

Hipertensión arterial: principal factor de riesgo cardiovascular en la población anciana española

C. Suárez y T. Sáez

Unidad de Hipertensión. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

INTRODUCCION: IMPORTANCIA DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA POBLACION ANCIANA

La enfermedad cardiovascular (ECV) constituye la primera causa de muerte en los países desarrollados, y es la responsable de una cuarta parte de las muertes documentadas en el mundo¹. Debido al creciente envejecimiento de la población esta patología representa un problema cada vez mayor en la edad geriátrica, sin olvidar la repercusión social y económica que ello conlleva. En las últimas décadas se ha producido una disminución de las tasas de mortalidad cardiovascular (CV) para todos los grupos de edad, menos marcada en los pacientes ancianos y proporcionalmente mayor en las mujeres, que ha contribuido a un aumento de la esperanza de vida². Los estudios epidemiológicos llevados a cabo han permitido identificar distintos factores de riesgo cardiovasculares (FRCV), así como mostrar el beneficio de su modificación³, que llevada a cabo en la edad media de la vida se mantendría hasta edades tardías⁴, y cuyo paradigma vendría representado por la hipertensión arterial (HTA).

La mayor parte de la investigación CV se ha centrado en la población adulta de mediana edad, siendo escasa la representación del colectivo de ancianos en los estudios realizados hasta la fecha. En los países desarrollados se prevé desde 1980 al año 2020 un aumento de los mayores de 65 años del 240%, que supondrá un 13,2% de la población total (2,6% por encima de 80 años). Esto implica una necesidad de adaptación de los servicios sociales y de la distribución de los recursos, de las estrategias terapéuticas, y enfatiza la necesidad de promover me-

didias preventivas en el anciano no sólo para aumentar su supervivencia sino también su calidad de vida¹.

Al igual que en otros países desarrollados, las ECV también son la primera causa de morbimortalidad en la población española. Según los últimos datos disponibles de 1992⁵, estas enfermedades suponen el 46% de los fallecimientos acaecidos después de los 65 años, y el 52,4 % después de los 80, fundamentalmente por accidente cerebrovascular (ACV) (33,17%) y cardiopatía isquémica (CI) (24,56%), aunque las cifras globales para CI son menores respecto a otros países de nuestro entorno¹⁰, y para el ACV mantiene una posición intermedio-alta¹¹. Son además la segunda causa de deterioro funcional y de pérdida de independencia. De los distintos FRCV, la HTA, factor de riesgo modificable, se ha identificado como el más prevalente en población anciana española, coexistiendo muy frecuentemente con otros factores de riesgo (tabla I).

LA HTA PRINCIPAL FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ANCIANOS

La HTA es el FRCV más prevalente en el anciano de ambos sexos, y muy frecuentemente se asocia a otros, de tal forma que sólo el 10% de los ancianos hipertensos presentaban la HTA como único factor de riesgo⁶. Junto con el tabaquismo y la hipercolesterolemia es uno de los principales FRCV de la CI y el más relevante para los ACV, tanto hemorrágicos como aterotrombóticos, constituyendo junto con la CI la causa más frecuente de insuficiencia cardíaca (tabla II).

La incidencia de la HTA se incrementa con la edad y se relaciona con un mayor riesgo de patología arteriosclerótica. Se comporta como un FRCV independiente, existiendo una relación lineal entre los valores de PAS y PAD y la morbimortalidad cardiovascular (CV). El riesgo es mayor en ancianos que en jóvenes y adultos, especialmente para la hipertensión sistólica⁷.

Correspondencia: Dra. C. Suárez
Unidad de Hipertensión.
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Universitario de la Princesa
Diego de León, 62
28006 Madrid

Tabla I. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular entre 65 y 89 años.

	Estado de HTA (%)					
	Varones			Mujeres		
	Normal	PA limítrofe	HTA	Normal	PA limítrofe	HTA
Colesterol	21	25	26	44	50	52
HDL < 0,9 mol/l (35 mg/dl)	27	21	14	9	8	8
Diabetes	14	15	20	10	12	15
HVI-ECG	2	3	10	3	2	6
Tabaquismo	21	20	21	16	15	12
Obesidad	20	22	22	23	30	34

Tomada de Kannel WB, Cobb J. Framingham Study: risk factors in the cohort aged 65 and older. En: Lewis B, Mancini M, Farinero E, editores. *Prevention of coronary heart disease in the elderly*. Londres: Current Medical Literature, 1991: 3-17.

