

Dolor torácico con elevación de troponina y coronarias sin lesiones significativas no suele ser infarto

Sra. Editora:

Hemos leído con mucho interés el artículo de Cortell et al¹ en el que se analizan los datos de 64 pacientes con un supuesto infarto agudo de miocardio (IAM) sin elevación del ST (IAMSEST) con coronarias sin lesiones significativas. Esos autores encuentran unos predictores de coronarias nor-

males para los pacientes con IAMSEST que son muy coincidentes con el índice UDT-65 (uso de aspirina, diabetes, tipicidad del dolor y 65 o más años) que publicamos hace 5 años tras analizar los datos de la unidad de dolor torácico de nuestro centro². Un índice UDT-65 = 0 permite descartar la presencia de enfermedad coronaria con un valor predictivo negativo del 99,9%³ e, incluso en pacientes con test de isquemia positivo, el 80% tiene coronarias normales⁴. Sin embargo, nos sorprende que los autores no incluyan las características del dolor como predictoras de una coronariografía sin lesiones. En nuestra serie el dolor torácico típico duplicaba la probabilidad de enfermedad coronaria significativa y hacía que el sexo no fuese un predictor independiente. Nos gustaría saber si en la serie de Cortell et al sucedió lo contrario o si, simplemente, no se registraron las características del dolor.

Por otro lado, no estamos seguros de que todos los pacientes de la serie de Cortell et al tuviesen un IAM y también nos sorprende que los autores no den ningún dato de la incidencia de vasospasmo coronario. Recientemente, hemos publicado los datos del registro VIRIATO (Vasospasm Incidence Registered After Investigation With Angiography and Tested Objectively With Ergonovine), que incluyó a 346 pacientes consecutivos de nuestro centro con sospecha de síndrome coronario agudo y coronarias sin lesiones significativas⁵. Si nos centramos en los 187 pacientes con elevación de la troponina T, la mayoría sin elevación del ST, al menos un 9% de los pacientes no presentaban IAM, sino miocardiopatía por estrés tipo *tako-tsubo*⁶ (fig. 1). Los nuevos estudios con resonancia cardiaca parecen demostrar que la mayoría de los pacientes con sospecha de IAM que no tienen lesiones coronarias significativas presentan, en realidad, una miocarditis^{7,9}. La serie de Laraudogoitia Zaldumbide et al⁷, con un claro predominio de pacientes sin elevación del ST, es particularmente demostrativa en este sentido (fig. 2).

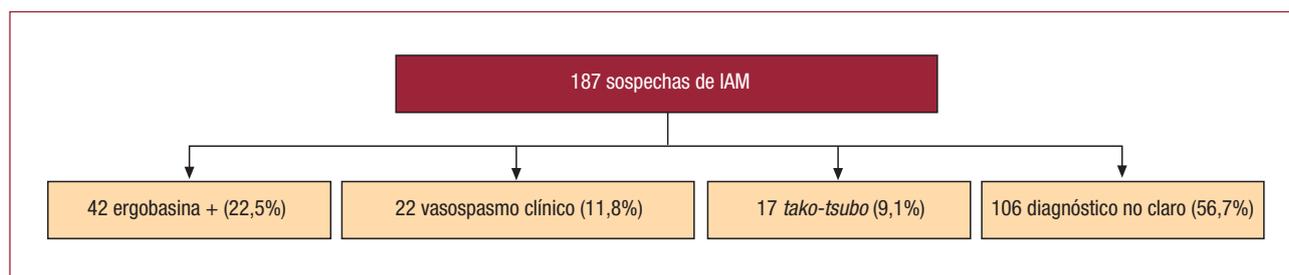


Fig. 1. Diagnóstico final en los 187 pacientes del registro VIRIATO (Vasospasm Incidence Registered After Investigation With Angiography and Tested Objectively With Ergonovine) con elevación de las concentraciones de troponina T^{5,6}. Diagnóstico no claro: diagnóstico no aclarado en el momento del alta; ergobasina +: prueba de provocación de espasmo con metilergonovina positiva; IAM: infarto agudo de miocardio; *tako-tsubo*: miocardiopatía por estrés tipo *tako-tsubo*; vasospasmo clínico: cuadro muy típico que se decidió tratar con bloqueadores de los canales del calcio.

