

## PARTE II:

# Hipertensión Arterial

GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO

20



**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD**  
Oficina Regional de la  
**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

## OBJETIVOS

1. Definir la hipertensión arterial y reconocerla como factor de riesgo.
2. Describir el procedimiento para evaluar al adulto mayor hipertenso.
3. Reconocer la evidencia del beneficio del tratamiento.
4. identificar la terapéutica farmacológica y la no farmacológica de la hipertensión arterial en el adulto mayor.

## 1.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial (HTA), es el principal factor de riesgo para los accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria en las personas adultas mayores. La hipertensión tiene remedio y su control logra no solo salvar vidas sino también reducir significativamente las limitaciones funcionales y la discapacidad en las personas de edad. Los estudios epidemiológicos sugieren que una prevalencia entre 50% y 70% de hipertensión en las personas de 60 años de edad y más. Sin embargo, *la hipertensión no debe considerarse una consecuencia normal del envejecimiento.*

La **hipertensión**, se define por la presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad: presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg **y/o** presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg.<sup>1</sup> Sin embargo, en el adulto mayor, algunos autores sugieren cifras de PAS  $\geq 160$  mmHg **y** PAD  $\geq 90$  mmHg para **hipertensión sisto-diastólica**.<sup>2</sup> En el caso de la **hipertensión sistólica aislada**, se refieren cifras de PAS  $\geq 140$  mmHg con PAD menor de 90 mmHg. Una PAS = 140 - 160 mmHg se considera **presión arterial sistólica limitrofe** y probablemente requiere tratamiento en los menores de 85 años. Los datos sobre tratamiento antihipertensivo para pacientes mayores de 85 años con este mismo rango son aún inconsistentes.

En la fisiopatología de la hipertensión arterial en el adulto mayor, son centrales los cambios en la resistencia vascular periférica para el desarrollo, tanto de la hipertensión esencial como de la hipertensión sistólica aislada. Sin embargo, el fenómeno parece ser multifactorial.

FACTORES ESTRUCTURALES: disminución de la distensibilidad de los grandes vasos.

FACTORES FUNCIONALES: tono vascular, regulado por factores extrínsecos:

- Sodio: la restricción de sal en las personas mayores hace disminuir la PA más que en los individuos jóvenes.
- Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona: existe una menor producción de renina por el riñón envejecido.
- Resistencia Periférica a la Insulina: la hiperinsulinemia favorece la reabsorción renal de sodio y la estimulación del sistema nervioso simpático.
- Sistema Nervioso Autónomo: existe un aumento de noradrenalina circulante, junto con una disminución en receptores beta-adrenérgicos, lo que implica un aumento del tono alfa adrenérgico.
- Factores Natriuréticos Circulantes: Tanto el factor natriurético atrial, como el factor digitalico circulante, parecen intervenir en la fisiopatología de la hipertensión en el

<sup>1</sup> Sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 1997; 157(21):2417.

<sup>2</sup> Reuben DB, Herr K, Pacala JT, et al. Geriatrics At Your Fingertips: 2002 Edition. Malden, MA: Blackwell Science, Inc. for the American Geriatrics Society. 25-32.

adulto mayor, aumentando el sodio intracelular y, secundariamente, el calcio intracelular con un aumento del tono vascular.

### **1.1.- FORMAS DE PRESENTACIÓN**

La mayoría de los hipertensos adultos mayores son asintomáticos. Es frecuente identificar la patología al encontrar manifestaciones de las complicaciones crónicas, desarrolladas a partir de una hipertensión sin tratamiento: insuficiencia cardíaca congestiva, hipertrofia de ventrículo izquierdo, nefropatía, trastornos visuales por retinopatía o problemas neurológicos por enfermedad cerebrovascular. Es más común aún identificar a casos reconocidos como hipertensos, pero cuyo tratamiento ha sido irregular y que sufren las consecuencias de tal situación.

En casos de crisis hipertensiva, pueden existir síntomas como cefalea, mareos, visión borrosa o náuseas. Generalmente los trastornos cognitivos agudos se asocian a encefalopatía hipertensiva o accidentes vasculares cerebrales, ya sea isquémicos o hemorrágicos en casos de crisis hipertensiva. Es por esto que todo paciente con trastorno neurológico reciente y cifras elevadas de presión arterial debe ser enviado a un centro hospitalario.

