

Jaime Aboal<sup>a,\*</sup>, Esteban López de Sá<sup>b</sup>, Roberto Martín-Asenjo<sup>c</sup>, Josep Masip<sup>d</sup> y Alessandro Sionis<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Doctor Josep Trueta, Girona, España

<sup>b</sup>Unidad Coronaria, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

<sup>d</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Sanitas CIMA, Barcelona; Servei de Medicina Intensiva, Consorci Sanitari Integral, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

<sup>e</sup>Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau, CIBER-CV, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [jaimeaboal@gmail.com](mailto:jaimeaboal@gmail.com) (J. Aboal).

On-line el 11 de noviembre de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pöss J, Köster J, Fuernau G, et al. Risk stratification for patients in cardiogenic shock after acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69:1913-1920.
2. Ouweneel DM, Eriksen E, Sjauw KD, et al. Percutaneous mechanical circulatory support versus intra-aortic balloon pump in cardiogenic shock after acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69:278-287.
3. Kirkegaard H, Søreide E, Haas I. de. et al. Targeted temperature management for 48 vs 24 hours and neurologic outcome after out-of-hospital cardiac arrest: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2017;318:341-350.
4. Mehta RH, Leimberger JD, van Diepen S, et al. Levosimendan in patients with left ventricular dysfunction undergoing cardiac surgery. *N Engl J Med.* 2017;376:2032-2042.
5. Landoni G, Lomivorotov VV, Alvaro G, et al. Levosimendan for hemodynamic support after cardiac surgery. *N Engl J Med.* 2017;376:2021-2031.
6. Hofmann R, James SK, Jernberg T, et al. Oxygen therapy in suspected acute myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2017;377:1240-1249.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.017>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.024>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.015>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Selección de lo mejor del año 2017 en cardiopatía isquémica



### Selection of the Best of 2017 in Ischemic Heart Disease

#### Sr. Editor:

Se resumen 6 artículos de interés publicados en 2017 que abarcan diversos aspectos de la cardiopatía isquémica.

Sobre prevención secundaria cardiovascular, destacan 3 artículos que podrían introducir cambios significativos en la reducción del riesgo a largo plazo de los pacientes con cardiopatía isquémica. En primer lugar, el ensayo FOURIER<sup>1</sup> evaluó la eficacia y la seguridad del evolocumab (inhibidor de la PCSK9) comparado con placebo en 27.564 pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL)  $\geq 70$  mg/dl tratados con estatinas. Durante el seguimiento (mediana, 2,2 años), el grupo tratado con evolocumab experimentó una marcada reducción del cLDL (mediana alcanzada, 30 mg/dl), acompañada de una disminución significativa de los eventos cardiovasculares (el 9,8% en el grupo de evolocumab frente al 11,3% en el grupo de placebo), sin diferencias en los efectos adversos graves.

El segundo artículo analiza el régimen antitrombótico de los pacientes con cardiopatía isquémica crónica. Los investigadores del ensayo COMPASS<sup>2</sup> aleatorizaron a 27.395 pacientes a recibir rivaroxabán (2,5 mg/12 h) más ácido acetilsalicílico (AAS) (100 mg diarios), rivaroxabán (5 mg/12 h) o AAS (100 mg diarios). El estudio se suspendió prematuramente (seguimiento medio, 23 meses) por la superioridad de la combinación de rivaroxabán más AAS en la reducción de la incidencia del objetivo primario (compuesto de muerte cardiovascular, ictus o infarto de miocardio) respecto al AAS solo (el 4,1 frente al 5,4%;  $p < 0,001$ ), aunque acompañada de mayor incidencia de sangrados mayores (el 3,1 frente al 1,9%;  $p < 0,001$ ), pero sin diferencias significativas en los sangrados intracraneales y las hemorragias mortales.

Además de las novedades en el control de los factores de riesgo y la optimización del tratamiento antitrombótico, el ensayo clínico CANTOS<sup>3</sup> ha vuelto a poner el foco en la inflamación como elemento clave en la génesis del riesgo residual en la cardiopatía isquémica estable. En este estudio se evaluó la eficacia y la

seguridad del canakinumab (anticuerpo monoclonal antagonista de la interleucina 1 $\beta$ ) frente a placebo en 10.061 pacientes con infarto de miocardio previo y actividad inflamatoria persistente (proteína C reactiva elevada). Tras un seguimiento de 48 meses, los pacientes tratados con canakinumab 150 mg subcutáneos cada 3 meses tuvieron menor incidencia del objetivo primario compuesto (muerte cardiovascular, ictus y eventos cardiovasculares) que los tratados con placebo (3,86 frente 4,50 eventos cada 100 personas-año; *hazard ratio* [HR] = 0,85; intervalo de confianza 95% [IC95%], 0,74-0,98;  $p = 0,021$ ).

