

TEMAS ACTUALIZADOS

Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras»
Hipertensión arterial en el anciano

Dr. Alfredo Vázquez Vigoa y Dra. Nélica María Cruz Álvarez

RESUMEN

Con el objetivo de actualizar los conocimientos sobre las características de la hipertensión en el anciano se revisaron concepciones recientes en relación con su prevalencia, fisiopatología y modo de control. Se enfatizó en la importancia de la hipertensión sistólica aislada como forma de presentación frecuente y su relación con la patogenia de la hipertrofia ventricular izquierda y del daño renal. Se abordaron las modificaciones bioquímicas y del árbol vascular que acompañan al envejecimiento. Se comentaron las ventajas que ofrecían los diuréticos a bajas dosis y los betabloqueadores sobre la mortalidad cerebrovascular y cardiovascular. Se concluyó que en el anciano hipertenso debe plantearse una estrategia racional en su atención que incluya el descenso gradual de las cifras elevadas de presión arterial y selección de los fármacos con menos nivel de efectos secundarios posibles que garanticen una óptima calidad de vida.

Descriptor DeCS: HIPERTENSION/terapia; HIPERTENSION/fisiopatología; ENVEJECIMIENTO/fisiología; FACTORES DE RIESGO.

Por lo general se considera anciana a toda persona que ha cumplido los 60 años. No obstante, hoy se admite que este criterio supone una división arbitraria, puesto que en la actualidad las personas de edad avanzada están más «despiertas que nunca». Esta división cronológica debe remplazarse por una división biológica que tenga en cuenta los procesos degenerativos, los malestares crónicos, la incapacidad y la dependencia.

La pérdida de autonomía se da especialmente entre los muy ancianos, de más de 80 años, por lo que las molestias «prematargas» en el grupo de 60 a 80 años pueden ser atribuibles a procesos cardiovasculares remediabes como la hipertensión arterial (HTA) por lo cual resulta de extraordinario valor su detección precoz y deben constituir entonces, una parte importante de los

saberes médicos.

¿CUÁL ES LA CIFRA DE PA PATOLÓGICA EN EL ANCIANO?

Se ha planteado que las cifras de presión arterial (PA) se elevan con la edad¹ y que los valores de presión arterial sistólica (PAS) continúan incrementándose de forma constante, al menos hasta los 75 años, mientras las cifras de presión arterial diastólica (PAD) apenas aumentan a partir de los 50 años. Si bien es cierto que en nuestro entorno la PA aumenta con la edad, esto no ocurre en otras latitudes, como por ejemplo en algunas comunidades tribales lo cual pone en evidencia que factores dependientes del estilo de vida, como la ingestión de sal, influyen en la tendencia a presentarse

la HTA con mayor frecuencia en pacientes mayores de 60 años.²

Para definir a un anciano como hipertenso se utilizan los mismos criterios señalados para los adultos de 18 años o más, según la clasificación del quinto reporte del Comité Nacional Conjunto Norteamericano (JNC).³

PREVALENCIA DE LA HTA EN EL ANCIANO

Un estudio (NHANES III) determinó que en los Estados Unidos, aproximadamente el 60 % de los blancos no hispanos, el 71 % de los negros no hispanos y el 61 % de los americanos mexicanos con 60 años o más eran hipertensos. Se supone que en la actualidad la HTA se encuentra en más de la mitad de la población de 60 años o más. A partir de dicha edad aumenta también la prevalencia de la HTA sistólica aislada (15 %), o sea, pacientes con PAS de 140 mmHg o más y cifras de PAD menores de 90 mmHg que representan un factor de riesgo independiente para coronariopatía, apoplejía (Stroke) y enfermedad cardiovascular.^{4,5}

LA HTA COMO FACTOR DE RIESGO EN EL ANCIANO

Sabemos que la HTA constituye un factor de riesgo, el más importante en el anciano, para la prevalencia de accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares y que factores como hiperlipidemias, obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol y hábito de fumar no contribuyen en el mismo grado a la presentación de estas complicaciones.⁶

En la actualidad se despejan incógnitas sobre la «benignidad» de la HTA

sistólica aislada que acompaña al anciano y se desechan las ideas confusas de su pobre capacidad patogénica pues existen elementos que sustentan que la misma es un marcador de daño de órgano diana, la relacionan con la aparición de hipertrofia ventricular izquierda que predispone a la isquemia miocárdica y con microproteinuria como expresión de daño de corazón y riñón, respectivamente.⁷

