

Editorial

Papel de un nuevo laboratorio de cateterismo cardiaco en la mejora de la asistencia cardiovascular y sus resultados en pacientes con infarto de miocardio

Role of a New Cardiac Catheterization Laboratory in Advancing Cardiovascular Care and Outcomes in Post-Myocardial Infarction Patients

William E. Boden*, Vipul Gupta y Alpesh Patel

Division of Cardiovascular Medicine, Department of Medicine, Schools of Medicine and Public Health, University at Buffalo, Buffalo, Nueva York, Estados Unidos

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 28 de enero de 2011

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte en la Unión Europea (UE) y supone alrededor del 40% del total de muertes, es decir aproximadamente 2 millones de muertes al año¹. La ECV comporta también una importante carga económica para los sistemas de asistencia sanitaria de la UE, que se ha estimado en poco menos de 110.000 millones de euros (2006)¹. En España, la ECV es la primera causa de muerte y supone casi un 34% de la mortalidad total. De las ECV, la cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte de los varones.

Estas estadísticas, que ciertamente dan que pensar, resaltan claramente la necesidad crucial de aplicar mejores planes de asistencia sanitaria específicos y enfoques destinados a mitigar las consecuencias del infarto agudo de miocardio (IAM), que es la expresión más grave (aunque eminentemente tratable) de la ECV, mediante la mejora del acceso de los pacientes a servicios de asistencia terciarios especializados y a la tecnología que puede salvarles la vida. Hay abundante literatura médica que respalda el importante papel de un diagnóstico y un tratamiento rápidos y oportunos de los pacientes con IAM, en especial con la introducción de la intervención coronaria percutánea (ICP) primaria para el IAM y los síndromes coronarios agudos.

En este número de REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA, los investigadores del REGICOR presentan su experiencia clínica de un solo centro utilizando un análisis comparativo longitudinal antes y después de la creación de una unidad de cateterismo cardiaco². En dicho estudio, los investigadores del REGICOR han evaluado las repercusiones que la inauguración de una unidad de cateterismo cardiaco diagnóstico en el centro ha tenido en la mortalidad cardiovascular a 30 días y a 2 años de los pacientes de 25-74 años de edad ingresados por un IAM. Los autores compararon los resultados clínicos obtenidos en los pacientes con IAM durante dos periodos de observación; el de 1995 a 1997 se definió como primer

periodo o periodo de referencia, y el de 1999 a 2003, como segundo periodo, durante el cual se dispuso del laboratorio de cateterismo cardiaco, inaugurado en 1998. Como parte de este análisis temporal de «antes y después», los autores evaluaron prospectivamente a un total de 1.539 pacientes consecutivos con IAM, de los que 641 ingresaron con un IAM en el primer periodo, previo a la unidad de hemodinámica, frente a 898 pacientes con IAM consecutivos ingresados por un IAM en el segundo periodo, tras la creación de esa unidad. Como se ha señalado antes, la variable de valoración primaria utilizada en este análisis comparativo fue la mortalidad cardiovascular a 30 días y a 2 años. Un objetivo secundario fue comparar el efecto de la pauta de medicación utilizada al alta tras el IAM en la evolución clínica de estos pacientes.