## **2.- BASES PARA EL DIAGNÓSTICO**

### **2.1.- PRINCIPALES CAUSAS**

En el adulto mayor, sigue siendo la hipertensión esencial la más frecuente. Ante la aparición de hipertensión después de los 60 años o hipertensiones resistentes al tratamiento, se debe sospechar HTA secundaria, en especial renovascular o secundaria a aldosteronismo primario. Se sugiere investigarlas cuando:

- Hay un súbito y persistente incremento de la presión diastólica en alguien previamente normotenso.
- La presión diastólica persiste > 100 mmHg, bajo tratamiento con 3 fármacos.
- Hay una progresión acelerada del deterioro en órganos blanco.
- Ocurre espontáneamente hipokalemia.
- Hay síntomas que sugieren feocromocitoma.

### **2.2.- FACTORES DE RIESGO**

La hipertensión arterial afecta aproximadamente a la mitad de los adultos mayores de 60 años. Al menos la tercera parte de los casos no son diagnosticados. (Ver Cuadro 18.1)

La prevalencia de la hipertensión se correlaciona directamente con la edad en el sexo femenino y con la presencia de obesidad. El problema suele ser silencioso y debe ser investigado sistemáticamente.

### **2.3.- DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

- Se realiza mediante la toma de la presión arterial y ha de efectuarse en forma estandarizada con materiales de medición apropiados y validados.
- El método estándar de referencia es el esfigmomanómetro de mercurio, con un manguito cuya cámara de aire abarque *al menos el 80%* de la circunferencia del brazo.
- La automedición de la presión arterial no sirve para el diagnóstico, sin embargo puede ser útil para distinguir la “HTA de bata blanca” y para mejorar el seguimiento del tratamiento por parte de los pacientes. Los esfigmomanómetros digitales se consideran inexactos.
- La medición de la tensión arterial (TA) en el adulto mayor debe realizarse con un cuidado especial para evitar aumentos artificiales y preferentemente a primera hora de la mañana o por la tarde, evitando tomas inmediatamente después de las comidas. Debe medirse en ambos brazos, pues en caso de haber obstrucción unilateral por aterosclerosis, podríamos pasar por alto el diagnóstico. La posición del paciente debe ser sentado y con la espalda apoyada o en decúbito supino (después de reposo por 5 min) y, de ser posible, hacer mediciones inmediatamente después de que se ponga de pie, para valorar la presencia de hipotensión ortostática. La PAS debe primero ser estimada mediante palpación, ya que la desaparición transitoria de los ruidos de Korotkoff es frecuente en este grupo de pacientes.<sup>3</sup>

**HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA:** Es un estado pasajero de aumento de la presión arterial originado por la ansiedad del encuentro con el médico.

**PSEUDOHIPERTENSIÓN:** Se define como la obtención de cifras altas de presión arterial que no son reales, sino consecuencia de la rigidez de la pared de los vasos arteriales de los adultos mayores. Sospechar en pacientes donde se observan aumentos leves de la tensión arterial, con ausencia de daño a órgano blanco por hipertensión, ante casi nula respuesta al tratamiento, pese incluso a la aparición de síntomas de hipotensión ortostática con el mismo. Esta situación puede representar hasta el 10 por ciento de casos de hipertensión en adultos mayores.

**VARIACIONES EN LA TENSIÓN ARTERIAL:** Las personas mayores tienen una mayor prevalencia de hipotensión ortostática, por lo que se recomienda medir rutinariamente la presión arterial en bipedestación 10 min después de la medición con el paciente sentado o acostado. En los adultos mayores existe también un aumento en la variabilidad de la presión arterial, tanto por la mayor frecuencia de HTA de bata blanca como por las

<sup>3</sup> Adaptado de: Manual Merck de Geriatria. 2a. Edición. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A. 2001:823, 836.

alteraciones en su *ritmo circadiano*. En cuanto a este último punto, hay que considerar una menor disminución nocturna (hipotensión nocturna) y vespertina de la presión arterial, con un mayor descenso después de las comidas (hipotensión posprandial) y un aumento especialmente marcado a mitad de la mañana.

No debe diagnosticarse hipertensión por una toma aislada de la tensión arterial. Es necesario repetir la valoración **de dos a tres veces** y ser especialmente estrictos en referencia al horario: preferentemente deben realizarse a primera hora de la mañana o por la tarde, evitando tomas inmediatamente después de las comidas.

Los aumentos graves de la presión arterial **diastólica** por encima de **110** mmHg, deben tratarse de inmediato.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR:** Una vez identificado el caso, la evaluación de la hipertensión arterial en el adulto mayor no difiere mucho de la realizada en personas jóvenes. Al interrogatorio conviene además investigar la presencia de síntomas de hipotensión ortostática y/o posprandial, consumo de medicamentos hipertensores y consumo de más de 30 gramos (1 onza) de alcohol al día.

