

Hipertensión arterial en el anciano

Laia Sans-Atxer

Servicio de Nefrología. Hospital del Mar. Barcelona

NefroPlus 2011;4(3):35-44

doi:10.3265/NefroPlus.pre2011.Nov.11229

RESUMEN

La principal causa de mortalidad en los países desarrollados es la enfermedad cardiovascular, y la hipertensión arterial (HTA) es su máximo determinante al ser el factor de riesgo cardiovascular más prevalente. El envejecimiento progresivo de la población, llegando los individuos a edades extremas, obliga a conocer las evidencias disponibles en relación con el diagnóstico, la valoración y el tratamiento del paciente anciano hipertenso. El documento publicado por la American Heart Association «Hypertension in the Elderly» este año 2011 nos ofrece una pormenorizada revisión de la evidencia disponible para dar respuesta a ciertas preguntas y nos hace recomendaciones sobre la actitud que debe seguirse en aquellos puntos no resueltos hasta ahora por la evidencia científica de la que se dispone.

Palabras clave: Hipertensión arterial. Anciano.

CRITERIOS DE LA REVISIÓN: Por deseo expreso de la Revista, la confección de este artículo se ha basado, sobre todo, en una revisión crítica del reciente documento de consenso de la ACC/AHA¹.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular representa la principal causa de mortalidad en los países desarrollados, y la hipertensión arterial (HTA) desempeña un papel importante en esta mortalidad al ser el factor de riesgo cardiovascular más prevalente. La población de los países desarrollados está experimentando un progresivo envejecimiento, y dado que la prevalencia de HTA se incrementa con la edad, es fundamental el adecuado tratamiento de esta patología en la población anciana o muy anciana^{1,2}.

Hasta ahora, las principales guías de diagnóstico y tratamiento de la HTA de las que disponíamos (Guía del 2007 de la Sociedad Europea de Hipertensión y Cardiología, JNC 7, etc.)^{3,4} dedicaban un pequeño apartado a la población anciana, sin diferir en general los consejos sobre el inicio del tratamiento y el objetivo de presión arterial (PA) a conseguir respecto de los de la población más joven. Pero las evidencias arrojadas por importantes ensayos clínicos recientes en población anciana han conducido a las principales Sociedades científicas a la revisión de sus guías y recomendaciones en relación con el tratamiento del anciano hipertenso. Así, en el

año 2009, la Sociedad Europea de Hipertensión y Cardiología, en su revisión de la guía editada el año 2007, ya incluía ciertos aspectos novedosos en relación con el tratamiento de la HTA en esta población. Y ha sido este año 2011 cuando la ACC/AHA (en colaboración con otras Sociedades científicas americanas y también europeas) ha editado un documento que pretende ser una guía¹ (todavía en ciertos aspectos basada más en opiniones de expertos que en evidencias científicas) para el tratamiento de la HTA en el paciente anciano.

¿DE DÓNDE PARTIMOS?

Hasta el año 2009 las principales guías^{3,4} para el tratamiento de la HTA fijaban el objetivo de PA en la población general en cifras inferiores a 140/90 mmHg, siendo este objetivo aún más estricto en determinados grupos de poblaciones (tabla 1), independientemente de la edad del paciente.

La actualización de la Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial, editada en el año 2009⁵, introdujo dos aspectos novedosos en relación con el momento de inicio del tratamiento farmacológico y del objetivo de PA que debía conseguirse en el grupo de pacientes de mayor edad. Hasta ese momento, no se contemplaba el inicio de tratamiento antihipertensivo de forma más tardía en la gente mayor respecto de la población general, a pesar de que las evidencias científicas disponibles hasta ese momento ponían de mani-

Correspondencia: Laia Sans Atxer

Servicio de Nefrología.

Hospital del Mar, Passeig Marítim, 25-29. 08003 Barcelona.

LSans@parcdesalutmar.cat

Tabla 1

Objetivos de presión arterial según la Guía de la Sociedad Europea de HTA 2007 y JNC 7

	Objetivo de presión arterial (mmHg)
Población general	<140/90
Enfermedad cardiovascular establecida y equivalentes ^a	<130/80
Insuficiencia cardíaca y disfunción ventricular asintomática ^b	<120/80

^a ERC: enfermedad renal crónica; DM: diabetes mellitus; CI: cardiopatía isquémica; EAP: enfermedad arterial periférica; ECV: enfermedad cerebrovascular.
^b Según JNC 7.

fiesto que no había estudio alguno que apoyara el inicio de tratamiento en pacientes ancianos con HTA grado 1 (en todos los estudios en pacientes >65 años las cifras mínimas de presión arterial sistólica [PAS] con las que se había iniciado tratamiento eran, por lo menos, de 160 mmHg). Por otro lado, se comentaba la idoneidad o no de buscar el objetivo de PA de 140/90 mmHg como en la población general; la realidad, tal y como se muestra en la figura 1, es que no existe ningún estudio que haya conseguido demostrar beneficios clínicos al conseguir disminuir la PA por debajo de este objetivo en población anciana.

La extensa revisión, hasta ahora inédita, sobre el manejo y tratamiento de la HTA en el anciano editada por la AHA este año 2011 representa una valiosa herramienta en la que se recogen evidencias clínicas (fundamentalmente provenientes del estudio *HYVET*)⁶ y recomendaciones de expertos sobre los aspectos todavía no resueltos mediante ensayos clínicos.

El objetivo de esta revisión es comentar los aspectos principales y más novedosos recogidos en este documento de consenso de la AHA sobre el tratamiento de la HTA en el paciente anciano, considerándose ancianos según el documento aquellos sujetos con edades iguales o superiores a 65 años. No obstante, reconoce que pueden existir diferencias clínica y fisiológicamente relevantes entre los «jóvenes viejos» (65-74 años), los «ancianos viejos» (75-84 años) y los «ancianos muy viejos» (≥85 años). Además, dado que la población anciana es muy heterogénea, habrá que tener en cuenta la autonomía y capacidad vital de algunos octogenarios, ya que algunos de ellos están plenamente activos. En relación con los objetivos de control de la PAS considera sólo dos tramos de edad: 65-79 años y ≥80 años.

EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL ANCIANO

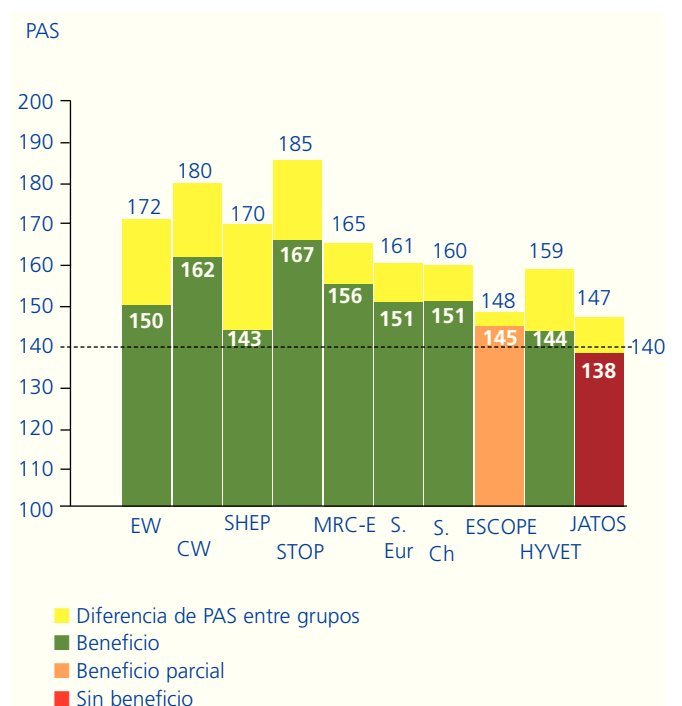
Dado que la prevalencia de HTA se incrementa progresivamente con el envejecimiento, la mayor parte de ancianos en

Estados Unidos son hipertensos (con una prevalencia de casi el 80% entre las mujeres y cercana al 70% de los hombres mayores de 75 años)⁷. Teniendo en cuenta que las estimaciones de aumento de población indican que hacia el año 2030 la proporción de individuos de más de 65 años en Estados Unidos se incrementará aproximadamente un 80% respecto al actual, el coste económico que supondrá el tratamiento y manejo de estos pacientes será muy importante⁷.

Con el paso de los años, se produce un incremento de la rigidez de la pared arterial, lo que conduce a un incremento de la PAS mientras que la presión arterial diastólica (PAD) se mantiene estable o incluso disminuye después de haber aumentado hasta edades medias de la vida⁸. Esto conduce a una mayor presión del pulso (PAS – PAD), lo que hace que en pacientes ancianos nos encontremos con una mayor prevalencia de HTA sistólica aislada. Y a pesar de que existen numerosos estudios que relacionan la PAS con la incidencia de eventos cardiovasculares y que se sabe que el tratamiento de la PAS reduce el riesgo cardiovascular en ancianos, también hay estudios que han demostrado que existe una relación bimodal entre la PAD y el riesgo cardiovascular en individuos añosos, con un incremento similar del riesgo con cifras de PAD >90 mmHg que con cifras <70 mmHg⁹.

Figura 1

Presión arterial sistólica conseguida en ensayos clínicos de ancianos entre el grupo con control estricto frente a menos estricto.



HIPERTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA EN EL ANCIANO

A pesar de que la sospecha de HTA secundaria siempre es mayor en pacientes jóvenes, es importante tener en cuenta que un comienzo muy tardío de HTA debería hacer pensar también en la posibilidad de que se trate de un efecto secundario. El documento menciona las principales posibles causas de HTA secundaria en el anciano, detallando las posibles diferencias en prevalencia, relación con la PA y actitud que debe seguirse en cada una de ellas. Las principales causas enumeradas son las siguientes:

Estenosis de arteria renal

Sin destacar diferencias en los métodos diagnósticos y el manejo respecto al adulto joven. Su incidencia se incrementa con la edad (se ha descrito una prevalencia de hasta el 87% en mayores de 75 años), pero hay escasas evidencias sobre la efectividad de realizar cribado y tratamiento, ya que el significado funcional que la estenosis representa es incierto, como ha mostrado el estudio *ASTRAL*¹⁰.

Apnea obstructiva del sueño

La prevalencia de apnea obstructiva del sueño (SAOS) en adultos hipertensos llega a ser del 30%, prevalencia que se duplica por cada 10 años de incremento de edad¹¹. En menores de 60 años existe una clara asociación de esta patología con HTA sistodiastólica, asociación que no se observa en pacientes mayores. Así, los ancianos con SAOS parecen menos susceptibles de desarrollar HTA secundaria que los pacientes más jóvenes¹².

Hiperaldosteronismo

Es mucho menos frecuente que en población joven¹³. Al igual que en pacientes jóvenes se recomienda proceder a cirugía en caso de adenoma sólo si se demuestra lateralización en la secreción de aldosterona mediante cateterismo de venas suprarrenales. En el resto de casos se realizará tratamiento médico con antagonistas de la aldosterona.

Alteraciones de la glándula tiroides

Tanto el hipertiroidismo como el hipotiroidismo pueden conducir a HTA. La relación que el hipotiroidismo^{14,15} y el hipertiroidismo^{16,17} subclínico (la prevalencia de los cuales incrementa con la edad) pueda tener con las cifras de PA es incierta.

Una mención especial merecen los hábitos de vida y los fármacos con efectos sobre la PA, quedando bien reseñadas en el documento las particularidades en la población de mayor edad.