Teniendo en cuenta la continua evolución que se ha producido en la definición del IAM en la última década (y aquí hay que hacer referencia a las nuevas guías del IAM del *American College of Cardiology* [ACC]/*American Heart Association* [AHA]/*European Society of Cardiology* [ESC]^{3,4}) y dada la disponibilidad de ensayos bioquímicos cada vez más sensibles y sofisticados para detectar pequeñas cantidades de necrosis miocárdica durante los periodos de estudio, en esta evaluación temporal de los resultados obtenidos en el IAM por los investigadores del Grupo REGICOR no hay una definición estandarizada o uniforme del IAM, en comparación con la definición actual del trastorno. Además, en este estudio no se realizó un seguimiento personal directo, por cuanto se llevó a cabo un seguimiento telefónico a los 2 años en los pacientes que sobrevivieron a los primeros 30 días tras el episodio inicial de IAM. No obstante, los autores observaron (y tal vez ello no sea de extrañar) que, en paralelo con la disponibilidad de un laboratorio de cateterismo en el centro, se produjo un aumento en el número de cateterismos coronarios y de ICP. Además, el tiempo transcurrido hasta la intervención se redujo en el segundo periodo, tal como era previsible por la introducción de un centro de intervenciones invasivas. Los resultados principales de este estudio indican que, a los 30 días, la tasa de mortalidad o angina postinfarto fue inferior en el segundo periodo, tras la creación del laboratorio de cateterismo cardiaco en el centro, y que, a los 2 años de seguimiento, las tasas mortalidad por todas las causas y de

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO EN DOI: [10.1016/j.recesp.2010.07.008](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2010.07.008)
Y EN *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:96-104.

* Autor para correspondencia: Division of Cardiology, University at Buffalo, 100 High Street, Buffalo, NY 14260, Estados Unidos.

Correo electrónico: wboden@kaleidahealth.org (W.E. Boden).

Full English text available from: www.revvespcardiol.org

mortalidad cardiovascular también fueron inferiores en el segundo periodo, a lo cual puede haber contribuido también en parte el aumento del uso de terapias médicas basadas en la evidencia en esos pacientes con IAM tras el alta del hospital. Sin embargo, del mismo modo que el cateterismo cardiaco y las ICP han evolucionado de forma extraordinaria en los últimos 10-20 años, también han aumentado la solidez y la intensidad del tratamiento médico y la prevención secundaria. Con la acumulación de evidencias científicas concluyentes obtenidas en múltiples ensayos clínicos aleatorizados, parece claro que los médicos disponen de un arsenal terapéutico más amplio donde elegir para el tratamiento clínico de los pacientes con IAM, como trombolíticos, antiagregantes plaquetarios, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, estatinas o bloqueadores beta⁵⁻⁹; evidentemente, la utilización de estos fármacos en el momento del alta aumentó de forma significativa en el segundo periodo de estudio, y ello puede explicar, en parte, la mejora de los resultados clínicos observados en este análisis temporal. Uno de los inconvenientes del análisis es que no se evaluó el uso de medicación y la tasa de cumplimiento a los 2 años, por lo que resulta difícil determinar qué parte de la mejora observada en los resultados clínicos es atribuible a la nueva disponibilidad de técnicas invasivas en el centro y qué parte al uso intensivo de terapia médica y prevención secundaria agresivas. Es probable que ambos factores fueran importantes en la mejora de los resultados observada en el estudio.

Aunque la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular a los 2 años fueron inferiores, no hubo una diferencia significativa en la tasa de infarto de miocardio y angina estable al final de ese periodo. Es de destacar también que la tasa de repeticiones del cateterismo cardiaco y la ICP a los 2 años presentó un aumento en el segundo periodo. Esto resalta la apreciación de que, aunque disponer de un laboratorio de cateterismo reduce realmente la mortalidad en los pacientes con IAM, también puede haber un aumento de las intervenciones y es preciso reconocer que son necesarias otras modalidades terapéuticas adicionales para optimizar los resultados de morbilidad a largo plazo en esos pacientes, con independencia de que se utilice o no un abordaje invasivo inicialmente.

En general, los autores de este estudio² han puesto claramente de manifiesto la ventaja que supone disponer de un laboratorio de cateterismo cardiaco en el propio centro para mejorar los resultados obtenidos en los pacientes ingresados por un IAM, mediante la comparación de dos periodos, antes y después de la creación de una nueva unidad invasiva de este tipo en un hospital terciario en España. Este enfoque de tratamiento está respaldado también por los resultados de un reciente metaanálisis de ensayos aleatorizados sobre síndrome coronario agudo, que ha demostrado que la estrategia invasiva temprana reduce la mortalidad cardiovascular y el IAM en un periodo de seguimiento de hasta 5 años¹⁰. Además, en los pacientes con IAM con elevación del ST (IAMCEST), tanto las directrices de ACC/AHA como las de la ESC recomiendan actualmente la ICP primaria como tratamiento de elección si es posible, puesto que su uso reduce significativamente la mortalidad^{3,4}. Esto resalta la ventaja de disponer de un laboratorio de cateterismo cardiaco en el centro, de manera que pueda ofrecerse un tratamiento invasivo temprano a los pacientes en alto riesgo que más lo necesitan, pues son los que tienen mayor probabilidad de obtener con ello un beneficio clínico significativo.

