

Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España

José R. Banegas, Fernando Villar, Auxiliadora Graciani y Fernando Rodríguez-Artalejo

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

En la actualidad se producen en España más de 125.000 muertes y más de 5 millones de estancias hospitalarias por enfermedades cardiovasculares (ECV) al año. Por ello, las ECV son la primera causa de muerte y hospitalización en la población española. Hay un gran número de personas asintomáticas que están en grave riesgo de tener un evento cardiovascular por tener dos o más factores de riesgo. En más del 60% de los casos no se controlan adecuadamente estos factores de riesgo, y las mejoras en este campo siguen siendo escasas. Más de un tercio de los pacientes con infarto agudo de miocardio muere antes de llegar al hospital sin recibir tratamiento eficaz. Para estos pacientes, la prevención ha llegado tarde. Como consecuencia de esta situación, la incidencia y la mortalidad coronarias no han mejorado de forma apreciable en la última década en España. Además, si el aumento en la utilización de recursos sanitarios para asistir este problema se mantiene, su financiación por la propia sociedad española será difícil en un futuro próximo. La mejor forma de mejorar esta situación es potenciar la prevención primaria de la ECV, reequilibrando las actividades de prevención con las de la atención a los sujetos que ya presentan enfermedad (que es a los que se dedica en la actualidad la mayoría de los recursos).

Palabras clave: *Enfermedad cardiovascular. Factores de riesgo. Epidemiología.*

Cardiovascular Disease Epidemiology in Spain

Cardiovascular disease (CVD) is the leading cause of death and hospitalization in Spain, being associated with around 125 000 deaths and 5 million hospital admissions each year. A large number of asymptomatic individuals are at a high risk of CVD because they have two or more risk factors. In more than 60% of these individuals, risk factors are not dealt with properly. Moreover, the situation is improving only slowly. More than a third of patients who have had an acute myocardial infarction die before reaching hospital without receiving appropriate treatment. For these patients, prevention is too late. As a result, CVD incidence and mortality in Spain have not improved substantially in the past decade. Furthermore, if the associated increase in the utilization of health service resources continues, funding by Spanish society could become problematic in the near future. The best way of improving this situation is to promote primary prevention of CVD, thereby changing the balance between preventative programs and treatment of disease sufferers, which is where the majority of resources is concentrated at present.

Key words: *Cardiovascular disease. Risk factors. Epidemiology.*

MAGNITUD DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Mortalidad en España

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte en España. En el año 2002 ocasionaron 125.797 muertes, lo que supone el

34% de todas las defunciones (el 30% en varones y el 39% en mujeres)^{1,2}. No obstante, por sexos, sólo en las mujeres la ECV es la primera causa de muerte (en los varones es la segunda, tras los tumores), y por grupos específicos de edad, las ECV son la primera causa de muerte sólo a partir de los 70 años de edad, situándose en segunda posición, detrás de los tumores, en personas de edades medias.

La enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebrovascular son las dos ECV que producen un mayor número de muertes cardiovasculares, con un 60% de la mortalidad cardiovascular total: el 31% por enfermedad coronaria (mayor en los varones, con un 39%, que en las mujeres, con un 25%) y el 29% por

Correspondencia: Dr. J.R. Banegas.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
Arzobispo Morcillo, 4. 28029 Madrid. España.
Correo electrónico: joseamon.banegas@uam.es

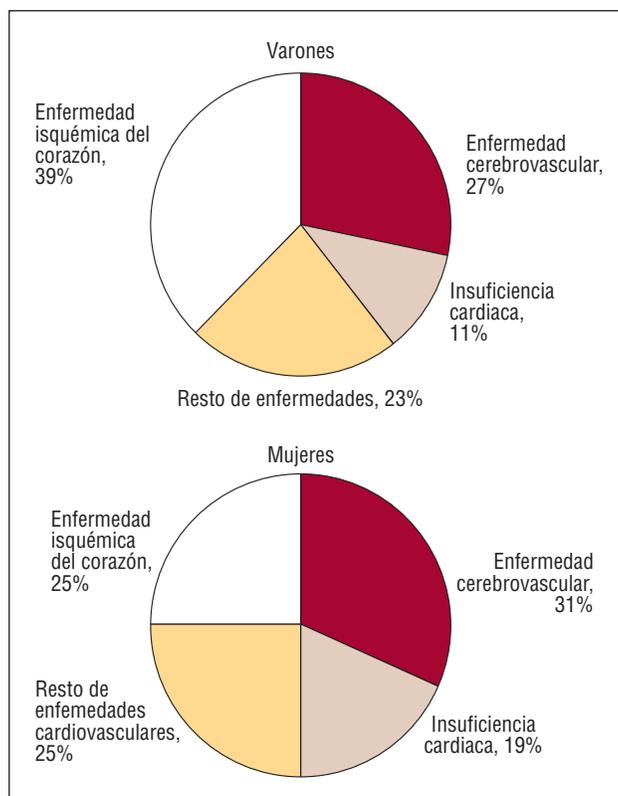


Fig. 1. Mortalidad proporcional por enfermedades cardiovasculares en varones y mujeres en España.

ictus (mayor en las mujeres, con un 31%, que en los varones, con un 27%) (fig. 1)^{1,3}. Además, estas dos ECV constituyen la tercera y cuarta causas, respectivamente, de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (tabla 1)². Específicamente, en las mujeres, la primera causa de pérdida de AVAD es la demencia, pero en los varones es la cardiopatía isquémica.

La tercera ECV importante como causa de muerte es la insuficiencia cardíaca (IC), que ocasionó 18.571 muertes o el 15% de la mortalidad cardiovascular total (el 11% en varones y el 19% en mujeres) (fig. 1)¹. No obstante, la mortalidad registrada por IC puede infraestimar el verdadero impacto demográfico de esta cau-

sa de muerte, al ser la vía final común de muchas enfermedades que afectan al corazón. Por ejemplo, cuando la IC es el resultado de una cardiopatía isquémica o una enfermedad hipertensiva, el proceso de elaboración de las estadísticas de mortalidad prioriza la adscripción de la causa de muerte a estas dos enfermedades en lugar de a la IC.