Seguidamente hay que llevar a cabo una **valoración funcional** del estado mental y social, adicionales a la valoración clínica, con el fin de detectar problemas en estos tres ámbitos que puedan influir directamente en el éxito del tratamiento o determinar la modalidad del mismo. En particular, es importante determinar la competencia del enfermo para hacerse cargo de su propia vigilancia y medicación.

A continuación, debe evaluarse el riesgo de enfermedad cardiovascular consecutiva, determinado tanto por la presencia de HTA como por otros factores, y la presencia de daño en órganos blanco. La evaluación se presenta en el Cuadro 18.1.

**CUADRO 18.1. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA PRESENCIA DE LESIÓN EN ÓRGANOS BLANCO**

Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Lesión en órganos blanco por HTA	Exámenes de laboratorio y gabinete recomendados para la evaluación inicial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad superior a 60 años</li> <li>• Hombres y mujeres posmenopáusicas</li> <li>• Historia familiar de enfermedad cardiovascular</li> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Dislipidemia</li> <li>• Diabetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertrofia de ventrículo izquierdo</li> <li>• Angina / Infarto de miocardio previo</li> <li>• Revascularización coronaria previa</li> <li>• Insuficiencia cardíaca</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular</li> <li>• Nefropatía</li> <li>• Arteriopatía periférica</li> <li>• Retinopatía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biometría hemática</li> <li>• Examen general de orina</li> <li>• Electrolitos séricos</li> <li>• Creatinina</li> <li>• Glucosa en ayuno</li> <li>• Colesterol total y HDL</li> <li>• Electrocardiograma</li> </ul>

Sobre la base de la evaluación y el reconocimiento de factores de riesgo asociados, conviene identificar el nivel de riesgo del sujeto para establecer las prioridades para el tratamiento y la periodicidad del seguimiento.

Grupos de riesgo:

- a No existen factores de riesgo, ni lesión de órganos blanco.
- b Al menos un factor de riesgo, excluyendo la diabetes, y no hay evidencia de lesión de órganos blanco.
- c Diabetes y/o lesión de órganos blanco, con o sin presencia de otros factores de riesgo.

### **3.- BASES PARA EL MANEJO DEL PROBLEMA**

#### **3.1.- INTERVENCIONES ESPECÍFICAS**

El objetivo en la reducción de la presión arterial es la obtención de cifras menores a 140/90 mmHg, con un posible objetivo intermedio de PAS menor a 160 mmHg, sobre todo, en pacientes con hipertensión sistólica aislada de edad muy avanzada (mayores de 85 años).

Este es un aspecto aún controversial, dado que no existe un claro consenso en este particular grupo de edad. Lo que sí es claro, es que existe beneficio al tratar adultos mayores con hipertensión, incluso con hipertensión sistólica aislada, ya que se observa disminución en la lesión a órganos blanco y en la mortalidad global.

#### **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:**

Es el indicado para la mayor parte de las personas mayores en una primera etapa y se refiere a modificaciones en el estilo de vida:

- Reducción Ponderal: hay una clara relación entre hipertensión y obesidad. Una reducción de peso en pacientes con sobrepeso no sólo reduce las cifras de presión arterial, sino que incide igualmente en otros factores de riesgo asociados como dislipidemia y diabetes, que son los de mayor prevalencia en las personas mayores.
- Actividad Física: la actividad física moderada puede reducir la presión arterial. En adultos mayores, se recomiendan ejercicios en los cuales no se dé una exagerada demanda energética y no se provoque marcado trauma articular. Algunos de ellos son: natación, ciclismo, baile, caminata y aeróbicos de bajo impacto, durante 30 a 45 minutos varias veces a la semana.
- Restricción de Sal en la Dieta: una reducción en la ingesta de sodio, de tal manera que no se sobrepasen los 100 mmol/día, disminuirá significativamente los

niveles de presión arterial, especialmente la sistólica, por la especial sensibilidad sódica que se observa en personas mayores.

- Alcohol: la ingesta de más de 30 mL (1 onza) de etanol se asocia a resistencia al tratamiento antihipertensivo, así como a infarto cerebral.
- Potasio y Calcio: una adecuada ingesta de potasio puede disminuir la aparición de hipertensión arterial, así como mejorar el control de la presión arterial en individuos hipertensos. El papel del calcio no es claro y no se aconseja tomar suplementos de calcio como tratamiento adyuvante en sujetos hipertensos.
- Tabaquismo: es un importante factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, y disminuye los beneficios del tratamiento correcto de la hipertensión arterial en los no fumadores.

