

## El policomprimido cardiovascular: una herramienta para mejorar la prevención cardiovascular

# Epidemiología de la prevención secundaria en España: hechos y cifras

David del Val Martín<sup>a</sup> y José Luis Zamorano Gómez<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>b</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España

---

### Palabras clave:

Riesgo cardiovascular  
Prevención secundaria  
Enfermedad cardiovascular en España  
Impacto de la enfermedad cardiovascular

---

### RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en los países desarrollados y un problema creciente en los países en vías de desarrollo. Una sociedad cada vez más industrializada, los malos hábitos nutricionales y la prevalencia creciente de los factores de riesgo cardiovascular han contribuido a su incremento. España no es ajena a esta epidemia, con cifras de incidencia y prevalencia en línea con los demás países de nuestro entorno. Este aumento no solo se encuadra dentro de un problema epidemiológico y sanitario, sino que conlleva un componente económico derivado de los gastos directos e indirectos de la enfermedad cardiovascular que suponen un aspecto importante para las economías de los países. Pese a los esfuerzos realizados en los últimos años, con el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas y la puesta en marcha de programas específicos que han desembocado en la estabilización de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en nuestro país, la prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad continúa en ascenso e incide a edades cada vez más precoces. Asimismo, los pacientes con enfermedad coronaria establecida raramente alcanzan los objetivos de control y prevención secundaria establecidos por las principales sociedades científicas, y además surge el problema de la adherencia al tratamiento como una causa común del fracaso terapéutico. Es preciso desarrollar estrategias eficaces para el control y el seguimiento de los pacientes con enfermedad cardiovascular, haciendo especial hincapié en la prevención y el control de los principales factores de riesgo cardiovascular, con la finalidad de hacer frente a un problema sociosanitario y económico creciente.

---

### The Epidemiology of Secondary Cardiovascular Prevention in Spain: Facts and Figures

### ABSTRACT

Cardiovascular disease is the leading cause of death in developed countries and is a growing problem in developing countries. Increased industrialization, poor eating habits and the greater prevalence of cardiovascular risk factors have all contributed to the situation. Spain is not excluded from this epidemic as incidence and prevalence rates are in line with those in neighboring countries. This escalation is not simply an epidemiological or health problem, it also has an economic dimension because the direct and indirect costs of cardiovascular disease have serious implications for national economies. Despite the efforts made in recent years to develop new therapeutic strategies and implement specially designed programs that together have resulted in the stabilization of cardiovascular disease mortality in Spain, the prevalence of diabetes mellitus, hypertension and obesity continues to rise and each year these conditions are affecting younger and younger individuals. Moreover, patients with established coronary heart disease rarely achieve the disease control and secondary prevention targets established by major scientific societies and the problem of poor treatment adherence has now emerged as a common cause of therapeutic failure. In order to deal with this growing social, health and economic problem, it is essential that effective strategies for monitoring and following up patients with cardiovascular disease are developed, with particular emphasis on the prevention and control of major cardiovascular risk factors.

---

### Keywords:

Cardiovascular risk  
Secondary prevention  
Cardiovascular disease in Spain  
Impact of cardiovascular disease

---

\*Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Ctra. de Colmenar Viejo km 9,100, 28034 Madrid, España.  
Correo electrónico: zamorano@secardiologia.es (J.L. Zamorano).

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la primera causa de muerte en los países desarrollados, suponen un creciente problema en los países en vías de desarrollo y en muchos de ellos han desbancado a las enfermedades contagiosas como primera causa de muerte<sup>1-3</sup>.

En países como Estados Unidos, con una población total cercana a los 320 millones de habitantes, más de 2.150 personas mueren diariamente debido a las enfermedades cardiovasculares, lo que supone aproximadamente 1 muerte cada 40 segundos. En nuestro entorno, según datos recientes, se estima que anualmente las muertes relacionadas con las enfermedades cardiovasculares ascienden a 4.082.100, lo que supone aproximadamente el 46% de todas las muertes en Europa<sup>1-3</sup>.