Hay importantes diferencias geográficas en la mortalidad por ECV en España³, con mayores tasas ajustadas por edad en Andalucía, Murcia, Canarias, Comunidad Valenciana y Baleares, y menores en Madrid, Castilla y León, Navarra y La Rioja (fig. 2). La distribución geográfica de la mortalidad por IC es muy similar a la descrita para las otras ECV⁴. Todas estas diferencias en las tasas correspondientes a las comunidades con mayor y menor mortalidad reflejarían, asumiendo una dependencia fundamental de factores ambientales modificables, el potencial de prevención alcanzable. No se conocen con exactitud las razones del patrón geográfico de la mortalidad cardiovascular en España. Parece que entre los factores determinantes se encuentran el nivel socioeconómico, la actividad física y factores dietéticos, como el consumo de frutas, pescado y vino⁵, así como factores que actúan desde la temprana infancia⁶.

Situación en el contexto internacional

En el contexto internacional occidental, las tasas de mortalidad ajustadas por edad para el total de ECV y coronarias en España son relativamente más bajas, pero la mortalidad por ictus ocupa una posición intermedia-baja⁷. Las razones de la «baja» mortalidad coronaria en España no se conocen bien, pero se ha considerado que su dieta^{3,5,8} y, más recientemente, otros hábitos de vida, como la actividad física⁹, pueden contribuir a ello.

Evolución temporal de la mortalidad cardiovascular en España

El riesgo de morir por las ECV (tasas ajustadas por edad) está disminuyendo en España desde mediados de la década de los setenta, sobre todo debido al des-

TABLA 1. Carga de enfermedad en España en el año 2000

Mortalidad		AVAD		
1.	Cardiopatía isquémica	10,6%	Demencia	6,6%
2.	Enfermedad cerebrovascular	9,4%	Depresión	6,2%
3.	Cáncer de pulmón	5,2%	Cardiopatía isquémica	4,9%
4.	Demencia	4,0%	Enfermedad cerebrovascular	4,3%
5.	EPOC	3,9%	Abuso de alcohol	4,2%
6.	Cáncer de colon-recto	3,2%	Accidentes de circulación	3,9%

AVAD: años de vida perdidos por muerte prematura + años de vida vividos con discapacidad; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

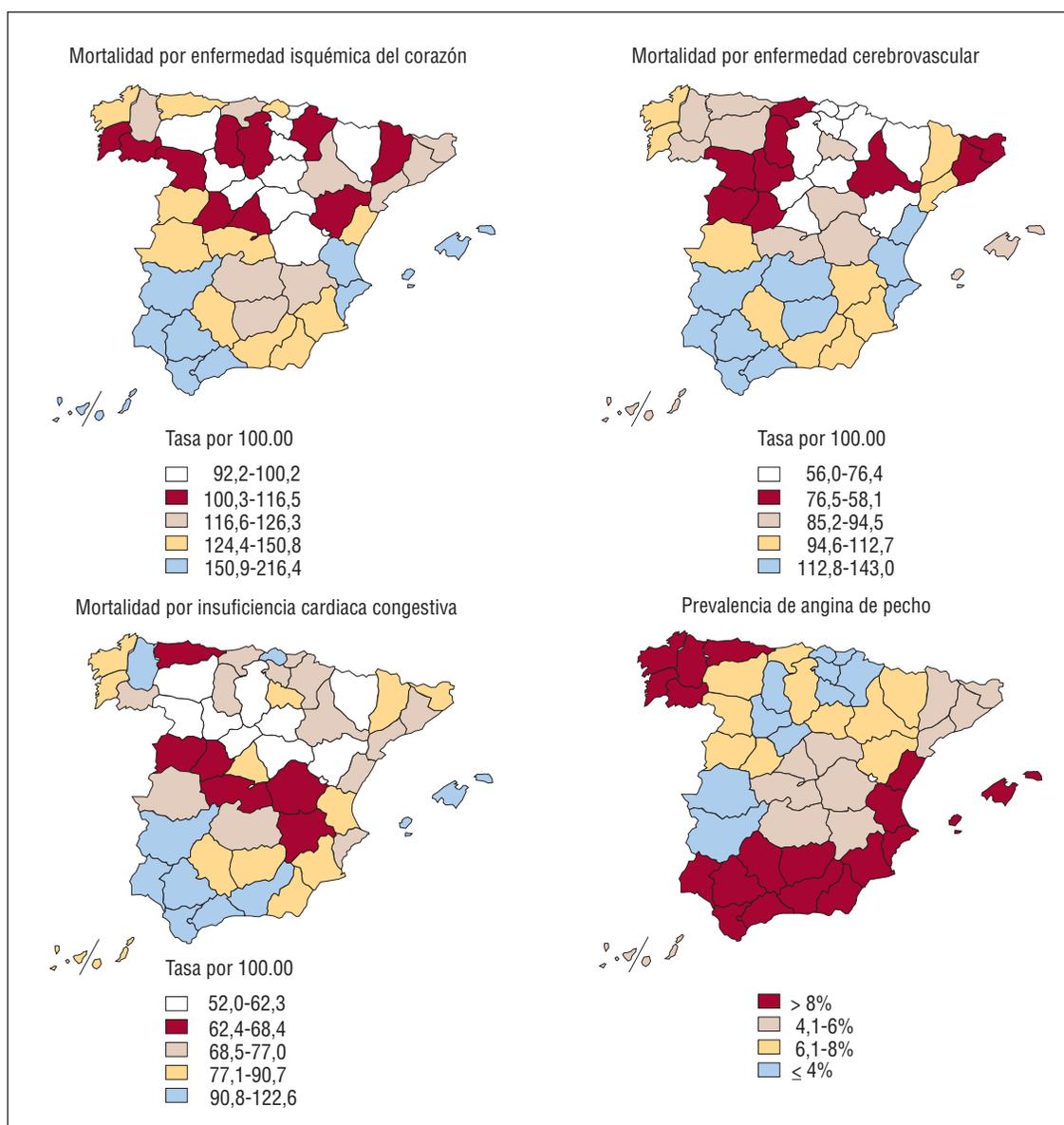


Fig. 2. Tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en las comunidades de España.

censo de las tasas de mortalidad por ictus (fig. 3)³. Este descenso acumulado de las tasas de mortalidad cardiovascular ajustadas por la edad ha ocasionado que, a partir del año 1999, la ECV haya pasado a ser la segunda causa de muerte en los varones, por detrás del grupo de tumores. Sin embargo, debido sobre todo al envejecimiento de la población, el número de muertes por cardiopatía isquémica ha aumentado (fig. 3). Por ello, el impacto demográfico, sanitario y social de estas ECV podría aumentar a lo largo de las próximas décadas.

