

Editorial

# Muertes por enfermedad coronaria: desde las cohortes de nacimiento a la prevención



## Coronary Disease Deaths: From Birth Cohorts to Prevention

Véronique L. Roger<sup>a,\*</sup> y Yariv Gerber<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Division of Cardiovascular Diseases, Department of Internal Medicine and Health Sciences Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, Estados Unidos

<sup>b</sup>Department of Epidemiology and Preventive Medicine, School of Public Health, Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel

Historia del artículo:

On-line el 12 de marzo de 2015

Las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la primera causa de muerte en la mayoría de los países occidentales. Sin embargo, la mortalidad por enfermedad coronaria empezó a disminuir en varios países, incluidos Estados Unidos<sup>1</sup> y parte de Europa occidental<sup>2,3</sup> hace cuatro décadas, y este descenso ha continuado hasta hoy. Conceptualmente, la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria podría reflejar una reducción de la incidencia de la enfermedad coronaria con la aparición de un menor número de nuevos casos o una disminución de la letalidad o una combinación de ambas cosas. Los progresos en la prevención primaria de la enfermedad coronaria reducirían la incidencia, mientras que la mejora de la asistencia médica y la prevención secundaria incrementarían la supervivencia. Así pues, la descripción de las tendencias temporales en diferentes poblaciones y el examen de sus causas es importante y puede ayudar a diseñar intervenciones, desplegar estrategias de prevención y recomendar cambios de políticas. A pesar de la importancia de esta labor, la cuantificación del papel que desempeña cada uno de los componentes mencionados en la reducción de la mortalidad coronaria continúa siendo una tarea difícil y el conocimiento existente sobre los factores determinantes de la reducción es todavía incompleto. Esta cuestión se complica aún más por el hecho de que es probable que la contribución relativa de los posibles factores determinantes haya evolucionado con el tiempo en cada país. En este contexto, los estudios de tendencias en función de la persona, el lugar y el tiempo pueden aportar alguna luz sobre el tema.

El artículo de Ocaña-Riola et al<sup>4</sup> presenta un análisis en profundidad de las tendencias temporales de la mortalidad por cardiopatía isquémica en el sur de España, con el objetivo de diferenciar los efectos de la edad, la cohorte de nacimiento y el periodo. En epidemiología, el efecto de la edad puede definirse como un cambio en la tasa del resultado según la edad, con independencia de la cohorte de nacimiento y el periodo; el efecto de la cohorte puede definirse como un cambio en la tasa del resultado según el año de nacimiento, con independencia de la edad y el periodo, y el efecto del periodo puede definirse como un cambio en la tasa del

resultado que afecta a toda la población en determinado momento, con independencia de la edad y la cohorte de nacimiento<sup>5</sup>. El estudio se basa en un total de 145.539 muertes por cardiopatía isquémica de individuos de 30-84 años producidas en Andalucía entre 1981 y 2008. Por lo que respecta al efecto de la edad, tal como cabía prever, la mortalidad por cardiopatía isquémica aumentó sustancialmente con la edad tanto en varones como en mujeres. En lo relativo al efecto de la cohorte de nacimiento, el riesgo de muerte de varones y mujeres se redujo para las cohortes nacidas después de 1920, con una reducción aún más pronunciada después de 1960, sobre todo en los varones. En cuanto al efecto del periodo, aunque la asociación fue más débil que las de la edad y la cohorte de nacimiento, el riesgo de muerte por cardiopatía isquémica varió en el tiempo, manteniéndose primero estable de 1981 a 1990, para aumentar luego entre 1990 y 2000 y disminuir después hasta el final del periodo de estudio en 2008. Las tendencias descritas fueron mayormente similares en todas las provincias y en el conjunto de Andalucía. Los autores llegaron a la conclusión de que, si las tendencias observadas persisten, la mortalidad de varones y mujeres por cardiopatía isquémica continuará disminuyendo.

