

Editorial

Tendencias de la mortalidad por infarto de miocardio en España y Estados Unidos: ¿una carrera cuesta abajo o cuesta arriba en el siglo XXI?

Trends in Myocardial Infarction Mortality in Spain and the United States: A Downhill or Uphill Race in the Twenty-first Century?

Andrew Moran^{a,*} y Michelle C. Odden^b^a Division of General Medicine, Columbia University Medical Center, New York, Estados Unidos^b College of Public Health and Human Sciences, Oregon State University, Corvallis, Oregon, Estados Unidos

Historia del artículo:

On-line el 28 de agosto de 2012

El *Seven Countries Study*, que comenzó en 1958, llevó a cabo encuestas en cohortes de varones para determinar sus hábitos alimentarios y les dio seguimiento para determinar su mortalidad por causas específicas¹. Una de las observaciones realizadas en ese estudio fue que la «dieta mediterránea» (caracterizada por un consumo elevado de verduras, frutas, legumbres, cereales y pescado junto con un consumo moderado de vino tinto) se asociaba a un riesgo de mortalidad por cardiopatía isquémica (CI) y por todas las causas en cohortes del sur de Europa inferior al de las cohortes de Estados Unidos y del norte de Europa. Numerosos estudios observacionales indican que la dieta de patrón mediterráneo, ya se consuman en países mediterráneos como España o en no mediterráneos como Estados Unidos, se asocia a menos riesgo de mortalidad prematura por CI².

El patrón de mayor mortalidad por CI existente en Norteamérica y el norte de Europa, en comparación con el sur de Europa, se confirmó en el estudio *Monitoring Trends and Determinants of Cardiovascular Disease* (MONICA), realizado desde mediados de los años ochenta hasta 1994³. Durante la segunda mitad del siglo xx, la mortalidad por CI aumentó primero y disminuyó después en todos los países de renta alta del mundo; el aumento y la disminución más intensos se dieron en Estados Unidos y el norte de Europa, mientras que en el sur de Europa el aumento y la disminución fueron más lentos⁴. En el artículo publicado en REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA, Orozco-Beltrán et al⁵ analizan los datos de mortalidad por causas específicas de España y Estados Unidos para estimar las tendencias de mortalidad por infarto de miocardio (IM) entre 1990 y 2006 estandarizadas por edad, y describen muchos de los años que van del final del *Seven Countries Study* y el MONICA hasta hoy. Tal como era de prever, la mortalidad por IM en 1990 fue menor entre los varones y las mujeres de España y más alta entre los varones y las mujeres de Estados Unidos, y hubo un descenso de la mortalidad por IM tanto en España como en Estados Unidos.

Lo interesante es que la mortalidad por IM ha continuado disminuyendo de manera más pronunciada en Estados Unidos, hasta el punto de que al llegar a 2006 en los dos países se alcanzaron tasas de mortalidad estandarizadas por edades idénticas. Las proyecciones de los autores indican que las tasas de mortalidad por IM podrán ser más bajas en Estados Unidos que en España en un futuro próximo, si no lo son ya en este momento.

Una observación a la que no se ha prestado atención suficiente es que la tasa de descenso de la mortalidad por IM en España se ha acelerado en las últimas dos décadas. En España, la disminución para los varones entre 1996 y 2006 fue sustancialmente más rápida que en el periodo 1990-1996; para las mujeres entre 1995 y 2006 también fue más rápida que en 1990-1995. En cambio, en Estados Unidos el descenso fue moderadamente más rápido de 2001 a 2006 en las mujeres, y en los varones se produjo de manera constante durante todo el periodo de seguimiento. Si continúa esta aceleración en el descenso de la mortalidad por IM, es posible que las tasas generales de descenso en España superen a las de Estados Unidos. Esto no se refleja en las proyecciones a corto plazo. Dadas las tendencias históricas no lineales en la mortalidad por CI y la compleja interrelación de factores que influyen en las tasas de mortalidad por IM, resulta difícil predecir con exactitud tendencias futuras.

Las comparaciones internacionales hay que interpretarlas con precaución debido a las diferencias entre países en el registro de las estadísticas de vida. La estandarización según la edad introduce un ajuste respecto a las diferencias en la estructura de edades, pero no respecto a las diferencias en la forma de registro de las estadísticas. La variabilidad existente en las prácticas de codificación de la causa de la muerte puede conducir a artificiales diferencias internacionales⁶ e intranacionales⁷. Por ejemplo, España y otros países de Europa occidental han subestimado sistemáticamente la mortalidad por CI debido a un uso excesivo de códigos de mortalidad cardiovascular mal definida en mayor medida que en Estados Unidos, problema que se ha reducido drásticamente desde los años ochenta⁶. Sin embargo, no es probable que los errores por una codificación mal definida afecten a las estimaciones de mortalidad por IM, puesto que los códigos de muerte por IM están claramente definidos y relacionados con un evento clínico agudo y definible objetivamente (a diferencia de lo que ocurre con la definición de qué parte de la «muerte súbita cardíaca» es atribuible a una CI).