Tabaco

El tabaco incrementa la PAS¹⁸, especialmente en los individuos mayores de 60 años.

Alcohol

Los mecanismos sugeridos como explicación al aumento de PA en relación con el consumo de alcohol son en los pacientes ancianos los mismos que para los pacientes más jóvenes (sistema nervioso simpático, sistema renina-angiotensina, resistencia a la insulina, depleción de calcio y magnesio, etc.)¹⁹.

Consumo de cafeína

En pacientes de edad avanzada, la relación entre tejido graso/tejido magro es mayor, y dado que la cafeína se distribuye por el tejido magro, la misma cantidad de cafeína resulta en una mayor concentración en plasma y tejidos para los individuos ancianos²⁰. El hallazgo de mayores cifras de PAS y PAD en los consumidores de café ancianos comparados con los no consumidores lleva a recomendar la restricción de consumo en ciertos pacientes.

Antiinflamatorios no esteroideos

Fármacos ampliamente utilizados por la población anciana, con un impacto negativo en el control tensional²¹.

Glucocorticoides

Existe una mayor incidencia de HTA inducida por corticoides en pacientes mayores²².

Tratamiento hormonal

La administración de estradiol parece incrementar la PAS en mujeres posmenopáusicas jóvenes, pero el efecto parece ser contrario en posmenopáusicas mayores²³. Los niveles bajos de testosterona en hombres ancianos con HTA sistólica aislada pueden contribuir a un incremento de la rigidez arterial, pero la relación entre la administración de testosterona y sus efectos sobre la PA todavía están siendo investigados²⁴.

Vitaminas C y D

Parece que la administración de suplementos de ácido ascórbico tiene efectos modestos sobre la reducción de la PAS²⁵, mientras que no se ha objetivado descenso de la PA con suplementos de vitamina D²⁶.

EFFECTOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS ÓRGANOS DIANA Y OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL ANCIANO

La fuerza de la asociación entre PA y riesgo de enfermedad cerebrovascular (ECV), isquémica y hemorrágica, se incrementa con la edad, siendo la HTA sistólica aislada un importante componente del riesgo de ECV relacionado con la PA. Los beneficios, en términos de disminución de incidencia de ECV en pacientes ancianos y muy ancianos, han sido demostrados por numerosos estudios (*SHEP*, *PROGRESS*, *Syst-Eur*, *HYVET*)^{6,27-29}. La HTA es considerada también un factor de riesgo para el desarrollo de demencia vascular y enfermedad de Alzheimer, pero los resultados de varios estudios no han sido concluyentes en relación con una disminución de la incidencia de demencia con el tratamiento antihipertensivo; así, mientras que en los estudios *Syst-Eur*²⁹ y *PROGRESS*²⁸, en el grupo de tratamiento se objetivó una reducción en la incidencia, en los estudios *SCOPE*³⁰, *SHEP*²⁷ e *HYVET*⁶ estas diferencias no fueron significativas.

En pacientes ancianos la prevalencia de *enfermedad coronaria* es superior en los hipertensos respecto de sus controles normotensos, perdiéndose a estas edades las diferencias de incidencia en función del sexo⁷. A pesar de ello, la relación positiva entre PAS y riesgo absoluto disminuye por cada década de aumento de edad, por lo que el beneficio absoluto de disminuir una PAS determinada parece reducirse en los muy ancianos³¹. Existe una relación positiva entre edad y HTA con la *insuficiencia cardíaca*³². El desarrollo de *hipertrofia ventricular izquierda* (HVI), la alteración en el llenado del ventrículo izquierdo, y el incremento en el grosor de la pared ventricular que se producen en la HTA preceden a la insuficiencia cardíaca. La asociación entre HVI y eventos cardiovasculares es especialmente intensa en los ancianos. La regresión de la HVI mediante tratamiento antihipertensivo ha demostrado una reducción en la aparición de nuevo de insuficiencia cardíaca³³. La *fibrilación auricular* incrementa su incidencia de forma clara en los pacientes octogenarios. La fisiopatología de la fibrilación auricular se relaciona con la rigidez arterial y la reducción en la capacidad de relajación ventricular, ambos hechos habitualmente precedidos por la HTA. El tratamiento de ésta ha demostrado reducir la aparición de fibrilación auricular¹⁶. Los datos sobre qué clase de antihipertensivos reducen más el riesgo de aparición de fibrilación auricular son contradictorios^{34,35}.

La HTA, la edad y la *proteinuria*³⁶ tienen un impacto negativo sobre la evolución de la enfermedad renal crónica que, a su vez, se asocia con un mayor riesgo cardiovascular. La PAS es un marcador independiente del empeoramiento de función renal entre los ancianos con HTA sistólica aislada²⁷.

En relación con los cambios en el *fondo de ojo*, hay que tener en cuenta que la especificidad de los cambios en la retina disminuye con la edad³⁷, por lo que, en los ancianos, los cambios en los vasos de la retina son poco fiables como indicadores de la duración de la HTA.

En los pacientes ancianos hay que tener muy en cuenta la *calidad de vida*, y se ha demostrado que una reducción excesiva de la PA es causante de la aparición de síntomas (hipotensión ortostática, hipotensión posprandial), que repercuten negativamente en la calidad de vida³⁸.

