

Palabras clave

Hipertensión arterial, hipertensión sistólica aislada, ancianos, muy ancianos, tratamiento.

Abreviaturas utilizadas

ACV: accidente cerebrovascular
HTA: hipertensión arterial
HTASA: hipertensión arterial sistólica aislada
MAPA: monitoreo ambulatorio de la presión arterial de 24hs
PA: presión arterial
PAD: presión arterial diastólica
PAS: presión arterial sistólica
PP: presión de pulso
VOP: velocidad de la onda del pulso

Síntesis Inicial

La hipertensión arterial tiene una alta prevalencia en los ancianos, lo que le confiere un mayor riesgo cardiovascular.

La hipertensión arterial sistólica aislada es la forma prevalente de presentación, debido principalmente al aumento de la rigidez de las grandes arterias.

El estudio, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en estas edades no difiere de la realizada en las poblaciones más jóvenes.

Si bien el tratamiento no farmacológico y farmacológico con las principales clases de fármacos ha demostrado su efectividad (especialmente los antagonistas cálcicos), las metas de descenso tensional no están muy claras todavía, aunque lograr cifras por debajo de los 140/90 mm Hg parece ser un objetivo válido, a pesar de que una consideración especial sobre estas últimas merecen los pacientes mayores de 80 años.

INTRODUCCIÓN

Las personas ancianas, mayores de 65 años, representan un grupo etario en continuo crecimiento en la mayoría de los países del mundo. La HTA tiene una alta prevalencia en esta población, lo cual les confiere de tres a cuatro veces un aumento del riesgo para enfermedad cardiovascular.¹ La elevación de la PAS es la que condiciona ese riesgo y debe ser un objetivo principal del tratamiento.

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR DEL ANCIANO

A medida que envejecemos se produce en nuestro sistema cardiovascular una serie de cambios fisiológicos, a saber:

1) la disminución del número de miocitos (40-50%) e hipertrofia de ellos; 2) aumento del colágeno; 3) disminución de la elasticidad aórtica, lo que aumenta la impedancia a la eyección del ventrículo izquierdo; 4) disminución de la elasticidad arterial, expresada en un aumento en la VOP; 5) disminución de las respuestas β -simpáticas miocárdicas; 6) menor vasodilatación ante la estimulación beta y, finalmente, 7) aumento de los diámetros de las cavidades izquierdas cardíacas y del diámetro aórtico.² Paradójicamente, el anciano hipertenso puede experimentar alteraciones funcionales y estructurales cardiovasculares similares a las fisiológicas. Así, podemos observar aumento en la impedancia aórtica, elasticidad arterial disminuida, resistencias vasculares totales aumentadas, volumen minuto e índice cardíaco disminuidos y aumento de la masa ventricular.³

Estos pacientes frecuentemente son portadores de diferentes patologías asociadas, con consumo de numerosos fármacos, lo que obliga a ser criteriosos en la selección de estos, a los fines de evitar interacciones y efectos colaterales indeseables. En este sentido, cabe recordar también que la farmacodinamia en estas edades está alterada, y puede observarse alteración en la absorción de los fármacos por cambios en el pH gástrico y en el peristaltismo, variación en la distribución por disminución de la albúmina y el agua corporal total, un metabolismo alterado que lleva a variaciones en la inactivación y al aumento de la vida media plasmática de los medicamentos y una excreción disminuida, con un 50% menos del filtrado glomerular renal y disminución de la depuración de los fármacos.⁴

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA HIPERTENSIÓN EN EL ANCIANO

La HTA está presente en más del 60% de los mayores de 60 años y supera el 75% de los mayores de 75.¹ La HTA en las edades medias de la vida experimenta cambios, desde su forma clásica de presentación de aumento preponderante de la PAD (modelo hemodinámico de altas resistencias periféricas, volumen minuto disminuido y una PP normal), hasta un continuo aumento de la PAS, una disminución de la PAD y una PP anormalmente elevada, conformando la HTASA, la forma más común de presentación de la HTA luego de los 60 años. Esta última se caracteriza hemodinámicamente por la disminución de la descarga sistólica y la pérdida de la distensibilidad de las grandes arterias, en especial la aorta, lo que conduce a un aumento en la rigidez arterial (fig. 124-1). La PAS se transforma ahora en la que determina el riesgo cardiovascular, ya que el aumento de esta incrementa el trabajo ventricular izquierdo y el riesgo de desarrollar hipertrofia ventricular, mientras que la menor PAD puede comprometer el flujo coronario.⁵