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2012.02.026>, Rev Esp Cardiol. 2012;65:1079-85.

* Autor para correspondencia: Division of General Medicine, Columbia University, Presbyterian Hospital East room 105, 622 West 168th St., New York, NY 10032, Estados Unidos.

Correo electrónico: aem35@columbia.edu (A. Moran).Full English text available from: www.revespcardiol.org

Otro posible problema al comparar la mortalidad por IM en dos países en el periodo 1990-2006 es que esos años corresponden al periodo de transición entre las ediciones novena y décima de la Clasificación Internacional de Enfermedades, aunque también la preocupación al respecto es menor por lo que respecta a los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades del IM, que se han mantenido relativamente estables en esas dos versiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades. En general, los métodos utilizados por Orozco-Beltrán et al⁵ en su análisis de tendencias de la mortalidad por IM concuerdan con los empleados en análisis publicados anteriormente.

Si las observaciones de Orozco-Beltrán et al⁵ resultan exactas, ¿por qué la reducción de las tasas de mortalidad por IM es más rápida en Estados Unidos que en España? ¿Se debe a que Estados Unidos ha aplicado la prevención de manera más enérgica o que ha pasado a ser más «mediterránea» o que España ha aplicado la prevención de manera menos enérgica o ha adoptado aspectos poco saludables de la dieta de Estados Unidos? Países como Estados Unidos, que tuvieron el incremento más pronunciado de la CI entre 1950 y 1970, son también los que mostraron un descenso más pronunciado después de 1970⁴, pero aun así sería de prever que Estados Unidos alcanzara la baja tasa de mortalidad por CI de España, pero no que la sobrepase. Los estudios observacionales y de modelización de la reducción de la mortalidad por CI en Estados Unidos observaron que la disminución se debía a una combinación de mejora de los patrones de factores de riesgo (prevención primaria presumiblemente debida en parte a cambios de la dieta, pero también al tratamiento de la dislipemia y la hipertensión) y mejora de los tratamientos del IM agudo. Orozco-Beltrán et al⁵ citan estudios comparativos y encuestas de base poblacional de España que indican que este país podría actuar más enérgicamente para reducir la mortalidad por IM mediante políticas de reducción de la hipertensión, el colesterol elevado y el consumo de cigarrillos iguales o más intensas que las de Estados Unidos. Los autores no compararon específicamente los porcentajes de uso de tratamientos para el IM agudo en Estados Unidos y España. El estudio *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE) puso de manifiesto que, en promedio, el tratamiento agudo más eficaz (reperusión para el IM con elevación del ST) se utilizaba con igual frecuencia en Europa y Estados Unidos⁸. Por último, Orozco-Beltrán et al⁵ no consideraron la posibilidad de que la dieta española haya pasado a ser menos «mediterránea» y ahora incluya más alimentos elaborados. Según el Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, el consumo de refrescos aumentó en España en un 42% entre 1991 y 2001⁹. El cambio a un mayor consumo de alimentos elaborados, con gran contenido en calorías, podría tener repercusiones importantes en la incidencia y la gravedad de la CI^{10,11}.

Las asociaciones ecológicas entre niveles de factores de riesgo y tasas de mortalidad que se plantean en la discusión del artículo de Orozco-Beltrán et al⁵ pueden apuntar a la necesidad de una mejora de la prevención primaria del IM en España. Al mismo tiempo, vale la pena preguntarse lo siguiente para ambos países: ¿la carrera por el control del IM y otras enfermedades cardiovasculares es cuesta abajo, hacia tasas más bajas de mortalidad, o una trabajosa cuesta arriba contra tasas crecientes? Hay tres factores impulsores principales que podrían aumentar el número de muertes por CI previsible en los próximos años. En primer lugar, la población general de adultos ancianos está aumentando a causa de los cambios demográficos y la reducción de la mortalidad prematura por CI y otras enfermedades. Las proyecciones estandarizadas respecto a la edad ocultan los aumentos totales de casos incidentes de IM y muertes que se producen como consecuencia del envejecimiento en las poblaciones de Estados Unidos y España^{12,13}. En segundo lugar, concretamente en el caso de Estados Unidos, muchos autores predicen que la elevada prevalencia actual del

sobrepeso y la obesidad entre los jóvenes pueden revertir lo ganado en el campo de la prevención de la enfermedad cardiovascular^{14,15}. Esto podría influir también en la incidencia y la mortalidad por CI en España si el aumento del consumo calórico o las disminuciones de la actividad física conducen a un incremento similar del sobrepeso y la obesidad. En tercer lugar, los años en que Estados Unidos, España y otros países de renta alta redujeron la epidemia de CI fueron también los años de bonanza económica. El reciente empeoramiento económico ha llevado a aplicar recortes en los servicios sociales en los países occidentales de renta alta, y estas decisiones políticas pueden haber tenido una influencia negativa en la salud y haber hecho que países como Estados Unidos y España pierdan terreno en la carrera por el control de la enfermedad cardiovascular¹⁶.