Las tasas de mortalidad cardiovascular ajustadas por edad y las tasas específicas de edad son mayores en los varones (hasta los 85 años)³. Sin embargo, la mortalidad proporcional, las tasas brutas de mortalidad y

el número absoluto de muertes son superiores en las mujeres. Esta aparente paradoja es el resultado de dos hechos bien conocidos. Primero, el mayor riesgo cardiovascular de los varones, reflejado en las tasas específicas de edad. De hecho, el riesgo coronario de los varones es similar al de las mujeres que son 10 años mayores que ellos. Segundo, la ECV es mucho más frecuente en las edades avanzadas de la vida, donde el número de mujeres es muy superior al de varones. Ello explica que las mujeres, a pesar de tener menos riesgo cardiovascular que los varones, presenten una mayor mortalidad proporcional bruta y un número más elevado de muertes por esta causa.

Además, las tasas de mortalidad por ECV crecen exponencialmente con la edad y la edad promedio de

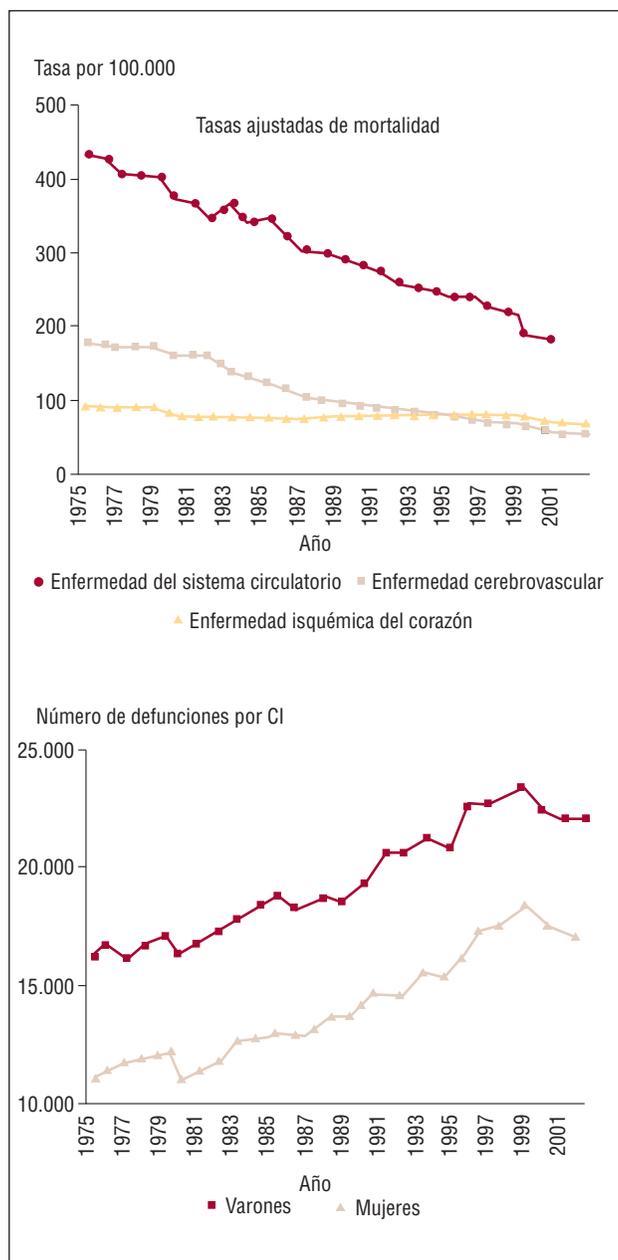


Fig. 3. Tendencias de mortalidad por enfermedad cardiovascular en España. CI: cardiopatía isquémica.

la muerte es mayor en las mujeres (83,5 años) que en los varones (75,7 años). En España, desde 1998, la edad promedio de muerte cardiovascular ha disminuido algo, fundamentalmente debido al muy importante descenso de la mortalidad cerebrovascular, que es propia de edades más avanzadas que el resto de las ECV¹⁰. Por ello, en España, a diferencia, por ejemplo, de Estados Unidos, puede que no se haya pospuesto (¿todavía?) la mortalidad por ECV^{11,12}. Por ejemplo, en Estados Unidos la mortalidad cardiovascular ha ido disminuyendo cada año, pero en realidad sólo ha sido pospuesta unos pocos años¹¹. Es decir, los pacientes

viven más años tras haber presentado un evento cardiovascular o después del diagnóstico de hipertensión u otra alteración cardiovascular, pero muchos de ellos mueren de estas enfermedades aunque en edades más tardías. Los cambios en España podrían seguir la misma dirección.

