

Situación de la enfermedad cardiovascular en España. Del riesgo a la enfermedad

Vicente Bertomeu y Jesús Castillo-Castillo

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Sant Joan d'Alacant. Sant Joan d'Alacant. Alicante.
España.

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en nuestro país pese a que la mayor parte de los factores de riesgo son conocidos y modificables. La pérdida de los hábitos cardiosaludables ha ralentizado la continua reducción de la mortalidad por cardiopatía isquémica durante los últimos años. Además, el aumento de los factores asociados al desarrollo de enfermedad cardiovascular durante las últimas décadas ya ha puesto en marcha los mecanismos patogénicos precisos que en unos años darán lugar a la aparición de eventos cardiovasculares en un porcentaje muy importante de la población española. El escaso control conseguido de determinados factores de riesgo hace que más de la mitad de la población española con algún factor conocido no cumpla los objetivos terapéuticos. La marcada prevalencia de estos predisponentes en el colectivo anciano, junto con el progresivo envejecimiento de la población, no hace más que acrecentar estos problemas y auguran un aumento de las enfermedades cardiovasculares cuyos límites todavía no conocemos.

Palabras clave: *Enfermedad cardiovascular. Factores de riesgo. Cardiopatía isquémica.*

Cardiovascular Disease in Spain Today. From Risk Factors to Morbidity

Cardiovascular disease is the leading cause of death in Spain. However, the majority of risk factors have been identified and are modifiable. In recent years, the loss of lifestyle habits that favor cardiovascular health has slowed the ongoing decline in mortality due to ischemic heart disease. Moreover, the increase in the incidence of factors associated with the development of cardiovascular disease that has occurred during the last few decades has already set in motion pathogenetic mechanisms that will, in the next few years, lead to the occurrence of cardiovascular events in a significant percentage of the Spanish population. Poor control of certain risk factors means that more than half the Spanish population with known risk factors does not achieve therapeutic objectives. The high prevalence of these predisposing factors in older people, coupled with the progressive aging of population, can only worsen the situation and presages a rise in the incidence of cardiovascular disease whose upper limit is still unknown.

Key words: *Cardiovascular disease. Risk factors. Ischemic heart disease.*

MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN ESPAÑA

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte en España¹. Según las estadísticas provisionales de 2006, ocasionaron 120.760 muertes, lo que supone el 32,5% del total (el 28,6% varones y el 36,8% mujeres)². Para las mujeres es la primera causa de muerte, mientras que para los varones se sitúa en segundo lugar, después de los tumores. Por grupos específicos de edad, la mortalidad por cau-

sa cardiovascular experimenta un crecimiento exponencial (fig. 1) y se sitúa como la segunda causa de muerte (detrás de los tumores) de personas de mediana edad y como la más frecuente a partir de los 75 años.

Las dos grandes entidades que causan un mayor número de muertes de etiología cardiovascular son la cardiopatía isquémica (CI) y la enfermedad cerebrovascular. Ambas constituyen el 57,9% de la mortalidad cardiovascular total; el 30,7% por enfermedad coronaria, mayor en los varones (38,2%) que en las mujeres (24,3%), y el 27,2% por ictus (mayor en las mujeres [29,2%] que en los varones [25%]) (fig. 2). Tanto la CI como la enfermedad cerebrovascular se encuentran entre las primeras causas de carga de enfermedad. La tercera ECV que más muertes produce en nuestro país es la insuficiencia cardíaca, que en 2006 ocasionó 18.895 muertes, lo que supone el 15,6% de la mortalidad car-

Correspondencia: Dr. V. Bertomeu.
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Sant Joan d'Alacant.
Ctra. Nacional 332 Alicante-Valencia, s/n. 03550 Sant Joan d'Alacant.
Alicante. España.
Correo electrónico: vbortomeu@secardiologia.es

ABREVIATURAS

AVAD: años de vida ajustados por discapacidad.
 CI: cardiopatía isquémica.
 DM: diabetes mellitus.
 ECV: enfermedad cardiovascular.
 HTA: hipertensión arterial.

diovascular total (el 11,8% varones y el 18,9% mujeres) (fig. 2).

Sin embargo, analizar la importancia de las ECV únicamente a raíz de las tasas de mortalidad no permite cuantificar el verdadero impacto de este grupo de enfermedades en la población española. Desde hace años vienen utilizándose ciertos marcadores sintéticos que evalúan la cantidad de años perdidos por muerte prematura o por discapacidad. En este sentido, la CI y la enfermedad cerebrovascular ocupan el tercer y cuarto lugar en cuanto a años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD), respectivamente, sólo detrás de la demencia y la depresión^{1,3}. Entre los varones, la CI es la primera causa de AVAD. Si se tiene en cuenta los años de vida perdidos por muerte, la CI ocupa el primer lugar, mientras que la enfermedad cerebrovascular se convierte en la cuarta entidad que más pérdida de años por muerte produce.

