

Hipertensión arterial en pacientes mayores de 80 años

N. Suliman Jabary

Unidad de Hipertensión. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario. Valladolid

El papel de la hipertensión arterial (HTA) como factor de riesgo en la morbimortalidad cardiovascular y el efecto beneficioso del tratamiento hipotensor han sido confirmados en los ancianos hasta la edad de 80 años. Sin embargo, los datos relativos a sujetos mayores de 80 años son escasos y contradictorios. Esto cobra mayor trascendencia debido al envejecimiento progresivo de la población y a la alta prevalencia de la HTA en este colectivo en el mundo industrializado. En varios ensayos clínicos se ha demostrado una relación positiva entre la presión arterial y la supervivencia. El efecto beneficioso del tratamiento hipotensor en los ensayos realizados en los ancianos disminuye con la edad y puede estar ausente después de los 80 años. Los sujetos que alcanzan edades muy avanzadas presentan ciertas características distintas que los llamados ancianos (mayores de 65 años), lo que justifica una valoración más personalizada. En estos momentos cualquier decisión terapéutica en este grupo tiene que estar basada en el sentido común.

Introducción

La presión arterial (PA) aumenta claramente con la edad en ambos sexos, pero mientras que los valores sistólicos continúan haciéndolo de forma progresiva al menos hasta la sexta o séptima década de la vida, donde se estabiliza e incluso puede descender, los diastólicos tienden a estabilizarse a partir de los 50 años¹⁻⁴. En un grupo de 749 franceses centenarios se describieron cifras normales, con PA de $132,5 \pm 28/72,6 \pm 10$ mmHg en varones y $133,5 \pm 27/72,4 \pm 21$ mmHg en mujeres⁵.

La prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) en los ancianos de los países desarrollados se aproxima al 50%⁶ y al 20% en el caso de la hipertensión sistólica aislada. Como en el caso de los adultos, la HTA en el anciano ocurre más frecuentemente en aquellos con factores de riesgo asociados como la hiperlipidemia, obesidad, diabetes mellitus y tabaquismo, y parece asociarse también a otras enfermedades cardiovasculares⁷.

Con la edad se producen una serie de cambios a nivel del sistema cardiovascular, entre los que destacan una disminución de la elasticidad del tejido conjuntivo con aumento de la rigidez arterial y una mayor incidencia de arteriosclerosis, disminución de la función betaadrenérgica con mantenimiento de la función alfa y aumento de las catecolaminas plasmáticas, aumento de las resistencias vasculares periféricas, así como aparición de hipertrofia ventricular izquierda. Existe igualmente una disminución del vo-

lumen plasmático y del índice cardíaco. Puede deteriorarse la función de los barorreceptores con mayor incidencia de hipotensión ortostática debido a una disfunción autonómica, disminución de la respuesta de los barorreceptores y a la rigidez arterial⁸. Hay una alteración en la función homeostática renal, disminución del filtrado glomerular, disminución de los niveles de renina plasmática e incapacidad de eliminar el exceso de sodio⁹.

La monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) ha contribuido a un mejor conocimiento de estos cambios. Sabemos que la variabilidad está aumentada en los ancianos y que ésta se correlaciona mejor con las lesiones orgánicas¹⁰⁻¹². También se sabe que existe una menor reducción nocturna^{13, 14} y por tanto la MAPA puede contribuir a una mejor elección de los hipotensores.

En las fases iniciales de la HTA en adultos este trastorno tiende a ser asintomático, aunque existe una serie de síntomas que se han asociado al aumento de PA, entre los que destacan las cefaleas, vértigo y epístaxis (tabla 1). Los hipertensos ancianos tienden a ser sintomáticos¹⁵ y los síntomas aumentan con la edad, especialmente en las mujeres¹⁶. En este último estudio (Sys-Eur) los síntomas más frecuentes en los mayores de 80 años fueron la debilidad en piernas, calambres, fotofobia, sequedad de boca, visión borrosa, nicturia y temblores. Estos síntomas parecen estar relacionados no sólo con la HTA, sino también con la edad y con las complicaciones arterioscleróticas.

TABLA 1
Síntomas más frecuentes en ancianos mayores de 80 años

| SÍNTOMAS | MUJERES | VARONES |
|----------------------|---------|---------|
| Debilidad de piernas | 62% | 73% |
| Visión borrosa | 62% | 38% |
| Inquietud | 41% | 27% |
| Calambres | 65% | 41% |
| Ronquidos | 26% | 18% |
| Fotofobia | 35% | 32% |
| Sequedad de boca | 56% | 23% |
| Temblor | 21% | 18% |

Bulpit et al. *Syst-Eur Trial* 1999; 28:15-22.