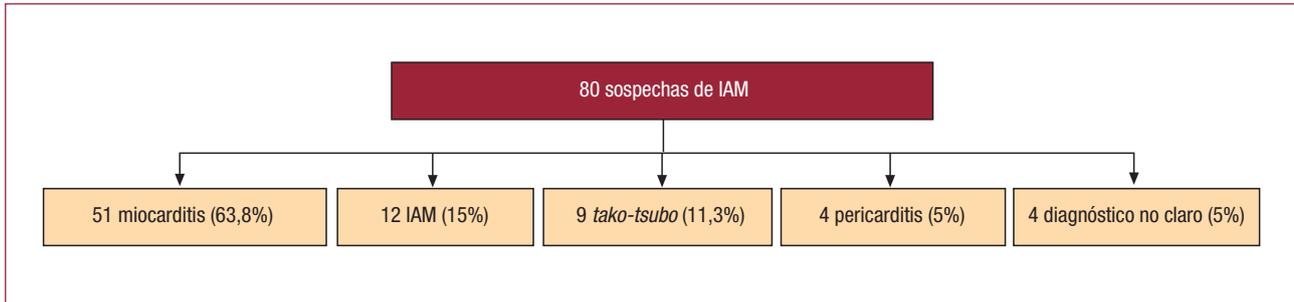


Fig. 2. Diagnóstico final de los 80 pacientes de la serie de Larauogoitia Zaldumbide et al⁷. Diagnóstico no claro: diagnóstico no aclarado en el momento de la alta; IAM: infarto agudo de miocardio; *tako-tsubo*: miocardiopatía por estrés tipo *tako-tsubo*.

Los datos de Cortell et al nos parecen muy interesantes ya que ayudan a identificar a pacientes con sospecha de IAMSEST que no presentan coronarias con lesiones significativas, pero creemos que la ausencia de estas lesiones debe hacer que nos replanteemos el diagnóstico inicial en muchos pacientes.

Manuel Martínez-Sellés, Tomás Datino, Álvaro Estévez
y Francisco Fernández Avilés

Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Madrid. España.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortell A, Sanchis J, Bodí V, Núñez J, Mainar L, Pellicer M, et al. Infarto de miocardio sin elevación del ST con coronarias normales: predictores y pronóstico. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:1260-6.
- Martínez-Sellés M, Ortiz J, Estévez A, Andueza J, De Miguel J, Bueno H. Un nuevo índice de riesgo para pacientes con ECG normal o no diagnóstico ingresados en la unidad de dolor torácico. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:782-8.
- Martínez-Sellés M, Bueno H, Sacristán A, Estévez A, Ortiz J, Gallego L, et al. Dolor torácico en urgencias: frecuencia, perfil clínico y estratificación de riesgo. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:953-9.
- Martínez-Sellés M, Bueno H, Estévez A, De Miguel J, Muñoz J, Fernández-Avilés F. Positive non-invasive tests in the chest pain unit: importance of the clinical profile for estimating the probability of coronary artery disease. *Acute Card Care.* 2008;10:205-8.
- Martínez-Sellés M, Datino T, Pello AM, Avilés FF. Predictors of coronary spasm in patients with chest pain and no significant coronary stenosis. *Int J Cardiol.* 2009 Jan 8 [Epub ahead of print].
- Martínez-Sellés M, Datino T, Pello AM, Fernández-Avilés F. Ergonovine provocative test in Caucasian patients with left ventricular apical ballooning syndrome. *Int J Cardiol.* 2009 Jun 10 [Epub ahead of print].
- Larauogoitia Zaldumbide E, Pérez-David E, Larena JA, Velasco del Castillo S, Rumoroso Cuevas JR, Onaindía JJ, et al. Utilidad de la resonancia magnética cardiaca en el diagnóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo y coronarias normales. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:976-83.
- Assomull RG, Lyne JC, Keenan N, Gulati A, Bunce NH, Davies SW, et al. The role of cardiovascular magnetic resonance in patients presenting with chest pain, raised troponin, and unobstructed coronary arteries. *Eur Heart J.* 2007;28:1242-9.
- Baccouche H, Mahrholdt H, Meinhardt G, Mehrer R, Voehringer M, Hills S, et al. Diagnostic synergy of noninvasive cardiovascular magnetic resonance and invasive endomyocardial biopsy in troponine-positive patients without coronary artery disease. *Eur Heart J.* 2009;30:2869-79.

Respuesta

Sra. Editora:

Agradecemos el interés mostrado por Martínez Sellés et al en nuestro artículo sobre infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST y arterias coronarias sin estenosis significativas¹. En la primera parte de su carta, se sorprende de que no incluyamos las características del dolor torácico como predictoras y aporta un modelo clínico predictivo descrito por su grupo². Varios estudios de nuestro grupo han analizado el valor pronóstico de los datos clínicos en pacientes que acuden al servicio de urgencias por dolor torácico³⁻⁶. Ahora bien, tanto estos estudios como los de Martínez Sellés se han efectuado en pacientes con dolor torácico de origen incierto, con troponina normal, y tienen como objetivo optimizar la historia clínica para la difícil decisión de ingreso o alta. Este escenario es muy diferente del de los pacientes de nuestro artículo, todos ingresados con elevación de troponina. Así, los modelos clínicos elaborados en poblaciones con troponina normal no son aplicables a los pacientes con troponina elevada. Por otra parte, el índice descrito por Martínez Sellés no se puede considerar un predictor de coronarias normales dado que en su estudio no se hizo coronariografía.