Así pues, por lo que respecta a la epidemiología de la enfermedad cardiovascular, la primera parte del siglo XXI puede no ser una continuación de la parte final del siglo XX. Es posible que el siglo XXI exija enfoques diferentes para la prevención de la enfermedad cardiovascular. Primero, un enfoque basado en la vida entera debería ampliar la prevención tanto a las edades más jóvenes (p. ej., previniendo la obesidad, la hipertensión y la dislipemia a través de intervenciones precoces en la dieta y el estilo de vida) y más avanzadas (p. ej., tratando más enérgicamente la hipertensión de los adultos para los que esté indicado). Segundo, el centro de interés debe desplazarse hacia la prevención de las enfermedades cardiovasculares en los adultos de mayor edad, en parte reasignando recursos a la prevención de los estadios de vasculopatía crónica como insuficiencia cardíaca y demencia vascular. En tercer lugar, se ha puesto claramente de manifiesto que la prevención no se puede gestionar exclusivamente en clínicas y hospitales, sino que requerirá un esfuerzo de toda la sociedad que incluya los medios de comunicación, la política agrícola, la fabricación de alimentos y la planificación urbanística. El control de la CI y otras enfermedades cardiovasculares en el siglo XX ha sido un enorme éxito de salud pública que puede repetirse en el siglo XXI, pero el éxito continuo puede requerir nuevos objetivos y métodos para abordarlos.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Keys A, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Djordjevic BS, Buzina R, et al. The Seven Countries Study: 2,289 deaths in 15 years. *Prev Med.* 1984;13:141-54.
2. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ.* 2008;337:a1344.
3. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet.* 1999;353:1547-57.
4. Mirzaii M, Truswell AS, Taylor R, Leeder SR. Coronary heart disease epidemics: not all the same. *Heart.* 2009;95:740-6.
5. Orozco-Beltrán D, Cooper RS, Gil-Guillen V, Bertomeu Martínez V, Pita Fernández S, Durazo Arvizu R, et al. Tendencias en mortalidad por infarto de miocardio. Estudio comparativo entre España y Estados Unidos: 1990-2006. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:1079-85.
6. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr.* 2010;8:9.
7. Murray CJ, Kulkarni SC, Ezzati M. Understanding the coronary heart disease versus total cardiovascular mortality paradox: a method to enhance the comparability of cardiovascular death statistics in the United States. *Circulation.* 2006;113:2071-81.
8. Fox KA. An international perspective on acute coronary syndrome care: insights from the Global Registry of Acute Coronary Events. *Am Heart J.* 2004;148 Suppl 5:S40-5.
9. Bes-Rastrollo M, Sánchez-Villegas A, Gómez-Gracia E, Martínez JA, Pajares RM, Martínez-González MA. Predictors of weight gain in a Mediterranean cohort:

- the Seguimiento Universidad de Navarra Study 1. *Am J Clin Nutr.* 2006;83:362–70. quiz 94–5.
10. Martínez-Gómez D, Eisenmann JC, Gómez-Martínez S, Veses A, Marcos A, Veiga OL. Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Estudio AFINOS. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63:277–85.
 11. Escribano García S, Vega Alonso AT, Lozano Alonso J, Álamo Sanz R, Lleras Muñoz S, Castrodeza Sanz J, et al. Patrón epidemiológico de la obesidad en Castilla y León y su relación con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:63–6.
 12. Odden MC, Coxson PG, Moran A, Lightwood JM, Goldman L, Bibbins-Domingo K. The impact of the aging population on coronary heart disease in the United States. *Am J Med.* 2011;124:827–33. e5.
 13. Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:337–46.
 14. Bibbins-Domingo K, Coxson P, Pletcher MJ, Lightwood J, Goldman L. Adolescent overweight and future adult coronary heart disease. *N Engl J Med.* 2007;357:2371–9.
 15. Wang YC, McPherson K, Marsh T, Gortmaker SL, Brown M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet.* 2011;378:815–25.
 16. Marmot MG. Policy Making With Health Equity at its Heart. *JAMA.* 2012;307:2033–4.