Morbilidad en España. Altas hospitalarias

La tasa de morbilidad hospitalaria de las ECV fue de 1.406 por 100.000 habitantes en el año 2002 en España¹³, causando más de 5 millones de estancias hospitalarias. La tasa de morbilidad hospitalaria de la enfermedad isquémica del corazón fue de 365 por 100.000 habitantes (515 en los varones y 220 en las mujeres), y fue mucho más frecuente la presencia de otras formas de la enfermedad isquémica cardiaca (228 por 100.000 habitantes) que el infarto agudo de miocardio (IAM) (137 por 100.000 habitantes), a diferencia de lo que ocurre con la mortalidad. Respecto al ictus, la tasa de morbilidad fue de 266 por 100.000 habitantes (290 en los varones y 242 en las mujeres). Por tanto, la morbilidad por enfermedad isquémica del corazón es casi el doble que la cerebrovascular en los varones, mientras que en las mujeres la morbilidad cerebrovascular es ligeramente superior a la isquémica. Por otro lado, la causa principal de hospitalización por ECV en ambos sexos corresponde al resto de enfermedades cardiovasculares, que en muchos de los casos cursan con IC. Este síndrome es la primera causa de hospitalización (no sólo por ECV) en los mayores de 65 años^{3,13,14}. Todo ello ilustra el enorme impacto asistencial hospitalario de las ECV en España.

La tendencia de las tasas de morbilidad hospitalaria de las ECV en los últimos años ha sido de un constante aumento, tanto en varones y mujeres como en los casos totales y nuevos (fig. 4)¹³. En estos años, la enfermedad isquémica del corazón ha aumentado más que la cerebrovascular. Dentro de la enfermedad isquémica del corazón, el IAM ha crecido menos que las otras formas de la enfermedad isquémica cardiaca, de tal forma que desde el año 1982 el IAM ha dejado de ser la causa más frecuente de morbilidad hospitalaria por isquemia cardiaca.

El aumento de las hospitalizaciones es consecuencia, probablemente, de varios factores. Primero, el desarrollo de nuevos instrumentos diagnósticos y terapéuticos. Segundo, la mejora de la supervivencia, en particular del IAM, que permite nuevas hospitalizaciones y se debe en parte a los avances terapéuticos de los últimos años¹⁵. Por último, y en mucha menor medida, al envejecimiento poblacional¹⁶. Es previsible que todos estos factores se mantengan o aumenten en los próximos años, por lo que es muy probable que se acompañen de una mayor carga asistencial hospitalaria por ECV.

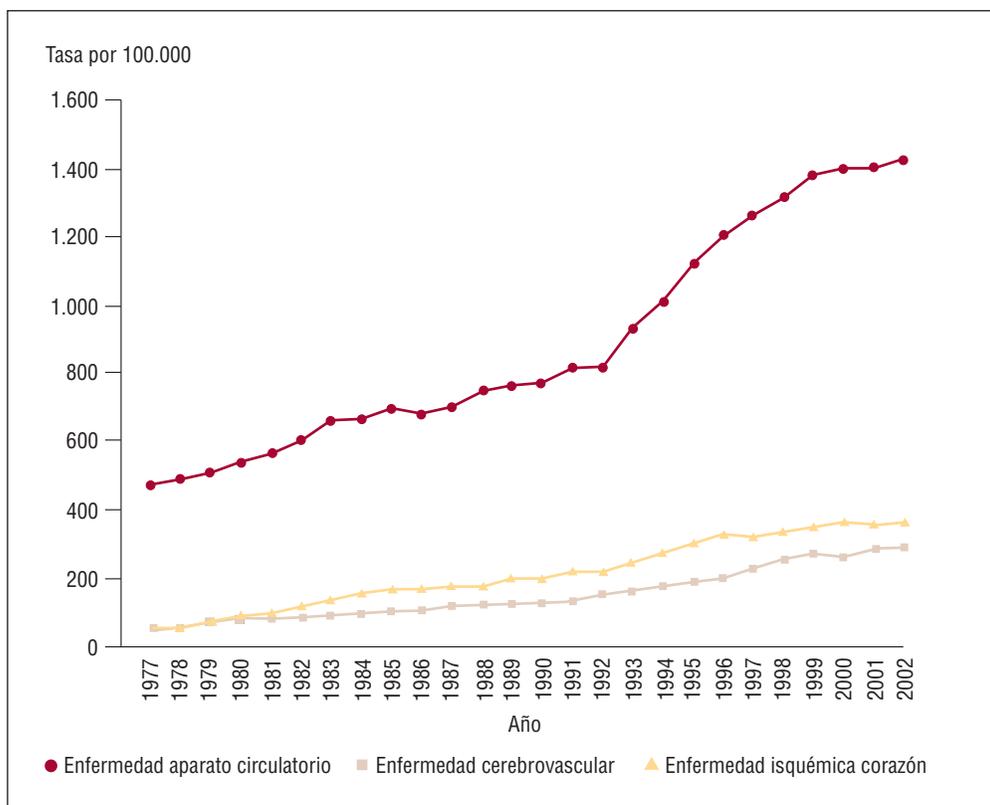


Fig. 4. Tendencia en la morbilidad hospitalaria por enfermedades cardiovasculares en España.

Morbilidad en España. Incidencia y prevalencia

En España se pueden obtener datos sobre la incidencia de la cardiopatía isquémica del programa MONICA-Cataluña, del registro REGICOR y del estudio IBERICA¹⁷⁻¹⁹. Estos estudios indican que la incidencia del IAM, al igual que ocurre con la mortalidad, es más baja que en otros países desarrollados. Igualmente, la letalidad coronaria a los 28 días hallada en el MONICA-Cataluña fue inferior a la media del MONICA en varones y mujeres.

La incidencia de eventos coronarios en el período 1985-1994 experimentó un crecimiento anual del 1,8% en los varones y del 2% en las mujeres en el MONICA-Cataluña, cuando en el conjunto del MONICA se produjo un descenso del 2,1% en varones y del 1,4% en las mujeres¹⁰.