Epidemiología

Los distintos criterios que definen la HTA en el anciano han marcado las diferencias de prevalencia en los distintos estudios realizados (tabla 2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Internacional de Hipertensión en su informe de 1993¹⁷ califican de hipertensos a aquellos ancianos con cifras de PA sistólica (PAS) \geq 160 mmHg y PA diastólica (PAD) \geq 95 mmHg. El último informe del *Joint National Committee* (JNC-VI) de 1997¹⁸ utiliza cifras más bajas, PAS \geq 140 mmHg y/o PAD \geq 90 mmHg. Para la hipertensión sistólica aislada (HSA) la OMS utiliza cifras de PAS \geq 160 y PAD < 90 mmHg y el JNC utiliza cifras de PAS \geq 140 y PAD < 90 mmHg. De acuerdo con estos criterios, la HTA afecta a más de la mitad de la población americana mayor de 60 años¹⁹ y la HSA entre un 8 % y un 27 %^{20, 21}. En el estudio de Framingham la prevalencia detectada para la HSA en varones entre 65 y 74 años fue del 22,7 %, llegando al 31,4 % en el grupo de edades comprendidas

TABLA 2
Criterios diagnósticos de la HTA en los ancianos según distintas recomendaciones internacionales

| |
|---|
| JNC V (1993 y VI 1997) |
| HTA: PA \geq 140 y/o 90 mmHg |
| HSA: no incluida |
| OMS/SH 1993 |
| HTA: PA \geq 140 y/o 90 mmHg |
| HSA: PAS 160 y PAD 90 mmHg |
| HSA límites: PAS 140-160 y PAD 90 mmHg |
| OMS/SH 1999 |
| HTA: PA \geq 140 y/o 90 mmHg |
| HSA: PAS \geq 140 y PAD < 90 mmHg |
| HSA límite: PAS 140-149 y PAD < 90 mmHg |

JNC: *Joint National Committee*; OMS/SH: Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión; HTA: hipertensión arterial; HSA: hipertensión sistólica aislada; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

entre 75 y 84 años y algo más bajas en el caso de mujeres, situándose entre 19,4 % y 39,6 %, respectivamente²². Los resultados de este mismo estudio para el grupo con edades entre 65 y 89 años dan una prevalencia del 14,4 % para varones y 22,8 % para mujeres. Similares resultados se detectaron en el *Systolic Hypertension in the Elderly Program* (SHEP)²³, con un porcentaje de HSA del 20 % en la población negra y del 15 % en la blanca, con mayor porcentaje en las mujeres²⁴. Proporciones de hasta el 50 % de HSA se detectaron en la población hipertenso europea mayor de 65 años, proporción algo más baja en el grupo de edad entre 60 y 70 años, aumentando progresivamente a partir de los 70 años²⁵. En España la prevalencia global de la HTA se estima entre un 40 % y un 56 %^{26, 27} y la de la HSA en un 9,5 %²⁸. En un estudio más reciente²⁹, se sitúa la prevalencia en el 48,6 % con los criterios de la OMS y en el 70,9 % con los criterios de JNC-V. Es de destacar que más de la mitad de los 8.000 sujetos que forman parte de la muestra estudiada eran mayores de 80 años y el porcentaje de hipertensos fue similar al de los menores de 80 años y ligeramente más alto en las mujeres. En el estudio EPICARDIAN³⁰ la prevalencia global de la HTA es del 44%-67,7 % según los criterios de la OMS o del JNC y del 9,6 % para la HSA. En el estudio de Belza et al³¹ en Leganés la prevalencia fue distinta en función del criterio utilizado y del grupo de edad. Las personas entre 75 y 80 años tenían una prevalencia de HTA de 47 % a 64 % si utilizaban los criterios de la OMS o los del JNC y de la HSA de 11,5 % a 35 %. Y en el caso del grupo de mayores de 85 años fue del 38,2 % (criterios de la OMS) y 54,5 % (criterios JNC) y para la HSA de 12,5 % y 32,6 %, respectivamente (tabla 3).

La hipertensión como factor de riesgo en pacientes muy ancianos

La HTA constituye un factor de riesgo cardiovascular independiente y modificable para dife-

TABLA 3
Prevalencia de la HTA en ancianos en España

| | HTA* | HTA** | HSA*** |
|-------------------------------|-------|-------|--------|
| Aranda P, 1993 ²⁸ | | | 9,5% |
| Sánchez G, 1996 ³⁰ | 44% | 67,7% | 9,6% |
| ECHA, 1996 ²⁹ | 48,6% | 70,9% | |
| Suárez C, 1997 ²⁷ | 56% | | |
| Belza MJ 1997 ³¹ | 47% | 64% | 11,5% |
| Gabriel G, 1999 ²⁶ | 40% | | |

HTA: hipertensión arterial; HSA: hipertensión sistólica aislada. *Prevalencia global según criterios de OMS/SH. **Prevalencia global según criterios de JNC V. ***Prevalencia HSA según criterios de OMS/SH.

rentes procesos. La posibilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular es más alta entre la población anciana, y está demostrado que el tratamiento de este grupo de pacientes es beneficioso en igual o mayor medida que en los hipertensos jóvenes. Para entender la magnitud del problema conviene recordar que más del 14 % de la población española (5 millones) supera los 65 años y cerca del millón los 80 años. Para el año 2010 se prevé que la población anciana de nuestro país alcance el 16 % del total de habitantes, lo que representa un total de 6,5 millones y en torno a 1.600.000 los mayores de 80 años³². Si además tenemos en cuenta la prevalencia de la HTA en este grupo de población podemos valorar su importancia a la hora de afrontar el diagnóstico, la evaluación y el correcto manejo terapéutico.