Antes de comentar las implicaciones que tienen los resultados, la metodología empleada en este estudio merece algunas consideraciones. Una forma de entender el concepto de los efectos de cohorte es como resultado de una interacción entre la edad y el periodo. Esto significa que el periodo modifica la intensidad (y a veces incluso la naturaleza) de la asociación entre la edad y el resultado. Generalmente, en los trastornos crónicos como la cardiopatía isquémica, las exposiciones acumuladas que se expresan a largo plazo (p. ej., el tabaquismo, la dieta, la presión arterial) suelen ser dominantes y, por lo tanto, los efectos de la cohorte tienden a influir en las tasas epidemiológicas en mayor medida que los efectos del periodo, que tienden a ser más prominentes en las enfermedades infecciosas y los trastornos traumáticos<sup>5</sup>. Para abordar esta cuestión epidemiológica importante, el estudio de Ocaña-Riola et al<sup>4</sup> estima los efectos netos de la edad, la cohorte y el periodo en la disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica en una población definida. Sus observaciones indican un efecto de cohorte intenso y resaltan la importancia de las exposiciones acumuladas y la variabilidad de las exposiciones previas en generaciones sucesivas. Este tipo de análisis ecológico tiene limitaciones, en especial por el hecho de que no permite realizar inferencias causales. No obstante, este estudio documenta la importancia de una vigilancia continua de la enfermedad cardiovascular en todo el mundo y define un camino

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.07.025>, Rev Esp Cardiol.2015;68:373-81.

\* Autor para correspondencia: Mayo Clinic, 200 First Street SW, Rochester, MN 55905, Estados Unidos.

Correo electrónico: [roger.veronique@mayo.edu](mailto:roger.veronique@mayo.edu) (V.L. Roger).

Full English text available from: [www.revespcardiol.org/en](http://www.revespcardiol.org/en)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.12.014>

0300-8932/© 2014 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

a seguir. Para conocer los factores determinantes de la reducción descrita de la mortalidad por cardiopatía isquémica en Andalucía, sería necesario estudiar las tendencias temporales de la incidencia de síndromes coronarios agudos en Andalucía en el mismo periodo y conocer la asistencia prestada a esos pacientes. Este enfoque de estudiar la incidencia, los factores de riesgo y los patrones de asistencia es la piedra angular de la vigilancia de la enfermedad cardiovascular y se ha aplicado en varios estudios en todo el mundo. Concretamente, el proyecto MONICA (*MONItoring trends and determinants in Cardiovascular disease*) de la Organización Mundial de la Salud se llevó a cabo en 37 poblaciones de 21 países y validó y realizó un seguimiento de las tendencias poblacionales en 10 años para el infarto de miocardio no mortal, la mortalidad coronaria, la asistencia coronaria y los factores de riesgo. En España, el proyecto MONICA estudió estas tendencias en Cataluña, en varones y mujeres de 35-74 años, entre 1985 y 1997<sup>6</sup>. Las tasas de episodios aumentaron anualmente en un 2,1%, mientras que la letalidad se redujo en los varones. No se detectaron cambios significativos en las mujeres, pero el número de episodios fue muy bajo. A escala nacional, las estadísticas de mortalidad mostraron tendencias similares, por lo que los autores llegaron a la conclusión de que los síndromes coronarios agudos habían aumentado en los varones españoles durante ese mismo periodo.

Si estas tendencias fueran aplicables de hecho a Andalucía, la disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica en presencia de la incidencia creciente de enfermedad coronaria aguda indicaría que la mejora de la asistencia de la enfermedad coronaria es la causa de las tendencias de mortalidad favorables.

Sin embargo, las tendencias temporales en la incidencia de la enfermedad y los resultados no son estáticas. En realidad, las tendencias en la epidemiología del infarto de miocardio han evolucionado considerablemente en las últimas tres décadas. Por ejemplo, en Estados Unidos, en las décadas de los ochenta y los noventa, las tendencias generales en la incidencia del infarto de miocardio fueron estables<sup>7,8</sup>. Esto ha cambiado recientemente y varios estudios realizados en diversos lugares del mundo han descrito cambios profundos en años posteriores. En Estados Unidos, en la primera década del siglo XXI, se registró un gran descenso de la incidencia de infarto de miocardio, junto con un cambio en las proporciones de casos descrito como un importante descenso en la incidencia de infarto de miocardio con elevación del ST al tiempo que se producía cierto aumento de la incidencia de infarto agudo de miocardio sin elevación del ST<sup>9,10</sup>. La letalidad a corto plazo tras el infarto agudo se redujo notablemente, al igual que la mortalidad cardiovascular. Hubo tendencias similares en el norte de Europa, incluidas Dinamarca<sup>11</sup> e Inglaterra<sup>12</sup>. Sin embargo, los datos específicos de España son importantes para este análisis, dado el conocido gradiente norte-sur de la mortalidad por cardiopatía isquémica, con tasas inferiores en el sur de Europa<sup>13</sup>. Los datos del estudio REGICOR, un registro de base poblacional de Girona, España, indican que la incidencia del infarto de miocardio está disminuyendo tras la legislación estatal para limitar el consumo de tabaco<sup>14</sup>, pero un informe reciente ha subrayado la existencia de tendencias desfavorables en los factores de riesgo específicamente en Andalucía, donde se observó mayor prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión y dislipemia, tanto en varones como en mujeres, junto con una mortalidad por cardiopatía isquémica superior a la de otros lugares de España<sup>15</sup>. Así pues, es importante medir las tendencias específicas de Andalucía.