Según estos estudios, la letalidad del IAM aumenta con la edad, y es mayor en el ámbito poblacional que en los pacientes hospitalarios. De hecho, muchas muertes por IAM se producen entre los pacientes que no llegan al hospital (fig. 5)^{17,18}. El pronóstico vital de la angina inestable es mejor que el del IAM, pero se acompaña de frecuentes rehospitalizaciones (datos de los estudios PEPA y RESCATE). La extrapolación al ámbito nacional de datos obtenidos en estudios locales permite estimar que en el año 2002 se produjeron en

España 68.500 casos de IAM (33.269 en personas ≥ 75 años), de los que un 60% habrá ingresado en hospitales (el 40% habrá muerto antes de llegar al hospital) (fig. 5)¹⁷⁻¹⁹. Además, entre los que llegan vivos al hospital, aproximadamente el 25% muere en los primeros 28 días después del infarto. Por otro lado, en el estudio PANES se estimó que la prevalencia de angina de pecho en sujetos de 25-74 años en el conjunto de España, obtenida a partir de un cuestionario, es de un 7,5%, con un pequeño predominio de las mujeres; esta cifra extra-

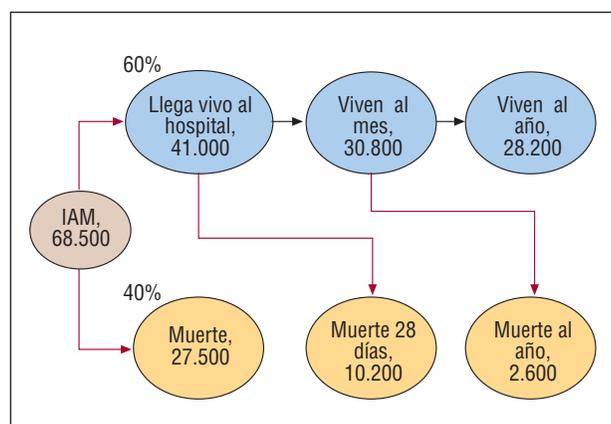


Fig. 5. La mortalidad en el infarto agudo de miocardio en España. Letalidad y supervivencia. IAM: infarto agudo de miocardio.

TABLA 2. Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en la población general adulta de España

Factor de riesgo	Criterio	Prevalencia	
		Varones	Mujeres
Tabaco	Fumador actual autocomunicado	42%	27%
Hipercolesterolemia	≥ 200 mg/dl	50%	50%
Hipertensión arterial	≥ 140/90 mmHg	35%	35%
Sedentarismo	Autocomunicado	40%	50%
Obesidad	Comunicada (IMC ≥ 30)	13%	15%
Diabetes mellitus	Autocomunicada	5%	7%

IMC: índice de masa corporal.

Elaboración propia. Para las fuentes véase el texto.

polada al ámbito nacional supone más de 900.000 pacientes con angina de pecho en España aunque, está sobrestimada por la baja especificidad del cuestionario²⁰.

Aunque no hay datos poblacionales para el conjunto de España, algunos estudios comunican que la incidencia de ictus se sitúa en torno a 80-130 por 100.000 habitantes y la prevalencia es cercana al 8% en individuos > 65 años²¹⁻²³.

Por último, en el único estudio de base poblacional sobre la prevalencia de la IC en España, realizado en Asturias, el porcentaje de sujetos > 40 años con este síndrome fue del 5%, y la prevalencia aumentaba con la edad y alcanzó el 18% en los > 80 años²⁴.

MAGNITUD DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Entre los principales factores de riesgo causales de la ECV aterosclerótica destacan el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA), la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus. Además, son muy frecuentes en la población, y por ello, dan cuenta de una parte muy importante de los casos de ECV en la población española²⁵. A estos factores hay que añadir aquellos otros factores de riesgo predisponentes, como la obesidad y el sedentarismo, que ejercen su acción a través de factores de riesgo intermedios, causales o condicionales²⁶.

Prevalencia, tratamiento y control

En la población general adulta española > 16 años, la prevalencia de consumo de tabaco es del 34%, la de obesidad autocomunicada del 14%, la de sedentarismo del 45% y la de diabetes autocomunicada del 6%²⁷. Más altas aún son las prevalencias de hipercolesterolemia (50%) e hipertensión (35%) (tabla 2)^{28,29}.

Además, es frecuente la asociación de factores de riesgo, lo que multiplica el riesgo cardiovascular absoluto global de los individuos que los tienen. En un estudio realizado en atención primaria, un 31% de los pacientes de 35-65 años que acuden a la consulta del médico de familia tienen dos factores de riesgo cardio-

vascular y un 6%, tres factores de riesgo cardiovascular, considerando la HTA, la hipercolesterolemia y el tabaquismo³⁰. La prevalencia de factores de riesgo en enfermos que presentan alguna ECV es también importante³¹.

En los varones se ha reducido considerablemente el porcentaje de fumadores (el 55% en 1987 y el 42% en 2001), pero en las mujeres ha aumentado, pasando del 23% en 1987 al 27% en 2001²⁷. De las 54.000 muertes atribuibles al tabaco, la tercera parte (18.500) fueron muertes por enfermedades cardiovasculares, en concreto unas 6.700 fueron muertes por cardiopatía isquémica (el 16% de todas las muertes coronarias) y unas 4.800 fueron muertes por enfermedad cerebrovascular (el 16% de todas las muertes por ictus)³². En el contexto de países europeos de nuestro entorno, España presenta una de las mayores prevalencias de tabaquismo en varones y mujeres³³.

La prevalencia de HTA en la población adulta de España, como en otros países desarrollados, es del 35%^{29,34}, pero estas cifras suben al 40% en edades medias³⁵ y a más del 60% en los > 60 años³⁶. En un metaanálisis reciente³⁷ muy influido por unos pocos estudios, alguno de los cuales ya hemos citado³⁵, se obtiene una cifra de HTA del 34% (el 67% en > 65 años). Pero hasta el momento sólo se dispone de dos estudios sobre HTA realizados en España representativos de la población general nacional de edades medias y ancianos, respectivamente^{35,36}. En cuanto al tratamiento de la HTA, los porcentajes actuales de conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en hipertensos de la población general de España son del 65, el 55 y el 15%, respectivamente²⁹. En atención primaria, las cifras de control de hipertensos tratados con fármacos están en torno al 33-36%^{38,39} (tabla 3).