A pesar de los escasos estudios realizados en la población anciana, MacMahon et al³³ en un metaanálisis han demostrado que hay una relación entre las cifras de PAD y el riesgo de enfermedad cerebrovascular y enfermedad coronaria. Un aumento de sólo 5 mmHg en la PAD se asocia a un incremento del riesgo de cardiopatía isquémica en un 21 % y en un 34 % en el caso de los accidentes cerebrovasculares. El estudio de Framingham muestra igualmente un aumento del riesgo cardiovascular con el aumento progresivo de la PAS. En sujetos muy ancianos se describieron resultados paradójicos como una relación inversa entre PA y la supervivencia en el caso de varones³⁴ y en ambos sexos³⁵. En este último estudio, realizado en Finlandia en personas mayores de 85 años, la mortalidad fue mayor en aquellos con PAS y PAD más bajas. La supervivencia más alta fue observada en aquellos con cifras de PA \geq 160/90 mmHg. Igualmente, la supervivencia del grupo de hipertensos con PAS > 200 mmHg fue mayor que los normotensos con PAS de 140-159 mmHg. Estos resultados fueron confirmados especialmente en varones^{34, 36, 37}.

A pesar de estas diferencias, hay una serie de ensayos clínicos que sigue confirmando una relación entre la mortalidad total y la cardiovascular tanto para la PAS³⁸ como para la PAD, y en algún caso solamente para la mortalidad cardiovascular³⁹. Estas diferencias han sido explicadas por la presencia de enfermedad cardiovascular subyacente, como en el estudio Framingham, que encuentra una relación positiva entre la mortalidad por enfermedad coronaria y las cifras de PA en sujetos en el margen de edad de 65-94 años⁴⁰, excepto aquellos con antecedentes de cardiopatía isquémica.

En el estudio *Hypertension in Elderly Patients Screening Study*⁴¹ se detectó una curva J donde la mortalidad más baja por cardiopatía isquémica corresponde a los hipertensos no tratados

con PAS entre 160 y 179 mmHg. Este efecto de la curva desaparece si se excluye a los hipertensos con enfermedades asociadas como asma, diabetes mellitus u otras enfermedades importantes. En un estudio reciente realizado en Holanda se describieron resultados similares en sujetos mayores de 85 años⁴², observándose una relación inversa entre PA y todas las causas de mortalidad. Para aquéllos con PAS mayor de 200 mmHg la mortalidad disminuyó de 85 % a 59 % si se compara con los que su PAS era inferior a 120 mmHg, diferencias que desaparecían al ajustar los resultados al estado de salud.

A pesar de todo, una relación negativa entre PA y mortalidad total o cardíaca no implica una relación negativa respecto a la incidencia de accidentes cerebrovasculares, ya que éstos no representan la principal causa de muerte en los muy ancianos, pues sólo le corresponde el 17 % del total de fallecimientos en sujetos entre 80 y 89 años, mientras que los fallecimientos por cardiopatía isquémica y por cáncer representan el 25 % y 17 %, respectivamente.

Beneficio del tratamiento

Se conoce desde hace años el efecto beneficioso derivado del tratamiento en hipertensos adultos y en el subgrupo de pacientes mayores de 60 años sobre la morbimortalidad cardiovascular^{43, 44}. A partir de ahí se iniciaron una serie de estudios dirigidos específicamente a evaluar los beneficios del tratamiento antihipertensivo en la población anciana^{6, 23, 45-48}. El beneficio parecía claro en aquellos ancianos con edades de 60-65 o más, aunque menos claro en el grupo de hipertensos mayores de 80 años⁴⁹⁻⁵¹. Es importante señalar que la proporción de este grupo de enfermos en los distintos ensayos es bastante reducido (tabla 4), desde un 0 % en el MRCWP⁴⁷ hasta un máximo del 16 % en el STOP-Hypertension⁶ e incluso algunos ensayos excluyen a sujetos entre 75 y 80 años^{46, 47}.

El Ensayo Europeo (*The European Working Party on high blood pressure in the elderly trial*)^{45, 52}, el primero diseñado para personas mayores de 60 años, incluyó a pacientes hasta una edad máxima de 97 años; sin embargo, sólo 155 pacientes de los 840 incluidos en el es-

TABLA 4
Proporción de sujetos con edad igual o mayores de 80 años en varios estudios randomizados

| ESTUDIO | EWPE ⁵² | SHEP ²³ | STOP-HTA ⁶ | MRC ⁴⁷ | Syst-Eur ⁵³ |
|----------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| Número | 840 | 4.736 | 1.627 | 4.396 | 4.695 |
| Edad media | 72 | 72 | 75,6 | 70,3 | 70 |
| \geq 80 años | 6,5% | 14% | 16% | 0% | 9,4% |

tudio eran mayores de 80 años. Este estudio demostró que el tratamiento con hidroclorotiazida asociada a triamtereno y con la adición de metildopa induce una reducción significativa del 27 % en la mortalidad cardiovascular, del 38 % en las cardíacas, del 36 % en acontecimientos cardiovasculares no fatales y del 36 % en accidentes cerebrovasculares. Sin embargo, se obtuvo poco o nulo beneficio en el grupo de sujetos mayores de 80 años.