Pese al avance en los últimos años en el desarrollo de nuevos tratamientos y medidas terapéuticas, como la angioplastia primaria, que han supuesto un enorme impacto en la mortalidad de estos pacientes, la prevalencia actual y las estimaciones de morbilidad para los años venideros auguran un aumento mundial de las enfermedades cardiovasculares. Este aumento supone un problema de gran relevancia no solo sanitaria, sino también económica y social, ya que las enfermedades cardiovasculares figuran entre las principales fuentes de consumo de recursos sanitarios y son uno de los mayores determinantes de incapacidad. Según estadísticas recientes de Estados Unidos, los costes directos e indirectos relacionados con la enfermedad cardiovascular se estiman alrededor de 315.000 millones de dólares anuales, con lo cual constituye el grupo de enfermedades con mayor coste asociado, muy por encima de las enfermedades oncológicas<sup>1</sup>.

España no es ajena a este problema y las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de morbimortalidad<sup>4</sup>. A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años en el desarrollo de estrategias eficientes para promover hábitos de vida saludables y reducir la incidencia en el control de los factores de riesgo cardiovascular, las cifras se han mantenido estables en los últimos años.

El objetivo de este trabajo es revisar la evolución de la incidencia de la enfermedad cardiovascular en nuestro medio, así como el control de los diferentes factores de riesgo cardiovascular, aportando luces y sombras.

## LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN ESPAÑA

En España, hace poco más de un siglo, las enfermedades cardiovasculares eran causa de menos del 10% del total de muertes. El aumento de la esperanza de vida, el envejecimiento de la población y los cambios en los hábitos de vida fundamentalmente han ocasionado un aumento progresivo de estas cifras, hasta situar a las enfermeda-

des cardiovasculares como la principal causa de muerte en nuestro país.

En España, en los últimos 30 años se ha observado en general una reducción de la mortalidad total relacionada con las enfermedades del sistema circulatorio. Según los datos obtenidos mediante encuestas y estudios observacionales de cohortes, en 2013, último año con datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE) disponibles, la mortalidad total debida a enfermedades del sistema circulatorio fue de 117.484 muertes (53.487 varones y 63.997 mujeres), lejos de las cifras de 1991<sup>5</sup>, cuando se registraron 132.439 muertes (59.920 varones y 72.519 mujeres) (figuras 1 y 2).

Según recientes datos epidemiológicos europeos sobre enfermedad cardiovascular analizados por Nichols et al<sup>6</sup>, la tasa de mortalidad ajustada por edad en España es de 162 varones/100.000 habitantes y 106,5 mujeres/100.000 habitantes, lo que supone una reducción de alrededor del 30% de la mortalidad en los últimos 10 años. España, Francia, Portugal, Países Bajos y Dinamarca continúan conformando el grupo de países con menores tasas de mortalidad de Europa.

En España existen diferencias geográficas entre comunidades autónomas. Tanto en el litoral mediterráneo como en parte de Andalucía, se registraron cifras de mortalidad mayores que en las demás regiones<sup>5</sup>.

Sin embargo, y pese a la reducción significativa de las tasas de mortalidad registradas en los últimos 30 años y los avances en el desarrollo de nuevos tratamientos, la prevalencia de enfermedad coronaria sigue creciendo en nuestro país. Una parte crucial de este aumento se debe al fracaso en el control de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes que ya han sufrido un evento cardiovascular.

La prevención secundaria hoy es un ámbito de mejora en nuestro país. Un estudio observacional sobre mortalidad a largo plazo y reingresos hospitalarios tras un infarto agudo de miocardio, publicado en 2012, reveló tasas de reingreso del 50% de los pacientes menores de 45 años y del 38% de los mayores de 75. A pesar de que la presencia de factores de riesgo cardiovascular no se relacionó significativamente con la probabilidad de reingresos, se observó que el mal control influía claramente en el tiempo transcurrido desde el evento principal hasta el momento del reingreso<sup>7</sup>. Por ello, un adecuado control de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes con enfermedad coronaria supone un importante impacto tanto sanitario como económico.

## EVOLUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESPAÑA

La prevención cardiovascular, que hace referencia a la detección y el control precoz de los factores involucrados en el desarrollo de la

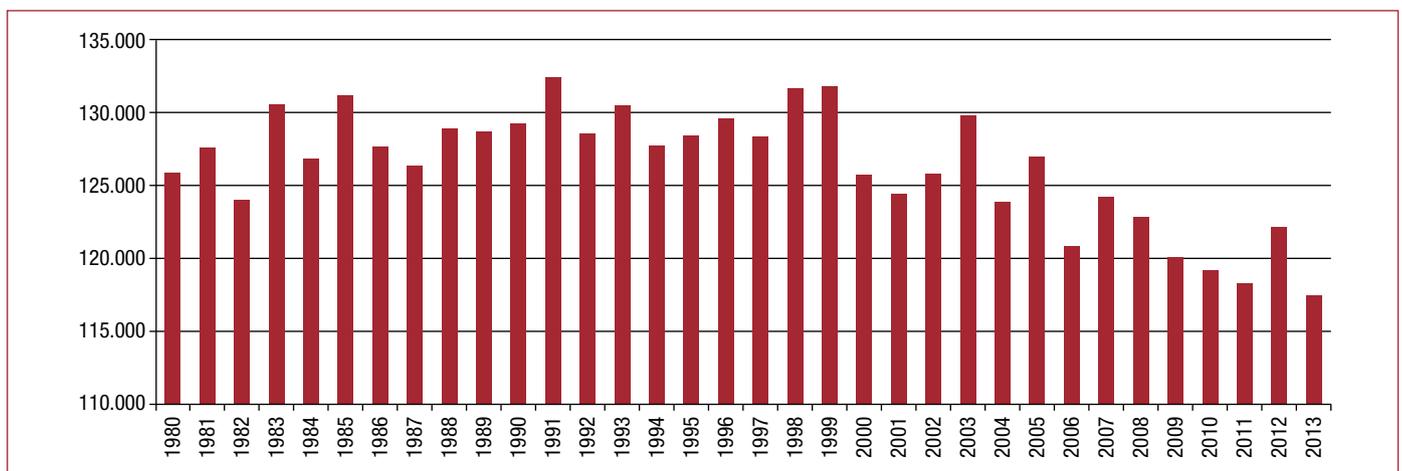


Figura 1. Mortalidad total por enfermedades del sistema circulatorio en España, 1980-2013. Fuente: Instituto Nacional de Estadística<sup>5</sup>.

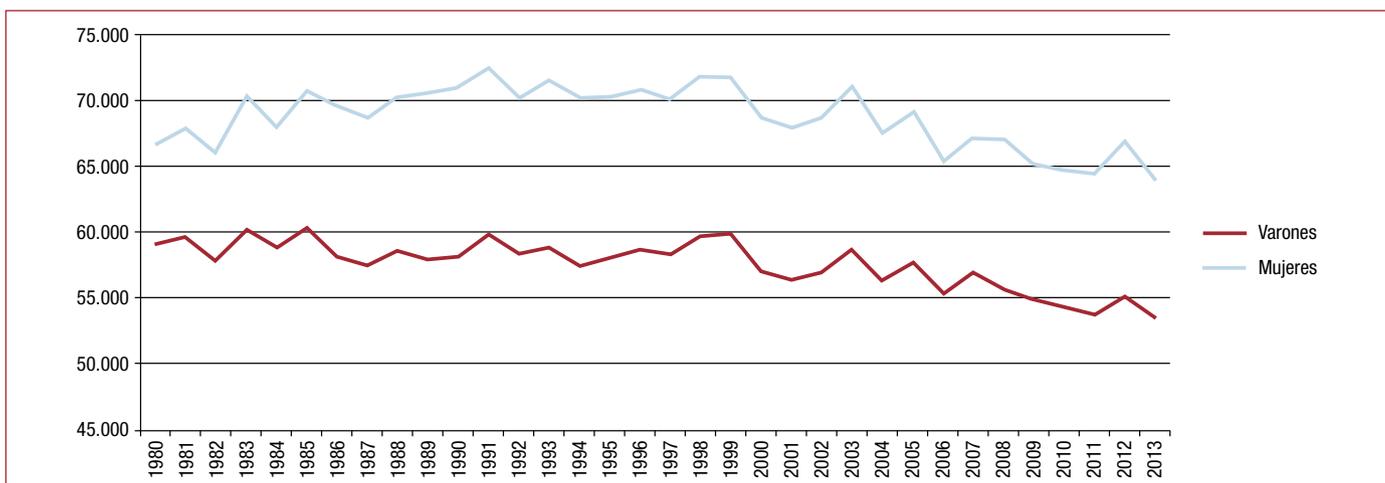


Figura 2. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en España según sexo, 1980-2013. Fuente: Instituto Nacional de Estadística<sup>5</sup>.