Tabla II. Influencia de los factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular en sujetos entre 65 y 94 años, tras un seguimiento de 36 años. Estudio de Framingham.

Factores de riesgo	Riesgo relativo							
	CI		ACV		ICC		EAP	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer
Hipercolesterolemia (> 240 mg/dl)	1,2 ^a	2,0 ^d	0,7 ^b	0,6 ^c	0,9 ^a	0,8 ^a	1,4 ^a	0,8 ^a
Hipertensión arterial.....	1,6 ^d	1,9 ^d	1,9 ^d	2,3 ^d	1,9 ^d	1,9 ^d	1,6 ^b	2,0 ^c
Diabetes	1,6 ^c	2,1 ^d	1,6 ^c	2,3 ^d	2,0 ^d	3,6 ^d	1,9 ^b	2,6 ^c
HVI-ECG.....	2,7 ^d	3,0 ^d	3,1 ^d	4,4 ^d	4,9 ^d	5,4 ^d	3,0 ^c	2,2 ^a
Tabaquismo.....	1,0 ^a	1,2 ^a	1,3 ^a	1,6 ^d	1,0 ^a	1,3 ^b	1,8 ^c	1,8 ^b

CI: cardiopatía isquémica; ACV: ictus; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; EAP: enfermedad arterial periférica; ^ano significativo; ^bp < 0,05; ^cp < 0,05; ^dp < 0,001; tomada de Kannel WB, Cobb J. Framingham Study: risk factors in the cohort aged 65 and older. En: Lewis B, Mancini M, Farinero E, editores. *Prevention of coronary heart disease in the elderly*. Londres: Current Medical Literature, 3-17, 1991.

La PAS es el único factor de riesgo que mantiene su valor predictivo con la edad. El riesgo absoluto se incrementa, de tal forma que para cualquier nivel de PA, reducciones equivalentes tienen mayor beneficio en los ancianos que en la edad media. Aunque el riesgo de eventos CV es mayor cuanto mayores son las cifras de PA, la mayoría de ellos ocurren en el grupo más amplio de población que mantiene leves elevaciones de cifras de PA⁸. De ahí la importancia de estrategias poblacionales dirigidas a este grupo de hipertensos, en los que un pequeño cambio conlleva sustanciales beneficios⁹. Una vez conocido el incluso mayor potencial de riesgo de la PAS, la HSA en el anciano y su trascendencia como FRCV ha atraído la atención de epidemiólogos y clínicos en los últimos años, identificándose como factor de riesgo independiente para CI, enfermedad cerebrovascular y mortalidad global. Es la forma de HTA más frecuente en este grupo de edad, estimándose, según el estudio Framingham, que el 60-65% de todos los hipertensos geriátricos presentan este tipo de HTA⁶, siendo más frecuente en el sexo femenino. Este incremento de la PAS con la edad no es una consecuencia intrínseca del envejecimiento:

en diversas culturas donde la prevalencia de obesidad es baja, el nivel de actividad física alto y las ingestas de sodio bajas, como los indios brasileños y grupos nativos de Papua Nueva Guinea, no se observa un incremento importante de la PAS con la edad, y la prevalencia de HSA no aumenta con la edad, lo que pone de relieve la importancia de los factores ambientales.

El beneficio del tratamiento de la HTA sistólica y/o diastólica es indudable. Se ha demostrado que el tratamiento de la HSA disminuye el riesgo cardiovascular: el estudio SHEP ha puesto de manifiesto una reducción significativa en la incidencia de ictus y coronariopatía en aquellos pacientes sometidos a terapia antihipertensiva¹⁰. Diferentes ensayos clínicos confirman asimismo que los pacientes con cifras de PAD elevadas se benefician también con tratamiento. Cabe destacar el EWPHE¹¹ y el STOP¹². Todos ellos objetivan un significativo descenso en la incidencia de eventos CV (en torno a un 40%) y menor en CI. Estos estudios representan preferentemente pacientes con HTA leve-moderada y pueden infraestimar el beneficio del tratamiento en HTA severa.