El ensayo STOP-Hypertension (*Swedish Trial in Old Patients with Hypertension*)⁶ incluyó a 1.627 pacientes entre 70 y 84 años, con PAS de 180-230 mmHg y PAD superiores a 90 mmHg, tratados con betabloqueantes solos o en asociación a hidroclorotiazida y amilorida. Este estudio demostró una reducción del 47 % en los ictus, del 40 % en todos los acontecimientos cardiovasculares y del 43 % en todos los casos de mortalidad, mientras que el infarto de miocardio quedó reducido en sólo un 13 % y la reducción fue menor en los mayores de 80 años. En el *Systolic Hypertension in Europe trial* (Syst-Eur)⁵³, de los 4.695 pacientes incluidos, sólo 441 superaban la edad de 80 años. El tratamiento activo con nifedipino y enalapril redujo en un 42 % el número de accidentes cerebrovasculares, en 44 % los accidentes cerebrovasculares no fatales y en un 31 % los episodios cardíacos. Cuando se separaban los pacientes por grupos de edad desaparecían los beneficios relativos a la mortalidad cardiovascular total (fatal y no fatal) en los mayores de 80 años⁵³.

El estudio SHEP²³, realizado con 4.736 sujetos con una edad mínima de 60 años, demostró que el tratamiento activo a lo largo de 4,5 años por término medio reducía el número de ictus en un 36 % y el de los acontecimientos coronarios en un 27 % en los sujetos con HSA.

Del resultado de estos ensayos, así como de una serie de metaanálisis⁵⁴⁻⁵⁶ se puede deducir un claro efecto beneficioso del tratamiento de los pacientes ancianos hasta los 80 años e incluso más⁵⁰. En este último estudio publicado recientemente se muestra en un grupo de 1.670 hipertensos mayores de 80 años una reducción significativa del 34 % en accidentes cerebrovasculares (ACV) fatales y no fatales, del 22 % en acontecimientos cardiovasculares y un 39 % en episodios de insuficiencia cardíaca. Es llamativo el hecho de que el tratamiento no produce beneficio alguno en la mortalidad cardiovascular y tampoco respecto al exceso de fallecimientos por todas las causas. De todos modos estos beneficios parecen menos constantes en los mayores de 80 años, incluso existen indicios que sugieren un efecto perjudicial. Son necesarios más estudios prospectivos, algunos ya están en fase de realización, para aclarar

mejor los efectos beneficiosos del tratamiento hipotensor en los muy ancianos, utilizando nuevos fármacos, con menos efectos secundarios que los clásicos, que pueden suponer un beneficio igual o mayor en riesgo cardiovascular. El estudio HYVET (*The Hypertension in the Very Elderly Trial*) se diseñó con esta finalidad; el estudio piloto se terminó en el verano de 1999 y la fase completa incluye el reclutamiento de 2.100 pacientes y su seguimiento durante 5 años⁵⁷.

Tratamiento

Existe unanimidad en que el tratamiento de la HTA a cualquier edad debe iniciarse con medidas higiénico-dietéticas como la restricción del consumo de sal, la reducción del peso en las personas con sobrepeso superior al 10 %, la reducción del consumo de bebidas alcohólicas y el aumento de la actividad física, medidas que han demostrado su eficacia igualmente en los ancianos⁵⁸. Al mismo tiempo sabemos lo difícil que resulta mantener estas medidas a largo plazo. En caso de no conseguir un control aceptable de la PA hay que recurrir al tratamiento farmacológico. Es importante puntualizar que todos los grupos farmacológicos son igualmente eficaces, aunque los diuréticos y betabloqueantes fueron los más utilizados en los ensayos clínicos en los ancianos, mostrando su eficacia. Hay una serie de estudios en marcha y otros con resultados favorables que apoyan el uso de los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) y los alfabloqueantes.

Los objetivos a alcanzar en cuanto a las cifras de PAD es ir reduciendo a valores inferiores a 90 mmHg. Respecto a la sistólica, un primer objetivo será reducir a 160 mmHg e intentar posteriormente si es posible hasta 140 mmHg, especialmente en aquellos casos con repercusión orgánica o con factores de riesgo cardiovascular asociado. No existe unanimidad en este grupo de hipertensos, así en el estudio SHEP²³ aconsejan alcanzar cifras de hasta 144/68 mmHg, Gou et al⁵⁹ ven que cifras ≥ 180 o PAD ≥ 95 y PAS < 130 mmHg empeoran la función cognitiva y encuentran los mejores resultados en aquellos con PAS entre 130-159 y aceptables cuando la PA se halla entre 160-179 mmHg.

Antes de elegir alguno de los fármacos es necesario tener en cuenta la presencia o no de factores de riesgo asociados, la presencia de afectación orgánica como la hipertrofia ventricular izquierda, la afectación renal con la presencia de microalbuminuria o aumento de las cifras de creatinina, así como el estudio del fondo

de ojo, que si bien es muy valorable en el anciano⁶⁰, no lo es tanto en los sujetos mayores de 80 años⁶¹. También hay que tener en cuenta la existencia de otras indicaciones o contraindicaciones para un determinado hipotensor, el gasto farmacéutico y su posible influencia en la calidad de vida del paciente.