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN CLÍNICA

El paciente añoso hipertenso debe ser estudiado, evaluado y diagnosticado con la misma sistemática propuesta para los hipertensos de menor edad, lo que incluye descartar, a pesar de su baja incidencia en estas edades (de 1 a 5%), una causa secundaria.⁶

Sin embargo, existen características propias de este grupo etario que deben ser tenidas en cuenta a la hora del examen físico y del diagnóstico:

La variabilidad aumentada es una característica de la PA del anciano, por lo tanto, deben hacerse varias tomas antes de confirmar el diagnóstico.³

La PA debe medirse en posición sentada y de pie, ya que es habitual encontrar una caída tensional de casi un 30%, por diferentes causas. En este caso, deben tomarse como referencia los valores de esta última.³

En las primeras tomas debe incluirse la medición palpatoria a los fines de evitar un silencio auscultatorio que minimice la PAS.

Cuando se analicen los resultados del MAPA debe prestarse especial atención a los valores presentados luego de las comidas, al comportamiento de la PA durante el sueño nocturno, al levantarse y la correlación entre los valores con síntomas descritos por el paciente sugestivos de hipotensión arterial.⁷

EVIDENCIAS DE LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Desde los años setenta y hasta comienzo de los noventa, aparecieron los primeros estudios que mostraban los beneficios del tratamiento antihipertensivo en este grupo poblacional. Trabajos clásicos, como el Estudio de los Veteranos,⁸ el HDFP (*Hypertension Detection and Follow-up Program*),⁹ el EWPHE (*European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly*),¹⁰ el STOP (*Swedish Trial in Old Patients with Hypertension*)¹¹ y el MRC (*Medical Research Council Trial of Treatment of Mild Hypertension*),¹² que reunieron en

PAS, PAD y PP según edad

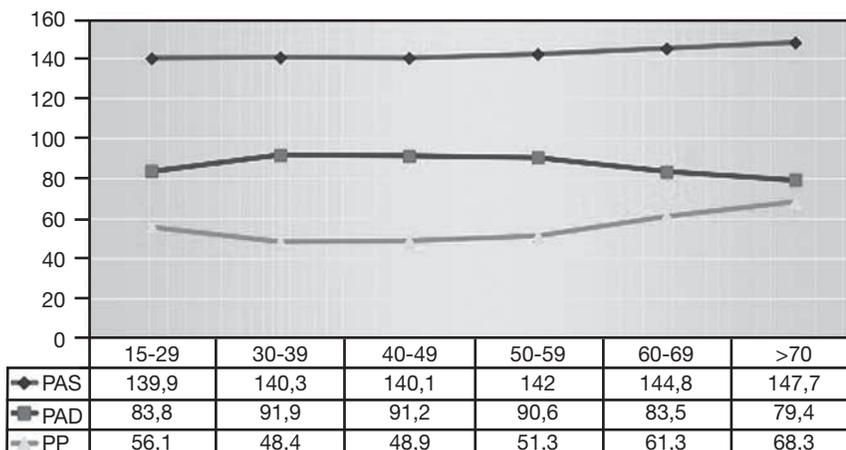


Figura 124-1. Características y comportamiento de la presión arterial de acuerdo a la edad y sexo.

Ingaramo R. A. y col. *Am J Hypertens* (2001) 14(S1): 189A doi: 10.1016/S0895-7061(01)01685-5

conjunto más de 10.000 pacientes mayores de 60 años, con seguimientos entre 3,3 a 5 años, mostraron una significativa reducción de los eventos cardiovasculares (accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y enfermedad coronaria), utilizando los denominados “viejos” medicamentos: diuréticos tiazídicos, triamtereno, reserpina, hidralazina, alfa-metil-dopa y bloqueadores β , en los pacientes añosos. La característica común a todos estos estudios fue que la reducción de los eventos fueron evaluados sobre la base de los descensos tensionales ocurridos exclusivamente sobre la PAD. En ninguno se valoró la PAS.

En el año 1991, con la aparición del estudio SHEP (*Systolic Hypertension in the Elderly Program*),¹³ se comienza a reconocer a la PAS como un importante factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular y el beneficio del tratamiento de esta. Una serie de trabajos posteriores efectuados en pacientes portadores de HTASA, entre los que podemos mencionar al SYST-EUR (*Systolic Hypertension in Europe*),¹⁴ SYST-CHINA (*Systolic Hypertension in China*),¹⁵ LIFE (*Losartan Intervention For Endpoint reduction in Hypertension*),¹⁶ confirmaron esos beneficios al reducir en forma significativa los eventos cardiovasculares mayores. Estos estudios mostraron dos aspectos interesantes: uno, que los resultados favorables se obtuvieron utilizando prácticamente las cinco clases principales de fármacos, e inclusive alguna de las antiguas, y dos, que en casi el 50% de los pacientes se necesitaron combinaciones de medicamentos para alcanzar las metas tensionales propuestas (tabla 124-1).