Diferencias interregionales

Las tasa de mortalidad por ECV en España sufre importantes variaciones entre las diferentes regiones^{4,5} (fig. 3). Las regiones con mayores tasas de mortalidad cardiovascular, tanto por CI como por enfermedad ce-

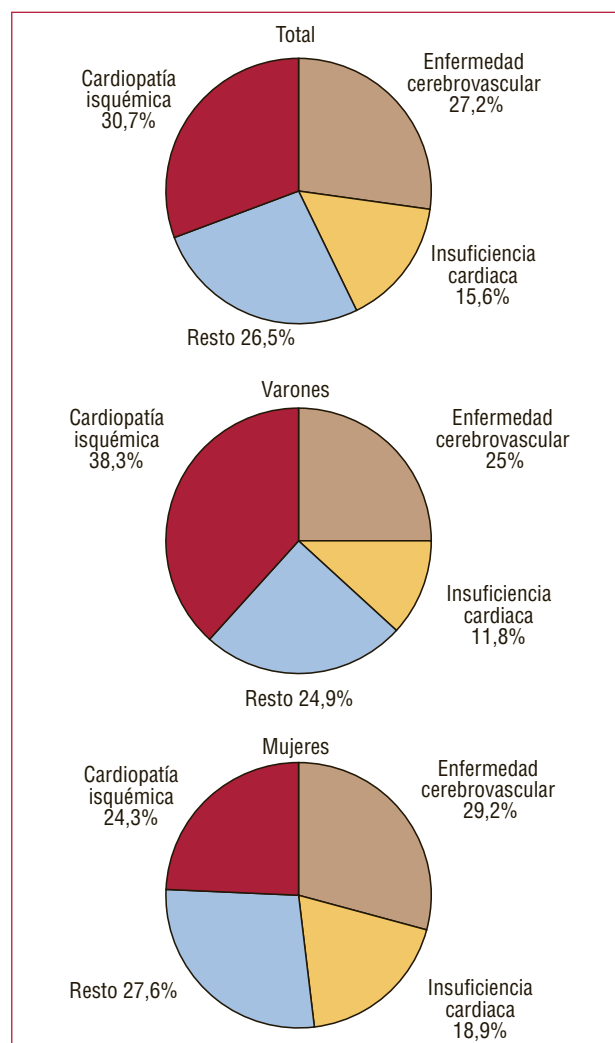


Fig. 2. Mortalidad proporcional por enfermedades cardiovasculares en el año 2006.

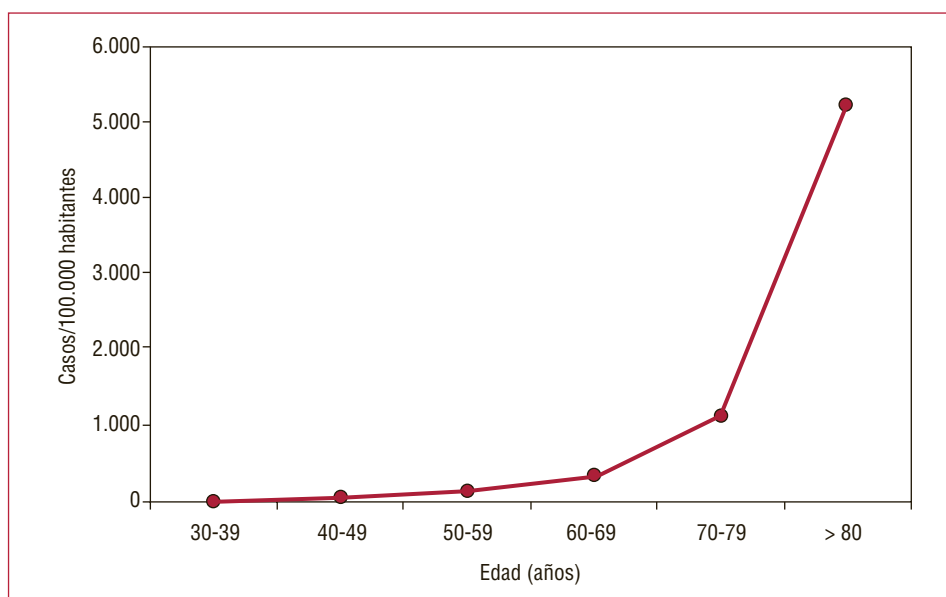


Fig. 1. Tasa de mortalidad cardiovascular en España, por grupos de edad específicos.