HTA EN POBLACION ANCIANA ESPAÑOLA

En España se han realizado varios estudios en poblaciones cerradas de ancianos o en pequeños grupos de personas mayores de 65 años incluidas en estudios sobre población general. Sin embargo, hasta hace poco tiempo, carecíamos de estudios epidemiológicos poblacionales específicamente dirigidos a la población anciana y diseñados para conocer la prevalencia real de HTA o la incidencia de sus complicaciones en este grupo de edad.

Todos los estudios realizados hasta fechas próximas han sido de tipo transversal y fueron realizados en poblaciones seleccionadas o general, pero incluyendo un amplio rango de edades, de tal forma que la representación, en la mayoría de ellos, de mayores de 65 años era muy escasa ($n = 119 - 235$), condicionando limitaciones metodológicas importantes (13). En estos estudios se estimó una prevalencia global de HTA en este colectivo entre el 40% y 56%¹⁴ y del 9,5% para la HSA, según datos del estudio transversal andaluz sobre prevalencia de los FRCV (Estudio Al-Andalus 90), en mayores de 60 años¹⁵.

Recientemente, dos estudios poblacionales dirigidos específicamente a este grupo han aportado datos más precisos sobre FRCV en el anciano: el ECEHA y el EPICARDIAN.

En el ECEHA (Estudio Cooperativo Español sobre Hipertensión Arterial en el Anciano)¹⁶ se estudiaron 6.658 sujetos mayores de 65 años, con una edad media de 77,4 años. Hay que considerar que la recogida de datos se realizó en centros de día y residencias, a la hora de generalizar el resultado fuera de la muestra estudiada. Los resultados de prevalencia de HTA según criterio de la OMS (PAS >160 mmHg y/o PAD > 95 mmHg) fue de un 48,6% (52,8% en mujeres y 43% en varones); por criterios del JNC-V (PAS > 190 mmHg y/o PAD \geq 90 mmHg) fue de 70,9% (74,6% y 66,2% para mujeres y varones respectivamente). No encontraron diferencias significativas en los distintos estratos de edad. Para HSA, el análisis se realizó en aquellos sujetos sin HTA conocida a fin de evitar el efecto confusor del tratamiento farmacológico, encontrando según criterios de la OMS una prevalencia del 73,2%, y del 76,7% según criterio del JNC-V, siendo más elevada en la mujer aunque sin alcanzar significación estadística esta diferencia por sexos. Se encontró significación entre HSA y edad, más potente si se seguían los criterios del JNC-V, de modo que entre mayores de 80 años fue del 80,3% frente al 68,3% en los sujetos de menor edad.

El proyecto EPICARDIAN¹⁷ es un estudio epidemiológico y clínico sobre los principales FRCV en ancianos. Es un estudio de cohortes prospectivo ini-

ciado en 1994 con un estudio transversal en dos etapas: comunitaria y clínica. Los objetivos del estudio transversal son estimar la prevalencia global y su distribución por edad y sexo de los FRCV clásicos, mientras que los del estudio longitudinal son estimar la incidencia acumulada de CI y ACV. La población de estudio es una muestra de 3.960 individuos, seleccionada por muestreo aleatorio a partir del censo electoral, representativa de la población mayor de 65 años de cuatro áreas (rurales y urbanas) españolas. A todos los sujetos seleccionados a partir de los censos o padrones municipales se les realizó en el domicilio una entrevista estructurada con medición estandarizada de PA, siendo una submuestra analizada en el hospital. Esta cohorte está siendo reexaminada a los tres años y se investigarán todos los episodios agudos de enfermedad cerebrovascular y cardiovascular fatales y no fatales sucedidos en este período de tiempo. Del análisis preliminar de los datos de la primera fase transversal del proyecto, se ha obtenido una prevalencia global de HTA del 44% según el criterio de la OMS, y de un 67,7% siguiendo el criterio del JNC-V; un 9,6% presentaban HSA. La prevalencia de HTA fue mayor en mujeres que en hombres (50,6% frente al 37% según criterio de la OMS). Estas cifras obtenidas en población anciana española son más altas que las de EE.UU., (figuras 1 y 2), pero similar a la de otros países del entorno europeo, y están en consonancia con la elevada tasa de morbimortalidad por ACV en España.

