

COMENTARIO EDITORIAL

Fibrilación auricular preexistente y desenlaces en cirugía no cardíaca ¿resurgimiento de un antiguo factor de riesgo?



Ana Cecilia Berni Betancourt

Ana Cecilia Berni Betancourt, MD,^a Gerardo Rodríguez-Diez, MD,^b

La fibrilación auricular (FA) es una enfermedad multifactorial, crónica y progresiva que incrementa el riesgo de tromboembolismo sistémico, muerte y hospitalización por falla cardíaca¹; a pesar de ser la taquiarritmia más frecuente en la edad adulta, no es del todo claro si la FA es un marcador de riesgo por sí misma, o es otro factor más asociado a diversas comorbilidades. La FA es también la arritmia más frecuente en el postoperatorio, puede ocurrir en el 30 al 50% de los casos en las primeras 96 horas posteriores a la cirugía cardíaca y se ha descrito hasta en el 10 a 30% de pacientes con cirugía no cardíaca^{2,3}. Inicialmente se asumía como una arritmia autolimitada con escaso impacto a mediano plazo, sin embargo, la creciente evidencia actual demuestra una clara asociación entre FA postquirúrgica y el incremento en el riesgo de hemorragia, tromboembolismo, hospitalización prolongada y muerte, tanto en cirugía cardíaca como no cardíaca^{4,5}. Las escalas de valoración de riesgo perioperatorio utilizadas desde 1999 en la práctica clínica (*Revised Cardiac Risk Index/RCRI* y la calculadora de riesgo del *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program*)^{6,7} no incluyen a la fibrilación auricular como factor de riesgo para potenciales complicaciones postquirúrgicas. Por otro lado, en pacientes con FA preexistente, un proceso quirúrgico supone en sí mismo mecanismos de inflamación, actividad simpática, estrés oxidativo y desequilibrio electrolítico, en un tejido auricular con sustrato electrofisiológico y mecánico ya bien establecido, lo cual podría contribuir a desenlaces car-

diovasculares adversos. El mal control de la frecuencia ventricular y la pérdida de la contracción auricular, pueden generar bajo gasto cardíaco con los consecuentes efectos deletéreos en el postoperatorio. La evidencia que demuestra el efecto de la FA preexistente en el riesgo perioperatorio y complicaciones cardiovasculares en cirugía no cardíaca es aún escasa y adolece de un sustento estadístico robusto.

En un reciente número de *Journal of American College of Cardiology*, Prasada y colaboradores⁸ analizaron el impacto de la FA preexistente en los desenlaces cardiovasculares postquirúrgicos en cirugía no cardíaca. Se realizó un estudio retrospectivo, observacional de una numerosa cohorte de pacientes beneficiarios de Medicare (8,635,758) programados para cirugía no cardíaca de enero 2015 a octubre 2019. Se excluyeron sujetos menores de 40 años y con antecedente de estenosis mitral. Aquellos pacientes con FA preexistente (cualquier evento en los 3 años previos a la cirugía) se emparejaron por puntaje de propensión con pacientes sin fibrilación auricular de acuerdo con edad, sexo, etnia, raza, tipo de cirugía (urológica, ortopédica, ginecológica etc.), urgente vs electiva, puntuación CHA₂DS₂-VASc e índice de riesgo cardíaco revisado (RCRI).⁸ Este último otorga un punto por cada variable: historia de EVC, enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, diabetes mellitus-insulinodependiente, enfermedad renal crónica > estadio III y cirugía de alto riesgo (vascular, intraperitoneal, intratorácica)⁶. El desenlace primario fue mortalidad a 30 días; los puntos secundarios fueron infarto del

^a Médico Internista. Cardióloga y Electrofisióloga. Hospital Ángeles Pedregal. Ciudad de México. Directora del Comité Científico de la Sociedad Mexicana de Cardiología 2022-2024. Extesorera de la Sociedad Mexicana de Cardiología (2020-2022). Miembro fundador de Latinamerican Heart Rhythm Society (LAHRS). Miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Cardiología. Miembro titular de la Sociedad Mexicana de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca (SOMEEC); ^b Cardiólogo Electrofisiólogo. Jefe de la Unidad de arritmias y marcapasos. Centro Médico Nacional 20 de noviembre. Ciudad de México, México. Profesor titular del curso de Electrofisiología. Centro Médico Nacional 20 de noviembre, CDMX. Presidente electo de la Sociedad Mexicana de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca SOMEEC.