En cuanto a la dislipemia, en el estudio DRECE II se obtuvieron unos valores medios para la población general española de 35-64 años de 221 mg/dl para el colesterol total, 53 mg/dl para el cHDL (48 mg/dl en los varones y 58 mg/dl en las mujeres), 141 mg/dl para el cLDL y 135 mg/dl para los triglicéridos²⁸. En un metaanálisis reciente de estudios realizados en la últi-

TABLA 3. Control de factores de riesgo cardiovascular en pacientes atendidos y tratados en atención primaria en España

Factor de riesgo	Control	
	Criterio	Porcentaje
Hipertensión	PA < 140/< 90 mmHg	33-36%
	< 130/80 mmHg si diabetes	
Dislipemia	LDL < 160/130/100 mg/dl	31-33%
	Según riesgo ATP III	
Diabetes	GB < 126 mg/dl	27%
Obesidad (en individuos con los 3 factores anteriores)	IMC < 25	8%
Sedentarismo (en sujetos con los 3 factores anteriores)	Presencia de actividad física regular	44%

ATP III: Adult Treatment Panel III; GB: glucemia basal; IMC: índice de masa corporal; LDL: lipoproteína de baja densidad; PA: presión arterial. Elaboración propia. Para las fuentes véase el texto.

ma década³⁷ se encontró que el 20% de los adultos de la población general de España tiene un colesterol total ≥ 250 mg/dl, mientras que el 50-69% de los adultos de edades medias tiene cifras > 200 mg/dl^{3,28}. En un reciente estudio realizado en atención primaria se obtuvo que 1 de cada 4 pacientes que acuden a las consultas médicas españolas están diagnosticados de dislipemia⁴⁰. Además, el grado de tratamiento farmacológico de la dislipemia en las consultas españolas es moderadamente alto (73%), pero el control es bajo, pues sólo 1 de cada 3 dislipémicos está controlado adecuadamente⁴⁰ (tabla 3). En el contexto internacional, las prevalencias y los valores promedio de lípidos en España son similares a los observados en otros países europeos y Estados Unidos, aunque la incidencia y la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón siguen siendo más bajas en España³. Esta paradoja podría deberse a un mejor perfil lipídico (menor índice de colesterol total/cHDL), quizá debido a la dieta mediterránea, o a otros factores protectores no bien conocidos.

La prevalencia de obesidad en España es alta y está aumentando en los últimos años²⁷. Con datos medidos, el estudio SEEDO, realizado en 8 regiones de España, comunicó una prevalencia de obesidad en individuos de 25-60 años del 14,4%⁴¹. Entre los factores relacionados con la obesidad, la dislipemia y la propia ECV se encuentra la dieta inadecuada²⁶. La dieta española se ajusta todavía, en general, al patrón de dieta mediterránea considerada saludable⁴². Este patrón puede haber contribuido a la baja mortalidad cardiovascular de España en relación con la de otros países no mediterráneos. Sin embargo, hay una ingesta excesiva de grasas saturadas (procedentes principalmente de la carne y los derivados lácteos) y una ingesta deficiente de hidratos de carbono (presentes sobre todo en los cereales). Otro factor claramente relacionado con la obesidad es el sedentarismo. En España, en el año 2001, algo más del 40% de la población ≥ 16 años declaraba no realizar ningún ejercicio físico, tanto durante la actividad principal como en el tiempo libre²⁷. En la última década, la prevalencia de sedentarismo en el tiem-

po libre ha disminuido²⁷, pero ha aumentado la cantidad de tiempo de ocio dedicado a actividades sedentarias, como conducir vehículos o ver televisión⁴³.

La prevalencia de diabetes mellitus conocida ha aumentado en la última década, en paralelo al ascenso epidémico de la obesidad²⁷. La prevalencia de diabetes total (la mayoría, diabetes tipo 2) se estima en torno al 12% en España, por lo que el grado de diagnóstico de la diabetes y su conocimiento por los pacientes debe rondar en torno al 50%³. Por otro lado, en un reciente metaanálisis se señala que, en España, la diabetes (glucemia basal > 126 mg/dl) afecta al 12,5% de los varones adultos y al 8% de las mujeres adultas en la población general³⁷. En cuanto al grado de control actual de la diabetes en atención primaria, éste es $< 30\%$ ⁴⁴ (tabla 3).

Por último, en cuanto a la magnitud de ese especial *cluster* de factores de riesgo metabólico denominado síndrome metabólico, su prevalencia en el estudio Prevenecat, realizado en adultos diagnosticados de HTA, hipercolesterolemia o diabetes tipo 2 y atendidos en atención primaria, fue del 51%⁴⁵. En otros estudios se obtienen cifras inferiores; así, en un estudio realizado en una muestra representativa de pacientes asignados a un centro de salud se obtuvo una prevalencia de síndrome metabólico del 24% con los criterios del ATP III, y del 18% con los criterios de la OMS⁴⁴.

Conclusiones y perspectivas

Aunque el riesgo de mortalidad cardiovascular (tasas ajustadas por edad) está disminuyendo por la implementación de los avances terapéuticos, la incidencia y el número de muertes por algunos eventos cardiovasculares están aumentando. Esto es debido a varias razones^{3,12}. En primer lugar, al progresivo incremento de la población anciana. También es debido a que, aunque el control de los factores de riesgo cardiovascular ha aumentado con claridad en las últimas décadas, su prevalencia sigue siendo elevada y aumenta en algunos casos (obesidad, diabetes), y su control sigue siendo relativamente bajo.

Es previsible que el desarrollo de nuevos instrumentos diagnósticos y terapéuticos, la mejora de la supervivencia y el envejecimiento poblacional se mantengan o aumenten en los próximos años, por lo que muy probablemente se acompañarán de una mayor carga asistencial hospitalaria por ECV, un auténtico aumento epidémico de la utilización de recursos sanitarios para la asistencia a las ECV. Si este aumento de la utilización de recursos se mantiene, su financiación por la propia sociedad española será difícil en un futuro próximo. Una manera razonable de afrontar la situación sería potenciar la prevención primordial y primaria de la ECV, reequilibrando las actividades de prevención con las de la atención a los sujetos que ya presentan enfermedad (que es a los que se dedica en la actualidad la mayoría de los recursos)^{11,12}.

