

Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas

J. R. Banegas Banegas

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. España

Si el control de la hipertensión arterial (HTA) y de otros importantes factores de riesgo no mejora, la carga sanitaria y económica de las enfermedades cardiovasculares, renales y neurológicas consiguientes podría incrementarse sustancialmente en las próximas décadas debido al envejecimiento de la población y a la alta prevalencia de estos factores de riesgo. Realmente se ha logrado cierto grado de progreso en el control de la HTA, pero se necesita investigación adicional y mejoras en las tres áreas de conocimiento, tratamiento y control de la HTA. En este artículo se postula que el paradigma de definición y manejo de la HTA puede estar cambiando hacia el concepto de "presión arterial susceptible de tratamiento" (en función de sus cifras y el riesgo cardiovascular). Por último, es preciso no olvidar que para que el sistema sanitario pueda asumir los costes implicados en la carga y el manejo de la HTA debería potenciarse la prevención, sobre todo la prevención primaria, que debe contemplar también a la infancia y la adolescencia.

Palabras clave: hipertensión arterial, presión arterial, epidemiología.

Epidemiology of arterial hypertension in Spain. Present situation and perspectives

If the control of arterial hypertension (AHT) and other important risk factors do not improve, health care and economic burden of the resulting cardiovascular, renal and neurological diseases could increase substantially in the next decades due to the aging of the population and high prevalence of these risk factors. Truly, a certain degree of progress has been achieved in the control of AHT, but additional investigation and improvements are needed in the three areas of knowledge, treatment and control of AHT. In this article, it is postulated that the definition paradigm and management of ATH may be changing towards the concept of "blood pressure susceptible to treatment" (based on its values and cardiovascular risk). Finally, it must be remembered that prevention, above all primary prevention, that should also contemplate childhood and adolescence, should be strengthened for the health care system to be able to assume the costs involved in the burden and management of AHT.

Key words: arterial hypertension, blood pressure, epidemiology.

Introducción

Es fascinante comprobar los avances básicos y fisiopatológicos en el conocimiento de la hipertensión arterial (HTA) y en el logro de un mejor control de la misma y de su riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) evidenciados en los ensayos clínicos¹. Sin embargo, en muchos ámbitos de la práctica real los beneficios conseguidos en el manejo de la HTA son todavía muy mejorables^{2, 3}.

Por ser la epidemiología de la HTA un tema de amplio espectro, optamos por destacar sólo

algunos de los aspectos epidemiológicos más relevantes a nuestro entender. Por ello en este artículo revisamos algunas de las principales evidencias epidemiológicas que reflejan la magnitud y manejo actual de la HTA en España. Nuestra intención es que la información presentada y discutida pueda contribuir a la formación médica continuada en este importante problema, nuevo reto de la revista Hipertensión en los próximos años⁴.

Cambio del paradigma de la hipertensión al de la presión arterial

El riesgo absoluto individual de desarrollar una ECV depende no sólo de los niveles de presión arterial, sino además de otros factores de riesgo cardiovascular y trastornos clínicos asociados, de tal modo que individuos no hipertensos con varios factores de riesgo o ECV estarán con frecuencia en mayor riesgo absoluto de eventos cardiovasculares relacionados con la presión arterial que individuos hipertensos, pero sin otros factores de riesgo^{5, 6}.

Correspondencia:

J. R. Banegas
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Facultad de Medicina.
Universidad Autónoma de Madrid.
C./ Arzobispo Morcillo, 2
28029 Madrid. España.
Correo electrónico: joseramon.banegas@uam.es

Recibido: 6 de octubre de 2005.

Aceptado: 20 de octubre de 2005.

Por ello, y en opinión de algunos autores, se necesita desde hace ya tiempo un cambio en el paradigma desde programas centrados en el diagnóstico, clasificación y tratamiento de la HTA hacia programas globales de prevención de enfermedades relacionadas con la presión arterial⁶. En otras palabras, y en nuestra opinión, el paradigma de definición y manejo de la HTA puede estar cambiando hacia el concepto de «presión arterial susceptible de tratamiento» (en función de sus cifras y el riesgo cardiovascular)⁷. Las directrices de la *European Society of Hypertension* y la *European Society of Cardiology* para la clasificación de los niveles de presión arterial e hipertensión y su manejo⁵, asumidas también por sociedades científicas españolas⁸, se mueven en esta dirección. Además se han demostrado beneficios de tratar la presión arterial en individuos normotensos diabéticos o en alto riesgo cardiovascular^{9,10}. Por todo ello, en este artículo comentaremos aspectos relacionados no sólo con la HTA, sino también con la presión arterial en general.

Situación actual de la hipertensión y presión arterial en España

Prevalencia y distribución de los niveles de presión arterial

La hipertensión presenta una prevalencia considerable en los países desarrollados, afectando a casi el 40% de los adultos^{2,11}.

En España la HTA también constituye un importante problema de salud pública^{2,11,12}. En concreto, en la población general adulta de España la prevalencia de la HTA es de aproximadamente un 35% (tabla 1), llegando al 40% en edades medias y a más del 60% en los mayores de 60 años (tabla 2), afectando en total a unos 10 millones de individuos adultos¹²⁻¹⁴. En realidad la HTA no es sino el iceberg clínico de un problema más amplio, el problema de salud pública de la presión arterial. Esto es debido a que un

TABLA 1
Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en adultos en España en las dos últimas décadas

	1980	1990	1998	2002
Prevalencia (PAS/PAD $\geq 140/90$ mmHg)	30%	35%	35%	35%
Conocimiento en hipertensos	40%	50%	60%	65%
Tratamiento en hipertensos conocidos	40%	72%	78%	85%
Tratamiento en el total de hipertensos	16%	36%	50%	55%
Control en hipertensos tratados	10%	13%	16%	25%
Control en hipertensos conocidos	4%	9%	13%	21%
Control en el total de hipertensos	2%	5%	8%	14%

El tratamiento se refiere a la terapéutica farmacológica antihipertensiva. PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

gran número de individuos (34%) tienen niveles de presión arterial considerados no hipertensivos, pero tampoco óptimos (tabla 2), lo que, dada la continuidad del riesgo cardiovascular a lo largo de los niveles de presión arterial, hace que una proporción apreciable de eventos cardiovasculares ocurran en niveles de presión arterial considerados todo lo más como prehipertensión^{15,16}. Así, de las aproximadamente 54.000 muertes totales anuales ocurridas en la población española de edades medias en los años noventa, unas 17.000 son atribuibles a la presión arterial elevada ($\geq 20/80$ mmHg); es decir, algo más del 30% de todas las defunciones. De ellas, unas 3.500 muertes (20% de las muertes atribuibles) recaen en niveles de la presión arterial considerados normales o normales-altos, donde están un tercio de los individuos^{13,16}.

En el contexto internacional la prevalencia de HTA en adultos en España y otros países europeos es francamente superior (41%) a la de otros

TABLA 2
Distribución de los niveles de presión arterial e hipertensión en España, según edad

CARÁCTER DE LA PA	NORMOTENSIÓN O HTA CONTROLADA			HIPERTENSIÓN		
	ÓPTIMA	NORMAL	NORMAL-ALTA	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
PAS mmHg	<120	120-9	130-9	140-59	160-79	≥ 180
PAD mmHg	y <80	ó 80-4	ó 85-9	ó 90-9	ó 100-9	ó ≥ 110
Prevalencia en personas de 35-65 años	23%	17%	17%	28%	11%	4%
Prevalencia en personas ≥ 60 años	10%	14%	20%	36%	15%	5%

Las cifras están redondeadas. PA: presión arterial; HTA: hipertensión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

TABLA 3
Prevalencia y manejo de la hipertensión en sujetos de 60 años y más en población general de España, Estados Unidos e Inglaterra basados en datos nacionales

	PORCENTAJES POR AÑOS	
	1988-1991	1999-2000
Prevalencia en España	62 %	68 %
Prevalencia en EE.UU.	58 %	65 %
Prevalencia en Inglaterra		81 %
Conocimiento en España	50 %	65 %
Conocimiento en EE.UU.	68 %	70 %
Tratamiento total en España	40 %	55 %
Tratamiento total en EE.UU.	55 %	63 %
Tratamiento total en Inglaterra		56 %
Control en tratados en España	11 %	30 %
Control en tratados en EE.UU.	41 %	44 %
Control en tratados en Inglaterra		33 %
Control total en España	5 %	16 %
Control total en EE.UU.	22 %	27 %
Control total en Inglaterra		19 %

Elaboración propia a partir de citas bibliográficas referidas en el texto.

países como Estados Unidos y Canadá (27%)². Estas diferencias parecen ser menores, pero en el mismo sentido, en los adultos mayores de 60 años en la población general de esos países, considerando datos de encuestas nacionales razonablemente comparables y actuales^{12-14, 17, 18} (tabla 3). Las razones de esas diferencias no son claras, pero factores ambientales y terapéuticos podrían estar contribuyendo a ello². Lo que sí parece claro es que estas diferencias en la magnitud de la HTA se correlacionan estrechamente con la mortalidad por ictus entre estos países (fig. 1)².

La prevalencia de HTA en España como en otros países parece haber variado poco en las últimas décadas^{12-14, 17, 18} (tablas 1 y 3). Sin embargo, en España estas cifras de evolución temporal son tentativas¹², aunque más seguras para la población de mayor edad^{13, 14}, y en los últimos años podríamos estar asistiendo a un repunte de la prevalencia de HTA. El progresivo envejecimiento poblacional, la epidemia actual de obesidad¹⁹ y los mejores tratamientos disponibles para controlar la HTA y sus consecuencias podría contribuir a elevar la prevalencia de HTA en los próximos años^{11, 20}.

Detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión

En España al 90% de los individuos mayores se les había tomado la presión arterial al menos

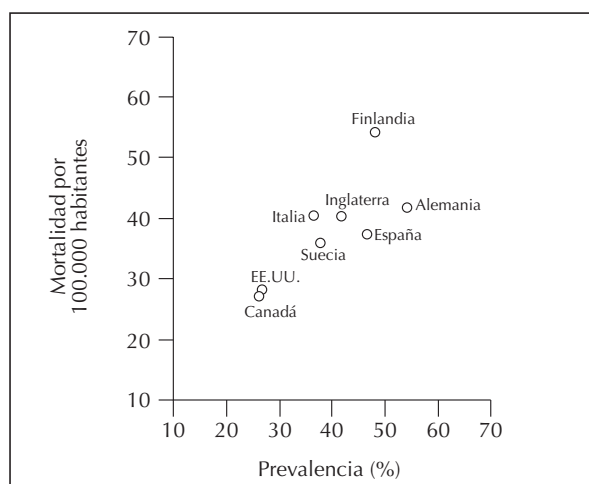


Fig. 1. Prevalencia de hipertensión y mortalidad por ictus, ajustadas por edad, en población de 35-75 años en diversos países. Estudio colaborativo de ocho países.

una vez en el último año (Pablo Gómez, comunicación personal). Esta cifra es similar a la de otros estudios²¹. Las cifras no son tan altas en el caso del grado de conocimiento y tratamiento de la HTA, aunque éstos han mejorado notablemente en los pasados años en España y en otros países^{12-14, 17, 18} (tablas 1 y 3).

El problema del control de la hipertensión y presión arterial

Una manera usual de presentar la magnitud del problema de la HTA es reportar la prevalencia de HTA no controlada (y de HTA controlada)²², ya que el escaso control logrado en diversos ámbitos supone, como veremos a continuación, uno de los principales desafíos actuales en el manejo de este problema^{2, 3, 22}.

Los datos disponibles sobre control de la HTA proceden de diversos ámbitos (encuestas transversales nacionales, estudios comunitarios o poblacionales, investigaciones epidemiológicas, encuestas clínicas, etc.). La información más completa y global en España, como en otros países, es la procedente de encuestas poblacionales nacionales²³. Estos datos poblacionales permiten la evaluación del control a nivel nacional, y los estudios en muestras más concretas de pacientes hipertensos permiten conocer la situación en la práctica clínica, el medio laboral, etc., e indagar las causas variadas del escaso control.

En concreto, en población general de España el estudio HORA, realizado en el año 2001 en una muestra representativa de la población no institucionalizada mayor de 59 años de edad, reportó un control de la HTA del 29,5% en los hipertensos tratados con fármacos antihipertensivos; esto

equivale a que sólo el 16,3% de todos los hipertensos mayores tienen cifras inferiores a 140/90 mmHg, es decir, están bien controlados¹⁴. Por debajo de los 60 años de edad no se dispone de información actual sobre el grado de control de la HTA en población general del conjunto de España. No obstante, y a efectos comparativos, se presentan en la tabla 1 datos de los estudios disponibles extrapolados al conjunto de la población adulta española^{3, 13, 14}. Un metaanálisis reciente²⁴, muy influido por unos pocos estudios, algunos de los cuales ya han sido citados en esta revisión^{13, 14}, arroja una cifra de HTA del 34% (67% en mayores de 65 años). Pero sólo se dispone hasta la fecha de dos estudios sobre HTA realizados en España representativos de la población general nacional de edades medias y ancianos, respectivamente^{13, 14}. Actualmente se encuentra en marcha un estudio epidemiológico, patrocinado por la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, que investiga el grado actual de control de la HTA y otros factores de riesgo cardiovascular en la población adulta representativa de España (Banegas, Rodríguez-Artalejo, Coca y Ruilope, 2005; comunicación personal).

En el ámbito regional la variación en el grado de control de la HTA entre localidades o comunidades en España, lo mismo que entre países, es grande^{3, 12, 25-32} e indica el enorme potencial de mejora para aquellos sitios con peores cifras.

Control en el ámbito clínico

En el ámbito clínico, en los dos estudios más recientes realizados en el ámbito de la Atención Primaria sobre hipertensos adultos que seguían tratamiento farmacológico antihipertensivo, entre el 36% y el 39% de estos individuos presentaban buen control de la presión arterial (<140/90 mmHg)^{33, 34} (tabla 4). El mayor control de la hipertensión que suele obtenerse en las encuestas asistenciales en comparación con el obtenido en las encuestas poblacionales es debido, en parte, a que el porcentaje de población que ya ha tomado la medicación antihipertensiva en el momento de la encuesta es mayor en las primeras³³. Asimismo, los estudios poblacionales incluyen población general con muchos hipertensos desconocidos y no tratados. Además, un estudio nacional realizado con automediciones domiciliarias de la presión arterial en hipertensos tratados farmacológicamente y reclutados en consultas de Atención Primaria de España reportó que sólo el 15,5% estaban controlados adecuadamente (<130/80 mmHg), siendo especialmente bajo el control en las primeras horas de la mañana³⁵.

Por otra parte, el grado de control entre los hipertensos conocidos en las encuestas comunita-

TABLA 4
Control de la hipertensión (<140/<90 mmHg) en España en diversos ámbitos, según componente sistólico o diastólico de la presión arterial

POBLACIÓN (AÑO)	PAS/PAD <140/90	PAS <140	PAD <90
Población general ≥60 años (2001)			
Tratados	30 %	32 %	82 %
Total	16 %		
Atención Primaria (2002)			
Tratados	36 %	39 %	73 %
Unidades hospitalarias (2001)			
Tratados	42 %	47 %	70 %
Prevención secundaria			
Total	48 %		

Los números están redondeados. PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

rias (tabla 1) proporciona un indicador, escasamente reportado, que refleja indirectamente el control en la práctica clínica, donde los hipertensos que son atendidos están diagnosticados y la mayoría de ellos tratados. Así, la cifra del 25% de control entre hipertensos conocidos en la población mayor de 60 años de España en 2001¹⁴ se aproxima a la reportada en población de esa edad atendida en Atención Primaria en España en 2003 (33%)³³.

En cuanto al ámbito hospitalario, dos estudios han reportado el grado de control de la HTA en hipertensos atendidos en unidades hospitalarias de hipertensión en el conjunto de España^{36, 37}. El estudio CLUE informó que el 42% de los hipertensos estaban controlados (<140/90 mmHg) en el año 2001³⁶, y más recientemente, el estudio CORIVA reporta un grado de control del 47% en hipertensos en el año 2003³⁷ (tabla 4).

Control en subpoblaciones especiales de riesgo

En la tabla 5 se presenta el grado de control de la HTA en subpoblaciones especiales de riesgo cardiovascular, como los diabéticos, pacientes renales o pacientes con enfermedad cardiovascular^{14, 33, 36, 38, 39}. En general, las poblaciones de alto riesgo cardiovascular, diabéticos y enfermos renales crónicos están menos controladas que el conjunto de la población, con riesgo medio menor.

¿Se controla mejor la hipertensión u otros factores de riesgo?

En el ámbito de la Atención Primaria el estudio Prevencat, realizado en adultos diagnosticados

TABLA 5
Control de la presión arterial entre hipertensos por grupos de riesgo y guías en diversos ámbitos

GRUPO DE RIESGO SEGÚN GUÍAS	PRESIÓN ARTERIAL OBJETIVO (PAS/PAD)		
	<140/<90 mmHg	<130/<85 mmHg	<130/<80 mmHg
Poblaciones especiales			
Diabetes			
Unidades hospitalarias		13 %	10 %
Atención Primaria		13 %	9 %
Población general		7 %	
Enfermedad renal			
Unidades hospitalarias		17 %	12 %
Riesgo total en unidades hospitalarias			
JNC-VI de 1997			
Grupo de riesgo A+B (medio)	46 %	22 %	
Grupo de riesgo C (alto)		18 %	
WHO/ISH de 1999			
Riesgo medio y bajo	46 %	22 %	
Riesgo alto y muy alto		17 %	

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica. JNC-VI: sexto informe del JNC norteamericano; WHO-ISH: World Health Organization-International Society of Hypertension.

de HTA, hipercolesterolemia o diabetes y atendidos en Atención Primaria, reportó que sólo el 32,8% de los hipertensos estaban correctamente controlados, porcentaje que bajó al 16,8% si consideramos los hipertensos que tienen otros factores de riesgo (diabetes e hipercolesterolemia)⁴⁰. En este estudio el control de otros factores de riesgo (hipercolesterolemia, diabetes) fue en general menor. En pacientes ambulatorios de alto riesgo cardiovascular atendidos en consultas externas de medicina interna sólo el 35% de los hipertensos están controlados y únicamente el 7% de los pacientes tienen controlados los cinco principales factores de riesgo⁴¹. En unidades de hipertensión el control de la dislipidemia y sobre todo de la diabetes fue más bajo que el de la propia hipertensión (tabla 6)³⁷.

Tendencia temporal en el control de la HTA

En cuanto a la evolución del grado de control de la HTA, el progreso ha sido notable en los estudios Controlpres en población hipertensa

TABLA 6
Control de factores de riesgo en hipertensos atendidos en unidades de hipertensión en España

FACTOR DE RIESGO	CONTROL
Hipertensión	47 % (PA <140/90 mmHg)
Dislipidemia	40 % (criterios NCEP/ATP III)
Diabetes	29 % (HbA1c <7 %)

PA: presión arterial.

atendida en Atención Primaria y tratada con fármacos en España entre 1994 y 2003^{34, 42} (tabla 7). Diferencias metodológicas aparte, la evolución del control en Atención Primaria es razonablemente consistente con la evolución mostrada por otros estudios nacionales realizados en la población general de España^{13, 14} (tabla 7). De hecho, utilizando datos de los dos estudios nacionales realizados a comienzos de los años 1990 y 2000 y ciñéndonos al único subgrupo de edad que comparten (60-65 años), el control de la HTA en hipertensos tratados con fármacos antihipertensivos pasó del 10% al 33% (tabla 7). En conjunto, estos datos suponen una triplicación del control de la HTA respecto a comienzos de los años 1990, que se ha acompañado, aunque no necesariamente es «la causa», de

TABLA 7
Progreso en el control de la hipertensión tratada farmacológicamente en España en diversos ámbitos

POBLACIÓN	AÑO				
	1990	1994	1997	2001	2003
Población general de 60-65 años	10 %			33 %	
Atendidos en Atención Primaria >20 años		13 %	16 %	29 %	39 %
Atendidos en unidades de hipertensión >20 años				42 %	47 %

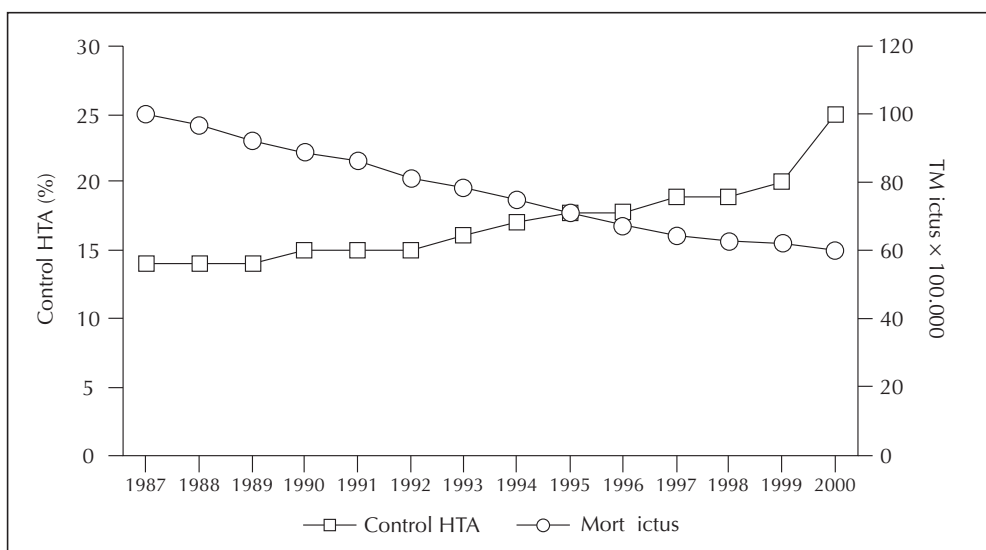


Fig. 2. Tasas de mortalidad (TM) por ictus y control de la hipertensión en España.

una clara reducción de la mortalidad por ictus en España^{12-14, 16, 23} (fig. 2).

También se ha registrado un progreso en el control de la HTA en las unidades especializadas en hipertensión^{36, 37} (tabla 7). Es decir, tenemos por una parte la cara positiva del control de HTA, el progreso logrado en la última década, y por otra, la realidad del control de la HTA en la actualidad, el desafío de la mejora.

Por otro lado, existen importantes variaciones internacionales en las cifras de control de la HTA. Una reciente publicación basada en estudios de ámbito nacional en seis países de Europa, Estados Unidos y Canadá estimó que en la pasada década el control de la HTA en España era relativamente similar al de otros países europeos (8 % de media para Europa en su conjunto), pero bastante inferior al de Estados Unidos y Canadá (23 %)^{2, 23}. Las diferencias entre los países norteamericanos y europeos son suficientemente grandes para sugerir que el tratamiento de la HTA ha sido perseguido más intensamente en Norteamérica que en Europa. El peor control puede ser también atribuido en parte al menor cumplimiento terapéutico, farmacológico y no farmacológico, de los pacientes^{12, 14, 43}. También existen diferencias en el grado de conocimiento y tratamiento de la HTA entre países^{12-14, 17, 18} (tabla 3).

Perspectivas en epidemiología de la hipertensión

Evolución futura de la prevalencia de hipertensión

Según algunos estudios la prevalencia de HTA afectará al 29% de todos los adultos del mundo

en el año 2025, desde un 26 % estimado en el año 2000¹¹. Esta misma previsión estima que en economías desarrolladas (incluye obviamente a España) también se acelerará notablemente la prevalencia de HTA (tabla 8). Aunque esta predicción es a 25 años, demasiado tiempo para un futuro en gran manera imprevisible, marca una tendencia de evolución desfavorable de la que debemos tomar buena nota a corto plazo, sobre todo si observamos lo que ha ocurrido en la última década (tabla 3) y tomamos en cuenta el envejecimiento progresivo de la población.

¿Hacia un nuevo concepto de control de la presión arterial?

Existen varias maneras de presentar el control de la hipertensión⁷. La guía Europea afirma que,

TABLA 8
Carga global de hipertensión en el mundo en el año 2000, y previsión en el año 2025, según tipo de país

PAÍS	AÑO 2000		AÑO 2025	
	VARONES	MUJERES	VARONES	MUJERES
Economías de mercado establecidas	37,4%	37,2%	41,6%	42,5%
Antiguas economías socialistas	35,3%	39,1%	39,1%	45,9%
India	20,6%	20,9%	22,9%	23,6%
América Latina y Caribe	40,7%	34,8%	44,5%	40,2%
Oriente Medio	22,0%	23,7%	24,0%	27,0%
China	22,6%	19,7%	27,7%	27,0%
Otros de Asia e islas	17,0%	14,5%	18,8%	17,1%
África subsahariana	26,9%	28,3%	27,0%	28,2%

dada la continuidad de la asociación del nivel de presión arterial con el riesgo cardiovascular, lo apropiado es utilizar una clasificación de la presión arterial sin el término «hipertensión» y reducir el interés por conseguir un control estricto de la presión arterial⁵. Por ello la guía Europea indica que el umbral real para la hipertensión debe considerarse como flexible; más elevado o más bajo según el perfil de riesgo cardiovascular total de cada individuo. Así, la definición de una presión arterial normal-alta (tabla 2) incluye valores que pueden considerarse como «elevados» («hipertensión») en sujetos con alto riesgo o aceptables en individuos con menor riesgo.

En esta misma línea, Kannel propone que en los sujetos con HTA ligera (presión arterial sistólica de 140-160 mmHg) y dos o más factores de riesgo (riesgo absoluto > 15-20 % a 10 años), que constituyen el 50 % de todas las hipertensiones sistólicas aisladas, el sujeto podría considerarse controlado si su riesgo es inferior al riesgo promedio esperable según su edad o si su riesgo global es inferior al riesgo que tiene actualmente en cantidad apreciable⁴⁴.

El control subóptimo como antídoto contra el pesimismo...

Creemos que una implicación de estas ideas sería que, de cara al control de la presión arterial, también tienen interés las cifras de control subóptimo en hipertensos, los cuales tienen más riesgo individual que los hipertensos óptimamente controlados pero menos que los hipertensos muy deficientemente controlados y que podrían leerse como un antídoto contra el pesimismo de unas cifras de control estricto que dejan mucho que desear⁷. Así, mientras que sólo un 18,7 % de hipertensos españoles de edades medias tratados farmacológicamente tienen un control estricto de su presión arterial (<140/90 mmHg), un 49,4 % tiene un control subóptimo (<160/95 mmHg)²³. Del mismo modo, aunque el control estricto de la presión arterial (<130/80 mmHg) en hipertensos diabéticos atendidos en unidades especializadas es del 10 %, un 37 % tienen menos de 140/90 mmHg³⁶.

Otra implicación sería que la estrategia de manejo de la HTA debería estar más centrada en el riesgo que en las propias cifras de la presión arterial (*risk-based strategy*).

... Pero los países que han logrado mejores resultados han perseguido el control óptimo

En cambio, la guía Americana¹⁵ insiste en el control estricto de la presión arterial, dado el bajo nivel de control alcanzado hasta ahora, y por ello suele enfatizar la presentación de cifras de control estricto, lo que, en nuestra opinión, puede interpretarse como un estímulo a la acción y

una estrategia centrada en objetivos terapéuticos (*target-oriented strategy*). Además, los países que han perseguido más intensamente el control de la hipertensión han logrado más réditos preventivos^{2, 23}, aunque esta relación no es necesariamente causal. Centrarse en objetivos terapéuticos no significa descuidar el control de otros factores de riesgo y del riesgo absoluto global cardiovascular, pero un «excesivo» énfasis en la estrategia del riesgo podría desviar la atención específica en el control de la HTA. No obstante, es preciso investigar qué estrategia mejora más el control de los factores de riesgo y del propio riesgo cardiovascular.

El problema de la inercia clínica

¿Por qué no se llega a alcanzar en la población general y en la práctica clínica un control de la presión arterial similar al obtenido en los ensayos clínicos? Dada la multiplicidad y complejidad de factores implicados en el control de la presión arterial y la HTA^{3, 21, 22, 34, 44}, comentaremos en los siguientes apartados sólo algunos de los aspectos más relevantes en las áreas de mejora del control de la HTA.

Algunos estudios recientes indican que los factores relacionados con los médicos pueden ser tanto o más importantes que aquellos relacionados con los pacientes en el control de los hipertensos⁴⁵. Concretamente, una de las principales causas es el pobre control de la presión arterial sistólica. Esto lo ponen de manifiesto todos los estudios comentados, en concreto en la población por encima de los 45-50 años de edad, en los que el control de la presión sistólica es claramente inferior al de la diastólica^{13, 14, 33, 36} (tabla 4). Ello puede obedecer, en parte, a la escasa importancia dada todavía por muchos médicos a la presión arterial sistólica en comparación a la diastólica⁴². Otra razón del escaso control de la HTA puede ser los pocos cambios terapéuticos introducidos por los médicos en hipertensos no controlados^{14, 33, 36} (tabla 9). Un factor subyacen-

TABLA 9
Conducta terapéutica de los médicos en España en hipertensos no controlados, en diversos ámbitos

POBLACIÓN	MONOTERAPIA	CAMBIOS TERAPÉUTICOS EN NO CONTROLADOS	
		TOTAL	ASOCIACIÓN DE FÁRMACOS
Población general >60 años	56%		
Atención Primaria	65%	12%	30% de total (4%)
Unidades hospitalarias	35%	49%	50% de total (24%)

te a las causas anteriores es la falta de adherencia de los médicos a las guías sobre HTA²². En un estudio realizado en consultas de Atención Primaria en Madrid se obtuvo que las guías de práctica clínica sobre la HTA son seguidas, en el mejor de los casos, por el 64 % de los médicos, que casi el 30 % de los médicos continúan pensando que es la presión diastólica la presión arterial que confiere mayor riesgo y que sólo un 14 % de los médicos utilizan dispositivos automáticos validados para medir la presión arterial de sus pacientes⁴⁶.

El problema de la inercia del paciente o del cumplimiento terapéutico

Dada la importante mejoría habida en la proporción de hipertensos conocidos y tratados en España y otros países, el incumplimiento terapéutico tiene que haber influido algo en el bajo control en el conjunto de hipertensos. La prevalencia de incumplimiento terapéutico farmacológico de la hipertensión es ampliamente variable, entre el 7 % y el 66 % (45 % en España) en distintos estudios^{43, 47}. Aunque el cumplimiento farmacológico ha mejorado algo en los últimos años, en el mejor de los casos continúa constituyendo un reto para el logro de un mejor control de la HTA individual y poblacionalmente. La proporción de cumplimiento terapéutico baja al 20 %-30 % cuando se intenta modificar la actividad física o al 10 % si debe cambiarse la dieta para controlar el peso, moderar la ingesta de alcohol o disminuir el consumo de sal¹⁴.

Emergencia de nuevas estrategias que pueden influir en la estimación del control de la HTA

En las consultas de Atención Primaria se siguen utilizando preferentemente esfigmomanómetros de mercurio⁴⁸, cuyo uso comporta sesgos importantes respecto a los dispositivos electrónicos validados, y puede influir en la estimación del control obtenido en encuestas clínicas. Por ello, el uso de monitores electrónicos en estudios epidemiológicos podría obtener estimaciones más exactas del control de la HTA⁴⁹. Además, algunos estudios clínicos han puesto de manifiesto diferencias apreciables en el grado de control de la HTA según el horario de consulta y la toma previa de antihipertensivos. En hipertensos mayores el grado de control de la HTA fue significativamente mayor por las tardes (39,8 %) y en los pacientes que habían tomado la medicación antihipertensiva el día de la visita (35,1 %) ⁵⁰, cuestiones, por tanto, a tener en cuenta a la hora de valorar el control en este tipo de estudios. Del mismo modo hay que tener en cuenta que el tiempo de administración de ciertos antihipertensivos puede mejorar el control de la HTA. Un estudio reciente muestra que en hipertensos

no-dippers, la razón diurna:nocturna de la presión arterial mejoró significativamente sólo cuando un antihipertensivo se administró antes de acostarse (frente a la administración al despertarse), lo cual resultó en un 75 % de los pacientes en este grupo que revirtió a *dippers* con un aumento significativo en el porcentaje de pacientes con la presión arterial bien controlada a lo largo de 24 horas⁵¹.

La valoración de la presión arterial ambulatoria puede proporcionar un mejor índice de control⁵², pero estas mediciones están raramente disponibles en ámbitos epidemiológicos. Por ello, a pesar del indudable valor de estas estrategias emergentes, creemos que desde un punto de vista comunitario y de vigilancia de salud pública los sencillos modelos de monitorización de la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA a escala de la población general utilizando los clásicos tensiómetros (o dispositivos automáticos validados) y condiciones estandarizadas de medición seguirán siendo las estrategias más factibles y razonables para usar y poder comparar con estimaciones previas.

Algunas líneas futuras de investigación

Si el control de la HTA y otros factores de riesgo no mejora la carga sanitaria y económica de las enfermedades cardiovasculares, renales y neurológicas consiguientes se incrementarían sustancialmente en las próximas décadas debido al envejecimiento de la población y a la alta prevalencia de HTA y otros factores de riesgo asociados en las personas mayores^{22, 53}. Realmente se ha logrado cierto grado de progreso en el control de la HTA, como ha sido descrito, pero se necesitan mejoras en las tres áreas de conocimiento, tratamiento y control de la HTA.

Para ello es necesario investigar más en estas áreas; por ejemplo, estudiar el impacto de las terapias no farmacológicas sobre las tasas de control, comparar diferentes estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico del paciente, evaluar intervenciones para mejorar los procesos de calidad de la atención o definir el papel de las clínicas de hipertensión y los especialistas en hipertensión en el tratamiento de la hipertensión no complicada²².

Localmente es preciso seguir investigando, de cara a la planificación de recursos sanitarios, la magnitud de la HTA en ámbitos y regiones concretas, labor iniciada hace ya más de 30 años⁵⁴, y en el uso y evolución de fármacos antihipertensivos⁵⁵.

Asimismo es preciso ampliar el conocimiento de la magnitud de problemas específicos de la HTA, como la HTA de bata blanca⁵⁶ o de la hipotensión ortostática⁵⁷.

En cuanto a la monitorización y evaluación del control de la HTA en el ámbito clínico, sería interesante consolidar iniciativas como las de los estudios Clue³⁶, CORIVA³⁷, Qualihta (Coca, comunicación personal), PRESCAP³³ o Control-pres³⁴ que permitan el seguimiento del control clínico de la HTA y de sus determinantes a lo largo de tiempo, concibiéndolo como un instrumento de evaluación continuada de la calidad de la atención médica en este terreno, a semejanza de experiencias en otros países⁵⁸. Por último es preciso no olvidar que para que el sistema sanitario pueda asumir los costes implicados en la carga y el manejo de la HTA debería potenciarse la prevención, sobre todo la primaria, que debe contemplar asimismo a la infancia y adolescencia, ya que también los niños podrían beneficiarse de medidas de intervención dirigidas al mejor control de sus factores de riesgo cardiovascular como el exceso de peso o la presión arterial elevada⁵⁹. Pero aunque se dispone de ciertas evidencias del beneficio de prevenir la HTA con medidas sencillas^{60, 61}, son también necesarias más investigaciones en este terreno.

Bibliografía

1. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic. The antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT). *JAMA*. 2002;288:2981-97.
2. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*. 2003;289:2363-9.
3. Banegas JR. El problema del control de la hipertensión en España. *Hipertensión*. 2002;19:377-81.
4. Díez-Martínez J, Segura J, Sierra C, Vinyoles E. Una nueva etapa en la vida de hipertensión. *Hipertensión*. 2005;22:187-8.
5. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
6. MacMahon S, Neal B, Rodgers A. Hypertension time to move on. *Lancet*. 2005;365:1108-9.
7. Banegas JR, Graciani A. Hipertensión arterial. Objetivos terapéuticos, magnitud y manejo. *Cardiovasc Risk Factors*. 2005;14:150-9.
8. Marín R, Armario P, Banegas JR, Campo C, de la Sierra A, Gorostidi M. Guía Española de Hipertensión Arterial 2005. *Hipertensión*. 2005;22 Supl 2:1-84.
9. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet*. 2000;355:253-9.
10. 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.
11. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005;365:217-23.
12. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. El problema de la hipertensión arterial en España. *Rev Clin Esp*. 2002;202:12-5.
13. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Cruz JJ, Guallar P, Rey J. Blood pressure in Spain: distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. *Hypertension*. 1998;32:998-1002.
14. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, Cruz JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens*. 2002;20:2157-64.
15. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
16. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Cruz JJ, de Andrés B, Rey J. Mortalidad relacionada con la presión arterial y la hipertensión en España. *Med Clin (Barc)*. 1999;112:489-94.
17. Hajjard I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA*. 2003;290:199-206.
18. Primatesta P, Poulter NR. Hypertension management and control among English adults aged 65 years and older in 2000 and 2001. *J Hypertens*. 2004;22:1093-8.
19. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Prevalencia de obesidad en la población adulta española: 14 años de incremento continuado. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:196-7.
20. Lloyd-Jones DM, Evans JC, Levy D. Hypertension in adults across the age spectrum. Current outcomes and control in the community. *JAMA*. 2005;294:466-72.
21. Egan BM, Lackland DT, Cutler NE. Awareness, knowledge, and attitudes of older Americans about high blood pressure. *Arch Intern Med*. 2003;163:681-7.
22. Wang TJ, Vasan RS. Epidemiology of uncontrolled hypertension in the United States. *Circulation*. 2005;112:1651-62.
23. Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, Banegas JR, Giampaoli S, Joffres MR, et al. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension*. 2004;43:10-7.
24. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:606-12.
25. Aranda P, Villar J, editores. Grupo Colaborativo Andaluz sobre factores de riesgo vascular. Estudio epidemiológico andaluz sobre factores de riesgo vascular. Estudio Al Andalus 1990. Sevilla: Consejería de Salud; 1993.
26. Puras A, Sanchís C, Artigao LM, División JA. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in a Spanish population. *Eur J Epidemiol*. 1998;14:31-6.
27. Compañ L, Vioque J, Quiles J, Hernández-Aguado I, Borras F. Prevalencia y control de la hipertensión arterial en la población adulta de la Comunidad Valenciana, 1994. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:328-33.
28. Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M, et al. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:707-15.
29. Sans S, Paluzie G, Balañá LL, Puig T, Balaguer-Vintró I. Tendencias de la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial entre 1986 y 1996: estudio MONICA-Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:246-53.
30. Dalfó Baqué A, Escribà Jordana JM, Benítez Camps M, Vila Coll MA, Senar Abellan E, Tovillas Morán FJ, et al. Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Estudio DISEHTAC. *Aten Primaria*. 2001;28:305-10.
31. Seculi E, Brugulat P, Medina A, Junca S, Tresserras R, Salleras L. Detection of cardiovascular risk factors in the reform primary care network in Catalonia. Comparison between the years 1995 and 2000. *Aten Primaria*. 2003;31:156-62.
32. Benítez Camps M, Pérez Zamora S, Dalfó Baqué A, Piñeras Garre MM, Losada Doval G, Vila Coll MA. The DISEHTAC II Study: Diagnosis and follow-up of hypertension in Catalonia. Comparison with 1996 data. *Aten Primaria*. 2005;35:7-13.

33. Llisterri JL, Rodríguez G, Alonso FJ, Lou S, División JA, Santos JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:165-71.
34. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. *Hipertensión*. 2005;22:5-14.
35. Redón J. Estudio APACHE. Control de la hipertensión arterial basada en la automedición ambulatoria de la presión arterial: Estudio APACHE. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:728-33.
36. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García-Robles R, Campo C, et al. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension*. 2004;43:1338-44.
37. Banegas JR, Ruilope LM, Vegazo O, Fernández R, De Rivas B, Ovejero C, et al, on behalf of the CORIVA Investigators. Control of cardiovascular risk factors among hypertensives attended at hypertension units in Spain. The Coriva study. 15th European Meeting on Hypertension. Milán, 2005.
38. Joint National Committee on 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;157:2413-46.
39. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. *J Hypertens*. 1999;17:151-83.
40. Álvarez-Sala LA, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Banegas JR, et al. Estudio Prevenat: control del riesgo cardiovascular en Atención Primaria. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:406-10.
41. De la Peña A, Suárez C, Cuende I, Muñoz M, Garré J, Camafort M, et al. Control integral de los factores de riesgo en pacientes en alto y muy alto riesgo cardiovascular en España. Estudio CIFARC. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:44-9.
42. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2001. *Hipertensión*. 2002;19:390-9.
43. Márquez E, Casado JJ, de la Figuera M, Gil V, Martell N. El incumplimiento terapéutico en España. Análisis de los estudios publicados entre 1984 y 2001. *Hipertensión*. 2002;19:12-6.
44. Kannel WB. Prevalence and implications of uncontrolled systolic hypertension. *Drugs Aging*. 2003;20:277-86.
45. Oliveira SA, Lapuerta P, McCarthy BD, L'Italien GJ, Berlowitz DR, Asch SM. Physician-related barriers to the effective management of uncontrolled hypertension. *Arch Intern Med*. 2002;162:413-20.
46. García-Pavía P, Gonzáles-Mirelis J, Pastorín R, Bruna M, Ruez J, Tabuenca AI, et al. Análisis de las áreas de mejora del control de la hipertensión arterial en la práctica clínica de la Atención Primaria. *Rev Clin Esp*. 2005 (en prensa).
47. Márquez E, Gil V, Martell N, de la Figuera M, Casado JJ, Martín de Pablos JL, et al. Cumplimiento terapéutico en la HTA. Actualizaciones. Barcelona: Doyma 2004;1(2).
48. División JA, Llisterri JL, Alonso J, Beato P, García Vallejo O, Lou S, et al. Aparatos de medida de la presión arterial en las consultas de Atención Primaria. *Aten Primaria*. 2005;36:248-53.
49. Cooper R, Puras A, Tracy J, Kaufman J, Asuzu M, Ordunez P, et al. Evaluation of an electronic blood pressure device for epidemiological studies. *Blood Press Monit*. 1997;2:35-40.
50. Rodríguez-Roca G, Artigao LM, Llisterri JL, Alonso FJ, Banegas JR, Lou S, et al. Control de la hipertensión arterial en la población española ≥ 65 años asistida en Atención Primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:359-66.
51. Hermida RC, Calvo C, Ayala DE, Fernández JR, Covelo M, Mojón A, et al. Treatment of non-dipper hypertension with bedtime administration of valsartan. *J Hypertens*. 2005;23:1913-22.
52. Redon J, Roca-Cusachs A, Mora-Macía J. Uncontrolled early morning blood pressure in medicated patients: the ACAMPA study. Analysis of the control of blood pressure using ambulatory blood pressure monitoring. *Blood Press Monit*. 2002;7:111-6.
53. Fuster V. Epidemic of cardiovascular disease and stroke: the three main challenges. Presented at the 71st scientific sessions of the American Heart Association. Dallas, Texas. *Circulation*. 1999;99:1132-7.
54. Pardell H, editor. Hipertensión Arterial en España. Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial. 2.^a ed. Madrid 1987.
55. Vara L, Sangrador A, Muñoz P, Sanz S. Use of antihypertensive agents in Cantabria, Spain [1995-2002]: discrepancy with the published evidence. *Gac Sanit*. 2004;18:406-8.
56. Martínez MA, García-Puig J, Martín JC, Guallar-Castillon P, Aguirre de Carcer A, Torre A, et al. Frequency and determinants of white coat hypertension in mild to moderate hypertension: a Primary Care-based study. Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA)-Area 5 Working Group. *Am J Hypertens*. 1999;12:251-9.
57. Saez T, Suárez C, Sierra MJ, Llamas C, Jiménez R, Vega S, et al. Orthostatic hypotension in the aged and its association with antihypertensive treatment. *Med Clin (Barc)*. 2000;114:525-9.
58. The State of Health Care Quality 2004. Washington, DC: National Committee for Quality Assurance; 2004.
59. Marín S, López García-Aranda V, Almendro M. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia: estudio Carmona. *Clin Invest Arterioscl*. 2005;17:112-21.
60. Krousel-Wood MA, Muntner P, He J, Whelton PK. Primary prevention of essential hypertension. *Med Clin North Am*. 2004;88:223-38.
61. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure: DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*. 1997;336:117-24.