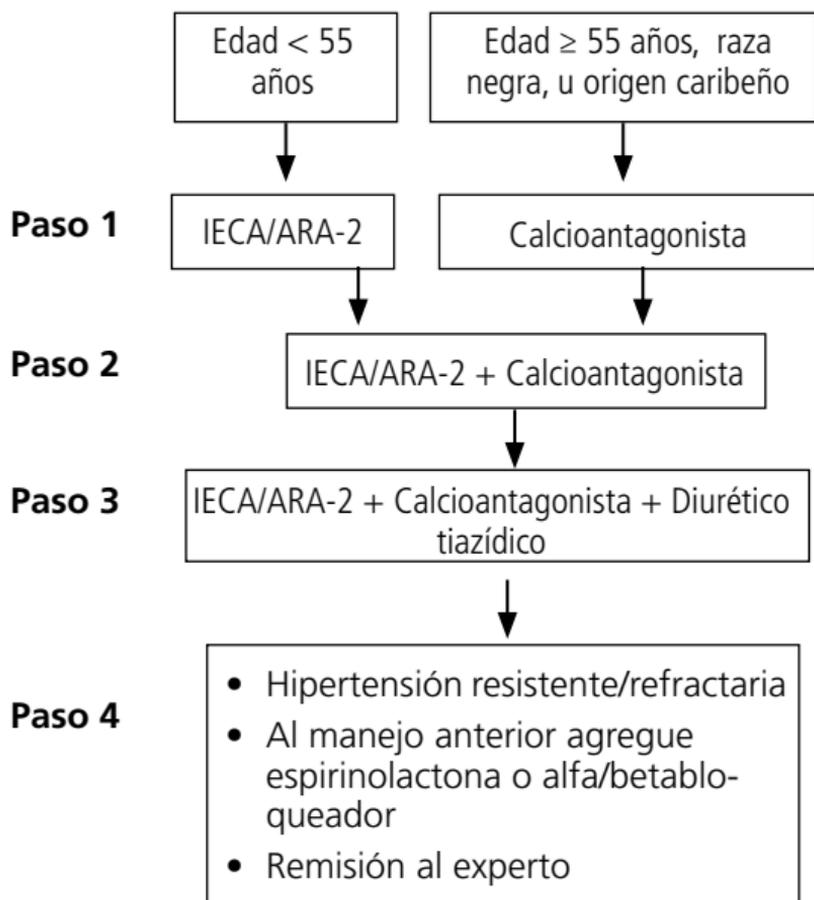
- Consumo de potasio: si bien es una recomendación acuñada en la década de 1970, aún es vigente; dietas altas en potasio (tomates, ciruelas pasas), es decir, cercanas a 6 g diarios, logran reducir la PAS en 2 a 3 mmHg.

Habiéndose aplicado estas recomendaciones a todos los pacientes, es necesario centrarse en saber a quién se tratará farmacológicamente y cómo. A este respecto, las figuras 1 y 2 muestran el algoritmo de decisiones en el diagnóstico e inicio de tratamiento del paciente hipertenso. Es importante, sin embargo, puntualizar recomendaciones específicas:<sup>4,5</sup>

1. Ofrezca medicación antihipertensiva a los pacientes con HTA grado I que presenten uno o más de los siguientes criterios:
    - Lesión de órgano blanco.
    - Enfermedad cardiovascular establecida (antecedente de ACV o AIT, enfermedad coronaria, enfermedad carotídea, enfermedad aórtica, enfermedad arterial oclusiva).
    - Enfermedad renal crónica con depuración inferior a 60 mL/min/m<sup>2</sup>.
    - Diabetes mellitus.
    - Riesgo cardiovascular equivalente a 10 años  $\geq$  20%.
-

2. En pacientes de 80 años de edad o más, ofrezca medicación antihipertensiva si 1) no tienen criterios de fragilidad; 2) no hay una condición médica que limite su pronóstico de vida (cáncer, EPOC severo, diabetes con falla renal y diálisis); y 3) hay soporte familiar o social.
  3. Ofrezca medicación antihipertensiva al paciente con HTA grado I que no cumple los criterios del punto 1 y quien después de 2-3 meses de seguimiento con cambios terapéuticos del estilo de vida, persiste con el grado I (definido por tomas de PA, MAPA o MCPA).
  4. Ofrezca medicación antihipertensiva a personas de cualquier edad con HTA grado II, iniciando con al menos 2 antihipertensivos.
  5. Las personas menores de 40 años diagnosticadas con HTA deben ser evaluadas por nefrología, endocrinología, cardiología y neurología, en aras de adelantar un estudio profundo de causas secundarias.
  6. En prehipertensión o niveles de presión normal alta, independiente de las comorbilidades (Diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedad cardíaca), no se recomienda iniciar la medicación antihipertensiva, excepto si se busca reducir desenlaces secundarios (e.g. progresión de proteinuria en enfermedad renal crónica).
-