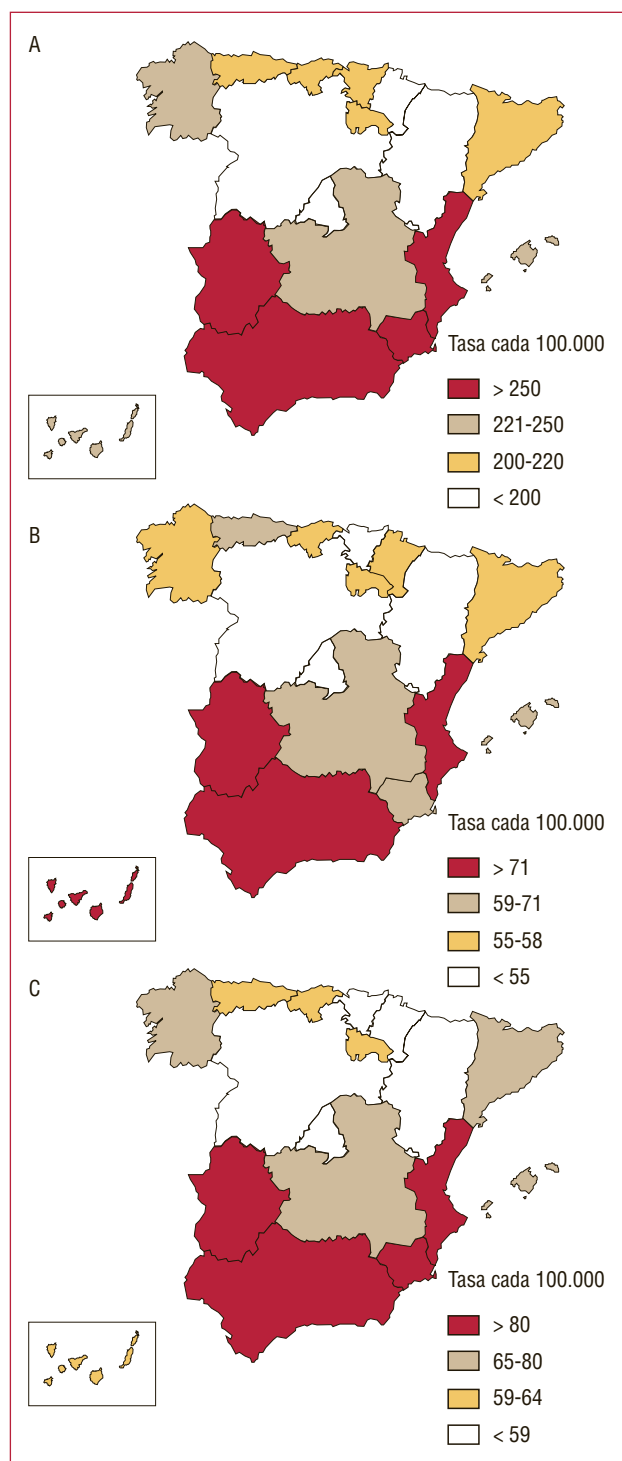


Fig. 3. Tasas en las diferentes comunidades autónomas. A: mortalidad por enfermedad cardiovascular. B: mortalidad por cardiopatía isquémica. C: mortalidad por enfermedad cerebrovascular. Adaptado de Villar et al⁴.

rebrovascular, son Comunidad Valenciana, Extremadura, Andalucía y Murcia, sólo superadas por Canarias en lo que respecta a mortalidad por CI. Por otra parte, Madrid, Navarra, Castilla y León y Aragón son las comunidades que presentan menores tasas ajustadas de mor-

talidad cardiovascular, con menos de 190 casos/100.000 habitantes. A éstas se añaden País Vasco y Galicia en cuanto a mortalidad por CI, y el primero en cuanto a mortalidad por enfermedad cerebrovascular. Las diferencias encontradas en las diferentes regiones presumiblemente se deben a factores ambientales modificables, como nivel socioeconómico, actividad física y factores dietéticos, lo que enfatiza el potencial de prevención alcanzable⁶.

Tendencia temporal

Las tasas ajustadas de mortalidad por ECV han experimentado un descenso continuo desde 1975^{1,5}. Este descenso ha permitido que desde 1999 ya no sea la primera causa de muerte de los varones. Durante el periodo que va desde 1985 hasta 1995, las tasas de mortalidad descendieron un 26%, con un decremento medio anual del 2,4%. Este fenómeno se explica por la caída del 3,2% anual en la mortalidad por enfermedad cerebrovascular⁵. Sin embargo, la tasa absoluta de mortalidad por CI tan sólo experimentó un discreto descenso del 0,6% durante esos años, e incluso un ligero aumento a partir de 1995. El aumento de esperanza de vida de los pacientes con ECV puede ser en parte el origen de este fenómeno. Esto indicaría que no se trata de un descenso real, ya que la mayoría de los pacientes diagnosticados de CI, enfermedad cerebrovascular o hipertensión morirán más tarde de algún problema cardiovascular, tal y como ha ocurrido en otros países desarrollados⁷. Este fenómeno, junto con el aumento de la esperanza de vida, augura un impacto creciente de la ECV en los próximos años.