Los principales factores de riesgo cardiovascular asociados a la HTA en los ancianos son los mismos que en pacientes más jóvenes, con ciertas particularidades. Así, la relación entre riesgo cardiovascular y la historia familiar de enfermedad cardiovascular precoz parece atenuarse en pacientes mayores³⁹. La dislipemia, la diabetes mellitus y la obesidad son factores de riesgo cardiovascular que comúnmente acompañan a la HTA⁶. La *microalbuminuria* ha demostrado ser en ancianos un marcador de episodios cardiovasculares incluso en ausencia de diabetes⁴⁰. Mención especial merecen la *hiperuricemia* que, de forma independiente, predice el riesgo de episodios cardiovasculares en pacientes con HTA sistólica aislada⁴¹ y la *osteoartritis degenerativa* y la *artritis reumatoide*, que pueden conducir a una mayor rigidez arterial debido al estado inflamatorio que las acompaña y al frecuente tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) que puede empeorar el control de la hipertensión⁴². La elevación de la PA en relación con el tratamiento con AINE es proporcional a las cifras de PA antes de iniciar el tratamiento, y además hay que tener en cuenta que otros fármacos habitualmente utilizados para el tratamiento de la artritis reumatoide como los inhibidores de la ciclooxigenasa 2, los glucocorticoides, ciclosporina y leflunomida también pueden incrementar las cifras de PA.

PARTICULARIDADES DIAGNÓSTICAS EN EL ANCIANO HIPERTENSO

El diagnóstico de HTA en el anciano no difiere del diagnóstico del paciente más joven, siendo necesarias por lo menos tres determinaciones realizadas en correctas condiciones y en distintas visitas con un mínimo de dos lecturas por visita, utilizando como referencia el brazo con mayor PA³. El documento destaca como puntos fundamentales en el anciano la determinación de la PA después de uno-tres minutos de pie para detectar la presencia de hipotensión ortostática, fenó-

meno de especial relevancia en ancianos debido a la mayor rigidez arterial y a la disregulación autonómica, y la medida de la PA después de las comidas para descartar la presencia de hipotensión posprandial.

Otro aspecto que debe destacarse en el anciano es la presencia de *seudohipertensión*, es decir, la falsa elevación de la PAS secundaria a un incremento de la rigidez arterial que hace que las arterias no sean colapsables. La prevalencia de pseudohipertensión en el anciano es desconocida^{27,43}. Su diagnóstico es fundamental (la confirmación solamente se puede conseguir mediante la determinación de PA intraarterial), para evitar un tratamiento excesivo. Hay que sospecharla en aquellos pacientes con HTA refractaria, sin lesión de órgano diana y con síntomas de hipotensión.

El efecto de bata blanca y la hipertensión de bata blanca son más frecuentes en los pacientes ancianos, por lo que se recomienda la utilización de la monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) para confirmar el diagnóstico en aquellos pacientes con HTA en la clínica, pero sin daño orgánico³.

La determinación del *índice tobillo-brazo* como medida de aterosclerosis subclínica es de especial relevancia en los pacientes mayores, ya que su incidencia aumenta significativamente con la edad⁴⁴.

Las indicaciones de la *monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)* en ancianos no difieren de las empleadas en pacientes más jóvenes, pero cabe destacar la utilidad de esta herramienta en este grupo de población para asegurar el diagnóstico de HTA, para diagnosticar la HTA de bata blanca y para evitar un tratamiento excesivo.

La utilidad de la *automedida de la presión arterial (AMPA)* en ancianos también se destaca en el documento, y hacen una especial mención al hecho de que la diferencia entre PA en la consulta y por AMPA se incrementa progresivamente con la edad, al igual que la variabilidad de la PA ambulatoria. Los dispositivos utilizados para realizar AMPA deberían estar validados y ser preferentemente de brazo. La mayoría de los aparatos de muñeca no han conseguido pasar las pruebas de validación necesarias, lo que los hace poco recomendables para la práctica clínica. Sólo deben ser considerados en ancianos obesos a quienes colocar un manguito de brazo puede ser complicado. La medida correcta pasa por mantener el monitor a la altura del corazón. Los inconvenientes principales de la realización de AMPA en ancianos son que las alteraciones tanto físicas como cognitivas pueden dificultar o impedir el empleo de estos aparatos por parte del propio paciente y que los aparatos oscilométricos (que son los habitualmente utilizados) pueden no hacer lecturas adecuadas en pacientes con arritmias, la incidencia de las cuales se incrementa con la edad.

TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL ANCIANO Y OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO OBJETIVO DE PRESIÓN ARTERIAL

En población general con HTA no complicada el objetivo de PA que debe conseguirse se sitúa en 140/90 mmHg, pero este objetivo en población anciana se basa más en opiniones que en evidencias y no está claro si el objetivo de PAS debería ser el mismo para los ancianos de más de 80 años respecto de los que tienen entre 65 y 79 años³.

A pesar de que las guías más utilizadas recomiendan en pacientes con enfermedad coronaria y con diabetes mellitus disminuir la PA <130/80 mmHg, hay poca evidencia que apoye este objetivo de PA en el primer caso. En diabéticos, la disminución de PA por debajo de 120 mmHg, en comparación con 140 mmHg (estudio *ACCORD BP*)⁴⁵ no ha demostrado beneficios. Igualmente, la recomendación de reducir la PA <130/80 mmHg en pacientes con ERC está basada únicamente en opiniones de expertos y en datos observacionales. A pesar de que la cifra de PA por debajo de la cual la perfusión de órganos vitales se ve afectada no se conoce, en general, se recomienda evitar cifras de PA <130/60 mmHg.

CALIDAD DE VIDA Y FUNCIÓN COGNITIVA

Estos dos aspectos se deberían tener en cuenta a la hora de decidir iniciar tratamiento en hipertensos ancianos. Los estudios realizados demuestran que no hay un efecto negativo en los aspectos valorados de la calidad de vida con el tratamiento antihipertensivo³⁸, pero algunas familias de fármacos sí que pueden incidir negativamente (p. ej., los betabloqueantes se asociaron en el estudio *TONE* con mayores síntomas depresivos).