**Gráfico 3. Algoritmo de manejo antihipertensivo sin comorbilidades definidas**



El tipo de medicación a iniciar se resume muy bien en la figura 3, teniendo en cuenta las siguientes precisiones:

- El algoritmo de la figura 3 se aplica a los pacientes que no tienen una comorbilidad definida (DM, ACV/AIT, enfermedad renal crónica, cardiopatía isquémica o falla cardíaca).
- En pacientes con HTA grado I que requieren inicio de medicación y no tienen comorbilidades definidas, se recomienda iniciar dosis ba-

jas de un solo antihipertensivo y escalar la dosis según respuesta (recuérdese que el pico de acción de la mayoría oscila entre una y dos semanas), recordando que menos del 50% de los pacientes llega a metas con un solo antihipertensivo. La decisión de agregar otro medicamento o cambiarlo queda a discreción de cada uno.

- En pacientes con HTA grado II, independiente de comorbilidades, se inicia con 2 antihipertensivos en dosis toleradas y separadas las dosis en día y noche, idealmente. El escalonamiento a un tercer o cuarto antihipertensivo se debe realizar en una o dos semanas después.
- Cuando no haya certeza del control de la presión bajo tratamiento farmacológico en presencia de síntomas como mareos o lipotimias, y no se pueda hacer seguimiento en casa del control de la presión, se recomienda evaluar con MAPA para adecuar el tratamiento o los intervalos de las medicaciones.
- En presencia de comorbilidades definidas, se han establecido medicaciones “ideales” por su demostrado beneficio en estos escenarios (véase tabla 4):
  - o Enfermedad arterial coronaria o disfunción ventricular izquierda: Candesartan/Valsartan + Carvedilol/Metoprolol succinato/Bisoprolol/Nebivolol ± Eplerenone/Espirinolactona o Verapamilo/Trandolapril (fracción eyección preservada y enfermedad coronaria).

- o Hipertensión sistólica aislada en el anciano: Nifedipino OROS/Amlodipino ± Indapamida.
- o Angina de pecho: Diltiazem o Metoprolol succinato.
- o Enfermedad renal crónica: Losartan/Irbesartan + Amlodipino ± diurético (Dep creat < 30 mL/min: Furosemida, Dep creat > 30 mL/min: Hidroclorotiazida).
- o Enfermedad arterial oclusiva: Nifedipino OROS/Verapamilo/Amlodipino ó Nebivolol/Metoprolol succinato/Bisoprolol/Carvedilol.
- o Fibrilación auricular: Telmisartan/Olmesartán/Losartán o Ramipril + Metoprolol succinato/Bisoprolol.
- o Hipertrofia ventricular izquierda: Perindopril/Trandolapril/Ramipril/Enalapril o Telmisartan/Eprosartan/Losartán/Valsartán + Nebivolol/Bisoprolol/Metoprolol succinato.
- o Diabetes mellitus: Perindopril/Ramipril/Enalapril/Captopril o Valsartan/Telmisartán/Olmesartán ± Amlodipino ± Indapamida.

**Tabla 4. Indicaciones específicas de fármacos antihipertensivos**

Condición médica	Recomendación
Enfermedad arterial coronaria y/o disfunción ventricular	IECA/ARA-2, betabloqueadores, antagonistas de aldosterona
Hipertensión sistólica aislada del anciano	Bloqueadores de canales de Ca, diuréticos, ARA-2
Angina de pecho	Bloqueadores de canales de Ca, betabloqueadores
Enfermedad renal crónica	IECA o ARA-2, especialmente en microalbuminuria o proteinuria evidente
Enfermedad arterial oclusiva	Bloqueadores de canales de Ca, betabloqueadores
Fibrilación auricular	Betabloqueadores, ARA-2/IECA, calcioantagonista no dihidropiridínico
Hipertrofia ventricular izquierda	IECA/ARA-2, bloqueadores de canales de Ca
Hiperplasia prostática benigna	Alfabloqueadores

## SEGUIMIENTO Y METAS DE PRESIÓN ARTERIAL SEGÚN COMORBILIDADES

### Hipertensión arterial sin comorbilidades (sin lesión de órgano blanco)

- Cambios terapéuticos y seguimiento en 2 a 3 meses. Si la PA es superior a 140/90 mmHg, se debe iniciar el manejo farmacológico.

- Con manejo farmacológico con 1 antihipertensivo reevaluar en 1 a 2 semanas, si no hay control, aumentar a dosis máxima o asociar otro antihipertensivo.
- Meta de control: < 140/90 mmHg.