CONSIDERACIONES FISIOPATOLÓGICAS DE LA HTA EN EL ANCIANO

Los efectos del envejecimiento y de la HTA están interrelacionados y tienden a potenciarse uno a otro, ambos procesos aumentan la rigidez de las grandes arterias por un mecanismo multifactorial y ambos se acompañan de proliferación de las células endoteliales, formación de placas y lesiones aterotrombóticas, éstas aparecen con mayor frecuencia en puntos concretos del árbol arterial, probablemente en relación con las turbulencias y la presión originada en las curvaturas y bifurcaciones del sistema. Estos fenómenos pueden verse potenciados por la exageración de las ondas de presión y flujo inducidos por la rigidez arterial. La amplitud de las variaciones de la presión en el hipertenso anciano, especialmente en la HTA sistólica aislada (HTASA), constituye un importante factor pronóstico de las principales complicaciones cardiovasculares.

Se ha intentado establecer una diferenciación entre las secuelas de la HTA propiamente y las asociadas con la aterosclerosis como consecuencia indirecta e inespecífica de la HTA. No obstante, una distinción de este tipo resulta artificial. Por ejemplo, la insuficiencia coronaria y su síntoma principal, la angina

de pecho, no son atribuibles exclusivamente a las lesiones aterotrombóticas sino también a la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) inducida por la HTA y su repercusión final sobre la reserva del flujo coronario.⁸ Todo esto no es una mera cuestión semántica, sino que refleja un cambio fundamental en la actitud terapéutica ante la HTA, sobre todo en el anciano.

La mayoría de los cambios fisiopatológicos en el control circulatorio del anciano hipertenso derivan de las alteraciones estructurales del sistema cardiovascular como consecuencia del aumento en la rigidez de la pared, el área barorreceptora sinoaórtica y los sensores situados en la periferia, tienden a perder su sensibilidad frente a los cambios de presión intravascular.

Esto dificulta el correcto funcionamiento del sistema nervioso autonómico y el sistema renina - angiotensina (SRA) lo que origina como resultado de la disfunción de estos mecanismos de retroalimentación, el desequilibrio de la PA como por ejemplo ante la influencia de la fuerza de gravedad (hipotensión ortostática) o la pérdida de volumen.

EL PROCESO FISIOLÓGICO DEL ENVEJECIMIENTO

- *Envejecimiento cardíaco*: se acompaña de hipertrofia de pared posterior del ventrículo izquierdo relacionada con el aumento de la poscarga, además se producen calcificaciones en el aparato valvular, acúmulos grasos en torno al nódulo sinusal así como en fibras específicas de haz de His.⁹
- *Envejecimiento del árbol vascular*: condiciona aumento del grosor de la capa íntima, aumento progresivo y fi-

siológico del contenido de ésteres de colesterol y de fosfolípidos, desdoblamiento y fragmentación de la capa elástica que provoca endurecimiento, rigidez y disminución de la luz arterial.

- *Envejecimiento del sistema nervioso autónomo*: determina menor sensibilidad de los receptores betaadrenérgicos y alteraciones del sistema colinérgico con disminución de la respuesta cronotropa a la estimulación vagal.
- *Envejecimiento renal*: supone la caída del filtrado glomerular y del flujo sanguíneo renal, dificultad para adaptarse a restricción sódica, merma de la capacidad de concentración y dilución, tasas bajas de renina y aldosterona y disminución de la dotación corporal de potasio.¹⁰
- *Modificaciones bioquímicas*: consisten en cierto grado de intolerancia a la glucosa, tendencia a la hipercolesterolemia e hiperuricemia, disminución de calcio, magnesio y fosfatos, aumento de la concentración plasmática de angiotensina II, noradrenalina y disminución de oligoelementos como el cinc por disminución de la masa muscular. También el cobre disminuye con la edad lo cual favorece la aparición de intolerancia a la glucosa, pues este elemento forma parte del complejo circulante conocido como factor de tolerancia a la glucosa.^{11,12}

Se debe recordar que el anciano presenta mayor variabilidad tensional y que es posible la aparición de hipotensión pospandrial y que pueden existir vacíos o *gap* auscultatorios y, sobre todo, descartar la posibilidad de una pseudohipertensión.¹³ Esta última forma hace recomendable practicar en el anciano la maniobra de

Osler¹⁴ rutinariamente.