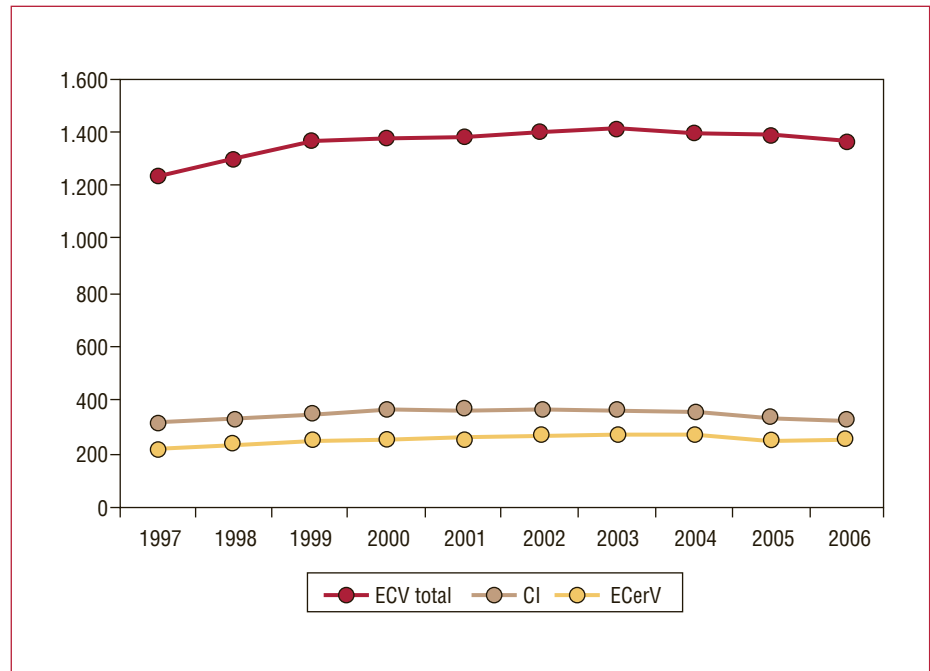
MORBILIDAD Y MORTALIDAD HOSPITALARIAS

Durante el año 2006 se produjeron en los hospitales españoles 600.949 altas hospitalarias por ECV, lo que supuso el 12,71% del total de estancias⁸. Las causas más frecuentes de estancia fueron la CI y la enfermedad cerebrovascular, con un 24% cada una. La insuficiencia cardíaca fue la tercera causa más frecuente de hospitalización, con casi el 15% del total de hospitalizaciones por ECV. La CI es la más frecuente en varones, mientras que en mujeres este puesto lo ocupa la enfermedad cerebrovascular. Aunque desde los años setenta el número de hospitalizaciones ha experimentado un aumento paulatino, durante la última década la hospitalización por ECV en general, CI y enfermedad cerebrovascular se mantiene constante e incluso con una ligera tendencia a reducirse (fig. 4).

Cardiopatía isquémica

La situación epidemiológica de la CI en nuestro país se obtiene de datos que proceden fundamentalmente

Fig. 4. Tasas de hospitalización por enfermedades cardiovasculares (ECV), cardiopatía isquémica (CI) y enfermedad cerebrovascular (ECerV) durante la última década.



de dos fuentes. Además de los registros nacionales de mortalidad y de morbilidad hospitalaria, durante los últimos años se han realizado diversos estudios poblacionales que complementan la información disponible al respecto⁹⁻¹³. Según éstos, en España se producen anualmente unos 70.000 episodios de infarto agudo de miocardio; de esos pacientes, el 56,5% fallece durante los primeros 28 días, con diferencias significativas entre los menores y los mayores de 74 años. La mayoría de éstos fallecen antes de ser ingresados en un hospital; sin embargo, la mortalidad intrahospitalaria no es ni mucho menos despreciable. Entre los pacientes menores de 74 años que ingresan en un hospital, el 15,1% fallece antes de los 28 días y el 19,1%, al año. Entre los pacientes mayores de 74 años, las cifras de mortalidad intrahospitalaria ascienden hasta el 43,3% a los 28 días y el 55,3% al año. Estas cifras contrastan con las publicadas en diferentes ensayos clínicos, en los cuales se manejan mortalidades que varían del 4 al 7%, fenómeno explicable si se tiene en cuenta sus criterios de inclusión, que seleccionan a los pacientes de bajo riesgo.

Los estudios poblacionales PEPA¹⁴ y RESCATE¹⁵ arrojan datos acerca de la incidencia, la morbilidad y la mortalidad de la angina inestable en nuestro país. El número de ingresos hospitalarios por angina estable es aproximadamente de 34.000 casos anuales, de los cuales el 4,5% fallece durante los primeros 3 meses y el 20% ingresa durante los 6 meses siguientes. De los mismos datos se ha estimado que unas 956.000 personas de entre 45 y 74 años de edad acudirían a un hospital cada año refiriendo angina.

Insuficiencia cardiaca

Como se ha comentado anteriormente, la insuficiencia cardiaca causa unas 19.000 muertes anuales según las últimas estadísticas nacionales². Sin embargo, estos datos pueden subestimar seriamente este problema, ya que la insuficiencia cardiaca es el estadio terminal de otras enfermedades como la CI o la enfermedad hipertensiva, en cuyo caso se prioriza la adscripción causal a éstas.

No se conoce con exactitud la prevalencia real de la insuficiencia cardiaca, pero hay datos suficientes para asegurar que se sitúa por encima del 2% de los individuos mayores de 40 años¹⁶. El único estudio español diseñado para conocer la prevalencia de insuficiencia cardiaca se realizó en Asturias¹⁷. Dicho estudio obtuvo una muestra de 351 pacientes mayores de 40 años a los que se realizó un estudio ecocardiográfico. La prevalencia de insuficiencia cardiaca en dicha muestra fue del 5%, y se observó un aumento progresivo con la edad, de tal modo que en individuos mayores de 80 años la prevalencia llega al 18%. Desde el punto de vista clínico, el estudio Cardiotens, realizado en atención primaria y especializada sobre más de 32.000 pacientes, puso de manifiesto una prevalencia de insuficiencia cardiaca del 4%¹⁸. La extrapolación de estos datos, junto con otros procedentes de estudios poblacionales internacionales, indica que más de medio millón de personas mayores de 60 años padecen insuficiencia cardiaca en España^{16,19,20}. El reflejo de este fenómeno se ve cuando se analizan los datos de morbilidad hospitalaria. En este aspecto, la insuficiencia