miocardio, EVC (evento vascular cerebral), hospitalización por falla cardíaca, hemorragia mayor y días de estancia hospitalaria. El grupo de pacientes con FA preexistente (16.4%, 1,411,955) fue de mayor edad (77.9 ± 9.0 vs 73.1 ± 9.2 años), predominantemente hombres (54 vs 43%) y con mayor prevalencia de comorbilidades. Después del pareamiento por puntaje de propensión con pacientes sin fibrilación auricular (1,923,438), se observaron los siguientes desenlaces clínicos en individuos con FA preexistente: mayor mortalidad a 30 días (8.3 vs 5.8 %; OR: 1.31; 95% IC: 1.30-1.32); mayor riesgo de falla cardíaca (4.44 vs 2.85%; OR 1.31; 95% IC: 1.30-1.33); mayor riesgo de embolismo sistémico (0.07 vs 0.04%; OR: 1.59; 95% IC: 1.43-1.75); incremento en riesgo de hemorragia (3.76 vs 3.14%; OR: 1.14; 95% IC: 1.13-1.16) y mayor tiempo de estancia hospitalaria (mediana 5 días, OR: 3-9 días)⁸. De manera paradójica, la FA preexistente se asoció con menor riesgo de infarto del miocardio a 30 días (1.75 vs 1.93%; OR: 0.81; IC 95%: 0.79-0.822). En el análisis de subgrupos de acuerdo con la escala CHA₂DS₂-VASc, se observó un menor riesgo de infarto del miocardio en pacientes con FA preexistente y puntaje CHA₂DS₂-VASc > 2, mientras que, los pacientes con puntaje 0-1 de la escala, tuvieron mayor riesgo de infarto a 30 días. La incorporación de la variable "FA preexistente" al índice de riesgo cardíaco revisado, mejora su capacidad predictiva de eventos cardiovasculares a 30 días. (C-estadística de 0.73 a 0.76; P < 0.001)⁸. El riguroso análisis de los autores, realizado en una extensa muestra de pacientes, concluye que la FA preexistente es un factor independiente de mortalidad, hospitalización por falla cardíaca y EVC a 30 días posteriores a una cirugía no cardíaca. La inclusión de FA preexistente al índice de riesgo cardíaco mejora la predicción de eventos cardiovasculares postquirúrgicos.

La relevancia del estudio es la numerosa muestra de pacientes del mundo real y un estricto método estadístico que da soporte a los resultados presentados. El incremento en el riesgo de muerte y eventos cardiovasculares en pacientes con FA preexistente fue independiente del tipo de cirugía (torácica, ginecológica, urológica, ortopédica, electiva, urgente, etc.) y de las características demográficas de la población⁸. La fibrilación auricular es una enfermedad progresiva que puede cursar con distintos grados de severidad y extensión de remodelado auricular, alteraciones celulares y moleculares en canales iónicos, fibrosis y trastornos de conducción que intervienen directamente en el pronóstico de la enfermedad^{9,10}. Sin embargo, tal como se menciona por los propios autores, se desconoce el tiempo de evolución de la FA en la muestra de estudio, su presentación clínica (paroxística vs no paroxística) y medicación durante la hospitalización; todos ellos son factores que ciertamente pueden influir en el pronóstico trans y postoperatorio. El trata-

miento específico de la FA (antiarrítmicos, ablación, anticoagulantes orales) tiene un papel relevante en los desenlaces clínicos; es bien sabido que el control temprano del ritmo y el tratamiento estricto de comorbilidades mejora los desenlaces clínicos y retrasa la progresión de la enfermedad^{11,12}. Es por ello necesario realizar estudios prospectivos que analicen el impacto del manejo quirúrgico de la FA, en las complicaciones cardiovasculares de pacientes programados a cirugía no cardíaca. Por otro lado, es interesante el hallazgo obtenido por los autores de menor riesgo de infarto del miocardio en pacientes con FA preexistente posterior a cirugía no cardíaca.⁸ Tal como se describe en el estudio, este fenómeno se observa únicamente en pacientes con puntaje CHA₂DS₂-VASc mayor a 2 y un índice de riesgo cardíaco revisado de al menos 1 punto. La explicación de este hallazgo puede ser multifactorial y difícil de determinar, sin embargo, los autores sugieren que el uso de anticoagulantes orales en pacientes de alto riesgo de tromboembolismo pudiera tener un efecto protector contra el infarto del miocardio perioperatorio. Otra consideración por investigar es el papel de los medicamentos cardiovasculares contemporáneos utilizados frecuentemente en el paciente con FA, como son beta bloqueadores de última generación, terapias hipolipemiantes y fármacos innovadores para el manejo de falla cardíaca. Finalmente, un aspecto muy relevante del estudio es que la incorporación de la fibrilación auricular como factor de riesgo a la escala de riesgo quirúrgico, incrementa la habilidad discriminativa de eventos adversos postoperatorios⁸. Es evidente que el objetivo de la valoración preoperatoria consiste en la detección oportuna de condiciones cardiovasculares (isquemia coronaria, enfermedad valvular, falla cardíaca, arritmias) que supongan un riesgo incrementado en el postoperatorio. La utilización de escalas predictoras de riesgo es una herramienta útil en la práctica clínica. En la escala original de Goldman publicada 1977, se incluía a las taquicardias supraventriculares como factor de riesgo independiente de eventos cardiovasculares¹³, sin embargo, estudios posteriores consideraron a las arritmias como bajo riesgo de complicaciones y la variable fue eliminada de escalas posteriores como RCRI. Las guías de evaluación y manejo cardiovascular perioperatorio para cirugía no cardíaca del *American College of Cardiology*, recomiendan utilizar el índice de riesgo cardíaco revisado (RCRI) y/o la calculadora de riesgo del *American College of Surgeons*^{6,7,14}, además de dar un riesgo específico por la localización anatómica y tipo de cirugía, sin embargo, ninguna de estas escalas contempla a la fibrilación auricular como factor independiente de complicaciones postquirúrgicas.