Diuréticos

Disponibles desde 1958, los diuréticos siguen siendo los fármacos más utilizados en España en el tratamiento de la HTA⁶². Los diuréticos han demostrado ser capaces de reducir de forma significativa la morbimortalidad cardiovascular^{6, 23, 47}, y hasta que no haya nuevos estudios sigue siendo el tratamiento de elección para los hipertensos ancianos¹⁸, no sólo por su eficacia, sino también por su bajo coste. No se pueden olvidar sus desventajas, que incluyen una reducción del volumen plasmático con el riesgo de deshidratación e hipotensión ortostática, hipopotasemia con el riesgo de arritmias y alteraciones metabólicas, entre las que destacan las alteraciones lipídicas con aumento de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y la disminución del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL), el aumento del ácido úrico y el deterioro de la sensibilidad a la insulina. Hoy se sabe que es posible evitar o reducir sus efectos indeseables si se administran a dosis bajas o si se asocian a otros grupos farmacológicos.

Betabloqueantes

A pesar de que su eficacia ha sido comprobada en la reducción del riesgo cardiovascular en el anciano^{6, 23, 47}, pensamos que no es un fármaco de primera elección si tenemos en cuenta el deterioro funcional de los receptores adrenérgicos, la disminución del gasto cardíaco y sus posibles efectos metabólicos, como el aumento de la resistencia a la insulina, el aumento de las concentraciones de triglicéridos y la reducción del colesterol HDL. En casos especiales pueden ser utilizados en asociación con diuréticos o IECA y son beneficiosos en las personas con historia de cardiopatía isquémica.

Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina

Son agentes muy útiles en el tratamiento de la HTA en el anciano, no sólo por la reducción de las cifras tensionales, sino por sus efectos adicionales como la reducción de la hipertrofia ventricular izquierda, la reducción de la morta-

lidad por insuficiencia cardíaca⁶³. También son útiles en las personas con antecedentes de cardiopatía isquémica⁶⁴. Su efecto es todavía más destacable en los hipertensos diabéticos si se compara con los antagonistas del calcio tipo del nisoldipino⁶⁵ o amlodipino⁶⁶. No existen datos sobre el uso de los antagonistas de los receptores AT1, pero creemos que pueden tener la misma indicación y eficacia que los IECA.

Bloqueadores de los canales del calcio

En conjunto constituye un grupo de fármacos adecuado para el tratamiento antihipertensivo del anciano si se tienen en cuenta los resultados favorables obtenidos con el uso del nifedipino de efecto retardado con reducción significativa del riesgo de accidentes cerebrovasculares, así como de las arritmias⁶⁷ y con el uso de felodipino y nisoldipino⁶⁸. Hay que evitar el uso de dihidroperidinas de acción rápida, sobre todo en las personas con antecedentes de cardiopatía isquémica, y evitar los fármacos que pueden dar lugar a alteraciones de la conducción, o que empeoran la disfunción ventricular, como el verapamilo y el diltiazem.

Alfabloqueantes

La función anormal de los barorreceptores puede verse acentuada por el uso de los alfabloqueantes, cuya titulación ha de ser muy cuidadosa. Sin embargo, la aparición de la forma retardada de la doxazosina hace más fácil el manejo de este grupo de fármacos, no por su eficacia como hipotensor, sino en las situacio-

TABLA 5
Elección del fármaco antihipertensivo de acuerdo con la patología asociada al anciano

| ENFERMEDAD ASOCIADA | DIURÉTICOS | BETA-B | CaA | IECA |
|--------------------------------|------------|--------|-----|------|
| Insuficiencia cardíaca | ++ | — | — | +++ |
| Angina | + | ++ | ++ | + |
| Infarto de miocardio | + | ++ | ++ | ++ |
| EPOC | ++ | + | + | + |
| Enfermedad vascular periférica | + | ++ | ++ | + |
| Gota | — | + | + | + |
| Diabetes mellitus | — | + | + | ++ |

Beta-B: betabloqueantes; CaA: calcioantagonistas; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

nes asociadas a dislipidemia por su efecto favorable en este campo, al de mejorar la resistencia a la insulina, sin olvidar su indicación en los pacientes con síntomas prostáticos, muy frecuentes en los ancianos.

Antes de iniciar cualquier tratamiento en este grupo de enfermos hay que confirmar el diagnóstico con medidas repetidas de la PA, descartando la pseudohipertensión o la HTA de bata blanca mediante el uso de MAPA. Es necesario evaluar los factores de riesgo asociados, así como la afectación orgánica, y no olvidar que el tratamiento tiene que ser cuidadoso e individualizado.

