en los pacientes de bajo riesgo quirúrgico. Los propios autores reconocen limitaciones en su estudio, como haber estudiado sólo los efectos adversos graves, dejando de lado otros menos graves pero muy importantes como la permeabilidad de los injertos, el deterioro neurocognitivo y la calidad de vida.

El hecho es que actualmente no existen estudios que nos permitan decidir si la cirugía de revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea nos aporta ventajas frente a la tradicional, por lo que la decisión del tipo de procedimiento a realizar seguirá dependiendo de la experiencia y habilidad del cirujano en cada procedimiento.

Bibliografía

[1]. Nathoe HM, van Dijk D, Jansen EW, et al. A comparison of on-pump and off-pump coronary bypass surgery in low-risk patients. N Engl J Med. 2003;348:394–402.

[2]. Shroyer AL, Grover FL, Hattler B, et al. On-pump versus off-pump coronary artery bypass surgery. N Engl J Med. 2009;361:1827–37.

[3]. Sellke FW, DiMaio JM, Caplan LR, et al. Comparing on-pump and off-pump coronary artery bypass grafting: numerous studies but few conclusions: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia in collaboration with the Interdisciplinary Working Group on Quality of Care and Outcomes Research. Circulation. 2005;111:2858–64.

Alicia Donado

Correo electrónico: adonadom@gmail.com

15 de julio de 2013

31 de julio de 2013

doi:10.1016/j.circv.2013.07.003

Incidencia de fibrilación auricular y riesgo de enfermedad renal terminal en adultos con enfermedad renal crónica

Incident atrial fibrillation and risk of end-stage renal disease in adults with chronic kidney disease

Bansal N, Fan D, Hsu CY, Ordonez JD, Marcus GM, Go AS. Incident atrial fibrillation and risk of end-stage renal disease in adults with chronic kidney disease. Circulation. 2013;127:569-74

Introducción: La fibrilación auricular (FA) es frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Sin embargo, el impacto de dicha arritmia en el desarrollo de enfermedad renal terminal (ERT) en los pacientes con ERC es desconocida. En este estudio se determinó la asociación entre la aparición de FA (FA incidente) y el riesgo de ERT en adultos con ERC.

Métodos y resultados: En este estudio se registran los adultos con enfermedad renal crónica (definida como la tasa de filtración glomerular estimada < 60 ml/min por 1,73 m^2 mediante la ecuación de CKD-EPI) inscritos en la base de datos de la compañía de seguros Kaiser Permanente del norte de California entre 2002 y 2010 y que no tenían ERT anterior o no se había documentado previamente. La FA incidente fue definida mediante la utilización de los diagnósticos de alta hospitalaria o por la presencia de 2 o más visitas ambulatorias por FA. La ERT se determinó a partir de un registro de plan de salud integral para la diálisis y el trasplante renal. Fueron incluidos 206.229 adultos con ERC, de los cuales 16.463 desarrollaron FA incidente. Durante un seguimiento medio de 5,1 ± 2,5 años, 345 casos desarrollaron ERT que ocurrió tras la aparición de FA (74 por cada 1.000 personas-año) en comparación con los 6.505 casos de ERT que aparecieron en pacientes sin FA (64 por 1.000 personas-año, p < 0,001). Tras ajustar por posibles factores de confusión, la presencia de FA incidente se asoció a un incremento del 67% en la tasa de ERT (razón de riesgo, 1,67; intervalo de confianza del 95%, 1,46-1,91).

Conclusiones: La FA incidente se asoció de forma independiente con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal terminal en adultos con enfermedad renal crónica. Se necesitan más estudios para identificar las vías potencialmente modificables a través de las cuales la FA conduce a un mayor riesgo de progresión a ERT.