El argumento principal para la prevención es humanitario, no económico. En teoría, el éxito que se logre en la reducción de la tasa de incidencia global poblacional de la ECV debería disminuir los costes de los servicios sanitarios, ya que habría menos casos para tratar. En la práctica, sin embargo, los costes podrían aumentar debido al incremento continuo del gasto destinado a la investigación y al tratamiento de cada paciente⁴⁶. De hecho, el descenso en la incidencia de la enfermedad coronaria ocurrido en algunos países no ha llevado a la disminución del número de cardiólogos y cirujanos cardíacos. Aunque se «eviten» (o pospongan) muertes, cada muerte evitada, sea por prevención o tratamiento, significa una persona mayor extra, y las personas ancianas son económicamente improductivas y, al mismo tiempo, generan costes médicos y sociales. Además, dado que los recursos médicos no pueden estirarse para proporcionar cuidados preventivos «personales» y apoyo a largo plazo a todos, parece necesaria cierta priorización para los que presenten mayor probabilidad de beneficiarse (p. ej., los hipertensos con cierto nivel de riesgo), en los que el uso de recursos tendría una mejor relación coste-efectividad.

Globalmente, es previsible que el impacto demográfico, sanitario y social de las ECV aumente a lo largo de los próximos años. Además, se ha predicho que, en el año 2020, la enfermedad cardíaca coronaria y el ictus serán probablemente la primera y cuarta causas de discapacidad en el mundo⁴⁷.

Debido a la epidemia en desarrollo de ECV (coronarias e ictus), no tenemos más alternativa que seguir trabajando. Ésta es una labor que incumbe tanto a los pacientes como a sus médicos y a las administraciones sanitarias, públicas y privadas. Para ello, es preciso tener en cuenta las barreras que dificultan la implementación efectiva de la prevención cardiovascular^{11,48}. Por ejemplo, el bajo control de la hipertensión se debe, en parte, a la escasa importancia dada todavía por algunos médicos a la presión arterial sistólica, pero también al escaso cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes^{29,38,39}. En cuanto al consumo de tabaco, los jó-

venes españoles tienen una de las prevalencias de tabaquismo más altas de Europa, cuestión que tiene que ver con las todavía insuficientes medidas restrictivas sobre la publicidad y la promoción del tabaco, dirigidas básicamente a los adolescentes¹², aunque se dispone de legislación decidida al respecto⁴⁹.

Además, habría que adoptar medidas para controlar la epidemia de sobrepeso y obesidad que está emergiendo en los niños y los adultos, que está relacionada con el progresivo alejamiento de la dieta española del patrón de dieta mediterránea considerada saludable. En este sentido, una importante estrategia es promover el estilo de vida asociado con la dieta mediterránea (y el ejercicio físico) como hábito saludable y proponer la incorporación del conocimiento de esta dieta a los planes de enseñanza, además de constituir, en los países mediterráneos, un observatorio para el estudio y la difusión de esta dieta. La estrategia NAOS del Ministerio de Sanidad y Consumo de España también constituye una importante iniciativa para promover la actividad física y prevenir y reducir el exceso de peso desde la infancia⁵⁰. Además, es importante señalar el problema de las hiperlipemias genéticas (tratadas en otro capítulo de este número de la Revista), que son frecuentes y conllevan un elevado riesgo cardiovascular, especialmente en la población joven. En concreto, se estima que aproximadamente un 1-2% de la población presenta hiperlipemia familiar combinada y, aunque no hay datos específicos para España, esto supondría en nuestro país entre 400.000 y 800.000 afectados⁵¹.

Por otro lado, más de un tercio de los pacientes con IAM muere antes de llegar al hospital sin recibir tratamiento eficaz. Para todos estos pacientes, la prevención ha llegado tarde y es preciso desarrollar medidas, como las derivadas del Plan Integral de cardiopatía isquémica del Ministerio de Sanidad y Consumo⁵² y otras propuestas de las sociedades científicas.

Por último, debido a la epidemia mundial en desarrollo de ECV (coronarias e ictus), no tenemos más remedio que avanzar hacia el futuro, con renovada dedicación, para afrontar varios desafíos: investigar, educar y cooperar nacional e internacionalmente^{11,26,46-48}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2002. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2005.
2. Álvarez E, Génova R, Morant C, Freire JM. Herramientas para la gestión sanitaria: mortalidad y carga de enfermedad. *Gac Sanit*. 2004;18 Supl 3:58.
3. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. En: Donado Campos JM, Rodríguez Artalejo F, editores. Informe SEA 2003. Madrid: Ergon; 2003.
4. Rodríguez Artalejo F, Guallar Castellón P, Banegas Banegas JR, Rey Calero J. Variación geográfica en las hospitalizaciones y la

