

parámetro en la evaluación y la estratificación del riesgo de los ancianos con IC.

Con respecto a los péptidos natriuréticos, cuyo interés pronóstico es bien conocido, un trabajo reciente, basado en 7 registros europeos, estudió el valor pronóstico y las razones del éxito o el fracaso en la reducción de la fracción aminoterminal del propéptido natriurético cerebral (NT-proBNP) (en valores absolutos o en porcentaje respecto al momento de ingreso) hasta las cifras objetivo al alta tras ingreso por IC aguda en pacientes mayores y menores de 75 años<sup>5</sup>. Los pacientes de más edad eran con más frecuencia mujeres, con IC de etiología no isquémica y fracción de eyección conservada, mayores concentraciones al ingreso y al alta de NT-proBNP y menor tasa de filtrado glomerular. La mortalidad a los 6 meses en ambos grupos fue más alta cuanto mayores fueran los valores absolutos y menor el descenso relativo de NT-proBNP, significativamente mayor en el grupo de más edad. Con cifras de NT-proBNP similares, la mortalidad fue muy parecida, independientemente de la edad. El NT-proBNP mostró valor pronóstico en la IC aguda independientemente de la edad, pero determinados factores más frecuentes en pacientes añosos (entre los que se encuentran las cifras de NT-proBNP más elevadas al ingreso, la anemia y la etiología no isquémica subyacente) dificultaron alcanzar valores más bajos y mayores reducciones del marcador al alta, con una mayor mortalidad asociada.

Pablo Díez-Villanueva<sup>a\*</sup>, Albert Ariza-Solé<sup>b</sup>, Javier López<sup>c</sup>, Héctor García-Pardo<sup>d</sup> y Manuel Martínez-Sellés<sup>e</sup>

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

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

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Hospital Clínico de Valladolid, Valladolid, España

<sup>d</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Santos Reyes, Aranda de Duero, Burgos, España

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

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [pablo\\_diez\\_villanueva@hotmail.com](mailto:pablo_diez_villanueva@hotmail.com)

(P. Díez-Villanueva).

## BIBLIOGRAFÍA

- González-Saldivar H, Rodríguez-Pascual C, De la Morena G, et al. Influencia del Diagnóstico de Estenosis Aórtica Severa-Influence of the Severe Aortic Stenosis Diagnosis (IDEAS) Investigators. Comparison of 1-year outcome in patients with severe aortic stenosis treated conservatively or by aortic valve replacement or by percutaneous transcatheter aortic valve implantation (data from a multicenter spanish registry). *Am J Cardiol*. 2016;118:244-250.
- Leon MB, Smith CR, Mack MJ, et al. PARTNER 2 Investigators. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med*. 2016;374:1609-1620.
- Finn M, Green P. Influencia de la fragilidad del paciente en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:653-656.
- Vidán MT, Blaya-Novakova V, Sánchez E, Ortiz J, Serra-Rexach JA, Bueno H. Prevalence and prognostic impact of frailty and its components in non-dependent elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2016;18:869-875.
- Honda Y, Nagai T, Iwakami N, et al. NaDEF investigators. Usefulness of Geriatric Nutritional Risk Index for assessing nutritional status and its prognostic impact in patients aged  $\geq 65$  years with acute heart failure. *Am J Cardiol*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2016.05.045>.
- Stienen S, Salah K, Eurlings LW, et al. Targeting N-terminal pro-brain natriuretic peptide in older versus younger acute decompensated heart failure patients. *JACC Heart Fail*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2016.05.007>.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.030>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.029>

0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Selección de lo mejor de año 2016 en el tratamiento del síndrome coronario agudo en el paciente anciano



### Selection of the Best of 2016 on the Management of Acute Coronary Syndromes in Elderly Patients

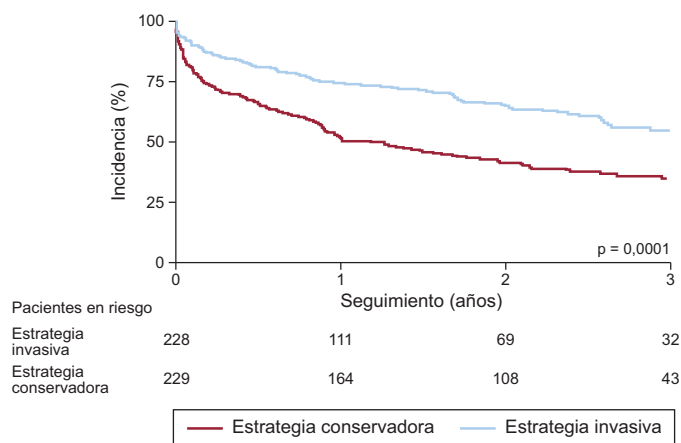
#### Sr. Editor:

Durante este año se han producido avances relevantes en el tratamiento del síndrome coronario agudo (SCA) del anciano. En el ensayo *After Eighty*<sup>1</sup> se aleatorizó a 457 pacientes con SCA sin elevación del segmento ST (SCA-EST) de edad  $\geq 80$  años a estrategia invasiva frente a estrategia conservadora. Se apreció una reducción del evento principal (infarto agudo de miocardio [IAM], revascularización urgente, ictus o mortalidad durante el seguimiento) en el grupo de estrategia invasiva (el 40,6 frente al 61,4%;  $p < 0,0001$ ) (figura), sin diferencias en la incidencia de hemorragias. Algunos aspectos del estudio merecen comentario: a) de los pacientes potencialmente incluibles, solo se aleatorizó a 457/1.973 (23,2%), lo que cuestiona la extrapolabilidad de los resultados; b) no se dispone de datos sobre fragilidad y otras variables vinculadas al envejecimiento, si bien la prevalencia de comorbilidades era relativamente baja, y c) la excesiva restricción en el grupo de estrategia conservadora no parece ajustarse a la realidad clínica diaria.

El ensayo MOSCA<sup>2</sup> incluyó a 106 pacientes de edad  $\geq 70$  años con IAM sin elevación del segmento ST y abundantes comorbilidades (definido como al menos 2 de las siguientes:

insuficiencia renal, demencia, vasculopatía periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o anemia). Se aleatorizó a los pacientes a estrategia invasiva (coronariografía sistemáticamente,  $n = 52$ ) o conservadora (coronariografía solo en casos de isquemia recurrente o insuficiencia cardíaca durante el ingreso,  $n = 54$ ). El objetivo principal era el combinado de mortalidad total, IAM o reingreso por causas cardíacas durante el seguimiento. La estrategia invasiva no redujo la incidencia del evento principal (razón de tasas de incidencia = 0,946; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,946-1,918), aunque sí se apreció una tendencia a la reducción de la mortalidad y mortalidad o reinfarto a 3 meses, lo que indica que el peso de las comorbilidades podría diluir el beneficio de la revascularización a largo plazo. Los autores proponen explorar las tendencias del beneficio a corto plazo en estudios a mayor escala. Por otro lado, la baja tasa de revascularización en la rama invasiva (58%) podría reflejar la gravedad y la complejidad de la anatomía coronaria de estos pacientes.

El impacto pronóstico de la fragilidad en el SCA se ha confirmado en un registro<sup>3</sup> que incluyó a 202 pacientes de 75 o más años con IAM tipo I, procedentes de 4 hospitales españoles. La fragilidad se evaluó mediante el índice SHARE-FI, que evalúa fatiga auto-percibida, apetito, lentitud, actividad física y fuerza de prensión digital. Cumplían los criterios de fragilidad 71 pacientes (35,1%). Los pacientes frágiles eran mayores y tenían más comorbilidades (índice de Charlson medio, 8,4 frente a 6,6;  $p < 0,001$ ). Pese a presentar un perfil de mayor riesgo, con valores superiores de las escalas GRACE (154,4 frente a 141,0;  $p < 0,001$ ) y CRUSADE (el 48,2 frente al 34,1%;  $p < 0,001$ ), los pacientes frágiles se sometieron a



**Figura.** Incidencia acumulada de infarto agudo de miocardio, revascularización urgente, ictus o muerte durante el seguimiento en el ensayo *After Eighty*<sup>1</sup>. Adaptado con permiso de Tegn et al.<sup>1</sup>.

coronariografía con menor frecuencia (el 66,2 frente al 93,1%;  $p < 0,001$ ). El objetivo principal (mortalidad cardiaca o infarto durante la hospitalización) fue más frecuente en los pacientes frágiles (el 9,9 frente al 1,5%;  $p = 0,006$ ), fundamentalmente a expensas de una mayor mortalidad. La incidencia de hemorragias mayores (caída de hemoglobina  $> 3$  g/dl o necesidad de cirugía o transfusiones durante la hospitalización) fue asimismo superior en los pacientes frágiles (el 19,7 frente al 9,2%;  $p = 0,032$ ). A pesar del pequeño tamaño muestral, la fragilidad se comportó como un predictor de la mortalidad independientemente de la edad, el sexo, la creatinina, la diabetes mellitus y la puntuación GRACE.