Hasta que no se disponga de los resultados de nuevos ensayos clínicos en el tratamiento de la HTA en los muy ancianos parece razonable iniciar el tratamiento con medidas higiénico-dietéticas. En el caso de que estas medidas no sean eficaces será necesario el tratamiento farmacológico, que debe incluir como primera línea los diuréticos, IECA y, posiblemente, los alfabloqueantes, sin olvidar las indicaciones y las contraindicaciones especiales de cada uno de ellos (tablas 5 y 6). El tratamiento de la hipertensión en los muy ancianos sigue siendo un

reto y muchos de los médicos siguen dudando si debe tratarse. Son interesantes los datos obtenidos a nivel de Atención Primaria en Francia, donde menos del 50 % de los hipertensos con PA superior a 160/90 mmHg recibe tratamiento, que es del 16 % en los que tienen presiones superiores a 180/100 mmHg, siendo menos del 1 % los ancianos que controlan sus cifras de PA por debajo de 140/90 mmHg⁶⁹. No se puede olvidar que los sujetos que alcanzan edades muy avanzadas presentan ciertas características distintas que los llamados ancianos, lo que justifica una valoración más personalizada y basada en el sentido común y teniendo en cuenta todos los datos que han sido expuestos en este trabajo.

Bibliografía

- Volkons PS, Kannel WB, Cupples LA. Epidemiology and risk of hypertension in the elderly: the Framingham Study. *J Hypertens* 1988; 6 (suppl 1):S3-S9.
- Gold G, Fishman P. Hypertension: special concerns in managing the older patients. *Geriatrics* 1995; 50 (11):39-47.
- Burt VL, Cutler JA, Higgins M, Horan MJ, Whelton P, Brown C, Roccella EJ. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population. Data from the health examination surveys, 1960 to 1991. *Hypertension* 1995; 26:305-316.
- WHO Expert Committee. Hypertension control. WHO Technical Report Series no. 862, 1996.
- Forrester B. Centenarians: health and frailty. En: Robine JM, Vaupel JW, June B, Allard M, eds. *Longevity: to the limits and beyond*. Berlin: Springer, 1997; 105-112.
- Dahlöf B, Lindholm LH, Hansen L, Schersten B, Ekblom T, Wester P-O. Morbidity and mortality in the Swedish trial in old patients with hypertension (STOP-Hypertension). *Lancet* 1991; 338:1.281-1.285.
- Kannel WB. Potency of vascular risk factors as the basis for antihypertensive therapy. *Eur Heart J* 1993; 13(suppl G): 34-42.
- Weiss NS. Relationship of high blood pressure to headache, epistaxis and selected other symptoms. *N Engl J Med* 1972; 287:631-637.
- Macías JF. Aspectos morfológicos, funcionales y patológicos del riñón del viejo. *Nefrología* 1983; 3:1-7.
- Perloff D, Sokolow M, Crwan R, Luster RP. Diagnostic value of ambulatory blood pressure measurements: further analyses. *J Hypertens* 1989; 7 (suppl 3):S3-S10.
- Frattola A, Parati G, Cuspidi C, Albinin F, Mancia G. Prognostic value of 24-hour blood pressure variability. *J Hypertens* 1993; 11:1.133-1.137.
- Parati G, Pomidossi G, Albini F, Malaspina D, Mancia G. Relationship of 24-hour blood pressure mean and variability to severity of target-organ damage in hypertension. *J Hypertens* 1987; 5:93-98.
- Imai Y, Abe K, Munakata M, Sakuma J, Imai K, Sekino H. Circadian blood pressure variations under different pathophysiological conditions. *J Hypertens* 1990; 8 (suppl 7): S125-S132.
- Jabary NS, Núñez I, Jmeno A, De la Rúa F, Herruzo J, Sánchez G. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en personas mayores de 80 años. *Hipertensión* 2000; 17:116.
- Puras A, Alcázar JM, Miranda B, Oliet A, Rodicio JL, Ruilope LM. Estudio de las características clínicas de la hipertensión arterial en la tercera edad. *Rev Clin Esp* 1989; 185:69-73.
- Bulpitt CJ, Fletcher AE, Thijs L, Staesson JA, Antikainen R, Fagard R, et al. Symptoms reported by elderly patients with isolated systolic hypertension: baseline data from the SYST-EUR trial. *Age and Ageing* 1999; 28:15-22.

TABLA 6

Ventajas y desventajas de los distintos hipotensores en los ancianos

| FÁRMACOS | VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|--------------------|---|--|
| Diuréticos | Bien documentadas Bien tolerado Bajo coste Potencia los IECA y los ARA II | Hiperglucemia Hiperuricemia Hipopotasemia y arritmia |
| β-bloqueantes | Bien documentadas Efectivo en cardiopatía isquémica Útil en arritmia supraventricular Revierne HVI | Perjudicial en el asma Empeora la enfermedad vascular Empeora el perfil lipídico |
| Calcioantagonistas | Bien tolerados Efectivo en ángor Regula FC en caso de fibrilación | Edemas Estreñimiento |
| IECA | Bien tolerados Revierne la HVI Efectivo en ICC Reduce proteinuria en DM | Hay que monitorizar función renal Tos |
| α-bloqueantes | Mejora el perfil lipídico Útil en prostatismo | Hipotensión ortostática |
| ARA II | Bien tolerados Efectivos en ICC | Hay que monitorizar función renal |

IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina; FC: frecuencia cardíaca; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; DM: diabetes mellitus.