enfermedad (primaria) y su progresión (secundaria), es un pilar fundamental. Desde los primeros trabajos realizados en la cohorte de Framingham, numerosos estudios han puesto de relieve la presencia de factores implicados en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, la mayoría modificables si se aplican estrategias de control y tratamiento adecuadas. Asimismo se ha demostrado que la implementación de estrategias de prevención secundaria no solo resulta beneficiosa en términos de salud. Muchas de las estrategias —tanto las terapéuticas como las orientadas a la divulgación científica y la educación para mantener hábitos de vida saludables— se han evidenciado coste-efectivas. Por ello, centrarse en la prevención debe ser uno de los objetivos fundamentales destinados a reducir la mortalidad causada por enfermedad cardiovascular en nuestro país.

Actualmente, las guías de práctica clínica de las principales sociedades científicas establecen una serie de recomendaciones sobre estilo de vida y control de los factores de riesgo. Sin embargo, rara vez se alcanzan los objetivos recomendados para prevención primaria y secundaria, como se muestra a continuación.

### Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es uno de los factores mayormente relacionados con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Numerosos estudios han relacionado el aumento de cifras de presión arterial con el desarrollo de disfunción endotelial y aterosclerosis, y es uno de los factores involucrados en el aumento de la mortalidad<sup>8</sup>. Pese a esta evidencia, el control de los pacientes hipertensos todavía dista mucho de ser adecuado.

En un estudio publicado recientemente, Barrios et al<sup>9</sup> analizaron la evolución del perfil clínico de los pacientes y el grado de control de la hipertensión arterial en España entre 2002 y 2010. El estudio reveló un aumento de la proporción de pacientes con enfermedad cardiovascular, que ascendía del 27,1% de los varones y el 21,9% de las mujeres en 2002 al 33 y el 23,9% en 2010. Los resultados en cuanto al control de la presión arterial entre estos pacientes aumentó significativamente durante estos años y alcanzó niveles de control óptimo en casi la mitad de los pacientes en 2010, unido a un aumento paralelo de la terapia antihipertensiva combinada<sup>9</sup>.

En un estudio poblacional, Banegas et al<sup>10</sup> analizaron a 11.957 individuos mayores de 18 años residentes en España entre 2008 y 2010. El 33,3% eran hipertensos, de los que solo el 41,6% no era consciente de su enfermedad. El 22,2% de los participantes que sabían que eran hipertensos no recibían tratamiento alguno y menos de la mitad de los pacientes que se sabían hipertensos y tomaban tratamiento presentaban cifras tensionales controladas. Asimismo, el control de los demás factores de riesgo cardiovascular entre los pacientes hiperten-

sos se demostró muy deficiente<sup>10</sup>. Estos resultados ponen de relieve dos aspectos fundamentales: por un lado, la hipertensión arterial como una enfermedad infradiagnosticada y, por otro, que un porcentaje de pacientes significativo no alcanza los objetivos de control.

En la misma línea, estudios europeos han corroborado la falta de un control adecuado de la presión arterial en pacientes con enfermedad coronaria previa. Según datos obtenidos del estudio EUROASPIRE IV<sup>11</sup>, aproximadamente el 68% de los pacientes presentaban cifras tensionales habituales por encima de 130/80 mmHg.

Asimismo, en España se han analizado recientemente datos del Registro de la Sociedad Española de Hipertensión para estudiar la prevalencia de presión arterial mal controlada durante la rutina diaria de pacientes previamente tratados. Se analizó a un total de 62.788 pacientes, de los que 14.840 presentaban hipertensión arterial diagnosticada y buen control durante las revisiones habituales. En un 31,1% de los pacientes hipertensos se objetivaron cifras tensionales elevadas fuera de la consulta utilizando monitorización ambulatoria de 24 h<sup>12</sup>. Por esta razón se ha propuesto aumentar el uso de la monitorización ambulatoria de la presión arterial para alcanzar valores de control óptimos en nuestros pacientes.