Con respecto al grado de control de la HTA en población geriátrica española, la situación no es muy satisfactoria, ni muy diferente a la de población hipertensa en general. A pesar del reconocido benefi-

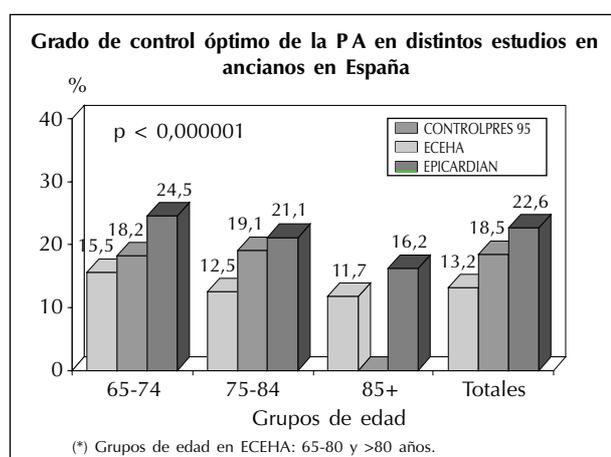


Fig. 1.—Prevalencia de HTA según criterios OMS (JNC-V por grupos de edad y sexo en población anciana española perteneciente al estudio EPICARDIAN.

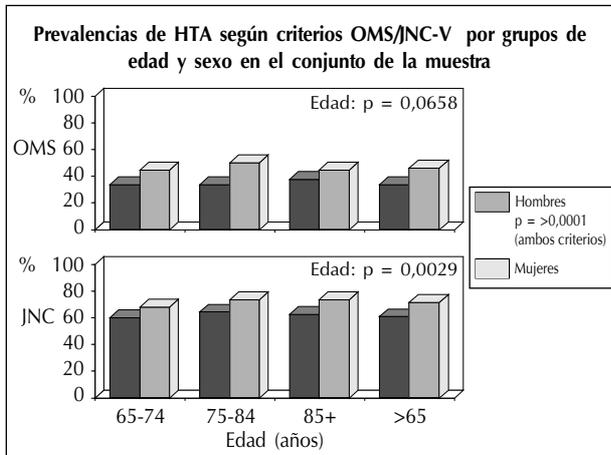


Fig. 2.—Prevalencia de HSA (criterio OMS) en ancianos españoles, alemanes y norteamericanos.

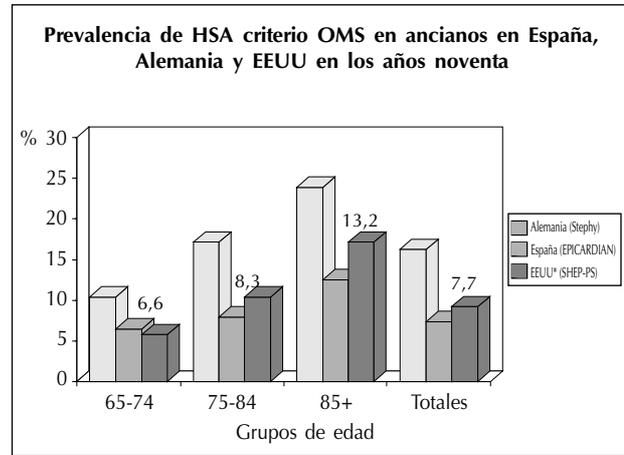


Fig. 3.—Grado de control óptimo de la PA en distintos estudios en ancianos en España.

cio de tratar la HTA, y de que el grado de control de la HTA con tratamiento farmacológico ha ido mejorando en los últimos años, éste continúa siendo claramente insuficiente, a nivel nacional e internacional (figura 3).

