

Eva Bernal<sup>a</sup>, Albert Ariza-Solé<sup>b,\*</sup>, Pablo Díez-Villanueva<sup>c</sup>, Antoni Carol<sup>d</sup>, Rafael Romaguera<sup>a</sup> y Manuel Martínez-Sellés<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitari Germanas Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

<sup>d</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí, Barcelona, España

<sup>e</sup>Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, CIBERCV, Universidad Complutense, Universidad Europea, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [aariza@bellvitgehospital.cat](mailto:aariza@bellvitgehospital.cat) (A. Ariza-Solé).

On-line el 14 de noviembre de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

1. Shimura T, Yamamoto M, Kano S, et al; OCEAN-TAVI Investigators. Impact of the clinical frailty scale on outcomes after transcatheter aortic valve replacement. *Circulation*. 2017;135:2013-2024.

2. Afilalo J, Lauck S, Kim DH, et al. Frailty in Older Adults Undergoing Aortic Valve Replacement: The FRAILTY-AVR Study. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70:689-700.
3. Bernal E, Ariza-Solé A, Bayés-Genís A, et al. Management of nonagenarian patients with severe aortic stenosis: the role of comorbidity. *Heart Lung Circ*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hlc.2017.02.033>. pii: S1443-9506(17)30313-X. Consultado 28 sep 2017.
4. Okoh AK, Chauhan D, Kang N, et al. The impact of frailty status on clinical and functional outcomes after transcatheter aortic valve replacement in nonagenarians with severe aortic stenosis. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1002/ccd.27083>. Consultado 28 sep 2017.
5. Bagiński M, Kleczynski P, Dziejewicz A, et al. Incidence of postoperative delirium and its impact on outcomes after transcatheter aortic valve implantation. *Am J Cardiol*. 2017;120:1187-1192.
6. Tarro Genta F, Tidu M, Bouslenko Z, et al. Cardiac rehabilitation after transcatheter aortic valve implantation compared to patients after valve replacement. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2017;18:114-120.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

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

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.016>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.001>

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 cuidados críticos cardiológicos



### Selection of the Best of 2017 on Acute Cardiac Care

#### Sr. Editor:

Durante este año se han publicado importantes estudios sobre el tratamiento del paciente crítico cardiológico, de los que, por su impacto práctico, queremos destacar 5.

Un subestudio del IABP-SHOCK II<sup>1</sup> ha desarrollado una sencilla puntuación predictiva de mortalidad a 30 días para los pacientes en shock cardiogénico, basada en 480 pacientes y con una validación externa. Las variables que lo componen son: edad, historia de ictus, glucosa al ingreso, creatinina al ingreso, lactato al ingreso y flujo TIMI < 3 al final de la angioplastia. En función del resultado de la puntuación, se clasificó a los pacientes en 3 grupos de riesgo, con una buena correlación (estadístico C = 0,74) con la mortalidad a corto plazo (el 23,8, el 49,2 y el 76,6% respectivamente).

Otro estudio destacado en pacientes en shock cardiogénico es el publicado por Ouweneel et al.<sup>2</sup>. Se trata de un estudio multicéntrico aleatorizado en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), intubación orotraqueal y shock cardiogénico, que comparó el soporte mecánico circulatorio percutáneo (Impella CP) con el implante de balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA). Se incluyó a 48 pacientes consecutivos (24 con Impella CP y 24 con BCIA). No se observaron diferencias respecto a la mortalidad a los 30 días entre ambos grupos: el 46% en el grupo de Impella CP y el 50% en el de BCIA (p = 0,92). Los pacientes del grupo de Impella presentaron más sangrados mayores. Una limitación de este estudio es el alto porcentaje de pacientes supervivientes a una muerte súbita (44 de 48), con la muerte encefálica como la primera causa, lo que puede dificultar la interpretación de los resultados.

En el campo de la muerte súbita recuperada y la hipotermia, se ha publicado el ensayo TTH48<sup>3</sup>. Se trata de un estudio multicéntrico y aleatorizado, realizado en supervivientes a una parada cardíaca de probable origen cardiológico, con primer ritmo desfibrilable en el 88% de los casos, en el que se compararon

2 regímenes de duración de hipotermia terapéutica. Un grupo recibió hipotermia terapéutica a 33 °C durante 24 h (n = 179) y el otro, durante 48 h (n = 176). Respecto al objetivo primario, buen pronóstico neurológico (CPC 1-2 a los 6 meses), no se observaron diferencias entre ambos grupos: el 69% en hipotermia de 48 h frente al 64% en la de 24 h (p = 0,33). El grupo de hipotermia de 48 h sufrió más eventos adversos y tiempos de ventilación mecánica más largos. Queda por dilucidar la cuestión de la efectividad de la hipotermia terapéutica respecto a la normotermia.

El uso «profiláctico» del levosimendán en pacientes con disfunción ventricular significativa sometidos a cirugía cardíaca es un debate habitual en la práctica clínica. Los resultados del estudio multicéntrico LEVO-CTS<sup>4</sup>, realizado en pacientes con disfunción ventricular (fracción de eyección ≤ 35%) y programados para cirugía cardíaca (revascularización o cirugía valvular) aportan valiosa información sobre esta cuestión. Se comparó el uso del levosimendán (n = 442) con placebo (n = 440) antes de la intervención. El objetivo primario fue un combinado de muerte a los 30 días, necesidad de terapia sustitutiva renal a los 30 días, IAM perioperatorio a los 5 días y uso de asistencia mecánica a los 5 días. No hubo diferencias entre ambos grupos (el 24,5% del grupo de levosimendán frente al 24,5% del de placebo; p = 0,98). La incidencia de bajo gasto cardíaco y la necesidad de uso de inotrópicos fueron significativamente menores en el grupo de levosimendán, sin modificar los resultados clínicos del estudio. Otras publicaciones han explorado el uso de levosimendán durante la intervención quirúrgica en estos pacientes; los resultados son similares, y no se puede demostrar beneficio del tratamiento respecto al placebo<sup>5</sup>.

Finalmente, nos gustaría destacar el reciente estudio DETOX-SWEDEHEART<sup>6</sup>. Se trata de un estudio multicéntrico aleatorizado que explora el uso sistemático de oxígeno en pacientes con síndrome coronario agudo y saturación basal >90%. Se comparó un grupo de oxigenoterapia durante 6-12 h (n = 3.311) con otro de respiración de aire ambiental (n = 3.318). No se observaron diferencias en el objetivo primario de mortalidad al año (el 5 y el 5,1% respectivamente; p = 0,8) ni en los demás objetivos secundarios. Los autores esperaban una mayor incidencia de mortalidad en ambos grupos, por lo que la potencia del estudio fue menor, lo que posiblemente se justifique porque se descartó enfermedad cardíaca en el 24,4% de los pacientes incluidos.

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, Sjaun 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