En vista de estos datos, en nuestro país el control de los pacientes hipertensos es insuficiente, por lo que es preciso el desarrollo de estrategias de control efectivas.

### Dislipemia

La hipercolesterolemia y la alteración en el metabolismo de los lípidos se identificaron como factor de riesgo cardiovascular a raíz de los datos obtenidos del estudio de Framingham<sup>13</sup>. Desde entonces son numerosos los estudios que han puesto de manifiesto la relación entre concentraciones de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) elevadas y la aparición de enfermedad cardiovascular. Se estima que reducir 1,0 mmol/l las cifras de cLDL se relaciona con una disminución de hasta el 25% del riesgo de muerte de causa cardiovascular e infarto agudo de miocardio mortal<sup>14</sup>. Asimismo se sabe que la hipertrigliceridemia y las bajas concentraciones de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) son factores independientes predictivos de enfermedad cardiovascular.

La guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la Sociedad Europea de Cardiología publicada en 2012 establece una serie de objetivos de control para los pacientes con enfermedad coronaria establecida y recomienda valores de cLDL < 1,8 mmol/l (70 mg/dl) o una reducción del 50% de los valores de cLDL cuando ese objetivo sea inalcanzable a pesar de una terapia intensiva<sup>15</sup>.

Más recientemente, las guías de la *American Heart Association/American College of Cardiology* publicadas en 2013 recomiendan el tra-

tamiento intensivo con estatinas para los pacientes con enfermedad cardiovascular aterotrombótica, con lo que se desmarcan de establecer unas cifras diana para el control del colesterol en prevención secundaria<sup>16,17</sup>.

En España, el uso de estatinas y el control del cLDL han tenido un incremento importante en la última década, aunque siguen siendo insuficientes. Cordero et al<sup>18</sup> compararon el perfil clínico y la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en dos grandes registros transversales de pacientes con enfermedad cardiovascular establecida separados 10 años (1999 y 2009). Los resultados evidenciaron una reducción significativa en las concentraciones séricas de colesterol total (218,3 frente a 196,3 mg/dl) y cLDL (145,1 frente a 117 mg/dl). Asimismo, se objetivó un incremento significativo del uso de estatinas en pacientes con cardiopatía isquémica crónica: del 27,05% en 1999 al 65,1% en 2009<sup>18</sup>.

El estudio DIOCLES, llevado a cabo en 44 hospitales españoles, analiza el pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en 2012. Según datos extraídos de ese estudio, aproximadamente el 95% de los pacientes dados de alta incluían estatinas en su tratamiento<sup>19</sup>, cifra muy alejada del 45% registrado en el estudio PRIAMHO II<sup>20</sup>, realizado en España en 2000.

Actualmente, la simvastatina se sitúa en el tercer puesto de principios activos más consumidos en nuestro país, con 24,7 millones de envases consumidos en 2013<sup>21</sup>. Esta evolución en los últimos años revela una concienciación sobre la importancia de controlar las cifras de colesterol en prevención secundaria. Por último, la irrupción de los anticuerpos monoclonales inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) posiblemente sea una revolución en el tratamiento de los pacientes con cifras de cLDL altas.

## Diabetes mellitus

En los últimos años, la prevalencia de la diabetes mellitus ha aumentado de manera alarmante. El envejecimiento de la población, la expansión de malos hábitos nutricionales, la obesidad y la ausencia de actividad física regular han contribuido al desarrollo de un problema epidemiológico real<sup>22</sup>.

Numerosos estudios han relacionado la diabetes mellitus con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, pues multiplica por 2 la mortalidad de los varones y por 5 la de las mujeres y acumula una mortalidad a los 10 años de más del 70%<sup>23</sup>.

Actualmente la prevalencia de diabetes mellitus en nuestro medio se sitúa en torno al 10%, pero asciende hasta el 40% de los pacientes con enfermedad coronaria<sup>24,25</sup>. Estas cifras revelan un panorama desolador, sobre todo si se tiene en cuenta que la diabetes mellitus es una enfermedad infradiagnosticada y que el control glucémico de los pacientes en prevención secundaria en nuestro medio dista mucho de ser óptimo. Asimismo, la ausencia de una conciencia real de enfermedad de estos pacientes y la falta de adherencia al tratamiento agudizan el problema.