Según el criterio utilizado para definir a un sujeto como adecuadamente controlado, se pueden encontrar discrepancias llamativas entre los distintos estudios, ya que la mayoría de los hipertensos no controlados se encuentran en el rango entre 90-95 mmHg para la PAD y 140-160 mmHg para la PAS. Este hecho es importante porque en estos rangos no se hace especial hincapié para mejorar el control, particularmente en sujetos por encima de 60 años, y es en estos límites de PA donde se producen el 40% de los eventos cardiovasculares.

Datos del NHANES III¹⁸, sobre 7.580 sujetos de edades comprendidas entre 18 y 74 años, muestran que el grado de conocimiento de la condición de hipertenso en EE.UU. ($\geq 140/90$ mmHg) se incrementó en la última década de 51% al 73%, sobre todo para mujeres, lo que ha ido parejo a un aumento en el número de individuos hipertensos en tratamiento del 31% al 55%, también superior para el sexo femenino. El grado de control óptimo (cifras $> 140/90$ mmHg) alcanzado entre los individuos tratados fue 55% frente al 32% de los años previos. No obstante, parte de esta mejoría puede deberse a un mayor número de mediciones y más estricta estandarización de las mediciones de PA.

En nuestro país estudios recientes como el CONTROLPRES-95¹⁹, encuesta realizada en el ámbito de atención primaria y en consulta externa de cardiología, sobre 7.032 hipertensos con una edad pro-

medio de 63 años aporta los siguientes datos. Un 94% de los hipertensos recibían tratamiento farmacológico, y sólo un 13% presentaba un control óptimo de la PA ($< 140/90$ mmHg) y un 18% un control subóptimo (PA $< 160/90$ mmHg). Este grado de control es similar al de otros países de nuestro entorno europeo. El control fue peor para la PAS: 16% control óptimo frente a un 40% para PAD. El control de la PAS disminuía con la edad, mientras que el de la PAD presentaba un comportamiento inverso, hecho relacionado con los cambios fisiológicos de la PA con la edad. Dada la alta prevalencia de HSA en el anciano y su consiguiente riesgo CV, y la demostrada eficacia de su tratamiento, ha de hacerse igual de rotunda la necesidad de disminuir la cifra de PAS por debajo de 140 mmHg, fundamentalmente en este grupo de edad.

A pesar de estar lejos del buen control, si se comparan estos resultados con estudios previos equiparando los criterios, el grado de control en la última década prácticamente se ha duplicado.

Otros estudios como Peso-HTA (Grupo Colaborativo 1995)²⁰ y VITAE (Coca y cols.)²¹ que utilizan los mismos criterios para definir control óptimo obtienen cifras similares, del 16% y 26% respectivamente.

Datos más optimistas, obtenidos de la evaluación de algunos programas comunitarios como el CRO-NICAT²² (Programa de Enfermedades Crónicas de Cataluña), permiten valorar una mejoría en el porcentaje de pacientes que conocen su condición de hipertensos y el nivel de control comunitario. Esta mejoría es más evidente en los mayores de 65 años, con un grado de control tensional por encima del 60% de los pacientes.

Refiriéndonos exclusivamente a población geriátrica, en el estudio ECEHA¹⁶: 80,2% de los hipertensos de la muestra (criterio OMS) tenía conocimiento de la enfermedad. Tanto para criterios del JNC-V como de la OMS no hubo diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimiento según la edad, aunque sí según el sexo (mayor conocimiento en mujeres). Un 87,2% de los hipertensos según criterios de la OMS recibían tratamiento farmacológico, sin diferencias por edad o sexo, estando controlados un 51,6% (36,1% del total de la muestra). Aplicando los criterios del JNC-V el porcentaje de hipertensos conocidos, tratados y controlados suponen un 18,5% (8,9% del total de la muestra). El grado de control fue significativamente mayor en los sujetos por debajo de 80 años.

Los datos aportados por el estudio EPICARDIAN¹⁷ recogen que la gran mayoría (81,7%) de la población con HTA (criterio de la OMS) era consciente de su condición, y un 82% recibían tratamiento farmacológico. En contraste, sólo un 20% de todos los pacientes hipertensos y un 26,6% de aquellos tratados estaban controlados por los criterios del JNC-V.