Todas estas acciones se pueden desarrollar en el contexto de la atención médica primaria.

### **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:**

Debe ser considerado en todas las personas en las cuales no se logran las reducciones deseadas en las cifras de presión arterial, con las modificaciones del estilo de vida.

En la persona de edad, el tratamiento:

- Ha de ser individualizado por la gran heterogeneidad de la población hipertensa añosa.
- Busque hipotensión postural o posprandial antes de iniciar el tratamiento.
- Valore inicialmente medidas no farmacológicas.
- *Inicie con la mínima dosis efectiva de un diurético (o el medicamento indicado según el caso individual), incrementando paulatinamente la misma hasta conseguir controlar la hipertensión sin la aparición de efectos adversos importantes. La meta es bajar la TA 10 mmHg por mes.*
- La reducción de la presión arterial debe ser gradual y mantenida.
- El tratamiento debe ser sencillo y fácil de seguir, empleando el menor número de fármacos y de tomas diarias.
- Elija fármacos que presenten menos efectos adversos e interacciones.
- Evite interacciones medicamentosas en particular con fármacos de venta libre como los anti-inflamatorios no esteroideos.
- Evalúe condiciones de comorbilidad que puedan indicar o contraindicar el empleo de algún principio activo en particular.
- Utilice preferiblemente un solo principio activo.



- Explique los objetivos del tratamiento y los posibles efectos secundarios, tanto al paciente como a sus familiares y cuidador principal, para así mejorar la adherencia al mismo.
- Evalúe posibles causas de fracaso terapéutico antes de considerar añadir nuevos principios activos.
- Busque sistemáticamente efectos secundarios sutiles tales como: debilidad, mareo, depresión o confusión mental.

**CONSIDERACIONES ESPECIALES DE ALGUNOS PRINCIPIOS ACTIVOS EN EL ADULTO MAYOR:**  
(Cuadro 18.2).

- **DIURÉTICOS:**  
Efectivos en la disminución tanto de la presión sistólica como la diastólica. Los efectos adversos más importantes son a nivel del perfil lipídico, potasio y creatinina. Además pueden predisponer a la presentación de incontinencia urinaria.
- **BETA BLOQUEADORES:**  
En adultos mayores se ha visto una mayor incidencia de depresión e hipotensión ortostática, lo cual podría limitar su utilidad en este grupo de pacientes. Sin embargo, se consideran una buena opción inicial en ausencia de contraindicaciones.
- **CALCIO ANTAGONISTAS:**  
Son considerados **ideales** en estos pacientes, ya que se ha observado muy poca incidencia de caídas e hipotensión ortostática asociados a ellos.
- **INHIBIDORES DE LA ECA:**  
Teóricamente son menos efectivos en adultos mayores, ya que la mayoría de ellos son hipo-reninémicos. Sin embargo, son efectivos y por lo general seguros si se utilizan de forma cuidadosa. Sus efectos secundarios incluyen tos no productiva (en un 10% de los enfermos de edad avanzada) e hiperkalemia.
- **BLOQUEADORES ALFA:**  
En personas mayores, tienen una alta incidencia de ortostatismo y pueden desencadenar episodios de depresión.

**CUADRO 18.2. TRATAMIENTO DIFERENCIAL DE LA HIPERTENSIÓN EN EL ADULTO MAYOR  
SEGÚN LA CO-MORBILIDAD CARDIOVASCULAR**

Condición	Se recomienda	Sólo con precaución	No se aconseja
Angina de pecho	Beta-bloqueadores Antagonistas Ca	IECA <sup>4</sup>	Ninguno
Estatus postinfarto	Beta bloqueadores IECA	Diltiazem	Ninguno
Insuficiencia Cardíaca	IECA diuréticos vasodilatadores	Dihidropiridinas antagonistas del Ca	Beta bloqueadores verapamil, diltiazem
Hipertrofia Ventricular izquierda	IECA, Alfa-bloqueadores Beta-bloqueadores Antagonistas Ca	Ninguno	Ninguno

Al considerar la necesidad de asociar dos hipotensores por falla en la respuesta al tratamiento, considere:

- Ensayar la monoterapia hasta la dosis máxima.
- Asociar con un segundo hipotensor de otro grupo terapéutico, o reemplazar el fármaco inicial por uno de otro grupo.