### **Hipertensión arterial grado II**

- Cambios terapéuticos del estilo de vida, manejo farmacológico con 2 medicaciones y seguimiento en 1 a 2 semanas para evaluar meta.
- Si el paciente no está en metas, asociar al manejo diurético de segunda generación o beta-bloqueador.
- Si después de 3 antihipertensivos (uno de ellos tiazídico) a dosis máximas toleradas y sin llegar a metas, agregar espironolactona.
- Meta: < 140/90 mmHg.

### **Hipertensión arterial y diabetes mellitus**

- Cambios terapéuticos del estilo de vida, inicio de IECA (perindopril/ramipril) y si no tolera dar ARA-2 (valsartan/telmisartán/olmesartán) asociado a amlodipino y un diurético de segunda generación (indapamida).
- Control en 2 semanas para evaluación de meta de presión arterial, si requiere adicionar manejo, dejar alfabloqueador o espironolactona.
- Meta: entre 130-140/85-90 mmHg. No hay estudios que avalen unas cifras de presión

arterial inferiores a 130/80 como meta para desenlaces duros.

### **Hipertensión arterial y enfermedad renal crónica**

- Cambios terapéuticos del estilo de vida, dieta baja en proteínas y suspensión del manejo farmacológico.
- No se recomienda la asociación de IECA y ARA-2 para reducción de proteinuria.
- Realizar control en 2 semanas para evaluar asociaciones y optimización de medicaciones.
- Meta: en desenlaces duros, menos de 140/90 mmHg. Para reducir progresión de proteinuria, menos de 125/75 mmHg (cuando hay proteinuria en 24 hr  $\geq$  1g)

### **Hipertensión arterial posinfarto de miocardio**

- Cambios terapéuticos del estilo de vida y manejo con IECA/ARA-2 + betabloquadores  $\pm$  eplerenone/espironolona.
- Realizar control en 2 semanas para evaluar metas de presión arterial y verificar que el promedio no sea menor de 120/75 mmHg por el conocido fenómeno de curva "J".
- Meta: 120-140/75-90 mmHg.

### **Hipertensión arterial posataque cerebral**

- Ataque cerebrovascular agudo: TAS  $\geq$  220 ó TAD  $\geq$  120 mmHg sin trombolisis = Reducir por debajo de 220/120 mmHg. Candidato a

trombolisis = Reducir por debajo de 180/105 mmHg.

- Ataque cerebral hemorrágico: con sospecha de aumento de la presión intracraneana = PAM (presión arterial media) < 130 mmHg o PAS < 180 mmHg por las primeras 24 horas. Sin sospecha de aumentos de presión intracraneana = PAM < 110 mmHg o PAS < 160 mmHg por las primeras 24 horas. En todos los casos debe evitarse una PAM inferior a 90 mmHg.
- Hemorragia subaracnoidea: debe mantenerse la PAS en un nivel inferior a 160 mmHg hasta que se trate el aneurisma intracerebral.
- Luego de ACV isquémico o hemorrágico, no hay una recomendación establecida para meta de presión arterial controlada; sin embargo, se acepta 130-140/80-90 mmHg.

## CONCLUSIONES

A la espera de la publicación del 8 JOINT de hipertensión arterial (disponible en <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc8/index.htm>) esta revisión tiene la intención de hacer una aproximación a los cambios que se presentarán en dichas guías. Estas no pretenden ser un protocolo de manejo, dado que día a día se obtienen nuevos estudios en el manejo antihipertensivo y para cada caso debe individualizarse el tratamiento y seguimiento de acuerdo a la accesibilidad de los servicios de salud y la entrega de medicamentos en cada país.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report [internet] [consultado 12 de abril de 2013]. Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/en/](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/).
2. Go Alan S et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2013 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 2013;127:e6-e245.
3. Lopez-Jaramillo P et al. Latin American consensus on hypertension in patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome. *J Hypertens*, 2013; 31:223–238.
4. Sanchez RA, Ayala M, Baglivo H, Velazquez C, Burlando G, Kolmann O, et al., on behalf of the Latin American expert Group. Latin American guidelines on hypertension. *J Hypertens* 2009; 27:905–922.
5. Hernandez Avila M et al. Resumen integrado Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. *Rev Mex Cardiol* 2012; 23 (1): 4A-38A.
6. NICE clinical guideline 127 Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults [internet]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG127>.
7. Beckett N, Peters R et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2008; 358:1887-98.
8. Aschner P, Buendia R et al. Determination of the cutoff point for waist circumference that establishes the presence of abdominal obesity in Latin American men and women. *Diabetes research and clinical practice* 2011; 93:243 – 247.



# Guía de Hipertensión Arterial Latinoamérica

---



**MEDICAMENTOS  
TOTALMENTE CONFIABLES**