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Las medidas no farmacológicas pueden ser el único tratamiento necesario en los ancianos con hipertensión leve, y han demostrado ser efectivas en distintos estudios (tabla 2)¹.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Antes de la publicación del estudio *HYVET*⁶ existían ya evidencias de los beneficios de iniciar tratamiento farmacológico en pacientes ancianos de menos de 80 años con cifras de PA de 160/90-95 mmHg. Sin embargo, en mayores de 80 años a pesar de que diferentes estudios epidemiológicos habían demostrado que la HTA era un factor de riesgo, el beneficio del tratamiento farmacológico en esta población no era un hecho demostrado y las guías evitaban dar recomendaciones firmes sobre la actitud a seguir.

■ **Tabla 2****Medidas higiénico-dietéticas efectivas en ancianos con hipertensión (HTA) leve**

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada de la PAS
Reducción de peso	IMC 18-24,9 kg/m ²	5-20 mmHg/10 kg de pérdida de peso
Dieta DASH	Dieta rica en frutas, verduras, con reducción del consumo de grasas saturadas	8-14 mmHg
Reducción de consumo de sodio	Consumo máximo de 2,4 g de sodio (o 6 g de sal [cloruro sódico])	2-8 mmHg
Actividad física	Actividad física aeróbica constante (30 min/día la mayoría de días de la semana)	4-9 mmHg
Moderación en el consumo de alcohol	Máximo 30 ml de etanol en hombres y 15 ml en mujeres	2-4 mmHg

En el estudio HYVET se objetivó a los dos años de seguimiento una menor tasa de eventos (ECV, insuficiencia cardíaca, morbilidad CV y eventos fatales, y reducción de mortalidad por cualquier causa) en el grupo de tratamiento activo, en el que también se consiguieron cifras más bajas de PA (144/78 frente a 161/84 mmHg), sin que esto implicara una mayor tasa de efectos adversos secundarios al tratamiento. Este estudio demostró por primera vez el beneficio de la reducción de la PA en relación con la disminución de los eventos CV en pacientes >80 años. Sin embargo, hay que tener en cuenta las importantes limitaciones del estudio. No se incluyeron pacientes con HTA grado 1, fueron ancianos con escasa morbilidad asociada y el seguimiento fue sólo de dos años. Por esta razón, el tratamiento farmacológico únicamente podría aceptarse para ancianos con características similares a los incluidos en el HYVET que tenían escasa comorbilidad y fragilidad asociadas. El beneficio para pacientes mayores de 90 años no se conoce.

El documento propone un esquema terapéutico (figura 2) del que cabrían destacar algunos aspectos:

1. En HTA grado 1 se iniciará tratamiento con un fármaco y se planteará asociar un segundo siempre que no se haya conseguido el objetivo de PA habiendo llegado a las dosis máximas tolerables del primero. En caso de que el primer fármaco no sea un diurético, el segundo probablemente debería ser éste.
2. En HTA grado 2 se iniciará directamente tratamiento con dos antihipertensivos (combinaciones adecuadas serían inhibidor del SRAA + diurético o inhibidor del SRAA + calcioantagonista dihidropiridínico).
3. Se debería conseguir un objetivo de PAS <140 mmHg, a pesar de que en pacientes mayores de 80 años, cifras de PAS de 140-145 mmHg serían aceptables.

4. Igual que en el tratamiento de la HTA en pacientes jóvenes, hay comorbilidades que hacen preferible la administración de un tipo antihipertensivo frente a otros

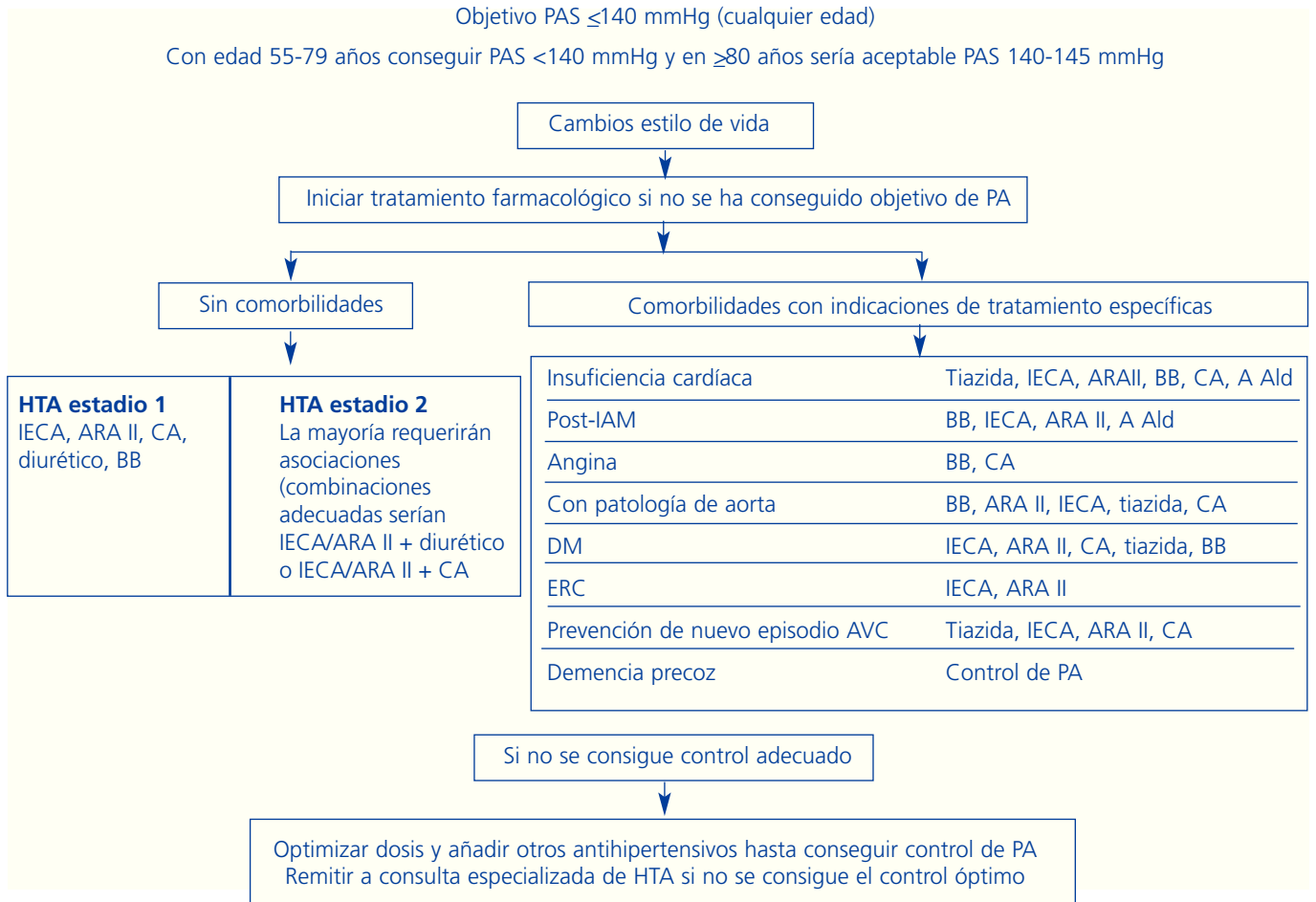
En los ancianos que no consiguen el control de PA deberían ser considerados los siguientes hechos:

1. Posibles interacciones farmacológicas con otros tratamientos no relacionados con la HTA, ya que a menudo los pacientes ancianos están polimedificados. Entre los fármacos de uso habitual en ancianos que interfieren con las cifras de PA se incluyen los AINE, glucocorticoides, eritropoyetina y ergotamina. También hay que saber que existen sustancias que incrementan el efecto antihipertensivo de los calcioantagonistas y betabloqueantes como, por ejemplo, el zumo de uva, cimetidina y los antifúngicos azólicos. El documento ofrece una tabla detallada de todas las posibles interacciones farmacológicas con los distintos antihipertensivos¹.
2. Descartar la presencia de seudorresistencia mediante MAPA.
3. Plantear la posibilidad de HTA secundaria.

Los cambios fisiológicos relacionados con la edad pueden conducir a cambios en la distribución de los fármacos (especialmente por alteraciones en la relación masa magra/masa grasa y la alteración de la función renal y hepática). Estos cambios pueden conducir a una disminución de la eliminación del fármaco y al aumento de su vida media. Los distintos antihipertensivos pueden tener efectos secundarios ya conocidos en la población general, pero algunos aspectos adquieren mayor relevancia. Así, en pacientes con HVI izquierda, las alteraciones electrolíticas producidas por los diuréticos pueden hacerles caer de forma más fácil en la arritmia cardíaca. Por otro lado, dado que en los ancianos la prevalencia de ERC es mucho mayor hay que tener más cui-

■ Figura 2

Algoritmo de tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) en el anciano.



IECA: inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; ARA II: antagonista del receptor de la angiotensina II; CA: calcioantagonista; BB: betabloqueantes; A Ald: antagonista de aldosterona.

dado con el uso de inhibidores del SRAA por la tendencia a la hiperpotasemia que producen. Es por ello que el ajuste de dosis de forma individualizada ayudará a reducir la incidencia de estos efectos adversos. En general, y a excepción de los ARA II, en ancianos los antihipertensivos se deberán iniciar en la menor dosis disponible e incrementar la dosis en función de la respuesta. El documento ofrece una tabla detallada del ajuste de dosis de los distintos antihipertensivos¹.

CONTROVERSIAS Y PREGUNTAS SIN RESPUESTA

El propio documento de la AHA hace mención a algunos aspectos que quedan sin resolver a pesar de su extensión. El primero parte de la propia definición de anciano y, por lo tanto, hace referencia a la pregunta: ¿a quién habría que aplicar estas recomendaciones? En nuestra opinión, definir de forma

clara la población a la que se pueden aplicar estas recomendaciones es fundamental para luego no cometer errores.

El criterio diagnóstico y las cifras de PA son probablemente las preguntas principales que nos hacemos constantemente en la práctica clínica. En el documento, las respuestas a estas preguntas quedan como recomendaciones, ya que desafortunadamente no han sido resueltas con los estudios de los que disponemos. Así, desconocemos si los ancianos con HTA grado 1 se beneficiarían del inicio del tratamiento antihipertensivo. No sabemos si el objetivo de PA de la población general de 140/90 mmHg les ofrecería ventajas y desconocemos el valor exacto por debajo del cual la perfusión de órganos vitales se puede ver afectada (curva «en J»). Los estudios más recientes sí han demostrado, tanto en población general como en ancianos, que el control más estricto de la PA ($< 130/80$ mmHg) en pacientes con un riesgo cardiovascular elevado o muy elevado

(diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular) no está avalado por evidencias científicas sólidas.

La publicación del documento de la AHA nos ofrece una revisión muy pormenorizada de toda la evidencia disponible hasta el momento sobre el diagnóstico, evaluación del daño de órgano diana y factores de riesgo cardiovascular acompa-

ñantes y tratamiento del paciente anciano hipertenso pero, por desgracia, por falta de estudios que den respuesta a esto, nos quedan sin resolver las preguntas más importantes de cara al clínico. Sin duda, y más teniendo en cuenta que cada día veremos incrementarse el número de pacientes ancianos en nuestras consultas, es fundamental que la investigación futura se centre en contestar a estas preguntas.

Puntos clave

1. Existe una elevada prevalencia de HTA sistólica aislada en los ancianos.
2. La mayor parte de las recomendaciones sobre HTA en el anciano se basan en evidencias de grado C, pues apenas existen estudios de diseño específico.
3. El beneficio de tratar farmacológicamente a ancianos con HTA grado 1 no ha sido demostrado hasta el momento. Sólo existen evidencias para iniciar tratamiento en los ancianos hipertensos con cifras de PAS ≥ 160 mmHg.
4. Una vez iniciado el tratamiento antihipertensivo, habrá que tener muy en cuenta las posibles interacciones negativas con otros fármacos de utilización ampliamente extendida en este grupo de población, especialmente los antiinflamatorios no esteroideos.
5. Además, se deberán tener en cuenta las dosis de fármaco administradas, ya que los cambios fisiológicos relacionados con la edad pueden conducir a la aparición de más efectos adversos.
6. Se recomienda para los ancianos entre 65-79 años un objetivo de PA $< 140/90$ mmHg. En los mayores de 80 años una PAS de 140-145 mmHg sería probablemente aceptable.
7. En ausencia de comorbilidades que lo contraindiquen, IECA, ARA II, calcioantagonistas, diuréticos o betabloqueantes son fármacos válidos para iniciar tratamiento farmacológico en el anciano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, Artinian NT, Bakris G, Brown AS, et al. ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:2037-114.
2. Villar Álvarez F, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Del Rey Calero J. Mortalidad de causa cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)* 1992;110:321-7.
3. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 2007;25:1105-87.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003;289:2560-72.
5. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Roseic E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009;27:2121-58.
6. Beckett NA, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008;358:1887-98.
(••) Estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron 3.845 pacientes mayores de 80 años con PAS ≥ 160 mmHg que fueron aleatorizados a recibir placebo frente a tratamiento activo con indapamida y perindopril. A los dos años de seguimiento se objetivó en el grupo de tratamiento activo una reducción de la PA y una menor tasa de ictus mortales y no mortales, insuficiencia cardíaca y reducción de la mortalidad por cualquier causa.
7. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. Heart disease and stroke statistics-2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2009;121:e46-e215.

8. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the U.S. adult population: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995;25:305-13.
9. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002;360:1903-13.
10. ASTRAL Investigators, Wheatley K, Ives N, Gray R, Kalra PA, Moss JG, Baigent C, et al. Revascularization versus medical therapy for renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2009;361:1953-62.
(•) Estudio multicéntrico aleatorizado de 806 pacientes con enfermedad renovascular aterosclerótica aleatorizados a recibir tratamiento médico solo frente a revascularización y tratamiento médico. No se objetivaron diferencias significativas en relación con eventos renales, cardiovasculares, cifras de PA y muertes y sí se objetivaron complicaciones en relación con el procedimiento de la revascularización.
11. Somers VK, White DP, Amin R, Abraham WT, Costa F, Culebras A, et al. Sleep apnea and cardiovascular disease: an American Heart Association/American College of Cardiology Foundation Scientific Statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research Professional Education Committee, Council on Clinical Cardiology, Stroke Council, and Council on Cardiovascular Nursing. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:686-717.
12. Haas DC, Foster GL, Nieto FJ, Redline S, Resnick HE, Robbins J, et al. Age-dependent associations between sleep-disordered breathing and hypertension: importance of discriminating between systolic/diastolic hypertension and isolated systolic hypertension in the Sleep Heart Health Study. *Circulation* 2005;111:614-21.
13. Mosso L, Carvajal C, González A, Barraza A, Ávila F, Montero J, et al. Primary aldosteronism and hypertensive disease. *Hypertension* 2003;42:161-5.
14. Takashima N, Niwa Y, Mannami T, Tomoike H, Goto Y, Nonogi H, et al. Characterization of subclinical thyroid dysfunction from cardiovascular and metabolic viewpoints: the Suita study. *Circ J* 2007;71:191-5.
15. Kanbay M, Turgut F, Karakurt F, Isik B, Alkan R, Akcay A, et al. Relation between serum thyroid hormone and "nondipper" circadian blood pressure variability. *Kidney Blood Press Res* 2007;30:416-20.
16. Volzke H, Alte D, Dorr M, Wallaschofski H, JohnU, Felix SB, et al. The association between subclinical hyperthyroidism and blood pressure in a population-based study. *J Hypertens* 2006;24:1947-53.
17. Walsh JP, Bremner AP, Bulsara MK, O'Leary P, Leedman PJ, Feddema P, et al. Subclinical thyroid dysfunction and blood pressure: a community-based study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2006;65:486-91.
18. Oncken CA, White WB, Cooney JL, Van Kirk JR, Ahluwalia JS, Giacco S. Impact of smoking cessation on ambulatory blood pressure and heart rate in postmenopausal women. *Am J Hypertens* 2001;14:942-9.
19. Cushman WC. Alcohol use and blood pressure. En: Izzo JL Jr, SicaDA, Black HR (eds.). *Hypertension Primer: The Essentials of High Blood Pressure: Basic Science, Population Science, and Clinical Management*. 4th ed. Dallas, Tx: American Heart Association; 2008. p. 310-3.
20. Massey LK. Caffeine and the elderly. *Drugs Aging* 1998;13:43-50.
21. Gurwitz JH, Avorn J, Bohn RL, Glynn RJ, Monane M, Mogun H. Initiation of antihypertensive treatment during nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy. *JAMA* 1994;272:781-6.
22. Grossman E, Messerli MH, Sica DA. Management of drug-induced and iatrogenic hypertension. En: Izzo JL Jr, Sica DA, Black HR (eds.). *Hypertension Primer: The Essentials of High Blood Pressure: Basic Science, Population Science, and Clinical Management*. 4th ed. Dallas, Tx: American Heart Association; 2008. p. 560-3.
23. Steiner AZ, Hodis HN, Lobo RA, Shoupe D, Xiang M, Mack WJ. Postmenopausal oral estrogen therapy and blood pressure in normotensive and hypertensive subjects: the Estrogen in the Prevention of Atherosclerosis Trial. *Menopause* 2005;12:728-33.
24. Haddad RM, Kennedy CC, Caples SM, Trac MJ, Boloña ER, Sideras K, et al. Testosterone and cardiovascular risk in men: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Mayo Clin Proc* 2007;82:29-39.
25. Fotherby MD, Williams JC, Forster LA, Craner P, Ferns GA. Effect of vitamin C on ambulatory blood pressure and plasma lipids in older persons. *J Hypertens* 2000;18:411-5.
26. Margolis ML, Ray RM, Van HL. Effect of calcium and vitamin D supplementation on blood pressure: the Women's Health Initiative Randomized Trial. *Hypertension* 2008;52:847-55.
27. 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;265:3255-64.
28. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001;358:1033-41.
(•) Estudio multicéntrico, ciego, aleatorizado, sobre 6.105 pacientes con enfermedad cerebrovascular previa aleatorizados a recibir perindopril-indapamida frente a placebo. En el seguimiento a cuatro años se objetivó una reducción de eventos cerebrovasculares, de eventos cardiovasculares y de PA en el grupo de tratamiento activo tanto en pacientes hipertensos como normotensos. Estos beneficios fueron mayores en los que recibieron tratamiento combinado.
29. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH, et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension: the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet* 1997;350:757-64.
30. Saxby BK, Harrington F, Wesnes KA, McKeith IG, Ford GA. Candesartan and cognitive decline in older patients with hypertension: a substudy of the SCOPE trial. *Neurology* 2008;70:1858-66.
31. Denardo SJ, Gong Y, Nichols WW, Messerli FH, Bavry AA, Cooper-Dehoff RM, et al. Blood pressure and outcomes in very old hypertensive coronary artery disease patients: an International Verapamil ST-Trandolapril (INVEST) substudy. *Am J Med* 2010;123:719-26.

32. Lakatta EG. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons. *Heart Fail Rev* 2002;7:29-49.
33. Okin PM, Devereux RB, Harris KE, Jern S, Kjeldsen SE, Julius S, et al. Regression of electrocardiographic left ventricular hypertrophy is associated with less hospitalization for heart failure in hypertensive patients. *Ann Intern Med* 2007;147:311-9.
34. Ekblom T, Linjer E, Hedner T, Lanke J, De Faire U, Wester PO, et al. Cardiovascular events in elderly patients with isolated systolic hypertension: a subgroup analysis of treatment strategies in STOP-Hypertension-2. *Blood Press* 2004;13:137-41.
- (●) Subanálisis de los ancianos con HTA sistólica aislada incluidos en el estudio STOP-Hypertension-2. De los 6.614 estudiados, 2.280 fueron incluidos en este subestudio. Los pacientes fueron aleatorizados a recibir diuréticos, betabloqueante frente a IECA frente a calcioantagonistas. La disminución de PA fue similar en los tres grupos, así como la prevención de mortalidad cardiovascular. Los eventos cerebrovasculares fueron menores en los grupos que recibieron IECA o calcioantagonistas. Estos dos grupos farmacológicos previenen mejor el riesgo de ictus en pacientes ancianos con HTA sistólica aislada.
35. Healey JS, Baranchuk A, Crystal E, Morillo CA, Garfinkle M, Yusuf S, et al. Prevention of atrial fibrillation with angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2005;45: 1832-9.
36. Hemmelgarn BR, Zhang J, Manns BJ, Tonelli M, Larsen E, Ghali WA, et al. Progression of kidney dysfunction in the community-dwelling elderly. *Kidney Int* 2006;69:2155-61.
37. Wong TY, Mitchell P. Hypertensive retinopathy. *N Engl J Med* 2004;351:2310-7.
38. Masaki KH, Schatz IJ, Burchfiel CM, Sharp DS, Chiu D, Foley D, et al. Orthostatic hypotension predicts mortality in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation* 1998;98:2290-5.
39. Lloyd-Jones DM, Nam BH, D'Agostino RB Sr., Levy D, Murabito JM, Wang T, et al. Parental cardiovascular disease as a risk factor for cardiovascular disease in middle-aged adults: a prospective study of parents and offspring. *JAMA* 2004;291:2204-11.
40. Ingelsson E, Sundstrom J, Lind L, Risérus U, Larsson A, Basu S, et al. Low-grade albuminuria and the incidence of heart failure in a community-based cohort of elderly men. *Eur Heart J* 2007;28:1739-45.
41. Alderman MH, Cohen H, Madhavan S, Kivlighn S. Serum uric acid and cardiovascular events in successfully treated hypertensive patients. *Hypertension* 1999;34:144-50.
42. Klocke R, Cockcroft JR, Taylor GJ, Hall IR, Blake DR. Arterial stiffness and central blood pressure, as determined by pulse wave analysis, in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2003;62:414-8.
43. Jaffe R, Halon DA, Weisz G, Lewis BS. Pseudohypertension [correction of Pseudohypotension] in a patient with malignant hypertension. *Isr Med Assoc J* 2000;2:484-5.
44. McKenna M, Wolfson S, Kuller L. The ratio of ankle and arm arterial pressure as an independent predictor of mortality. *Atherosclerosis* 1991;87:119-28.
45. ACCORD Study Group, Cushman WC, Evans GW, Byington RP, Goff DC Jr, Grimm RH Jr, Cutler JA, et al. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010;362:1575-85.
- (●●) Estudio multicéntrico prospectivo de 4.733 diabéticos tipo 2 en el que no se encontraron diferencias en episodios cardiovasculares entre un control más estricto (<120 mmHg) frente al menos estricto (<140 mmHg) de la PA.