En conclusión, la evidencia sustenta el "resurgimiento" de la fibrilación auricular como factor de riesgo en

cirugía no cardíaca. Los resultados de este estudio hacen un llamado para una profunda actualización de las escalas de riesgo, con mejores sistemas de predicción y considerando el impacto de los tratamientos contemporáneos de la FA en pacientes programados para cirugía no cardíaca.

DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDENCIA: Camino a Santa Teresa 1055. Hospital Angeles Pedregal. Torre Angeles. Consultorio 930. Col. Héroes de Padierna. Alcaldía Magdalena Contreras. CP 10700, CDMX, México. Correo electrónico: dra.anaberni@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Staerk L, Sherer JA, Ko D, Benjamin EJ, Helm RH. Atrial fibrillation: epidemiology, pathophysiology, and clinical outcomes. *Circ Res*. 2017; 120:1501-1517.
2. Dobrev D, Aguilar M, Heijman J, Guichard B, Nattel S. Postoperative atrial fibrillation: mechanisms, manifestations and management. *Nat Rev Cardiol*. 2019; 16(7): 417-436.
3. Bramer S, van Straten AH, Soliman Hamad MA, Berreklouw E, Martens EJ, Maessen JG. The impact of new-onset postoperative atrial fibrillation on mortality after coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg*. 2010; 90: 443-449.
4. Butt JH, Olsen B, Havers-Borgersen E, Gundlund A, Andersson C, Gislason G, et al. Risk of thromboembolism associated with atrial fibrillation following noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2018; 72(17): 2027-2036.
5. AlTurki A, Marafi M, Proietti R, Cardinale D, Blackwell R, Dorian P, et al. Major adverse cardiovascular events associated with postoperative atrial fibrillation after noncardiac surgery. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2020; 13e007437.
6. H.Lee T, Marcantonio ER, Mangione CM, Thomas JE, Polanczyk CA, Cook F, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. 1999; 100: 1043-1049.
7. Gupta PK, Gupta H, Sundaram A, Kaushik M, Fang X, Miller WJ, et al. Development and validation of a risk calculator for prediction of cardiac risk after surgery. *Circulation*. 2011; 124: 381-387.
8. Prasada S, Desai MY, Saad M, et al. Preoperative atrial fibrillation, and cardiovascular outcomes after noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2022; 79 (25): 2471-2485.
9. Heijman J, Voigt N, Nattel S, Dobrev D. Cellular and molecular electrophysiology of atrial fibrillation initiation, maintenance, and progression. *Circ Res* 2014; 114: 1483-1499.
10. Blum S, Aeschbacher S, Meyre P, Zwimpfer L, Reichlin T, Beer JH, et al. Incidence and predictors of atrial fibrillation progression. *J Am Heart Assoc*. 2019; 8e012554.
11. Gunawardene M, Willems S. Atrial fibrillation progression and the importance of early treatment for improving clinical outcomes. *Europace*. 2022 24, ii22-ii28.
12. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax J, Blomström-Lundqvist C, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2020; 42: 373-498.
13. Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR, Southwick FS, Krogstad D, Murray B, et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Eng J Med*. 1977; 297: 845-850.
14. Fleisher Lee A, Fleischmann K, Auerbach A, Barnason S, Beckman J, Bozkurt B, et al. 2014 ACC/AHA Guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014; 130: e278-e333.