El 64,6% conocían su condición de hipertenso y recibían tratamiento para ello el 58,4%, lográndose un control adecuado según criterios del JNC (> 140 y 90 mmHg) en el 23,7% de los tratados y 13,4% de la población hipertenso.

Un aspecto de interés es la discrepancia de resultados según la metodología utilizada. Aunque toda la información epidemiológica ha sido obtenida mediante la toma casual (habitualmente en centros sanitarios) de la PA la introducción en los últimos años de la Monitorización Ambulatoria de la PA (MAPA) ha mostrado una mejor correlación entre los niveles de PA obtenidos por este método y el riesgo CV que el hallado entre éste y la medida casual de la PA. Este aspecto alcanza una gran importancia en ancianos, donde la discrepancia entre ambos métodos de medida es muy llamativa, superando a la encontrada en población adulta.

Datos del estudio EPICARDIAN cuantifican las diferencias entre la medida en consulta y la registrada por MAPA durante el periodo de actividad en 17 ± 18 mmHg para la PAS, y 7 ± 11 mmHg para la PAD.

Atendiendo al grado de control de los hipertensos tratados según el criterio utilizado sea la MAPA o la casual, se objetivó como de 86 sujetos mal controlados por toma casual (PA hospitalaria $\geq 140/90$ mmHg, 38 (44%) estaban bien controlados según la MAPA (media diurna $< 135/85$ mmHg). Esta discrepancia se expresa también en el hallazgo de una prevalencia de HTA de Bata Blanca definida como PA casual \geq

$140/90$ mmHg con PA media diurna por MAPA $< 135/85$ mmHg fue del 47% (36% de los varones y 56% de las mujeres)²³.

CONSECUENCIAS DE LA HTA EN EL ANCIANO ESPAÑOL

El ictus es la primera causa de muerte en las personas mayores de 65 años en España, y la HTA, junto a las valvulopatías, su principal factor de riesgo²⁴⁻²⁶. Sin embargo, la mortalidad por ACV está descendiendo en nuestro país desde mediados de los años 70¹⁴. Esta tendencia a la baja se observa tanto a nivel estatal como en aquellas regiones donde se han analizado los datos disponibles¹⁴. El análisis de la mortalidad por AVC en personas mayores de 65 años, para el periodo 1975-1987, muestra la misma tendencia descendente que en la población general, con una disminución de casi el 18% para ambos sexos.

Se ha estimado groseramente que la prevalencia se situaría en torno a los 50-60 casos por 1.000 entre 65-74 años, y por encima de los 100 casos por 1.000 en los mayores de 75 años¹.

A diferencia de la patología vascular cerebral, donde la HTA constituye el principal factor de riesgo, en el caso de la CI la HTA comparte mucho más el protagonismo con otros FRCV. En España la CI constituye en ancianos la segunda¹ causa de mortalidad por ECV, y la comparación con otros países industrializados, a excepción de los mediterráneos, muestra prevalencias más bajas.

BIBLIOGRAFIA

1. WHO: Prevention of cardiovascular diseases among the elderly. Report of a WHO meeting. Genova, 26-27 March 1987.
2. Uemura K: International trends in cardiovascular diseases in the elderly. *European Heart Journal* 9 (supl. D): 1-8, 1988.
3. Sytkowsky PA, Kannel WB, D'Agostino RB y cols.: Changes in risk factors and the decline in mortality from cardiovascular disease. The Framingham Heart Study. *N Eng J Med* 322: 1635-1641, 1990.
4. Astrid E: Fletcher and Christopher J Bulpitt. Epidemiological aspects of cardiovascular disease in the elderly. *J Hypertens* 10 (suppl 2): S51-S58, 1992.
5. Instituto Nacional de Estadística: Defunciones según la causa de muerte. estadísticas del Movimiento Natural de la Población. Años 1968-1992. Madrid: INE, 1971-1995.
6. Kannel WB, Cobb J: Framingham Study: Risk Factors in the Cohort Aged 65 and Older. En: B Lewis, M Mancini and E Farinero Ed. *Prevention of coronary heart disease in the elderly*. Current Medical Literature. London 3-18, 1991.
7. Leonetti G, Cuspidi C, Fastidio M, Lonati L, Chianca R: Arterial hypertension as a risk factor in the elderly and its treatment. *Jurnal of Hypertension* 10 (suppl 2): S3-S7, 1992.