17. 1993 Guidelines for the Management of mild hypertension. Memorandum from a WHO/IDH Meeting. *J Hypertens* 1993; 11:903-919.
18. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 157:2.413-2.446.
19. Burt VL, Whelton P, Roccella E, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population: Results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995; 25:305-313.
20. Cushman WC, Crespo CJ, Roccella EJ. The prevalence of stage 1 and stage 2 + isolated systolic hypertension in the United States (1988-1994) (abstr). *Circulation* 1988; 97:825.
21. Howes LG, Reid C, Bendle R, Weaving J. The prevalence of isolated systolic hypertension in patients 60 year of age and over attending Australian general practitioners. *Blood Pressure* 1998; 7:139-143.
22. Kannel WB. Prevalence, incidence and hazard of hypertension in the elderly: insight from the Framingham Study. En: Cuervo CA, Robinson BA, Shepard HL, eds. *Geriatric Hypertension*. University of South Florida: Tampa, 1989; 105-108.
23. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by anti-hypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. *J Am Med Assoc* 1991; 265: 3.255-3.264.
24. Vogt TM, Ireland CC, Black D, Camel G, Hughes G. Recruitment of elderly volunteers for multicenter clinical trial; the SHEP pilot study. *Control Clin Trials* 1986; 7:118-133.
25. Ribera JM. Hipertensión sistólica aislada. Prevalencia. En: Guillén F, Luque M, eds. *Hipertensión sistólica aislada*. Madrid: IM & C, 1992; 1-12.
26. Gabriel Sánchez R. Epidemiología cardiovascular en la edad geriátrica en España: revisión de los principales estudios. Unidad de Programas de Investigación. Fondo de Investigación Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1990.
27. Suárez C, Sáez T. Hipertensión arterial: principal factor de riesgo cardiovascular en la población anciana española. *Neurología* 1997; 17(suppl 3):S23-S28.
28. Aranda P, Villar J. Estudio epidemiológico andaluz sobre FRCV. Estudio A-Andaluz 90. Consejería de Salud. Junta de Andalucía: Sevilla, 1993.
29. ECHA: Estudio Cooperativo Español de Hipertensión Arterial en el Anciano. 1.ª fase: Prevalencia y características de la hipertensión arterial en el anciano en España. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Liga Española para la Lucha contra la HTA. Sociedad Española de Cardiología. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. 1996 Pharma Consult Services, SA. EDIPARMA.
30. Sánchez G, Arroyo A, Bermejo F, García J, Rodríguez I, Fernández C, et al. Proyecto Epicardian: estudio epidemiológico sobre enfermedades y factores de riesgo cardiovasculares en ancianos españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1996; 31(6):327-334.
31. Belza MJ, Quiroga J, Beland F, Zunzunegui MV. La hipertensión en las personas ancianas: prevalencia, conocimiento, tratamiento y control. *Atención Primaria* 1997; 19:367-371.
32. González P, Ribera JM. Hipertensión arterial en el anciano. Aspectos destacables. *Rev Esp Cardiol* 1995; 48 (suppl 4):9-17.
33. McMahon S, Peto R, Cutler J. Blood pressure, stroke and coronary heart disease: Part I. Prolonged differences in blood pressure, prospective observational studies corrected for regression dilution bias. *Lancet* 1990; 335:765-774.
34. Langer RD, Ganiats TG, Barret-Connor E. Paradoxical survival of elderly men with high blood pressure. *Br Med J* 1989; 298:1.356-1.358.
35. Mattila K, Haavisto M, Rajala S, Heikinheimo R. Blood pressure and survival in the very old. *Br Med J* 1988; 296: 887-889.
36. Ekblom T, Lindholm L, Oden A, Dahlöf B, Hansson L, Schersten B, et al. Blood pressure does not predict mortality in the elderly. *J Hypertens* 1988; 6 (suppl 4):S626-S628.
37. Hakala SM, Tilvis RS, Strandberg TE. Blood pressure and mortality in an older population. A 5-year follow-up of the Helsinki Ageing Study. *Eur Heart J* 1997; 18:1.019-1.023.
38. Taylor JO, Cornoni-Huntley J, Curb JD, Manton KG, Ostfeld AM, Scherr P, et al. Blood pressure and mortality risk in the elderly. *Am J Epidemiol* 1991; 134:489-501.
39. Glynn RJ, Field TS, Rosner B, Hebert PR, Taylor JO, Hennekens CH. Evidence for a positive linear relation between blood pressure and mortality in elderly people. *Lancet* 1995; 345:825-829.
40. Cupples LA, D'Agostino R. Some risk factors related to the annual incidence of cardiovascular disease and death using pooled repeated biennial measurements. En: Kannel WB, Wolf PA, Garson GJ, eds. *The Framingham Study: An Epidemiological Investigation of Cardiovascular Disease, section 3*. Washington, DC: National Heart Lung and Blood Institute, US Department of Health and Human Services Public Health Service, National Institute of Health; NIH Publ. No. 87-2703, 1987.
41. Coope J, Warrender TS, McPherson K. The prognostic significance of blood pressure in the elderly. *J Hum Hypertens* 1988; 2:79-88.
42. Boshuizen HC, Izaks GJ, van Buuren S, Lightart GJ. Blood pressure and mortality in elderly people aged 85 and older: community based study. *Br Med J* 1998; 316:1.780-1.784.
43. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. III. Influence of age, diastolic blood pressure, and prior cardiovascular disease: further analysis of side effects. *Circulation* 1972; 45:991-1.004.
44. Hypertension Detection and Follow-up Program Cooperative Group. Five year, findings of the HDFP. II Mortality by race-sex and age. *JAMA* 1979; 242:2.572-2.577.
45. Amery A, Birkenhager WH, Brixko P, Bulpitt C, Clement D, Deruyttere M, et al. Efficacy of antihypertensive drug treatment according to age, sex, blood pressure, and previous cardiovascular disease in patients over the age of 60. *Lancet* 1986; ii:589-592.
46. Coope NJ, Warrender TS. Randomised trial of hypertension in elderly patients in primary care. *Br Med J* 1986; 293: 1.145-1.151.
47. Medical Research Council Working Party. MRC trial of treatment in older adults: principal results. *Br Med J* 1992; 304: 405-412.
48. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabadzisz G, Birkenhager E, et al. Randomised double blind comparison of placebo and active treatment for older patients with systolic hypertension. *Lancet* 1997; 350:757-764.
49. Beckett NS, Flecher AE, Bulpitt CJ. The rationale for the Hypertensive in the Very Elderly Trial (HYVET). *Eur Heart J Supplements* 1999; 1 (suppl P):P13-P16.
50. Gueyffer F, Bulpitt C, Boissel JP, Schron E, Ekblom T, Fagard R, et al. Antihypertensive treatment in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353:793-796.
51. Forette B. Hypertension in very old subjects. *Clin and Exper Hypertension* 1999; 21 (5&6):917-925.
52. Amery A, Birkenhager WH, Brixko P, Bulpitt C, Clement D, Deruyttere M, et al. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High blood pressure in the Elderly trial. *Lancet* 1985; i:1.349-1.354.
53. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Birkenhager W, Bulpitt C, et al. Subgroup and perprotocol analysis of the Randomised European Trial on Isolated Hypertension in the Elderly. *Arch Intern Med* 1998; 158:1.681-1.691.
54. Thijs L, Amery A, Clement D, Cox J, de Cort P, Fagard R, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in elderly patients with isolated systolic hypertension. *J Hypertens* 1992; 10:693-699.
55. Insua JT, Saks HS, Lau TS, Lau J, Reitman D, Pagano D. Drug treatment of hypertension in the elderly: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1994; 121:355-362.