Sin embargo, y a pesar de los beneficios obtenidos al tratar la HTASA en los ancianos, hasta hace relativamente poco tiempo, no existía un estudio que valorara comparativamente estos resultados en relación a los hipertensos más jóvenes, o si alguna de las familias de fármacos producía mayores beneficios que otra. Un mega estudio australiano que reunió 31 estudios prospectivos,¹⁷ randomizados y que incluyó 190.606 individuos, pudo demostrar que el control de la PA produce similares reducciones proporcionales en el riesgo de eventos cardiovasculares, tanto en los menores como en los mayores de 65 años, con probablemente mayores beneficios absolutos del tratamiento entre los individuos de edad más avanzada, debido a su elevado riesgo promedio y sin pruebas claras que apoyen la utilización de una clase de medicamentos en particular en los de mayor edad.

Los beneficios del tratamiento se ven reflejados, además, en el hecho de que se necesita tratar entre 9 y 18 pacientes añosos para prevenir un evento cardiovascular, 43 para prevenir un ACV, 61 para prevenir un evento coronario y de 16 a 40 para prevenir una muerte cardiovascular.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que todos estos estudios fueron realizados en ancianos con cifras iniciales de PAS mayores a 160 mm Hg y que hasta el momento no existe ninguno que haya mostrado beneficios en términos de reducción de eventos cardiovasculares en pacientes que inicialmente tenían su PAS por debajo de aquellas cifras.¹⁸

TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Los estudios realizados en hipertensos añosos avalan la utilización de todos los medicamentos considerados de primera elección: diuréticos tiazídicos, antagonistas cálcicos, antagonistas del receptor de la angiotensina II, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y bloqueantes β . Debe hacerse la salvedad de que esta última familia de fármacos no es sugerida para ser utilizada como monodroga en estos pacientes, y se la reserva como de segunda elección, de acuerdo a las características del paciente o comorbilidades asociadas (por ej., enfermedad coronaria).⁹ También, los portadores de HTA supina con hipotensión ortostática se beneficiarían con la utilización de fármacos de acción corta empleados solamente durante el sueño nocturno, por ejemplo la nitroglicerina transdérmica y el mononitrato de isosorbide.¹⁹

Los bloqueantes α pueden ser de utilidad como medicamento adicional en pacientes portadores de adenomas de próstata.

Consideraciones sobre el tratamiento

A pesar de que no existe hasta el momento ningún estudio efectuado en estos pacientes que haya demostrado beneficios con el descenso de la PA por debajo de los 140/90 mm Hg, todavía hoy se la sugiere como la meta terapéutica, al menos en los que tienen entre 65 y 79 años,¹⁸ sin estar definido aún hasta dónde debe bajarse inicialmente la PAS, y se sugiere como una meta prudente una disminución de 20 mm Hg.⁹

La PAD no debería descender más de los 60-65 mm Hg, en especial en aquellos portadores de cardiopatías, y si bien

Tabla 124-1. Clases de medicamento y porcentaje de combinaciones utilizadas en estudios en pacientes añosos con HTA Sistólica Aislada

Trabajo	Nº Pacientes	Medicamento	Combinaciones
SHEP	4736	CTL-RES	2 = 44.0%
SYST-EUR	4695	NTD-ENL/HCTZ	2 = 41.0%
SYST-CHINA	2394	NTD-CTPL/HCTZ	2 = 26.5%
LIFE	9222 (1326)	LST vs ATL	2 = 59.3%

CTL: clortalidona; RES: reserpina; NTD: nitrendipina; ENL: enalapril; HCTZ: hidroclorotiazida
CTPL: captopril; LST: losartan; ATL: atenolol

la mayoría de los pacientes necesitarán combinaciones de medicamentos hay que recordar que este grupo etario es muy sensible al efecto de los fármacos, por lo cual se recomienda en un comienzo la utilización de medicamentos por separado.^{9,18}

El tratamiento no farmacológico debe indicarse a todos los hipertensos añosos; debe recordarse que en muchos de ellos con HTA grado I puede ser el único tratamiento necesario para controlar las cifras de la PA.