Las principales asociaciones de fármacos en el tratamiento de la hipertensión son las siguientes:

**CUADRO 18.3. ASOCIACIONES DE FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Tratamiento inicial:	Su Alternativa:	Asociado con:
Diurético	o Antagonista cálcico	y IECA
Beta bloqueador	o IECA	y Diurético
Antagonista cálcico	o Diurético	y IECA
IECA	o Beta bloqueador	y Diurético
Alfa bloqueador	o IECA	y Diurético

**PLAN DE SEGUIMIENTO:**

- Al inicio debe ser estrecho.
- Es necesario verificar la respuesta al tratamiento.
- Al cabo de *6 semanas* conviene evaluar: electrolitos, glucosa, creatinina y lípidos.

<sup>4</sup> IECA = inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

- Debe evaluarse la calidad de vida antes y durante el tratamiento.
- Cuando se alcanza la presión arterial deseada, la valoración de laboratorio puede repetirse a intervalos semestrales o anuales.
- La automedición de la TA es deseable, pues mejora el apego al tratamiento.

### **3.2.- INTERVENCIONES GENÉRICAS**

En caso de nuevo diagnóstico, considere:

- Participación en grupos de autoayuda para el aprendizaje de la naturaleza del padecimiento y su monitoreo.
- Las intervenciones educativas favorecen el apego al tratamiento.
- La educación de la familia es crucial, tratándose de adultos mayores frágiles y dependientes en quienes la probabilidad de efectos secundarios es mayúscula y la necesidad de supervisión imperativa.
- Tome en cuenta el *impacto financiero* del tratamiento que es determinante del apego al tratamiento.

### **3.3.- INDICACIONES DE REFERENCIA AL NIVEL SUPERIOR DE ATENCIÓN**

- Sospecha de hipertensión arterial secundaria.
- Falla al tratamiento luego de agregar un segundo fármaco.
- Crisis hipertensiva.
- Hipertensión arterial complicada con insuficiencia cardiaca descompensada o angina de pecho.
- Sujetos identificados en clase C de riesgo deben ser valorados por el especialista.

## **4.- PUNTOS CLAVES PARA RECORDAR**

- No debe diagnosticarse hipertensión arterial por una toma aislada de la tensión arterial, es necesario repetir la valoración dos a tres veces.
- Existe beneficio al tratar adultos mayores con hipertensión, incluso con hipertensión sistólica aislada, ya que se observa disminución en la lesión a órganos blanco y en la mortalidad global.

## **5.- LECTURAS SUGERIDAS**

Beers, Mark H. y Robert Berkow. Cardiovascular Disorders. The Merck Manual of Geriatrics. Versión Internet 2000. [www.merck.com/pubs/mm\\_geriatrics/](http://www.merck.com/pubs/mm_geriatrics/)

Brodin KI, Abrass IB. Hypertension in the elderly. *Generations* Winter 1996-1997, 28-32.

El Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases in Elderly People  
Report of a WHO Study Group. Technical Report Series, No. 853. 1995.

Curb JD, Pressel SL, Cutler JA, et al. Effect of diuretic based antihypertensive treatment on cardiovascular disease risk in older diabetic patients with isolated systolic hypertension. *JAMA* 1996; 276:1886-1892.

Dahlof B, Lindholm LH, Hansson L, et al. Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension. *Lancet* 1991; 338:1281-1285.

Kane, Robert L., J. Ouslander, I. B. Abrass. *Geriatría Clínica*. 3a. Edición. México: MacGraw-Hill Interamericana, publicación de PALTEX, Organización Panamericana de la Salud. 1997: 230-236.

Pearce KA, Furberg CD, Jushing J. Does antihypertensive treatment of the elderly prevent cardiovascular events or prolong life: a meta-analysis of hypertension treatment trials. *Arch Fam Med* 1995; 4:943-950.

Reuben DB, Herr K, Pacala JT, et al. *Geriatrics At Your Fingertips: 2002 Edition*. Malden, MA: Blackwell Science, Inc. for the American Geriatrics Society. 25-32.

SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265:3255-3264.

Staessen JA, Gasowski JG, Thijs L, et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet*. 2000; 355:865-872.

The sixth report of The Joint National Committee on Prevention, detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Int Med*. 1997; 157(21):2413-2445.

Wright JM, Lee CH, Chambers GK. Systematic review of antihypertensive therapies: does the evidence assist in choosing a first-line drug? *CMAJ*. 1999; 161:25-32.