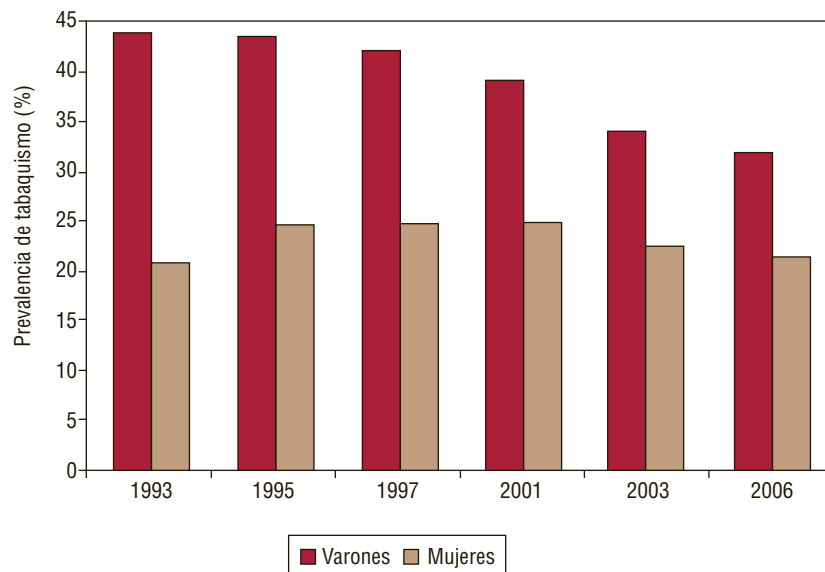


Fig. 5. Prevalencia de fumadores en la población española durante los últimos años (datos de las encuestas nacionales de salud de los años correspondientes).

cardíaca es la afección que genera más ingresos hospitalarios de población mayor de 65 años y es la causa del 5% del total de hospitalizaciones que se producen en nuestro país. Durante el año 2006 se produjeron en España casi 90.000 estancias hospitalarias, y es la tercera causa de hospitalización por ECV⁸.

La mejora en el tratamiento tanto de la insuficiencia cardíaca como de las enfermedades que desembocan en ella ha motivado que las tasas de insuficiencia cardíaca ajustadas por edad estén experimentando un descenso durante los últimos años. Sin embargo, en términos absolutos, la mejoría pronóstica de la insuficiencia cardíaca y el envejecimiento progresivo de la población auguran un incremento sostenido en la prevalencia de insuficiencia cardíaca en los próximos años.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Los principales factores de riesgo relacionados con el desarrollo de ECV son el tabaquismo, la diabetes mellitus (DM), la hipertensión arterial (HTA) y la dislipemia. Si bien la mortalidad cardiovascular se ha reducido en los últimos años, los principales factores de riesgo cardiovascular han aumentado. Es conocido que la confluencia de varios factores multiplica el riesgo de ECV. En España la prevalencia de individuos que presentan dos factores de riesgo es del 31% en atención primaria, y en torno al 6% presenta tres²¹.

Tabaquismo

La Encuesta Nacional de Salud del año 2006 confirma el descenso de la prevalencia de fumadores en la

población mayor de 16 años²². Según la encuesta, el 29,5% se declara fumador, lo que contrasta con las cifras de hace casi dos décadas: el 55% de la población española fumaba (fig. 5). Otro apunte positivo es que se ha abortado el incremento del hábito entre las mujeres iniciado a finales de los años ochenta. Sin embargo, un estudio poblacional realizado en el marco de la atención primaria mostró que más de la mitad de los individuos de 25-44 años eran fumadores²¹. A su vez, ese mismo estudio puso de manifiesto una alta prevalencia de fumadores entre menores de 25 años (fig. 6).

Hipertensión arterial

La HTA es el factor de riesgo cardiovascular más frecuente en nuestro país, con una prevalencia superior al 40% en pacientes mayores de 35 años²³. Probablemente, gran parte de este problema se debe a que el propio paciente hipertenso desconoce la enfermedad, pero también al escaso control del médico. En este sentido, un estudio poblacional mostró que dos tercios pacientes mayores de 60 años son hipertensos, que el 65% no conoce su estado, que el 45% de los hipertensos diagnosticados no recibe tratamiento y que el 16% de los pacientes que reciben tratamiento tiene un buen control terapéutico²⁴. Los datos de control terapéutico del estudio PRESCAP (realizado sobre población mayor de 65 años en el ámbito de la atención primaria) fueron algo mejores, pero tan sólo se modificó la conducta terapéutica en un 17% de los pacientes no controlados²⁵. Pero este problema no sólo afecta a pacientes de menor riesgo, sino también a aquellos en alto riesgo de sufrir eventos cardiovasculares. Datos del re-