- mortalidad por insuficiencia cardiaca congestiva en España, 1980-1993. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:776-82.
5. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR, García Colmenero C, Rey Calero J. Lower consumption of wine and fish as a possible explanation for higher ischaemic heart disease mortality in Spain's Mediterranean region. *Int J Epidemiol*. 1996;25:1196-201.
 6. Guallar-Castillón P, Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR, De Andrés Manzano B, Rey Calero J. Factores ambientales en la vida temprana y nivel socioeconómico en la actualidad: ¿cuál es más importante para la mortalidad cardiovascular en España? *Med Clin (Barc)*. 1999;113:444-6.
 7. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular disease mortality in Europe. Task Force on the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J*. 1997;18:1231-48.
 8. Keys A. Seven Countries. A multivariate study of death and coronary heart disease. Cambridge: Harvard University Press; 1980.
 9. 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.
 10. Medrano MJ, Boix R, Cerrato E. Relevancia epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares. Razones para la monitorización. Usos de la monitorización. En: Marrugat J, editor. Monitorización epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares en España y estrategias preventivas. 2.^a Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Madrid: Emisa; 2005.
 11. Fuster V. Epidemic of cardiovascular disease and stroke: the three main challenges. *Circulation*. 1999;99:1132-7.
 12. Banegas JR. El riesgo cardiovascular en España: predicciones de futuro. En: Ruilope LM, editor. Riesgo cardiovascular en población trabajadora. Madrid: Ibermutuamur; En prensa 2006.
 13. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. Año 2002. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2005.
 14. Rodríguez Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for congestive heart failure in Spain, 1980-1993. *Eur Heart J*. 1997;18:1771-9.
 15. Gil M, Marrugat J, Sala J, Masiá R, Elosúa R, Albert X, et al. Relationship of therapeutic improvements and 28-day case fatality in patients hospitalized with acute myocardial infarction between 1978 and 1993 in the REGICOR study, Gerona, Spain. The REGICOR Investigators. *Circulation*. 1999;99:1767-73.
 16. Casado Marín D. Los efectos del envejecimiento demográfico sobre el gasto sanitario: mitos y realidades. *Gac Sanit*. 2001;15:154-63.
 17. Marrugat J, Elosúa R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimaciones del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:337-46.
 18. Pérez G, Pena A, Sala J, Roset P, Masiá R, Marrugat J. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990-1992. *Int J Epidemiol*. 1998;27:599-604.
 19. Fiol M, Cabadés A, Sala J, Marrugat J, Elosúa R, Vega G, et al. Variabilidad en el manejo hospitalario del infarto agudo de miocardio en España. Estudio IBERICA (Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda). *Rev Esp Cardiol*. 2001;54:443-52.
 20. López Bescós L, Cosín J, Elosúa R, Cabadés A, Reyes M, Arós F, et al. Prevalencia de angina y factores de riesgo cardiovascular en las diferentes comunidades autónomas de España: estudio PANES. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:1045-56.
 21. Bermejo F, Vega S, Morales JM, Díaz J, López L, Parra D, et al. Prevalence of stroke in two samples (rural and urban) of old people in Spain. A pilot door-to-door study carried out by health professionals. *Neurología*. 1997;12:157-61.
 22. Caicoya M, Rodríguez T, Lasheras C, Cuello R, Corrales C, Blázquez B. Incidencia del accidente cerebrovascular en Asturias: 1990-1991. *Rev Neurol*. 1996;24:806-11.
 23. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología del ictus en España, y principales factores de riesgo relacionados. *Hipertensión*. 2005;22 Supl 3:5-13.
 24. Cortina A, Reguero J, Segovia E, Rodríguez Lambert JL, Cortina R, Arias JC, et al. Prevalence of heart failure in Asturias (a region in the north of Spain). *Am J Cardiol*. 2001;87:1417-9.
 25. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Graciani A, Villar F, Herruzo R. Mortality attributable to cardiovascular risk factors in Spain. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57:S18-21.
 26. Labarthe DR. Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases. A global challenge. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.
 27. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España. 1997, 2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999, 2004.
 28. Gutiérrez Fuentes JA, Gómez Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Rubio MA, García Hernández A, Arístegui I. Dieta y riesgo cardiovascular (DRECE II). Descripción de la evolución del perfil cardiovascular. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:726-9.
 29. Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión*. 2005;22:353-62.
 30. Maiques A, Morales MM, Franch M, Alfonso MD, Moreno-Manzanaro P, García JM. Cálculo del riesgo coronario de los pacientes incluidos en el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. *Aten Primaria*. 1995;15:86-92.
 31. Marrugat J, Fiol M, Sala J, Tormo MJ, Segura A, Muñoz J, et al, por los investigadores del IBÉRICA. Variabilidad geográfica en España en las tasas de incidencia y mortalidad poblacionales por infarto agudo de miocardio en el estudio IBERICA. *Gac Sanit*. 2000;14 Supl 2:S81.
 32. Banegas JR, Díez L, González J, Villar F, Rodríguez-Artalejo F. La mortalidad atribuible al tabaquismo comienza a descender en España. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:769-71.
 33. Organización Mundial de la Salud. Perfiles sobre tabaco en la Unión Europea. Geneve: OMS, 1996.
 34. 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.
 35. 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.
 36. 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.
 37. 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.
 38. 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.
 39. 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.
 40. Civeira F, Banegas JR, Vegazo O, Serrano P, Luengo E, Mantilla T, et al. Estudio Hispalipid. XVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. *Clin Invest Arterioscl*. 2003;15 Supl 1:53-4.
 41. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, et al; Grupo colaborativo para el Estudio de la Obesidad en España. Prevalencia de obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:608-12.
 42. Aranceta J, Serra-Majem L, editores. Guías alimentarias para la población española. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria; 2001.
 43. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, López E, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. La epidemia de obesidad y sus factores relacionados: el caso de España. *Cad Saude Pub*. 2003;19:101-10.

44. Álvarez Cosmea A, López Fernández V, Suárez García S, Arias García T, Prieto Díaz MA, Díaz González L. Diferencias en la prevalencia del síndrome metabólico según las definiciones del ATP III y la OMS. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:368-70.
45. Álvarez-Sala LA, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Banegas JR, Barrios V. Estudio Prevencat: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:406-10.
46. Rose G. *The strategy of preventive medicine*. New York: Oxford University Press; 1992.
47. Murray CJL, López AD. Global burden of disease study. *Lancet*. 1997;349:1269-76.
48. Fuster V, Pearson TA. 27th Bethesda Conference (Task Force 8). Matching the intensity of risk factor management with the hazard for coronary disease events. *J Am Coll Cardiol*. 1996;27:1039-47.
49. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo 2003-2007*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.
50. Estrategia NAOS. *Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad*. Madrid: Agencia Española de Seguridad Alimentaria, Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005.
51. Red temática en Hiperlipemias Genéticas en España [citado 13 Dic 2005]. Disponible en: <http://www.colesterolfamiliar.com/red/>
52. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Plan Integral de Cardiopatía Isquémica 2004-2007*. Disponible en: www.msc.es/planes