Un estudio poblacional llevado a cabo en España en 2008-2010 incluyó a un total de 12.077 participantes mayores de 18 años. El 6,9% padecía diabetes mellitus, y el 79,2% de ellos estaban sin diagnosticar. Entre los pacientes previamente diagnosticados de diabetes, solo un número muy reducido había alcanzado los objetivos de índice de masa corporal, perímetro abdominal y ejercicio físico recomendados<sup>26</sup>.

En la misma línea, un subanálisis del EUROASPIRE IV, estudio llevado a cabo en 79 centros europeos de 24 países, incluyó a 7.998 pacientes con enfermedad coronaria establecida<sup>27</sup>. El 67% de los pacientes declararon no ser diabéticos durante el estudio. A un 29% de ellos se les diagnosticó la enfermedad usando los criterios establecidos por la *American Diabetes Association*, lo que pone de relieve el infradiagnóstico de la enfermedad en la población general y especialmente en pacientes con enfermedad coronaria, con las repercusiones pronósticas que ello implica.

A pesar del gran arsenal terapéutico disponible para el control de los pacientes diabéticos, el diagnóstico, el seguimiento y la adherencia al tratamiento de los pacientes con enfermedad coronaria y diabetes mellitus sigue siendo un reto en nuestro país. Este problema ahonda en la necesidad de desarrollar programas de educación y control eficaces.

## Tabaquismo

El consumo de tabaco está descrito como factor de riesgo cardiovascular en los trabajos realizados por los investigadores del estudio de Framingham en los años sesenta<sup>13</sup>. Hoy se sabe que las implicaciones fisiopatológicas del tabaquismo radican fundamentalmente en la alteración de la función endotelial y el desarrollo de un estado proinflamatorio y protrombótico que acelera la aparición de aterosclerosis y potencia la inestabilización de las placas de ateroma.

En nuestro medio, el consumo de tabaco es uno de los factores de riesgo más prevalentes entre los pacientes que ingresan por un síndrome coronario agudo<sup>28</sup>. Según datos de la última Encuesta Nacional de Salud de 2012<sup>29</sup>, el 23,6% de la población mayor de 15 años se declara fumadora, cifra inferior al 30% de 12 años antes. El 15,23% de las muertes producidas en España en 2012 son atribuibles al consumo de tabaco, y se observa un aumento en los últimos 20 años. En los últimos años, y gracias a la implementación de la Ley Antitabaco que entró en vigor en 2011 en España, estas cifras han ido en descenso.

A pesar de que un alto número de pacientes coronarios abandonan el tabaco en el primer año del ingreso, existe una proporción no desdeñable de pacientes que siguen fumando. Según los últimos datos recogidos en el estudio EUROASPIRE IV, la prevalencia total del consumo de tabaco entre los pacientes que ya han sufrido un síndrome coronario agudo es del 16%, pero asciende al 33,6% de los pacientes menores de 50 años. Aunque un alto porcentaje de pacientes (66,7%) consiguen reducir el consumo diario de cigarrillos, la prevalencia de consumo de tabaco posterior al evento coronario en el grupo de pacientes previamente fumadores sigue siendo alta (49,3%)<sup>11</sup>. En esta misma línea, Mehta et al<sup>30</sup> observaron una prevalencia del consumo de tabaco del 14,4% en pacientes con enfermedad coronaria establecida.

Estos resultados y la ausencia de clara mejora en los datos de nuestro país en los últimos años resultan especialmente desalentadores y reflejan el fracaso en el desarrollo de medidas y unidades específicas para la concienciación de los pacientes en el cese del hábito tabáquico. Este es un aspecto especialmente relevante, ya que estudios observacionales han puesto de manifiesto que dejar de fumar reduce significativamente la mortalidad en los años siguientes a un evento cardiovascular en comparación con los pacientes que continúan fumando<sup>31</sup>, y se ha demostrado que es una de las estrategias de prevención secundaria con mejor relación coste-efectividad<sup>32</sup>. Por ello, es preciso ahondar en los esfuerzos para conseguir el objetivo de cese del consumo de tabaco en estos pacientes usando medidas tanto terapéuticas como psicosociales destinadas a este fin.