56. Sanderson S. Hypertension in the elderly: Pressure to treat? *Health Trends* 1996; 28:117-121.
57. Bulpitt CJ on behalf of the HYVET investigators. The Hypertension in the Very Elderly Trial: The importance of the pilot trial and modifications to the protocol. *Eur Heart J Supplements* 1999; 1 (suppl P):P9-P12.
58. Whelton P, Appel L, Espeland M, Applegate W, Ettinger W, Kostis J, et al. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: a randomized controlled trial of nonpharmacologic intervention in the elderly (TONE). *Tone Collaborative Research Group. JAMA* 1998; 279:839-846.
59. Guo Z, Fratiglioni L, Winblad B, Viitanen M. Blood pressure and performance on the Mini-Mental State Examination in the very old. Cross-sectional and longitudinal data from the Kungsholmen project. *Am J Epidemiol* 1997; 145: 1106-1113.
60. Jabary NS, Arranz M, García E, Bustamante R, Herruzo J, Martín J, et al. Estudio cuantitativo del fondo de ojo en hipertensión esencial y su relación con hipertrofia ventricular izquierda y microalbuminuria. *Hipertensión* 1999; 16:263-267.
61. Jabary NS, Núñez I, Jmeno A, de la Rúa F, Herruzo J. Fondo de ojo en edad muy avanzada. *Hipertensión* 2000; 17: 122.
62. Jabary NS, Mendiluce A, Álvarez J. The use of antihypertensive therapy in Spain (1986-1994). *AJH* 2000; 13 (en prensa).
63. The CONSENSUS Study Trial Group. The effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure: results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study II (CONSENSUS II). *N Engl J Med* 1987; 316:1429-1435.
64. Pfeffer M, Braunwald E, Moye L, Basta L, Brown E, Cuddy T, et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992; 327:669-677.
65. Estacio R, Jeffers B, Hlat W, Biggstaff S, Gifford N, Schrier R, et al. The effect on nisoldipine as compared with enalapril on cardiovascular outcome in patients with non-insulin-dependent diabetes and hypertension. *N Engl J Med* 1998; 338:645-652.
66. Tatti P, Pahor M, Byington RP, Dimauro P, Guarisco R, Strollo G, et al. Outcome results of the fosinopril versus amlodipine cardiovascular events randomized trial (FACET) in patients with hypertension and NIDDM. *Diabetes Care* 1998; 21: 597-603.
67. Gong L, Zhan W, Zhu Y, Kong D, Page V, Ghadirian P, et al. Shanghai trial of nifedipine in the elderly (STONE). *J Hypertens* 1996; 14:1237-1245.
68. Pvel HP, Lansheng G. Antihypertensive therapy debate. Contribution from the Shanghai Trial of Nifedipine in the Elderly (STONE). *J Hypertens* 1996 (suppl 4):914.
69. Seux ML, Forrester B. Arterial hypertension of the aged patients in general medicine. French National Survey. *Arch Mal Coeur Vais* 1999; 92:89-94.