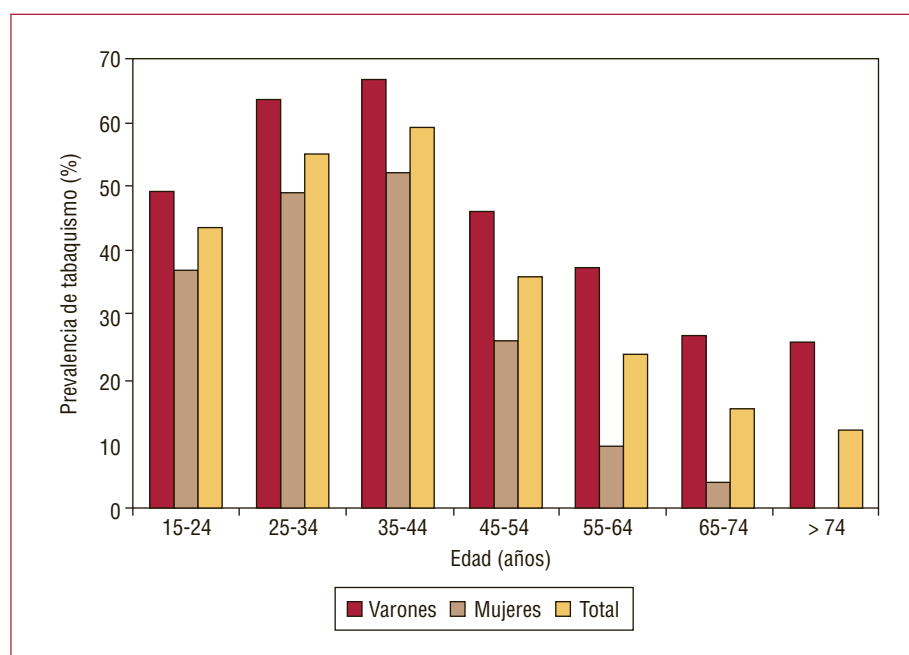


Fig. 6. Prevalencia de fumadores en la población española por grupos de edad específicos. (Datos del Ministerio de Sanidad y Consumo²².)

gistro ACORISC indican que en tan sólo el 13% de los pacientes con antecedentes de DM o CI se logra un buen control de las cifras de presión arterial²⁶. A su vez, el estudio VIIDA, realizado en pacientes con criterios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda, obtuvo resultados similares²⁷. Además, tan sólo el 8% de los pacientes diabéticos incluidos en este último alcanzó cifras de presión arterial < 130/80 mmHg.

Diabetes mellitus

La implicación de la DM en el desarrollo de ECV está fuera de toda duda. Tanto es así que incluso se la ha considerado una ECV de origen metabólico. Probablemente, la DM2 es el factor de riesgo cardiovascular que más crecimiento ha experimentado durante los últimos años. Aunque hace dos décadas la prevalencia de DM se situaba en torno al 6%, recientes estudios diseñados para estimarla indican claramente un aumento que llega a ser del 18% (tabla 1)²⁸⁻³⁴. Además, algunos de éstos indican que en nuestro país el 8% de la población tendría un metabolismo glucémico alterado en ayunas y hasta un 17% serían intolerantes a la glucosa. Al igual que ocurre con la HTA, el desconocimiento del estado diabético afecta al 50% de la población⁵ y el grado de control de la DM por los médicos de atención primaria no supera el 30%³⁵.

Sin embargo, la DM es un trastorno metabólico que evoluciona como un continuo y sería un error considerarla simplemente un factor dicotómico. Cifras elevadas de glucemia sin llegar a los límites diagnósticos de DM se relacionan con mayor riesgo de eventos coro-

TABLA 1. Prevalencia de diabetes mellitus (DM) y tolerancia alterada a la glucosa (TAG) en los diferentes estudios realizados

	Año	Casos, n	Criterios	DM	TAG
León	1992	572	CD 1985	5,6	10,3
Lejona	1993	862	CD 1985	6,4	10,4
Cataluña	1994	3.839	CD 1985	10,3	11,9
Aragón	1997	995	CD 1985	6,1	7,2
Gran Canaria	2001	691	CD 1985	18,3	17,1
Asturias	2001	1.034	CD 1985	9,9	13,2

CD 1985: criterios diagnósticos de diabetes mellitus según la OMS en 1985. Tomado de Calderón Montero²⁸.

narios^{36,37}. Se ha demostrado que los individuos con intolerancia a la glucosa oral tienen un riesgo de morir por ECV que es 2 veces el de quienes tienen un metabolismo de la glucosa normal³⁸. Además, los pacientes con infarto agudo de miocardio que tienen elevadas cifras de glucemia presentan mayor número de complicaciones intrahospitalarias y tienen un peor pronóstico a largo plazo^{39,40}. Esto ha hecho que, en la última década, la hiperglucemia se haya convertido *per se* en un factor de riesgo cardiovascular independiente. Aunque en España no hay datos definitivos sobre la prevalencia de trastornos en el metabolismo de la glucosa, según datos del EuroHeart Survey on Diabetes and the Heart y diversos estudios realizados en población escandinava y asiática, se estima que sólo el 40% de los individuos con enfermedad coronaria tienen un metabolismo de la glucosa completamente normal⁴¹⁻⁴⁴.

