

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 años⁵. 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^{a*}, Albert Ariza-Solé^b, Javier López^c, Héctor García-Pardo^d y Manuel Martínez-Sellés^e

^aServicio de Cardiología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^cServicio de Cardiología, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Hospital Clínico de Valladolid, Valladolid, España

^dServicio de Cardiología, Hospital Santos Reyes, Aranda de Duero, Burgos, España

^eServicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Universidad Europea y Universidad Complutense, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: 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 ≥ 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*¹ se aleatorizó a 457 pacientes con SCA sin elevación del segmento ST (SCA-EST) de edad ≥ 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 MOSCA² incluyó a 106 pacientes de edad ≥ 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 registro³ 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

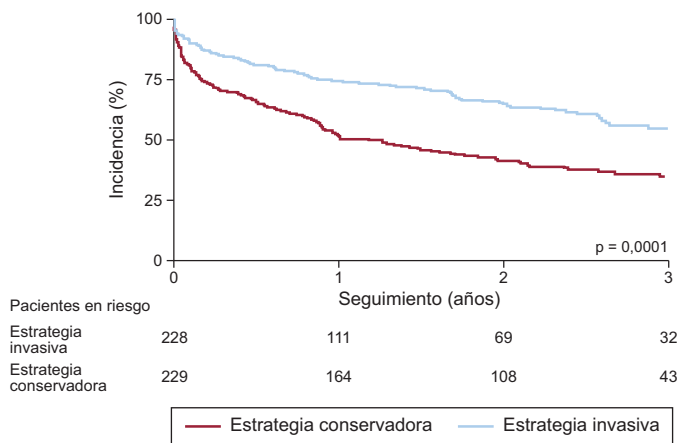


Figura. Incidencia acumulada de infarto agudo de miocardio, revascularización urgente, ictus o muerte durante el seguimiento en el ensayo *After Eighty*¹. Adaptado con permiso de Tegn et al.¹.

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.⁴ 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 frágiles⁵? Para intentar responder a esta cuestión se ha diseñado el registro LONGEVO-SCA⁶, promovido por la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología. El registro prevé incluir a unos 500 pacientes de edad ≥ 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^{a*}, Pablo Díez-Villanueva^b, Antoni Carol^c, Clara Bonanad^d, Oriol Alegre^a y Jaime Aboal^e

^aUnidad Coronaria, Área de Enfermedades del Corazón, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí, Barcelona, España

^dServicio de Cardiología, Hospital Clínico de Valencia, Valencia, España

^eServicio de Cardiología, Hospital Universitario Josep Trueta, Girona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: 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 electrodo¹.

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^{2,3}. Con el dispositivo Nanostim, se notificaron 6 perforaciones cardiacas con 2 fallecimientos, por lo que el estudio se interrumpió³. Esto propició la revisión y corrección del procedimiento de implante, y se puso en marcha un nuevo registro, el LEADLESS II⁴. Respecto al