8. Joseph H, Abramson MB, BCh: Prevention of cardiovascular disease in the elderly. *Public Health Rev* 13: 165-223, 1985.
9. Paul K Whelton: Epidemiology of Hypertension. *The Lancet* 344: 101-106, 1994.
10. SHEP Cooperative Research Group: Prevention of Stroke by Antihypertensive Drug Treatment in Older Persons with Isolated Systolic Hypertension. *JAMA* 265: 3255-3264, 1991.
11. The European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly: *The American Journal of Medicine* vol 90 (supl 3A): 3A-1S, 1992.
12. Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L y cols.: Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension) *Lancet* 338: 1281-1285, 1991.
13. Gabriel Sánchez R: Hacia un estudio epidemiológico sobre factores de riesgo cardíaco y cerebrovascular en el anciano en España. *Rev Esp Geriatr y Gerontol* 25, 6 (383-388), 1990.
14. Gabriel Sánchez R: Epidemiología cardiovascular en la edad geriátrica en España: Revisión de los principales estudios. Unidad de Programas de Investigación. Fondo de Investigación Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 1990.
15. Aranda P, Villar J: Estudio epidemiológico andaluz sobre FRCV. Estudio Al-Andalus 90. Consejería de Salud. Junta de Andalucía: Sevilla 1993.
16. ECEHA: Estudio Cooperativo Español de Hipertensión Arterial en el Anciano. 1ª Fase- Prevalencia y características de la hipertensión arterial en el Anciano en España. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Liga Española para la Lucha contra la HTA. Sociedad Española de Cardiología. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. 1996 Pharma Consult Services, SA. EDIPHARMA.
17. Gabriel Sánchez R, Alonso Arroyo M, Bermejo Pareja F, Muñiz García J, López Rodríguez I, Suárez Fdez. C y cols.: Proyecto Epicardian: Estudio epidemiológico sobre enfermedades y factores de riesgo cardiovasculares en ancianos españoles. Diseño, método y resultados preliminares. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 31 (6): 327-334, 1996.
18. Vicki L Burr, Jeffrey A Cutler, Millicent Higgins y cols.: Trends in the Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in the Adults US Population. *Hypertension* 26: 60-69, 1995.
19. Coca A: Control de la HTA en España. Resultados del estudio Controlpres 95. *Hipertensión* 12: 26-34, 1995.
20. Grupo Colaborativo Peso-HTA: Prevalencia de sobrepeso-obesidad en la población española mayor de 39 años atendida en centros de salud. Partel: metodología del estudio y resultados preliminares. *JHypertens* (ed. esp.) 2 (supl. 2): s17-s23, 1995.
21. Coca A, de la Figuera M, López-Sendón JL, Sagastagoitia JD, Gabriel R, Barajas R y cols.: Prevalencia de la hipertrofia ventricular izquierda en la hipertensión arterial esencial: Estudio VITAE. *Hipertensión* 13: 13, 1996.
22. Fornells JM, Balaguer I: Control de la Hipertensión en el medio rural: 18 meses de seguimiento (programa CRONICAT). *Med Clin* 89: 450-455, 1987.
23. Discrepancia en el grado de control de la HTA en ancianos, según la metodología utilizada: MAPA/ PA Casual. XVI Reunión de la Liga Española para la Lucha contra la HTA. Alicante, mayo 1995. *Hipertensión* 1995; 12 (Ext): 15.
24. Zarco Gutiérrez, Zarco Montejo: Epidemiología actual de las enfermedades valvulares. Un nuevo espectro etiológico. *Rev Esp Cardiol* 42: 8, 83-96, 1989.
25. López Pousa, Vilalta J, Llinos J. Incidencia de la enfermedad vascular cerebral en España: estudio en un área rural de Girona. *Rev Neurol* 23: 123, 1074-80, 1995.
26. Reixach Casulá: Accidentes vasculares cerebrales y factores de riesgo. Valoración de 277 casos consecutivos. *Rev Clin Espa* 176: 286-288, 1985.