Hipercolesterolemia

Se estima que en España un 20% de los adultos de la población general tiene hipercolesterolemia⁴⁵, aunque las cifras pueden variar dependiendo de los criterios utilizados. Al igual que sucede con la DM y la HTA, una parte muy importante de los pacientes dislipémicos no están siendo tratados y únicamente el 30% de los tratados cumplen los objetivos terapéuticos fijados. Este problema no sólo surge desde el ámbito de la atención primaria. A pesar de la sólida evidencia existente sobre el beneficio del tratamiento con estatinas, el estudio PREVESE⁴⁶, realizado hace poco más de una década, observó que tan sólo el 6,7% de los pacientes dados de alta por un infarto agudo de miocardio recibieron fármacos hipolipemiantes y no hubo diferencias significativas en el control lipídico a los 6 meses de seguimiento. El estudio PREVESE II⁴⁷, realizado años después, registró un aumento significativo, aunque insuficiente, de prescripción de estatinas (30,5%). Actualmente, según datos del EUROASPIRE II Survey, el 64% de los pacientes con enfermedad coronaria toman fármacos hipolipemiantes y alrededor del 53% no tiene un buen control terapéutico, cifras que sitúan a España en torno a la media europea⁴⁸.

Obesidad

La prevalencia de obesidad ha experimentado un importante incremento, probablemente como resultado de la pérdida de hábitos que tradicionalmente nos han protegido. Actualmente, la cifra de personas obesas en nuestro país es el doble que la de hace 20 años y se sitúa en torno al 15%. Además, un 39% de los adultos tienen sobrepeso⁴⁹. El panorama en población infantil es desolador; más del 25% de los niños y los adolescentes están en sobrepeso o son obesos y más de la mitad no hacen ejercicio físico o lo realizan ocasionalmente²².

CONCLUSIONES

La ECV es la primera causa de muerte en España. Sin embargo, la evolución de la mortalidad ha experimentado un retroceso desde la mitad de la década de los setenta. Tanto el conocimiento de la patogenia de las ECV como la mejora terapéutica de estos años han propiciado que el impacto de aquéllas haya sido progresivamente menor. Además, al igual que todos los países de la cuenca mediterránea, en nuestro país se dan unas condiciones que han permitido el desarrollo de un estilo de vida cardiosaludable, caracterizado por la adopción de una vida activa desde el punto de vista físico y de una dieta rica en frutas, hortalizas y verduras.

Sin duda, estos condicionantes y una posible resistencia genética natural a la aterosclerosis son parcialmente la causa de este fenómeno. No obstante, el

abandono de parte de estos hábitos y el aumento de la esperanza de vida de la población española han originado incremento de HTA, DM, dislipemia y obesidad. La DM merece especial consideración por su relación con la ECV y porque está alcanzando proporciones de auténtica epidemia, con un crecimiento paralelo al de la obesidad en nuestro país. Además hay que tener en cuenta que estas cifras se han obtenido sin la realización de pruebas específicas de detección de DM, por lo que es probable que únicamente estemos viendo la punta del iceberg. Se precisan estudios que aborden de forma integral los factores de riesgo modificables y la forma en que se está incidiendo en ellos para que podamos identificar y modificar los problemas que impiden una actitud integral de prevención y tratamiento de la enfermedad cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA

- Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2006;6:G3-12.
- Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2006 [citado 28 Abr 2008]. Disponible en: <http://www.ine.es>
- 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.
- Villar F, Banegas JR, Rodríguez F, Rey J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc).* 1998;110:321-7.
- 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.
- 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.
- Fuster V. Epidemic of cardiovascular disease and stroke: the three main challenges. *Circulation.* 1999;99:1132-7.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2006 [citado 28 Abr 2008]. Disponible en: <http://www.ine.es>
- Cabadés A, Echanove I, Cebrían J, Cardona J, Valls F, Parra V, et al. Características, manejo y pronóstico del paciente con infarto agudo de miocardio en la Comunidad Valenciana en 1995: resultados del registro PRIMVAC (Proyecto de Registro de Infarto Agudo de Miocardio de Valencia, Alicante y Castellón). *Rev Esp Cardiol.* 1999;52:123-33.
- Sans S, Paluzie G, Balañá L, Puig T, Balaguer-Vintró I. Tendencias de la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial entre 1986 y 1996: estudio MONICA-Cataluña. *Med Clin (Barc).* 2001;117:246-53.
- 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 Girona, Spain, 1990-1992. *Int J Epidemiol.* 1998;27:599-604.
- 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.
- 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.