¿En qué posición dejan estas consideraciones al clínico que atiende a los pacientes? Tal como concluyen los autores, sus datos indican que la mejora de la asistencia de la enfermedad establecida probablemente ha tenido un papel clave en la génesis de la reducción de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en Andalucía. Las implicaciones sociales de esta conclusión son importantes por lo que respecta a la morbilidad, los años de vida productiva perdidos y los costes de asistencia sanitaria. Así pues, es esencial redoblar los esfuerzos de prevención<sup>16</sup> y centrarlos en los factores de riesgo conductuales, como el ejercicio, dejar de fumar y la alimentación saludable.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Heart disease and stroke statistics—2014 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129:e28–292.
- European Heart Network. European Cardiovascular Disease Statistics 2012 [citado Dic 2014]. Disponible en: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html>
- Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:139–44.
- Ocaña-Riola R, Mayoral-Cortés JM, Fernández Ajuria A, Sánchez Cantalejo C, Martín Olmedo P, Blanco Reina E. Efectos de la edad, el periodo de defunción y la cohorte de nacimiento en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en el sur de España. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:373–81.
- Szklo M, Nieto J. *Epidemiology: Beyond the basics*. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2012. p. 4–14.
- Sans S, Puigdefabregas A, Paluzie G, Moner D, Balaguer-Vintro I. Increasing trends of acute myocardial infarction in Spain: The MONICA-Catalonia study. *Eur Heart J*. 2005;26:505–15.
- Rosamond WD, Chambless LE, Folsom AR, Cooper LS, Conwill DE, Clegg L, et al. Trends in the incidence of myocardial infarction and in mortality due to coronary heart disease, 1987 to 1994. *N Engl J Med*. 1998;339:861–7.
- Roger VL, Jacobsen SJ, Weston S, Goraya TY, Killian J, Reeder GS, et al. Trends in the incidence and survival of patients with hospitalized myocardial infarction, Olmsted County, Minnesota, 1979 to 1994. *Ann Intern Med*. 2002;136:341–8.
- Yeh RW, Sidney S, Chandra M, Sorel M, Selby JV, Go AS. Population trends in the incidence and outcomes of acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2010;362:2155–65.
- Roger VL, Weston SA, Gerber Y, Killian JM, Dunlay SM, Jaffe AS, et al. Trends in incidence, severity, and outcome of hospitalized myocardial infarction. *Circulation*. 2010;121:863–9.
- Schmidt M, Jacobsen JB, Lash TL, Botker HE, Sorensen HT. 25 year trends in first time hospitalization for acute myocardial infarction, subsequent short and long term mortality, and the prognostic impact of sex and comorbidity: A Danish nationwide cohort study. *BMJ*. 2012;344:e356.
- Smolina K, Wright FL, Rayner M, Goldacre MJ. Determinants of the decline in mortality from acute myocardial infarction in England between 2002 and 2010: Linked national database study. *BMJ*. 2012;344:d8059.
- Mackenbach JP, Cavelaars AE, Kunst AE, Groenhouf F. Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality: an international study. *Eur Heart J*. 2000;21:1141–51.
- Aguero F, Degano IR, Subirana I, Grau M, Zamora A, Sala J, et al. Impact of a partial smoke-free legislation on myocardial infarction incidence, mortality and case-fatality in a population-based registry: the REGICOR study. *PLoS One*. 2013;8:e53722.
- Grau M, Elosua R, Cabrera de Leon A, Guembe MJ, Baena-Diez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:295–304.
- Castellano JM, Peñalvo JL, Bansilal S, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular en tres etapas de la vida: nunca es demasiado pronto, nunca demasiado tarde. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:731–7.