TRATAMIENTO DEL ANCIANO HIPERTENSO: RIESGOS Y BENEFICIOS

Cualquier intento de tratar a un anciano hipertenso debe contemplarse como un ejercicio fisiopatológico. Durante mucho tiempo se puso en duda si el tratamiento antihipertensivo podía mejorar el pronóstico de la HTA en el anciano y muchos médicos eran poco propensos incluso a intentar reducir la presión arterial. La publicación de ensayos clínicos controlados y aleatorizados parece haber resuelto por fin el dilema.

Los estudios recientes¹⁵⁻¹⁷ en hipertensos de más de 60 años, diseñados expresamente para valorar el tratamiento en los ancianos y algunos a la HTASA en los cuales se eligió un diurético tiazídico como tratamiento farmacológico de primera línea comparado con placebo indican resultados francamente beneficiosos con una reducción evidente de morbilidad y mortalidad de causa cardiovascular y cerebrovascular que muestra una disminución significativa de 36 % en la incidencia de Stroke, tanto fatal como no fatal, y de 27 % para el infarto del miocardio fatal y no fatal y de 54 % para la insuficiencia ventricular izquierda en los tratados. Estos beneficios abarcan a todos los pacientes mayores de 60 años independientemente del sexo, raza y subgrupos de presión arterial, en general se señala una buena tolerancia al medicamento.

A pesar de las reservas que pueden tenerse de un ensayo clínico en concreto el estudio SHEP¹⁷ abre un nuevo camino en el horizonte del tratamiento terapéutico, del anciano hipertenso enseñando que la HTASA reúne las

condiciones para intentar un tratamiento hipotensor.

Es necesario contrapesar los efectos beneficiosos del tratamiento hipotensor con sus efectos adversos, que hasta ahora son poco conocidos y que más bien están restringidos a los diuréticos; se considera que aún las manifestaciones subjetivas dependientes de las drogas no son en absoluto despreciables, aunque parecen disminuir conforme se prolonga el tratamiento.¹⁸

Tratamiento. Aspectos prácticos

Se debe insistir en el tratamiento no farmacológico (pérdida de peso, ejercicios moderados, restricción de sal, eliminación de alcohol y tabaco) como coadyuvante que potencializa la acción de las drogas antihipertensivas y quizás puede constituir el único tratamiento de pacientes con HTASA con cifras de PAS entre 140 y 160 mmHg. La idea estereotipada del anciano como una persona empeñada en sus costumbres e incapaz de modificar sus hábitos de vida debe ir desapareciendo mediante el consejo de forma conceptual e individualizado.

El objetivo inicial, una vez que se ha recurrido al tratamiento farmacológico, es reducir la PA a menos de 160 mmHg para aquéllos con PAS superior a 180 mmHg y bajar la PA en 20 mmHg para aquéllos con PAS entre 160 y 179 mmHg. Algunos autores¹⁹ prefieren mantener una PA menor de 140/90 mmHg (135/85 mmHg) en bipedestación, aunque generalmente esta PA se obtiene en posición sentada.

El tratamiento debe iniciarse de forma cautelosa pues los ancianos son más sensibles a la depleción de volumen y a la inhibición simpática que los jóvenes, además sus reflejos cardiovasculares están atenuados, esto los hace más susceptibles a la hipotensión por lo cual siempre

la PA debe ser medida en la posición de pie, sentado y acostado. Se debe comenzar con bajas dosis en comparación a las habituales e incrementar paulatinamente espaciando los intervalos al mayor tiempo posible.

Las drogas que producen hipotensión ortostática (guanetidina, guanadril, bloqueadores alfa y labelotol) deben ser reservadas para formas más severas de HTA y ser utilizadas con precaución.