En cuanto a los síndromes coronarios agudos (SCA), destaca el artículo que aborda el cribado del infarto de miocardio en pacientes que consultan por dolor torácico. Boeddinghaus et al.<sup>4</sup> compararon las 4 estrategias validadas que utilizan troponina I de alta sensibilidad (hs-cTnI): límite de detección (hs-cTnI  $< 2$  ng/l), punto de corte único (hs-cTnI  $< 5$  ng/l), algoritmo de 1 h (hs-cTnI  $< 5$  ng/l e incremento en 1 h  $< 2$  ng/l), y el algoritmo 0/1 h recomendado por la Sociedad Europea de Cardiología (combinación del límite de detección y el algoritmo de 1 h). Incluyeron de forma prospectiva a 2.828 pacientes no seleccionados que consultaron por sospecha de infarto de miocardio. Los 4 algoritmos mostraron una validez diagnóstica adecuada, si bien el punto de corte único tuvo menos sensibilidad que los otros 3 algoritmos en el subgrupo de pacientes que consultaron precozmente ( $\leq 2$  h desde el inicio de los síntomas).

Con respecto al SCA sin elevación del ST, destaca el metanálisis PROSPERO, de Jobs et al.<sup>5</sup>, que incluyó 8 ensayos clínicos con 5.324 pacientes aleatorizados a tratamiento invasivo precoz o diferido. En el análisis general, la estrategia invasiva precoz no demostró mejora en la supervivencia. No obstante, esta estrategia mostró una reducción significativa de la mortalidad en algunos subgrupos preespecificados: biomarcadores elevados al ingreso (HR = 0,761; IC95%, 0,581-0,996), diabéticos (HR = 0,67; IC95%, 0,45-0,99), puntuación GRACE  $> 140$  (HR = 0,70; IC95%, 0,52-0,95) y edad  $\geq 75$  años (HR = 0,65; IC95%, 0,46-0,93), si bien las interacciones entre estos factores no mostraron resultados concluyentes en las pruebas estadísticas.

En cuanto al SCA con elevación del ST, además de la reciente publicación de la nueva guía europea, cuya revisión desborda el objetivo de esta carta, destaca el ensayo clínico COMPARE-ACUTE<sup>6</sup>, dirigido a esclarecer el beneficio de la angioplastia de lesiones no

culpables en pacientes con enfermedad multivaso. Así, se aleatorizó a 885 pacientes con SCA con elevación del ST y enfermedad multivaso tratados mediante angioplastia primaria de la lesión responsable a revascularización completa guiada por reserva fraccional de flujo o a no recibir revascularización de las lesiones no culpables. El grupo de pacientes asignado a revascularización completa guiada por reserva fraccional de flujo tuvo menor incidencia del objetivo principal combinado de muerte cardiovascular, infarto de miocardio, ictus o necesidad de nueva revascularización (el 8 frente al 21%; HR = 0,35; IC95%, 0,22-0,55;  $p < 0,001$ ), a expensas fundamentalmente de la variable nueva revascularización, definida como la realizada de urgencia en cualquier momento o electiva una vez transcurridos los primeros 45 días.

Roberto Martín-Asenjo<sup>a,\*</sup>, Jaime Aboal<sup>b</sup>, Josep Masip<sup>c</sup>, Esteban López de Sá<sup>d</sup> y Alessandro Sionis<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Doctor Josep Trueta, Girona, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Sanitas CIMA, Barcelona; Servei de Medicina Intensiva, Consorci Sanitari Integral, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup>Unidad Coronaria, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>e</sup>Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau, CIBER-CV, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [robertomartinassenjo@gmail.com](mailto:robertomartinassenjo@gmail.com)

(R. Martín-Asenjo).

On-line el 11 de noviembre de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients with cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2017;376:1713-1722.
2. Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1709118>. Consultado 31 Ago 2017.
3. Ridker PM, Everett BM, Thuren T, et al. Antiinflammatory therapy with canakinumab for atherosclerotic disease. *N Engl J Med*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1707914>. Consultado 31 Ago 2017.
4. Boeddinghaus J, Nestelberger T, Twerenbold R, et al. Direct comparison of 4 very early rule-out strategies for acute myocardial infarction using high-sensitivity cardiac troponin I. *Circulation*. 2017;135:1597-1611.
5. Jobs A, Mehta SR, Montalescot G, et al. Optimal timing of an invasive strategy in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2017;390:737-746.
6. Smits PC, Abdel-Wahab M, Neumann FJ, et al. Fractional flow reserve-guided multivessel angioplasty in myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2017;376:1234-1244.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.015>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.010>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Selección de lo mejor del año 2017 en imagen cardiovascular en el intervencionismo estructural



### Selection of the Best of 2017 in Cardiac Imaging and Structural Interventionism

#### Sr. Editor:

El intervencionismo percutáneo en cardiopatía estructural se está expandiendo exponencialmente en número y tipos de técnicas en los últimos años. Las diferentes técnicas de imagen hacen un papel fundamental antes, durante y después de los procedimientos.

En relación con el implante transcáteter de válvula aórtica (TAVI), 2017 comenzó con la publicación del seguimiento ecocardiográfico a 5 años del estudio PARTNER-I<sup>1</sup>, que confirma la durabilidad y la estabilidad de los parámetros hemodinámicos a medio-largo plazo. La tomografía computarizada (TC) continúa demostrando su superioridad en reproducibilidad y capacidad para determinar el tamaño de la prótesis y el grado de sobredimensión de esta. Además, en el seguimiento posimplante, la TC es esencial para la detección de trombosis protésica subclínica (áreas de hipoatenuación en los velos protésicos), con una incidencia aproximada del 14,3%, que no se asocia con un incremento de gradientes protésicos o eventos embólicos.

El campo del intervencionismo mitral percutáneo se expande a nuevos dispositivos orientados a reparar la válvula por implante de neo cuerdas, anillos y plicaturas tipo *edge-to-edge*, junto con el desarrollo de la prótesis mitral percutánea. El papel de la imagen está más consolidado para la evaluación de la indicación y la monitorización. Las publicaciones de 2017 se orientan a la identificación de indicadores pronósticos en cuanto al resultado de la reparación percutánea. Destaca el trabajo de Neuss et al.<sup>2</sup>, que describe un peor pronóstico vital a 2 años para los pacientes con un gradiente medio residual  $> 4,4$  mmHg por ecocardiografía (5 mmHg de

forma invasiva), con una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al número de clips implantados (1,3 frente a 1,5 en el grupo estenótico). En relación con el intervencionismo tricuspídeo, ha arrancado este año con múltiples sistemas de reparación y prometedores resultados. El análisis ecocardiográfico de la válvula tricúspide es menos conocido, por lo que varios grupos han publicado recomendaciones sobre el análisis por imagen de la válvula olvidada. Destaca el trabajo de Hahn<sup>3</sup>, con una excelente valoración de la anatomía funcional de la válvula tricúspide dirigida al intervencionismo.

Respecto a las fugas periprotésicas, en 2017 se ha publicado un consenso de expertos que incluye recomendaciones para cuantificar y caracterizar las fugas periprotésicas con imagen multimodal<sup>4</sup>. Asimismo, este año se han presentado los resultados del registro español en la práctica clínica real, que muestra la factibilidad y la seguridad del procedimiento.

En el ámbito del cierre de orejuela izquierda, destaca un interesante trabajo que demuestra, mediante distintas técnicas de imagen, un aumento significativo del tamaño de la orejuela durante el procedimiento tras realizar sobrecarga de volumen, con la ecocardiografía tridimensional como la técnica más precisa en la selección del tamaño correcto del dispositivo<sup>5</sup>. Asimismo, datos prospectivos de la práctica clínica, con más de 1.000 pacientes tratados con Amulet y seguimiento ecocardiográfico a los 3 meses en más de la mitad de los pacientes, muestran una alta tasa de persistencia en el cierre (98,2%), con escasas trombosis del dispositivo (1,5%) en el seguimiento.

En el cierre percutáneo del foramen oval permeable, la gran aportación en 2017 ha sido la presentación de resultados preliminares del estudio GORE-REDUCE (NCT00738894), que demuestra la superioridad del cierre percutáneo sobre el tratamiento médico en prevención secundaria para pacientes menores de 60 años con aneurisma del septo y defecto amplio, con la ecocardiografía como la técnica que selecciona a los candidatos ideales, datos que probablemente se verán reflejados en próximas guías.