En una publicación posterior, González Salinas et al.<sup>4</sup> analizaron la contribución de la fragilidad a la predicción del riesgo hemorrágico en 190 pacientes de la misma serie. La fragilidad predijo una mayor incidencia de hemorragias pese a la menor utilización de la doble antiagregación y la estrategia invasiva; esta capacidad predictiva fue independiente de la edad ( $\text{hazard ratio} = 2,7$ ; IC95%, 1,2-5,7;  $p = 0,012$ ).

Por lo tanto, se consolida la asociación de la fragilidad con un tratamiento conservador y peor pronóstico en el SCA. La pregunta que subyace a todo ello es: ¿realmente debe tratarse de manera diferente a los pacientes frágiles<sup>5</sup>? Para intentar responder a esta cuestión se ha diseñado el registro LONGEVO-SCA<sup>6</sup>, promovido por la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología. El registro prevé incluir a unos 500 pacientes de edad  $\geq 75$  años con SCASEST, procedentes de más de 50 hospitales españoles; se realizará una valoración geriátrica exhaustiva (fragilidad, comorbilidades,

estado funcional y cognitivo, calidad de vida) y se analizará su asociación con el tratamiento y el pronóstico a 6 meses.

Albert Ariza-Solé<sup>a\*</sup>, Pablo Díez-Villanueva<sup>b</sup>, Antoni Carol<sup>c</sup>, Clara Bonanad<sup>d</sup>, Oriol Alegre<sup>a</sup> y Jaime Aboal<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Unidad Coronaria, Área de Enfermedades del Corazón, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

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

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

<sup>d</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico de Valencia, Valencia, España

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

\* Autor para correspondencia:

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L, et al. After Eighty study investigators. Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After Eighty study): an open-label randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;387:1057-1065.
2. Sanchis J, Núñez E, Barrabés JA, et al. Randomized comparison between the invasive and conservative strategies in comorbid elderly patients with non-ST elevation myocardial infarction. *Eur J Intern Med*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2016.07.003>.
3. Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, et al. Frailty predicts major bleeding within 30 days in elderly patients with acute coronary syndrome. *Int J Cardiol*. 2016;222:590-593.
4. Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, et al. Frailty is a short-term prognostic marker in acute coronary syndrome of elderly patients. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1177/2048872616644909>.
5. Finn M, Green P. Influencia de la fragilidad del paciente en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:653-656.
6. Alegre O, Ariza-Solé A, Vidán MT, et al. Impact of frailty and other geriatric syndromes on clinical management and outcomes in elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: rationale and design of the LONGEVO-SCA Registry. *Clin Cardiol*. 2016;39:373-377.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.029>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.030>  
0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Selección de lo mejor del año 2016 en estimulación cardiaca: estimulación sin cables



### Selection of the Best of 2016 on Cardiac Pacing: Leadless Pacing

Sr. Editor:

El implante de un marcapasos transvenoso lleva consigo un riesgo no despreciable de eventos adversos. La mayoría de ellos se relacionan con la bolsa del generador y el electrodo<sup>1</sup>.

Con objeto de evitar estas complicaciones, desde hace más de 40 años ha habido intentos de fabricar un sistema en que electrodo y generador constituyesen un único dispositivo que se pudiera implantar dentro de las cavidades cardiacas; es decir, lo que conocemos como marcapasos sin cables (MCP-S). Inicialmente la tecnología disponible no permitía obtener un aparato de estas características para uso clínico, y la idea permaneció

estancada durante un tiempo hasta que la miniaturización y la duración de la batería, los avances en las herramientas de implante y en los sistemas de comunicación, entre otros, permitieron la fabricación de los modelos de MCP-S que se utilizan actualmente.

El primer sistema de MCP-S disponible para su utilización en humanos fue el dispositivo Nanostim, de St. Jude Medical (figura 1) y posteriormente se introdujo el dispositivo Micra, de Medtronic (figura 2). Los resultados de las investigaciones clínicas iniciales, aunque con muy pocos pacientes, fueron excelentes respecto a seguridad y eficacia.

Estos estudios también proporcionaron información sobre los posibles eventos adversos con estos implantes<sup>2,3</sup>. Con el dispositivo Nanostim, se notificaron 6 perforaciones cardiacas con 2 fallecimientos, por lo que el estudio se interrumpió<sup>3</sup>. Esto propició la revisión y corrección del procedimiento de implante, y se puso en marcha un nuevo registro, el LEADLESS II<sup>4</sup>. Respecto al