En lo que respecta a la elección del fármaco más adecuado, en general, podemos decir que todas las clases de drogas antihipertensivas han demostrado ser efectivas en descender la PA en

ancianos pero las de reconocida eficacia con reducción de la morbilidad y la mortalidad cardio-vascular en ensayos prospectivos son los diuréticos y betabloqueadores. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (I-ECA) y anticálcicos presentan ventajas en cuanto a su mecanismo de acción y tolerancia que la convierten en una opción atractiva para el tratamiento de ancianos hipertensos. A pesar de todo lo que se ha escrito sobre el tema, ningún grupo farmacológico resulta superior a los demás cuando se trata de elegir el fármaco más apropiado, por cuanto la elección debe basarse en las condiciones

clínicas de cada paciente en concreto, hay que ajustar cuidadosamente la dosis y retirar el fármaco en caso de ineficacia o toxicidad.²⁰

Parece legítimo considerar el descenso de la morbilidad cardiovascular y cerebrovascular y, por tanto, de la incapacidad y la dependencia como un éxito social y humano, mayor incluso que una «simple» disminución de la mortalidad. Investigaciones futuras deberán abordar la valoración de su repercusión sobre la calidad de vida de los pacientes y corresponde al médico realizar un cuidadoso análisis de cada sujeto para prevenir las complicaciones incapacitantes de la HTA no tratadas.

SUMMARY

In order to update the knowledge about the characteristics of hypertension in the elderly, some recent concepts connected with its prevalence, physiopathology and mode of control were reviewed. Emphasis was made on the importance of isolated systolic hypertension as a form of frequent presentation and on its relationship with the pathogeny of left ventricular hypertrophy and of renal failure. The biochemical modifications and of the vascular arbor accompanying aging were approached. The advantages obtained with the use of low doses of diuretics and betablockers on the cerebrovascular and cardiovascular mortality were commented on. It was concluded that the hypertensive elderly should have a rational strategy in his attention including the gradual decrease of the elevated readings of arterial pressure and the selection of drugs with the lowest level of side effects so as to guarantee an optimal quality of life.

Subject headings: HYPERTENSION/therapy; HYPERTENSION/physiopathology; AGING/physiology; RISK FACTORS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Whelton PK, Klag MJ. Epidemiology of high blood pressure. Clin Geriatric Med 1989;27:639-55.
2. Intersalt co-operative Research Group. Internalt. J Hum Hypertens 1989;3:279-407.
3. The fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood

- Pressure. National High Blood Pressure Education Program. *Arch Inter Med* 1993;153:154-83.
4. Bulpill CJ. Is systolic pressure more important than diastolic pressure? *J Human Hypertens* 1990;4:471-6.
 5. Birkenhager WH, De Leuw PW. Impact of systolic blood pressure on cardiovascular prognosis. *J Hypertens* 1988;6(Suppl 1):521-4.
 6. Macias JF. Hipertensión en ancianos. *Hipertensión* 1990;7:236-40.
 7. Beevers DG, Messerli FH. Human hypertension. Progress in the last five years. *J Hum Hypertens* 1992;6:1-7.
 8. Anónimo. Coronary heart disease in hypertension. Editorial. *Lancet* 1988;2:1461-2.
 9. Ribera JM. *Cardiología geriátrica*. Madrid; Ediciones ENE; 1985.
 10. Cox JR, Macias - Núñez JF, Dowd AB. Renal disease. En: Pathy J. *Principles and practice of geriatric medicine*. Chichester: Jhon Wiley;1991:1159-77.
 11. Lonroth P, Smith V. Aging enhances the insuline resistance in obesity through both receptor and post-receptor alterations. *J Clin Endocrinol Metab* 1986;62:433-7.
 12. Abassi AA, Prosad AD, Rabbani P. Experimental Zinc deficiency in man: Effect of testicular function. *J Lab Clin Med* 1980;96:544-50.
 13. Pardell H, Guillen F (ed). *Hipertensión arterial en el anciano: Conceptos actuales*. Madrid. LELHA-SEGG, 1990.
 14. Messerili FH, Ventura HO, Amadeo C. Osler's manouever and pseudohypertension. *N Engl. J Med* 1985;312:1548-51.
 15. Dahof B, Lidholm L, Hansson L, Shersten B. The Swedish trial in old patient with hypertension (Stop-Hypertension). *Lancet* 1991;338:1281-5.
 16. MRL working party. Medical Research Council Trial of hypertension in older adults: principal results. *Br Med J* 1992;304:405-12.
 17. SHEP Cooperative Research group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons