

¿Es adecuada la actitud que adoptan los médicos de atención primaria en Cataluña ante la insuficiente reducción de cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos? Estudio DISEHTAC-2001

Susana Pérez Zamora^a, Mencia Benítez Camps^b, Antoni Dalfó Baqué^b, Mar Piqueras Garré^a, Gustavo Losada Duval^b y María Antonia Vila Coll^b

Objetivo. Determinar la actitud terapéutica de los profesionales de atención primaria ante la falta de reducción de la presión arterial. Describir los tratamientos antihipertensivos más utilizados.

Diseño. Estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo llevado a cabo durante el año 2001.

Emplazamiento. Atención primaria.

Participantes. Se incluyó a 990 pacientes hipertensos pertenecientes a 12 centros de salud, escogidos entre los 31 participantes en el estudio DISEHTAC-1996.

Métodos. Se analizaron: edad, sexo, peso y talla; valores de presión arterial recogidos durante todo el año 2001; actitud terapéutica (aumento/sustitución/combinación) ante el mal control (más de 2 visitas consecutivas con presión arterial > 139 y/o 89 mmHg); cribado y prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV), y fármacos utilizados.

Resultados. El 58,9% de los pacientes incluidos eran mujeres, con una edad media de 65,4 ± 13,01 años. El 43,8% recibía 2 o más antihipertensivos. Los más prescritos fueron los diuréticos (47,6%) y la combinación más usada fue la de un inhibidor de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA) más un diurético (22,1%). Ante cifras de mal control, en el 76,8% de los casos (intervalo de confianza [IC] del 95%, 73,6-80) se realizó algún cambio en el tratamiento, con frecuencia, se utilizó la combinación de fármacos (49,6%). La actitud expectante fue más frecuente en los pacientes con edades ≥ 65 años y con hipertensión arterial (HTA) de grado I (presión arterial sistólica [PAS] comprendida entre 140 y 150 mmHg y presión arterial diastólica [PAD] comprendida entre 90 y 99 mmHg ($p < 0,001$)).

Conclusiones. La terapia combinada se utiliza en casi la mitad de los pacientes hipertensos. Es destacable la actitud activa de los médicos ante la detección de reiterados controles de presión arterial elevados, y la actitud más frecuente es la combinación de fármacos.

Palabras clave: Hipertensión. Control inadecuado. Actitud terapéutica.

IS THE ACTION TAKEN BY CATALONIAN PRIMARY CARE DOCTORS ADEQUATE IN VIEW OF THE INSUFFICIENT REDUCTION IN BLOOD PRESSURE LEVELS IN HYPERTENSIVE PATIENTS? DISEHTAC-2001 STUDY

Objective. To determine the attitude to therapy of primary care staff in view of the lack of reduction in blood pressure. To describe the most commonly used antihypertensives.

Design. Descriptive, longitudinal, retrospective study during the year 2001.

Setting. Primary care, Spain.

Participants. We analysed 990 hypertensive patients from 12 health centres picked from the 31 participants in the DISEHTAC-1996 study.

Methods. Age, sex, weight, and height were analysed, along with blood pressure values throughout the year 2001, therapeutic attitude (increase/replacement/combinación) with poor control (more than 2 consecutive visits with blood pressure >139 and/or 89 mm Hg), screening and prevalence of cardiovascular risk factors (CVRF), and drugs used.

Results. There were 58.9% females; mean age: 65.4 (13.01) years, and 43.8% received 2 or more antihypertensives. The most common antihypertensives prescribed were diuretics (47.6%), and angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors plus diuretics was the most used combination (22.1%). When there was poor control, some change in treatment was made in 76.8% (95% confidence interval [CI], 73.6-80) of cases. The most common was a combination of drugs (49.6%). The expected action was more frequent in those over 65 years and with a grade I of arterial hypertension (systolic blood pressure [SBP] between 140-150 and diastolic blood pressure [DBP] between 90-99 mm Hg ($P < .001$)).

Conclusions. Combined therapy is used in almost half of hypertensive patients, with the most common action being a drug combination.

Key words: Hypertension. Inadequate control. Therapeutic attitude.

Equipo de Trabajo en HTA.

^aÁrea Básica de Salud Gaudí-Sagrada Familia-Barcelona. Barcelona. España.

^bEquipo de Atención Primaria Gòtic-Barcelona. Barcelona. España.

El trabajo contó con la esponsorización, para la realización del trabajo de campo, del grupo Vita.

Correspondencia: S. Pérez Zamora. Rambla Guipúzcoa, 79, 10-1. 08020 Barcelona. España. Correo electrónico: 32696spz@comb.es

Manuscrito recibido el 3-6-2005. Manuscrito aceptado para su publicación el 18-2-2008.

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) con una prevalencia más elevada.

El inadecuado control de la presión arterial, junto con la presencia de FRCV asociados, incrementa la morbimortalidad cardiovascular¹⁻³. Las distintas directrices⁴⁻⁹ de consenso sobre el control de la HTA coinciden en la necesidad de reducir los límites de la presión arterial.

En los últimos años, coincidiendo con la reforma de la atención primaria, el control principal y seguimiento del paciente hipertenso se realiza en las consultas de atención primaria, así como la aplicación de los protocolos clínicos^{10,11} y el tratamiento.

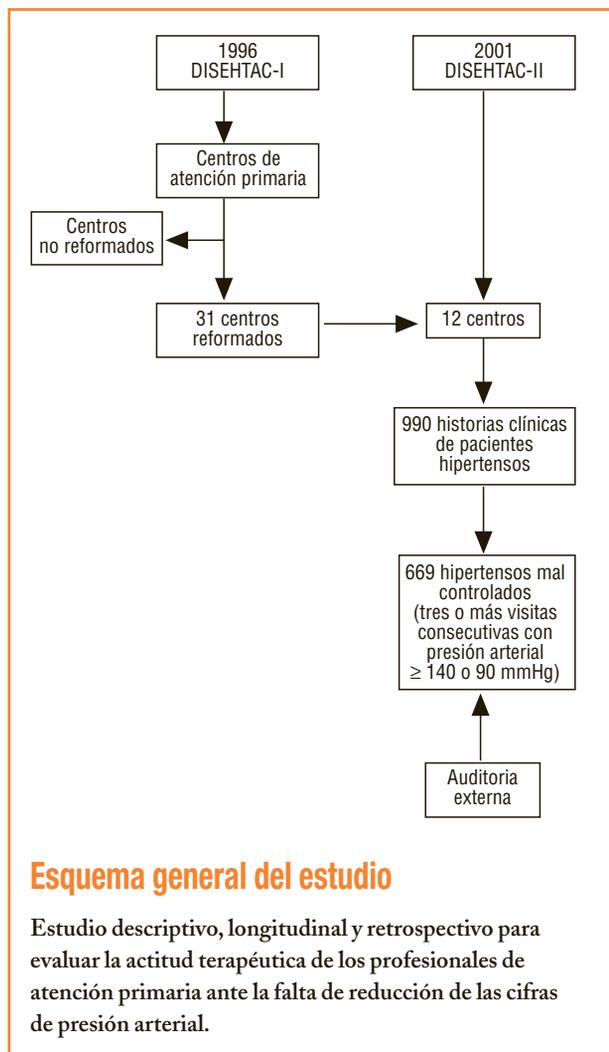
En el ámbito poblacional, diversos trabajos han observado un incremento en el control de la HTA en nuestro medio^{12,13} respecto a lo referido en estudios previos^{14,15}, pero aun así los porcentajes son susceptibles de mejora. Los objetivos de control fijados cada vez en valores más bajos, y en afecciones o condiciones concomitantes en el mismo paciente, como la edad avanzada, pueden explicar la dificultad para controlar la HTA. El incumplimiento terapéutico por parte del paciente es una dificultad añadida y, al parecer, la actitud del médico es, en bastantes ocasiones, muy conservadora. El objetivo del estudio es valorar la actitud de los médicos de atención primaria ante el mal control reiterado de la HTA, así como evaluar los factores relacionados con este hecho, y conocer los regímenes terapéuticos más utilizados en este nivel asistencial.

Métodos

Se trata de un estudio transversal, descriptivo y multicéntrico que incluyó a 12 centros de salud de Catalunya, escogidos de forma aleatoria de los 31 iniciales incluidos en el estudio DISEHTAC (1996)¹⁶.

El tamaño de la muestra fue calculado para un intervalo de confianza (IC) del 95%, una precisión estadística del 3% y una prevalencia media de la HTA en la población atendida del 12%. Se escogió el mismo número de historias clínicas (HCAP) que se habían elegido en el primer estudio, y un 25% más para prevenir posibles pérdidas. Estas HCAP fueron escogidas mediante un muestreo sistemático realizado momentos antes de empezar la auditoría. Se obtuvo una muestra final de 990 HCAP. Se incluyó sólo a los pacientes hipertensos de 18 años o más atendidos en las consultas, como mínimo una vez, durante el año 2001. Anteriormente se había realizado una prueba piloto a la auditoría definitiva para entrenamiento del personal auditor, que era ajeno por completo a los centros auditados. El período de evaluación estuvo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2001.

Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, fecha de diagnóstico de la HTA, número de mediciones de presión arterial efectuadas para llegar al diagnóstico y existencia de sus medias



(PAM), diagnóstico correcto o no de la HTA, valores de todas las mediciones de presión arterial: presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD) efectuadas durante el año 2001, existencia de alguna medición de presión arterial en los últimos 6 meses; cribado y diagnóstico de los FRCV: diabetes, dislipemia, tabaquismo, obesidad e hipertrofia ventricular izquierda (HVI), y cálculo del riesgo cardiovascular; constancia en la HCAP de modificación del estilo de vida (MEV) y pautas farmacológicas antihipertensivas; cifras de mal control de presión arterial reiteradas (dos o más visitas consecutivas en las que se detectaron cifras de presión arterial $\geq 139/89$ mmHg) y actitud tomada por el médico (aumento/sustitución/combinación de los fármacos, o sin modificación). Los indicadores de evaluación siguen la normativa de la guía de HTA para la atención primaria¹¹ y los diferentes organismos^{6,7,17,18}.

Se obtuvieron medias y desviaciones estándar (DE) (variables cuantitativas) y porcentajes para las variables cualitativas. Se calcularon los IC del 95% de las proporciones estimadas. Se utilizó una prueba de la t de Student para la comparación de medias para las variables cuantitativas y la prueba de la χ^2 para las variables cualitativas. Se consideró que había diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de p era $\leq 0,05$. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 10.1.

Resultados

Del total de los 990 hipertensos, 669 (67,6%) presentaron presiones arteriales reiteradamente mal controladas. De éstos, un 59,2% eran mujeres, con una media \pm desviación estándar de edad de $66,1 \pm 13,2$ años. La PAS media fue de $152,1 \pm 12,5$ mmHg y la PAD media fue de $87,1 \pm 12,1$ mmHg.

Entre los hipertensos con mal control, un 30,3% también eran diabéticos. En la tabla 1 se observa la frecuencia de FRCV en los pacientes con mal control arterial. Destaca la presencia de más casos con HVI en los pacientes con mal control de su presión arterial ($p < 0,015$), sin que se hayan detectado diferencias estadísticamente significativas en el resto de FRCV (tabla 2). No se observó ninguna variable relacionada directamente con esta falta de control.

De entre todos los hipertensos, un 15,4% seguía única y exclusivamente modificaciones del estilo de vida. Los cambios del estilo de vida se aconsejaron al 73,2% de todos los pacientes. De los tratados farmacológicamente, el 40,8% recibía monoterapia, el 31,3%, 2 antihipertensivos, y el 12,5%, 3 fármacos para controlar su HTA.

Los grupos farmacológicos y sus asociaciones se distribuyeron como se expone en la tabla 3.

En la figura 1 se relaciona la presencia de FRCV con el grado de control de la presión arterial. El cribado y la prevalencia de los FRCV asociados y de las variables demográficas se exponen en la tabla 4.

El 60,2% de los hipertensos mal controlados con ≥ 3 FRCV recibían dos o más fármacos para controlar su HTA.

TABLA 1 Frecuencias de los factores de riesgo cardiovascular en la población hipertensa con mal control de su presión arterial

FRCV	Número	Porcentaje
Diabetes	216	30,3
Dislipemia	386	54,7
Hábito tabáquico	126	17,7
Obesidad	494	60,4
HVI	63	8,9

FRCV: factor de riesgo cardiovascular; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

TABLA 2 Diferencias en el diagnóstico de factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión arterial en cuanto al grado de control de la presión arterial

FRCV	Bien controlados		Mal controlados		p
	n	%	n	%	
N.º total (990)					
Diabetes (306)	90	32,40%	216	30,30%	0,341
Dislipemia (533)	147	54%	386	54,70%	0,09
Hábito tabáquico (165)	39	14%	126	17,70%	0,339
Obesidad (494)	143	58,80%	351	61%	0,557
HVI (80)	17	6,10%	63	8,90%	0,015

FRCV: factor de riesgo cardiovascular; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

Ante cifras de presión arterial repetidamente elevadas, el médico realizó alguna modificación terapéutica en el 76,8% de los casos y adoptó una actitud expectante en el 23,2% restante. Esta actitud expectante se observó con mayor frecuencia entre los mayores de 65 años ($p < 0,0001$) y entre los pacientes que presentaban HTA de grado I (PAS, 140-149 mmHg/PAD, 90-99 mmHg) ($p < 0,0001$). Con el análisis multivariado se observó que entre los pacientes que presentaban una PAS media comprendida entre 140 y 149 mmHg o una PAD media entre 90 y 99 mmHg, la actitud expectante se producía 1,5 y 3,3 veces más, respectivamente.

TABLA 3 Relación de los fármacos antihipertensivos más prescritos por los facultativos (por orden de frecuencia)

Fármacos	N.º	Porcentaje
Diuréticos	342	47,6
IECA	290	40,3
Antagonistas de los canales del calcio	150	20,9
Bloqueadores beta	141	19,6
ARA-II	62	8,6
Bloqueadores alfa	40	5,6
Combinaciones		
Diuréticos-IECA	219	22,1
Diuréticos-ACC	89	9
Diuréticos-BB	72	7,3
IECA-BCC	70	7,1
Diuréticos-ARA-II	55	5,6
IECA-BB	49	4,9

ACC: antagonistas de los canales del calcio; ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina II; BB: bloqueador beta; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina.

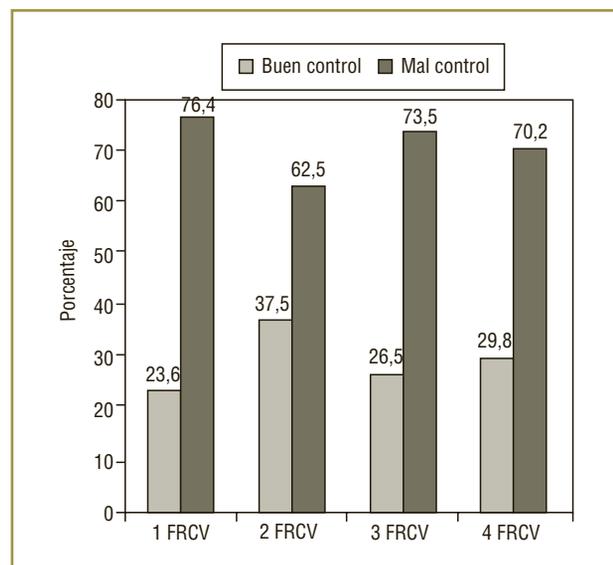


FIGURA 1 Descripción del grado de control en función del número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

TABLA 4 Características demográficas y de los factores de riesgo cardiovascular asociados

	N.º	Porcentaje	IC del 95%
Diabetes			
Cribado	915	92,40	91,5-95
Diagnóstico	306	30,90	29,4-32,4
Dislipemia			
Cribado	898	90,70	89,8-92
Diagnóstico	533	54,50	52,2-55,4
Obesidad			
Cribado	814	82,20	81-83,4
Diagnóstico	505	65,80	62,8-68,7
Tabaquismo			
Cribado	876	88,50	87,5-89,5
Diagnóstico	165	16,70	15-17
HVI			
Cribado	629	64,40	61,5-65
Diagnóstico	80	8,10	7,2-9
Todos los FRCV			
Cribado	491	50,40	48,8-52
Diagnóstico	15	1,50	0,9-2,5

FRCV: factor de riesgo cardiovascular; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

mente, que en los que presentaban valores más elevados, aunque este dato no era estadísticamente significativo (PAS media, *odds ratio* [OR] = 1,5; IC del 95%, 0,39-5,73; PAD media, OR = 3,3; IC del 95%, 0,81-13,44). No se observó relación alguna con la edad.

En el global de los hipertensos con mal control y con más de 3 FRCV, se tuvo una conducta expectante en el 44,4% de los casos, frente a una actitud de cambio en el 50,7% de los hipertensos con menos de 4 FRCV, aunque estas diferencias no tuvieron una significación estadística.

En cuanto a los cambios realizados en el tratamiento, se aumentó la dosis farmacológica en un 25,4% de los casos (IC del 95%, 0,19-0,31), en un 25% de los casos (IC del 95%, 0,19-0,30) se sustituyó el antihipertensivo por otro de una clase diferente, y en el 49,6% de los casos (IC del 95%, 0,43-0,56) se usó una combinación de fármacos hipotensores. Los más prescritos en este subgrupo de hipertensos fueron: diuréticos, con un 48,7% (n = 347), inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA), con un

TABLA 5 Diferencias entre el uso de algunas estrategias terapéuticas según el control de la presión arterial

Estrategia terapéutica	Bien controlados		Mal controlados	p
	N.º total (990)	Porcentaje		
IECA (307)		39,6	41,73	0,038
ARA-II (86)		3,6	10,7	0,0001
Bloqueadores alfa (68)		3,1	8,1	0,042
Modificaciones del estilo de vida (725)		74,8	72,6	0,609

IECA: inhibidor de la enzima conversiva de la angiotensina; ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina II.

41,7% (n = 297), antagonistas del calcio, con un 21,5% (n = 153), bloqueadores beta, con un 17,1% (n = 122), antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARA-II), con un 10,7% (n = 76) y bloqueadores alfa, con un 8,1% (n = 58). Las diferencias entre el uso de algunas estrategias terapéuticas varían según el control de la presión arterial, como se observa en la tabla 5.

Discusión

Las estrategias actuales^{4,5,8} en la HTA enfatizan las intervenciones para contribuir en la reducción global del riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos, en especial si tienen asociados otros FRCV o enfermedad vascular, y en buscar una reducción óptima de la presión arterial.

Los resultados del estudio DISEHTAC II demuestran un buen control de la presión arterial en el 32,4% de los hipertensos, cifras que revelan una mejoría respecto a los anteriormente obtenidos en el DISEHTAC I, y son sensiblemente superiores a los descritos por Hyman¹⁹ (24%), y similares al 36,1% referido en el estudio PRESCAP 2002²⁰, al 32,3% del estudio de Seculi²¹ o al 33% de Pratik, aunque aún están lejos del objetivo que marcan las últimas recomendaciones del JNC VII (50%)⁴.

Históricamente, el bajo control de la presión arterial se había atribuido a la falta de eficacia o de accesibilidad del sistema sanitario, o a ambos factores. Por ello, la práctica del médico sobre el tratamiento de la HTA puede afectar al grado de control de la presión arterial. Sorprendentemente, en algunos estudios realizados también en atención primaria como el Controlpres 2003²², la detección de actitudes permisivas ante hipertensos no controlados alcanzaba el 84,6%, mientras que, como se observa en nuestro estudio, sólo el 23,2% de los facultativos no adoptó medida alguna. De acuerdo con los resultados obtenidos también por Hyman^{19,23}, la falta de acción se observa sobre todo ante elevaciones medias de la PAS comprendidas entre 140 y 150 mmHg y en edades > 65 años. Esto se podría explicar por una renuncia del médico a la prescripción de más fármacos ante cifras próximas a la normalidad, o bien por no creer en la aplicación de un tratamiento más agresivo en edades extremas de la vida con los inconvenientes que ello conlleva, a pesar de que los últimos consensos siguen recomendando los mismos principios que para la población general hipertensa, como se comunicó en los estudios SHEP²⁴ y SCOPE²⁵, en los que la reducción de la presión arterial en pacientes ancianos aporta beneficios en cuanto a la menor incidencia de episodios vasculares. La PAS es la que cuesta más controlar, como se demuestra en múltiples estudios referidos en la literatura médica^{20,22}.

Aun así, en casi el 70% restante sí se realizó algún cambio en el tratamiento, con una tendencia cada vez más acusada a utilizar la combinación de grupos más que a su cambio o sustitución, a diferencia de los resultados obtenidos por los diversos estudios. Por ejemplo, Coca et al^{13,22} observaron

Lo conocido sobre el tema

- La hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular de alta prevalencia y con un nivel de control bajo.
- Están bien establecidas las dificultades existentes relacionadas con este bajo control.
- La tendencia general es a ser bastante conservador en su tratamiento, y son escasas las modificaciones terapéuticas realizadas, pese a que existan reiterados controles deficientes.

Qué aporta este estudio

- A pesar de la tendencia general a la conducta expectante, se tiende a mejorar en los cambios terapéuticos.
- Los factores más relacionados con la falta de cambios en la medicación son la edad de los pacientes y las cifras de presión arterial en el límite de la normalidad.
- Cuando se realizan cambios en este tratamiento, la actitud más frecuente es la asociación de fármacos.

que sólo en el 12% de los casos se realizaba alguna modificación, y la sustitución es la actitud más frecuente. Alrededor de un 15% de los pacientes no recibía ningún tratamiento hipotensor, un resultado muy superior al observado en los estudios Controlpres 2001¹³ (3%) y Controlpres 2003²² (2%), aunque quizás estas diferencias podrían explicarse por la utilización de diferentes metodologías. El porcentaje de pacientes que no está siendo tratado con ningún fármaco disminuye a medida que aumenta la presencia de más FRCV asociados con su HTA. En cuanto a los hipertensos que reciben tratamiento farmacológico, son más del 80%, lo que contrasta con otros resultados muy inferiores¹⁹. Los diuréticos son los fármacos recomendados como de primera línea en el tratamiento de la HTA^{4,26} y los profesionales participantes se ajustan a estas directrices; son el grupo farmacológico más utilizado, a diferencia de otros trabajos^{13,22,23}, en los que los más prescritos fueron IECA y ARA-II, quedando los diuréticos por debajo de estos 2 grupos. El uso de IECA, ARA-II y bloqueadores alfa aumenta a medida que los pacientes presentan un peor control; resulta lógico, para conseguir un control óptimo, utilizar más grupos de antihipertensivos en combinación. Cuando la presión arterial es > 20/10 mmHg respecto a los valores establecidos, debe plantearse iniciar el tratamiento con 2 fármacos⁴. En nuestra muestra, el 50,8% de los pacientes recibían tratamiento con, como mínimo, 2 fármacos hipotensores, y la combinación más frecuente

era IECA-diuréticos; en otros estudios²², ARA-II-diuréticos es la que ocupa el primer lugar. El grupo de pacientes con tres o más FRCV estaban tratados con, al menos, 3 hipotensores, a pesar de que no siempre se consigue un buen control de sus cifras de presión.

Una de las limitaciones de este estudio, al ser de tipo observacional, es que no puede asegurarse una inferencia causal; además, debe tenerse en cuenta que al ser un antes-después, ya ha habido previamente una intervención, con lo cual, los resultados (más óptimos respecto a otros estudios) podrían estar sobrevalorados.

A partir de los resultados obtenidos se puede afirmar que la actitud del médico de atención primaria es más activa. En la mayoría de los pacientes hipertensos y ante una insuficiente reducción de las cifras de presión arterial se procede a adoptar una modificación terapéutica, y ésta, en la mayoría de los casos, es la asociación de fármacos hipotensores.

Bibliografía

1. Collins R, Peto R, MacMahon S, Herbert P, Fiebach NH, Eberlein, et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2, short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet*. 1990; 335:827-38.
2. Wang JG, Staessen JA. Benefits of antihypertensive pharmacologic therapy and blood pressure reduction in outcome trials. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2003;5:64-75.
3. Bakris GL, Williams M, Dworkin L. Preserving renal function in adults with hypertension and diabetes: A consensus approach. National kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group. *Am J Kidney Dis*. 2000;36: 685-61.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42: 1206-52.
5. 2003 Guidelines Committee European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines for the management of Arterial Hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
6. Ramsay LE, Williams B, Johnston GD, MacGregor GA, Poston L, Potter JF, et al. Guidelines for management of hypertension: report of the third working party of the British Hypertension society. *J Hum Hypertens*. 1999;13:569-92.
7. Feldman RD, Campbell N, Larochelle, Bolli P, Burgess ED, Carruthers G, et al. 1999 Canadian recommendations for the management of hypertension. *CMAJ*. 1999;161 12 Suppl:1S-22S.
8. World Health Organisation, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organisation (WHO)/ International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1983-92.
9. Ogden LG, He J, Lydick E, Whelton PK. Long-term absolute benefit of lowering blood pressure in hypertensive patients according to the JNC VI risk stratification. *Hypertension*. 2000;35: 539-43.
10. De la Figuera M, Dalfó A. Hipertensión arterial. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF, editores. Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5.ª ed. Madrid: Elsevier; 2003. p. 764-98.

11. Guía pràctica. Hipertensió arterial per a l'atenció primària. Segona Edició. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Barcelona: EdiDe; 1999.
12. Benítez M, Pérez Zamora S, Dalfó A, Piqueras M, Losada G, Vila MA. Estudio DISEHTAC II: Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Comparación con 1996. *Aten Primaria*. 2005;35:7-13.
13. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2001. *Hipertensión*. 2002;19:390-9.
14. 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.
15. Armario P, Hernández R, Gasulla JM, Alonso A, Treserras R, Pardell A. Prevalencia de hipertensión arterial en Hospitalet de Llobregat. Evolución en la tasa de control entre 1981 y 1987. *Med Clin (Barc)*. 1990;94:570-5.
16. Dalfó A, Escribà JM, Benítez M, Vila MA, Senar E, Tovillas FJ, et al. Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Estudio DISEHTAC. *Aten Primaria*. 2001;28:305-10.
17. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High blood pressure. *Arch Intern Med*. 1997;157:2413-46.
18. 1999 World Health Organisation International Society of Hypertension. Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertension*. 1999;17:151-83.
19. Hyman DJ, Pavlik VN. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *N Engl J Med*. 2001;345:479-86.
20. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, Divison Garrote JA, Santos Rodríguez JA, e Investigadores del Estudio PRESCAP 2002. [Blood pressure control in Spanish hypertensive patients in Primary Health Centres. PRESCAP 2002 Study]. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:165-71.
21. Seculi E, Brugulat P, Medina A, Junca S, Tresserras R, Salleras L. [Detection of cardiovascular risk factors in the reformed primary care network in Catalonia. Comparison between the years 1995 and 2000]. *Aten Primaria*. 2003;28:156-62.
22. 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.
23. Hyman DJ, Pavlik VN. Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians: blood pressure thresholds, drug choices, and the role of guidelines and evidence-based medicine. *Arch Intern Med*. 2000;160:2281-6.
24. Perry HM Jr, Davis BR, Price TR, Applegate WB, Fields WS, Guralnik JM, et al. for the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP) Cooperative Research Group. Effect of treating isolated systolic hypertension on the risk of developing various types and subtypes of stroke. The Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA*. 2000;284:465-71.
25. Trenkwalder P, Elmfedt D, Hofman A, Lithell H, Olofsson B, Papademetriou V, et al. The Study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE)—major CV events and stroke in subgroups of patients. *Blood Press*. 2005;14:31-7.
26. The ALLHAT officers and coordinators of the ALLHAT Collaborative Research Group. Major Outcomes in High-Risk Hypertensives Patients Randomized to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Calcium Channel Blocker vs Diuretic. *JAMA*. 2002;288:2981-97.