Conducta ante el paciente muy anciano

Los beneficios del tratamiento de la HTA parecen extenderse también a los ancianos mayores de 80 años. El Estudio HYVET (*Hypertension in the Very Elderly Trial*)²⁰ pudo demostrar que el tratamiento con un inhibidor de la enzima de conversión (perindopril) y un diurético tiazídico (indapamida) redujo en forma significativa los ACV fatales y no fatales, la muerte por causas cardiovasculares y totales y la disminución del número de eventos. Sin embargo, no está comprobado que los resultados del HYVET puedan ser extrapolados a octogenarios con mayor compromiso cardiovascular y/o general, ya que la población incluida en este estudio era relativamente sana, sin presencia de otras patologías cardiovasculares, metabólicas o renales.^{9,18}

CONSIDERACIONES FINALES

Los pacientes añosos se benefician claramente con el tratamiento antihipertensivo. Al estudiarlos y tratarlos, deben tenerse presentes las alteraciones fisiológicas ocasionadas por la edad y las comorbilidades. Siempre se deben recomendar medidas no farmacológicas. El tratamiento con medicamentos estaría indicado cuando la PAS es mayor de 140 mm Hg, y tal vez 150 mm Hg en los muy ancianos, ya que se sabe que los descensos de la PAS menores de 140 mm Hg deben ser controlados rigurosamente. La PAD no debe ser menor de 65-60 mm Hg. Las principales clases de medicamentos no difieren significativamente en su capacidad para disminuir la PA y la protección cardiovascular con relación a las personas más jóvenes. No obstante, los antagonistas cálcicos podrían tener un efecto más favorable.

Bibliografía sugerida

- Basile, J. Hypertension Primer Fourth Edition 2008. Treatment of the elderly hypertensive: Systolic Hypertension. Chapter C146: 485-488. Philadelphia. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS.
- Weisfeldt, M. Aging changes in the cardiovascular system, and responses to stress. *Am J Hypertens* 1998; 11: 41S-45S.
- Abraham, K. y Lowenthal, D. Hypertension in the Elderly. Hypertension: A Companion To Brenner and Rector's. The Kidney 2000; Chapter 61: 551-558. Philadelphia. W.B. SAUNDERS COMPANY.
- Flórez, J. Farmacología Humana. 2ª Edición 1992. Editorial Masson-Salvat. Barcelona.
- Kannel, W.B.; Castelli, W.P. y col. Role of blood pressure in the development of congestive failure: The Framingham Study. *N Engl J Med* 1972; 287: 781-787.
- Ingaramo, R.; Alfie, J. y col. Guías para el diagnóstico, estudio, tratamiento y seguimiento de la hipertensión arterial. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial 2011.
- Stenehjem, A.E. y Os, I. Reproducibility of blood pressure variability, white-coat effect and dipping pattern in untreated, uncomplicated and newly diagnosed essential hypertension. *Blood Press* 2004; 13: 214-224.
- Veterans Administration Co-operative Study on Antihypertensive Agents. Effects of treatment on morbidity in hypertension. *Circulation* 1972; 45: 991-1004.
- Curb, J.D.; Borhani, N.O. y col. Hypertension Detection and Follow-Up Program. Detection and treatment of hypertension in older individual. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 371-376.
- Amery, A.; Birkenhäger, W. y col. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly Trial. *Lancet* 1985; 1: 1349-54.
- Dahlof, B.; Lindholm, L. y col. Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension. *Lancet* 1991; 338: 1281-1285.
- Medical Research Council Working Party. MRC Trial of Hypertension in Older Adults: Principal results. *BMJ* 1992; 304: 405-412.
- SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by anti-hypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. *JAMA* 1991; 265: 3255-3264.
- SUST-EUR Trial Investigators. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated Systolic hypertension. *Lancet* 1997; 350: 757-764.
- Liu, L.; Wang, J.G. y col. Comparison of active treatment and placebo in older Chinese patients with isolated systolic hypertension. Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group. *J Hypertens* 1998; 16: 1823-9.
- Dahlof, B.; Devereux, R.B. y col. LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For end point reduction in hypertension Study: a randomized trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995-1003.
- Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *BMJ* 2008; 336: 1121-1123.
- Mancia, G.; Laurent, S. y col. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121-2158.
- Chobanian, A.; Bakris, G. y col. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206-2007.
- Beckett, N.S.; Peters, R. y col. HYVET Study Group. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008 May 1; 358(18): 1887-98.