## EVOLUCIÓN DE LAS UNIDADES DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN ESPAÑA

La rehabilitación cardiaca se ha demostrado pieza fundamental en el tratamiento y control de los pacientes con enfermedades cardiovasculares. Los beneficios del ejercicio físico tanto en prevención primaria como secundaria son ampliamente conocidos<sup>33,34</sup>. Hace años, el *American College of Sports Medicine* estableció los objetivos de actividad física como «la recomendación de un régimen de actividad física sistemático e individualizado, para alcanzar en el paciente los beneficios fisiológicos óptimos del ejercicio físico»<sup>35</sup>.

Desde la puesta en marcha de las primeras unidades de rehabilitación cardiaca en nuestro país en los años setenta, son numerosos los centros que han incorporado protocolos y unidades de este tipo. Se ha demostrado que los programas de rehabilitación cardiaca aumentan

la calidad de vida y disminuyen la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares<sup>36</sup>.

Las principales sociedades científicas recomiendan la realización de programas de rehabilitación cardíaca multidisciplinares de prevención secundaria con nivel de recomendación I.

Actualmente en España hay disponibles 101 unidades de rehabilitación cardíaca, según los datos del Registro Español de Unidades de Rehabilitación Cardíaca (R-EURCa) publicados recientemente. Esto ha supuesto un aumento importante del número de pacientes con acceso a programas de rehabilitación cardíaca en los últimos años. La cardiopatía isquémica es la afección más prevalente en los pacientes atendidos por estas unidades (hasta el 64%). Sin embargo, la distribución de estas unidades en nuestro país no es homogénea. El mayor número de unidades se localiza en Madrid, Andalucía, Comunidad Valenciana, Murcia y País Vasco. En cuatro comunidades autónomas no hay unidades específicas y otras, como Castilla-La Mancha, Castilla y León y Galicia, cuentan con un número de dotaciones muy pequeño, que no abarca a todos los pacientes. Asimismo, la dotación tanto de personal como de material resulta muy desigual entre unas y otras.

A pesar de los avances de los últimos años en la puesta en marcha y el desarrollo de unidades específicas de rehabilitación cardíaca, queda mucho trabajo que hacer. Según datos del *European Cardiac Rehabilitation Interventory Survey* (ECRIS) publicados en 2010, en nuestro país se incluyó a menos del 3% de los pacientes candidatos en un programa de rehabilitación cardíaca de fase II. Estos datos contrastan con los de países como Lituania, Alemania, Reino Unido, Islandia, Luxemburgo y Suecia, con más del 50% de los pacientes<sup>37</sup>.