Aunque parece del todo claro que la nueva tecnología mejora la asistencia y los resultados clínicos, probablemente sea esencial utilizarla apropiada y juiciosamente, y evitar su empleo (o el posible abuso) en pacientes con bajo riesgo o de los que no hay pruebas objetivas de isquemia. Disponer de un laboratorio de cateterismo cardiaco plenamente equipado y funcional es esencial en un centro médico terciario para poder aplicar el tratamiento más moderno, especialmente en los pacientes que presentan un IAMCEST o un IAM sin elevación del ST que tienen un riesgo elevado, puesto que permite el uso de un tratamiento invasivo temprano en estos pacientes en alto riesgo, lo cual conduce a su vez a un mejor resultado clínico. Por último, aunque este estudio resalta los mejores resultados obtenidos en cuanto a la mortalidad en los pacientes ingresados en el hospital por un IAM a los que se aplica una estrategia invasiva temprana (incluida la ICP), debe subrayarse también que la mejora clínica general a largo plazo requiere intervención cuidadosa en cuanto a estilo de vida, una terapia médica intensiva y las medidas apropiadas de prevención secundaria de los factores cardiacos, puesto que estos son componentes esenciales de un tratamiento óptimo y de la mejora del pronóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Health-EU. Cardiovascular Diseases [consultado 10/2/2010]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health-eu/health_problems/cardiovascular_diseases/index_en.htm.
2. Bosch D, Masia R, Sala J, Vila J, Ramos R, Elosua R, et al. Impacto de la apertura de un nuevo laboratorio de hemodinámica sobre la supervivencia a 30 días y a 2 años en los pacientes con infarto de miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:96-104.
3. Kushner FG, Hand M, Smith SC Jr, King SB 3rd, Anderson JL, Antman EM, et al. 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2004 Guideline and 2007 Focused Update) and ACC/AHA/SCAI Guidelines on Percutaneous Coronary Intervention (Updating the 2005 Guideline and 2007 Focused Update). *J Am Coll Cardiol.* 2009; 54:2205-41.
4. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, et al., European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. Guidelines on myocardial revascularization The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2010;31:2501-55. doi: 10.1093/eurheartj/ehq277.
5. Baigent C, Collins R, Appleby P, Parish S, Sleight P, Peto R. ISIS-2: 10 year survival among patients with suspected acute myocardial infarction in randomised comparison of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither. The ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. *BMJ.* 1998;316:1337-43.
6. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, López-Sendón JL, Montalescot G, Theroux P, et al. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation. *N Engl J Med.* 2005;352:1179-89.
7. The GISSI Collaborative Group Randomised trial of intravenous atenolol among 16 027 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-1. First International Study of Infarct Survival Collaborative Group. *Lancet.* 1986;2:57-66.
8. Pfeffer MA, Braunwald E, Moyé LA, Basta L, Brown Jr EJ, Cuddy TE, et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of the survival and ventricular enlargement trial. The SAVE Investigators. *N Engl J Med.* 1992;327:669-77.
9. The Scandinavian Simvastatin Survival Study group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet.* 1994;344:1383-9.
10. Fox KA, Clayton TC, Damman P, Pocock SJ, De Winter RJ, Tijssen JG, et al. Long-term outcome of a routine versus selective invasive strategy in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome: a meta-analysis of individual patient data. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55:2435-45.