14. López de Sá E, López-Sendón J, Anguera I, Bethencourt A, Bosch X. Prognostic value of clinical variables at presentation in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. Results of the Proyecto de Estudio del Pronóstico de la Angina (PEPA). *Medicine* (Baltimore). 2002;81:434-42.
15. Serés LI, Valle V, Marrugat J, Sanz G, Masiá R, Lupón J, et al. Usefulness of hospital admission risk stratification for predicting nonfatal acute myocardial infarction or death six months later in unstable angina pectoris. *Am J Cardiol*. 1999;84:963-9.
16. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Situación epidemiológica de la insuficiencia cardiaca en España. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2006;6:C4-9.
17. 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.
18. González-Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, Lozano Vidal JV, Llisterri Caro JL, García Acuña JM, González Maqueda I. Impacto de la hipertensión en las cardiopatías en España. Estudio Cardiotens 1999. *Rev Esp Cardiol*. 2001;54:139-49.
19. McMurray JJ, Stewart S. Heart failure. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart*. 2000;83:596-602.
20. Stewart S, MacIntyre K, Capewell S, McMurray JJV. Heart failure and the aging population: an increasing burden in the 21st century? *Heart*. 2003;89:49-53.
21. Baena JM, Del Val JL, Tomás J, Martínez JL, Martín R, González I, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:367-73.
22. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 2006 [citado 28 Abr 2008]. Disponible en <http://www.msc.es/esdaEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
23. Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión*. 2005;22:353-62.
24. 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.
25. Llisterri JL, Rodríguez G, Alonso FJ, Lou S, Divisón 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.
26. González-Juanatey JR, Alegría-Ezquerro E, Aznar-Costa J, Bertomeu-Martínez V, Franch-Nadal J, Palma-Gámiz JL. Conocimiento y aplicación de las guías de práctica clínica sobre riesgo cardiovascular en las consultas generales y especializadas. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:801-6.
27. Bertomeu V, Fácila L, González-Juanatey JR, Cea-Calvo L, Aznar J, Mazón P, et al. Control de las cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular: estudio VIIDA. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1257-63.
28. Calderón Montero A. Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2007;7:H3-11.
29. Franch Nadal J, Álvarez Torricas JC, Álvarez Guisasaola F, Diego Domínguez F, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. Epidemiología de la diabetes mellitus en la provincia de León. *Med Clin (Barc)*. 1992;98:607-11.
30. Bayo J, Sola C, García F, Latorre PM, Vázquez JA. Prevalencia de la diabetes mellitus no dependiente de la insulina en Lejona (Vizcaya). *Med Clin (Barc)*. 1993;101:609-12.
31. Castell C, Tresserras R, Serra J, Godoy A, Lloveras G, Salleras L. Prevalence of diabetes in Catalonia (Spain): an oral glucose tolerant test-based population study. *Diab Res Clin Practice*. 1999;43:33-40.
32. De Pablos Velasco PL, Martínez Martínez FJ, Rodríguez-Pérez F, Anía BJ, Losada A, Betancor P. Prevalence and determinants of diabetes mellitus and glucose intolerance in Canarian Caucasian population: comparison of the ADA and the 1985 WHO criteria. The GUIA Study. *Diabetes Med*. 2001;18:235-41.
33. Botas P, Delgado E, Castaño G, Díaz de Greñu C, Prieto J, Díaz-Cadorniga FJ. Prevalencia de diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa en población entre 30 y 75 años en Asturias. *Rev Clin Esp*. 2002;202:423-9.
34. Diabetes Mellitus. Report of a WHO Study Group. Technical Report Series 727. Geneva: OMS; 1985.
35. 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.
36. Coutinho M, Gerstein HC, Wang Y, Yusuf S. The relationship between glucose and incident cardiovascular events: a meta regression analysis of published data from 20 studies of 95.783 individuals followed for 12.4 years. *Diabetes Care*. 1999;22:233-40.
37. The DECODE study group on behalf of the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality. *Arch Intern Med*. 2001;161:397-404.
38. Fuller JH, Shipley MJ, Rose G, Jarrett RJ, Keen H. Mortality from coronary heart disease and stroke in relation to degree of glycaemia: the Whitehall Study. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1983;287:867-70.
39. Norhammar AM, Ryden L, Malmberg K. Admission plasma glucose, independent risk factor for long-term prognosis after myocardial infarction even in nondiabetic patients. *Diabetes Care*. 1999;22:1827-31.
40. Capes SE, Hunt D, Malmberg K, Gerstein HC. Stress hyperglycaemia and increased risk of death after myocardial infarction in patients with and without diabetes, systematic overview. *Lancet*. 2000;355:773-8.
41. Bartnik M, Rydén L, Ferrari R, Malmberg K, Pyörälä K, Simoons M, et al. The prevalence of abnormal glucose regulation in patients with coronary artery disease across Europe. The Euro Heart Survey on diabetes and the heart. *Eur Heart J*. 2004;25:1880-90.
42. Hashimoto K, Ikewaki K, Yagi H, Nagasawa H, Imamoto S, Shibata T, et al. Glucose intolerance is common in Japanese patients with acute coronary syndrome who were not previously diagnosed with diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:1182-6.
43. Egstrup M, Henriksen FL, Hofsten DE, Jensen BK, Hangaard J, Egstrup K. Prevalence of glucometabolic abnormalities in connection with myocardial infarction in a Danish coronary care unit. *Ugeskr Laeger*. 2008;170:942-6.
44. Ramachandran A, Chamukuttan S, Immaneni S, Shanmugam RM, Vishnu N, Viswanathan V, et al. High incidence of glucose intolerance in Asian-Indian subjects with acute coronary syndrome. *Diabetes Care*. 2005;28:2492-6.
45. 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.
46. De Velasco JA, Cosín J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Carrasco JL, et al; en nombre del Grupo de Investigadores del Estudio PREVESE. La prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Estudio PREVESE. *Rev Esp Cardiol*. 1997;50:406-15.
47. De Velasco JA, Cosín J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Sellers G; en representación del Grupo de Investigadores del Estudio PREVESE II. Nuevos datos sobre la prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Resultados del estudio PREVESE II. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:801-9.
48. Kotseva K, Stagmo M, De Bacquer D, De Backer G, Wood D; EUROASPIRE II Study Group. Treatment potential for cholesterol management in patients with coronary heart disease in 15 European countries: findings from the EUROASPIRE II survey. *Atherosclerosis*. 2008;197:710-7.
49. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:608-12.