## CONCLUSIONES

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años para el control y la prevención de las enfermedades cardiovasculares en España, queda trabajo por hacer. La reducción de la mortalidad total en España contrasta con un aumento significativo en la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, lo que implica un aumento de los gastos sanitarios directos e indirectos y refleja un problema sanitario y económico en auge. Es necesario poner en marcha estrategias de control eficientes para hacer frente a este problema en los países desarrollados.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129:399-410.
- World Health Organization. *World Health Statistics 2013*. Geneva: WHO; 2013.
- Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *Eur Heart J*. 2014;35:2950-9.
- Ferreira González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:139-44.
- Mortalidad por causa de muerte 1980-2013. España y comunidades autónomas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo-INE; 2014 [citado May 2015]. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Trends in age-specific coronary heart disease mortality in the European Union over three decades: 1980-2009. *Eur Heart J*. 2013;34:3017-27.
- Andrés E, Cordero A, Magán P, Alegría E, León M, Luengo E, et al. Mortalidad a largo plazo y reingreso hospitalario tras infarto agudo de miocardio: un estudio de seguimiento de ocho años. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:414-20.
- Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A. International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet*. 2008;371:1513-8.
- Barrios V, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Pallares V, Rodríguez-Roca G, et al; Working Group of Arterial Hypertension of the Spanish Society of Primary Care Physicians (Group HTASEMERGEN), the PRESCAP investigators. Evolution of clinical profile, treatment and blood pressure control in treated hypertensive patients according to the sex from 2002 to 2010 in Spain. *J Hypertens*. 2015;33:1098-107.
- Banegas JR, Graciani A, De la Cruz-Troca JJ, Leon-Munoz LM, Guallar-Castillon P, Coca A, et al. Achievement of cardiometabolic goals in aware hypertensive patients in Spain: a nationwide population-based study. Novelty and significance. *Hypertension*. 2012;60:898-905.
- Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, et al; on behalf of the EUROASPIRE Investigators. EUROASPIRE IV: a European society of cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management in coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2015 Feb 16 [Epub ahead of print]. pii: 2047487315569401
- Banegas JR, Ruilope LM, De la Sierra A, De la Cruz JJ, Gorostidi M, Segura J, et al. High prevalence of masked uncontrolled hypertension in people with treated hypertension. *Eur Heart J*. 2014;35:3304-12.
- Kannel WB, Dawber TR, Kagan A, Revotskie N, Stokes J. Factors of risk in the development of coronary heart disease-six year follow-up experience. The Framingham Study. *Ann Intern Med*. 1961;55:33-50.
- Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhalra N, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376:1670-81.
- Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*. 2012;33:1635-701.
- Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairrey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:2889-934.
- JBS3 Board. Joint British Societies' consensus recommendations for the prevention of cardiovascular disease. *Heart*. 2014;100 Suppl 2:i1-67.
- Cordero A. Patients with cardiac disease: Changes observed through last decade in out-patient clinics. *World J Cardiol*. 2013;5:288-8.
- Barrabés JA, Bardají A, Jiménez-Candil J, Del Nogal Sáez F, Bodí V, Basterra N, et al. Pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en España en 2012: estudio DIOCLES. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:98-106.
- Cabades A, López-Bescós L, Arós F, Loma-Osorio A, Bosch X, Pabón P, et al. Variabilidad en el manejo y pronóstico a corto y medio plazo del infarto de miocardio en España: el estudio PRIAMHO. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:767-75.
- Sistema de información Alcántara. Población padrón municipal a 1 de enero de 2013. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Ekóé JM, Rewers M, Williams R, Zimmet P. The epidemiology of diabetes mellitus. 2.ª ed. Chichester: John Wiley & Sons; 2008.
- Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ*. 2006;332:73-8.
- Valdés S, Rojo-Martínez G, Sorriquer F. Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Barc)*. 2007;129:352-5.
- Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:807-11.
- Navarro-Vidal B, Banegas JR, León-Muñoz LM, Rodríguez-Artalejo F, Graciani A. Achievement of cardiometabolic goals among diabetic patients in Spain. A nationwide population-based study. *PLoS ONE*. 2013;8:e61549-8.
- Gyberg V, De Bacquer D, Kotseva K, De Backer G, Schnell O, Sundvall J, et al; on behalf of EUROASPIRE IV Investigators. Screening for dysglycaemia in patients with coronary artery disease as reflected by fasting glucose, oral glucose tolerance test, and HbA<sub>1c</sub>: a report from EUROASPIRE IV—a survey from the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2015;36:1171-7.
- Ferreira-Gonzalez I, Permyer-Miralda G, Marrugat J, Heras M, Cunat J, Civeira E, et al. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado). Resultados globales. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:803-16.
- Encuesta Nacional de Salud de España 2012. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo-INE; 2013 [citado May 2015]. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Mehta RH, Bhatt DL, Steg PG, Goto S, Hirsch AT, Liao CS, et al; on behalf of the REACH Registry Investigators. Modifiable risk factors control and its relationship with 1 year outcomes after coronary artery bypass surgery: Insights from the REACH registry. *Eur Heart J*. 2008;29:3052-60.
- Wilson K, Gibson N, Willan A, Cook D. Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. *Arch Intern Med*. 2000;7:939-44.
- Kahn R, Robertson R, Smith R, Eddy D. The impact of prevention on reducing the burden of cardiovascular disease. *Circulation*. 2008;118:576-85.
- Archer E, Blair SN. Physical activity and the prevention of cardiovascular disease: From evolution to epidemiology. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011;53:387-96.
- Lavie CJ, Milani RV. Cardiac rehabilitation and exercise training in secondary coronary heart disease prevention. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011;53:397-403.
- American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescriptions. 4.ª ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1991.
- Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart diseases. *N Engl J Med*. 2001;345:892-902.
- Bjarnason-Wehrens B, McGee H, Zwisler AD, Piepoli MF, Benzer W, Schmid JP, et al. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17:410-8.