Comentario

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente, y su incidencia se incrementa con la edad y con diversos factores de riesgo de padecerla, en concreto con la hipertensión arterial, la insuficiencia cardiaca, la obesidad, etc. Más recientemente se ha encontrado una relación directa entre la presencia de enfermedad renal crónica (ERC) y la presencia de esta arritmia, hasta tal punto que los pacientes con ERC moderada o severa presentan un riesgo hasta 3 veces superior de que aparezca que en la población general[1]. Los factores hemodinámicos (sobrecarga de volumen, mal control de la presión arterial), el estímulo hormonal (alteración del sistema renina-angiotensina-aldosterona) y más recientemente los factores inflamatorios juegan un papel fisiopatológico clave para que los pacientes con ERC desarrollen FA en el seguimiento. Sin embargo, la relación inversa —es decir, responder a la pregunta de que si la FA es un factor relacionado con el empeoramiento de la ERC— no ha sido demostrada. Este estudio que comentamos, publicado recientemente en *Circulation* por Bansal et al., intenta dar respuesta a esta cuestión. Para ello estudia a más de 200.000 pacientes de un registro de seguros americano (Kaiser Permanente), a los que sigue durante más de 5 años. Selecciona a los pacientes que presentan ERC definida por filtrado glomerular menor de 60 ml/min (mediante la fórmula de CKD-EPI) y son seguidos hasta que presentan enfermedad renal terminal (tratados con diálisis o trasplante), existiendo una clara diferencia entre los que han presentado FA incidente (desarrollo de FA en el seguimiento) y los que no, es decir, los pacientes con ERC moderada que presentan además FA incidente en los análisis multivariantes tienen una probabilidad un 67% más alta (ajustada por características de los pacientes, factores de riesgo cardiovascular y fármacos empleados) de desarrollar ERT que los que no han desarrollado FA durante el seguimiento. Esta asociación ocurre en ambos sexos, en distintos intervalos de edad, en todas las razas estudiadas y en los distintos estadios de disfunción renal de los que se partía inicialmente, por lo que se demuestra una fuerte e independiente asociación de ambas patologías. A pesar de que se trata de un estudio con una metodología estadística impecable, un número muy extenso, un seguimiento adecuado y unas definiciones precisas, no está exento de limitaciones, como la no inclusión de factores que pueden explicar esta asociación (p. ej., los niveles de hemoglobina, los tratamientos administrados, la presión arterial, la función cardiaca), así como la realización en una población determinada de un plan de salud que le resta validez externa.

Los mecanismos postulados que pueden contribuir al empeoramiento de la función renal en los pacientes con FA son: 1) La inflamación sistémica promovida por esta arritmia. 2) La inducción de la fibrosis miocárdica demostrada en los pacientes con FA produce una tendencia profibrótica sistémica que afecta al riñón disminuyendo su filtrado. 3) La alteración de la función cardiaca que produce la arritmia (pérdida de la contribución auricular, irregularidad de los ciclos y aumento de la frecuencia cardiaca) afecta claramente a la función renal por fallo anterógrado (peor irrigación arterial y activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona) y retrógrado (congestión venosa renal). 4) Los fenómenos protrombóticos tan importantes en dicha arritmia pueden facilitar la aparición de microinfartos renales (al igual que se han demostrado infartos cerebrales). 5) El uso de fármacos para el tratamiento de la arritmia o su descompensación pueden empeorar la función renal (p. ej., los diuréticos, digoxina, etc.).

Este estudio, por tanto, pone de relieve la estrecha relación entre corazón y riñón, ya descrita por Ronco et al.[2] en 2008 y acuñada como síndromes cardiorrenal agudo y crónico (o tipos I y II), donde se demuestra que el daño de un órgano afecta al otro y viceversa (renocardiaco, tipos III y IV). Es muy importante, en cuanto a la FA, no entenderla solo como una simple alteración del ritmo cardiaco, que si bien es la afectación más llamativa y que le da el nombre, no es la única, ya que en los últimos años están cobrando importancia los estudios que demuestran la FA como una enfermedad sistémica (inflamación, fibrosis, coagulación), y es por ello que su tratamiento no solo se base en el control del ritmo (fármacos para evitar su recurrencia, ablación, etc.) sino que sea un tratamiento global de la misma (anticoagulación, control de la presión arterial y del resto de factores de riesgo, etc.). No obstante, y dados los resultados de este estudio, todas las medidas que propongamos para prevenir su incidencia y que no sean consideradas nocivas serían interesantes (p. ej., MAZE en pacientes que se someten a cirugía cardiaca por otro motivo).

Bibliografía

1. Soliman EZ, Prineas RJ, Go AS, Xie D, Lash JP, Rahman M, et al., Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study Group. Chronic kidney disease and prevalent atrial fibrillation: The Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC). Am Heart J. 2010;159:1102–7.
2. Ronco C, Haapio M, House AA, Anavekar N, Bellomo R. Cardiorenal syndrome. J Am Coll Cardiol. 2008;52:1527–39.

Lorenzo Fácila
Servicio de Cardiología, Consorcio Hospitalario General de Valencia, Valencia, España

Correo electrónico: lfacila@gmail.com

29 de mayo de 2013

22 de julio de 2013

doi:10.1016/j.circv.2013.07.001