La introducción de las troponinas ha revolucionado el diagnóstico del infarto de miocardio hasta tal punto que se han publicado 2 documentos de expertos para consensuar su definición^{7,8}. Aun así, tal y como demuestran Larauogoitia et al⁹, la resonancia magnética puede identificar diagnósticos alternativos al infarto en los pacientes con troponina

elevada. Esto no implica, sin embargo, que se pueda generalizar hasta afirmar que «no suele ser infarto» el dolor torácico con elevación de troponinas y coronarias sin lesiones significativas. De hecho, pensamos que debe haber sucedido en pocos casos en nuestra serie por las siguientes razones: *a)* todos los pacientes presentaron dolor torácico sugerente y el diagnóstico de infarto fue establecido por un cardiólogo tras el estudio hospitalario; *b)* ningún paciente presentó elevación del segmento ST indicativo de pericarditis aguda; *c)* la troponina mostró un patrón de elevación y descenso tal y como indica el documento de definición de infarto; *d)* aunque la coronariografía no detectó estenosis significativas, esto no implica ausencia de arteriosclerosis, y *e)* la frecuencia de arterias coronarias sin estenosis significativas (13%) coincide con la de otras series más amplias¹⁰. No tenemos registrada la incidencia de espasmo clínico ni se hizo test de ergonovina; así, es posible que algunos pacientes presentaran espasmo coronario, pero esto apoyaría el diagnóstico de infarto de miocardio y podría ser uno de los mecanismos.

En un futuro próximo llegarán las troponinas ultrasensibles a nuestros hospitales y aumentarán el número de diagnósticos de infarto. Estamos convencidos de que se generará polémica que desembocará en un nuevo documento de expertos para la redefinición del infarto. En este sentido, la carta de Martínez Sellés es oportuna. Sin embargo, según los criterios actuales reconocidos por las sociedades científicas, sugerimos modular su mensaje, ya que «dolor torácico sugerente y elevación de troponina suelen ser infarto de miocardio».

Juan Sanchis, Alejandro Cortell y Ángel Llácer
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario. Departamento de Medicina. Universidad de Valencia. Valencia. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cortell A, Sanchis J, Bodí V, Núñez J, Mainar L, Pellicer M, et al. Infarto de miocardio sin elevación del ST con coronarias normales: predictores y pronóstico. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:1260-6.
2. Martínez-Sellés M, Ortiz J, Estévez A, Andueza J, De Miguel J, Bueno H. Un nuevo índice de riesgo para pacientes con ECG normal o no diagnóstico ingresados en la unidad de dolor torácico. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:782-8.
3. Sanchis J, Bodí V, Llácer A, Núñez J, Consuegra L, Bosch MJ, et al. Risk stratification of patients with acute chest pain and normal troponin levels. *Heart*. 2005;91:1013-8.
4. Sanchis J, Bodí V, Núñez J, Bertomeu-González V, Gómez C, Bosch MJ, et al. New risk score for patients with acute chest pain, non-ST-segment deviation and normal troponin concentrations. A comparison with the TIMI risk score. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:443-9.
5. Sanchis J, Bodí V, Núñez J, Bosch MJ, Bertomeu-González V, Consuegra L, et al. A practical approach with outcome for the prognostic assessment of non-ST-segment elevation chest pain and normal troponin. *Am J Cardiol*. 2007;99:797-801.
6. Sanchis J, Bodí V, Núñez J, Bosch X, Loma-Orsorio P, Mainar L, et al. Limitations of clinical history for evaluation of patients with acute chest pain, non-diagnostic electrocardiogram and normal troponin. *Am J Cardiol*. 2008;101:613-7.
7. The Joint European Society of Cardiology/American Collage of Cardiology Committee. Myocardial infarction redefined. A consensus document of the joint European Society of Cardiology/American Collage of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2000;21:1502-13.
8. Thygesen K, Alpert JS, White HD on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2007;28:2525-38.
9. Laradogoitia Zaldumbide E, Pérez-David E, Larena JA, Velasco del Castillo S, Rumoroso Cuevas JR, Onaindía JJ, et al. Utilidad de la resonancia magnética cardiaca en el diagnóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo y coronarias normales. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:976-83.
10. Roe MT, Harrington RA, Prosper DM, Pieper KS, Bhatt DL, Lincoff AM, et al. Clinical and therapeutic profile of patients presenting with acute coronary syndromes who do not have significant coronary artery disease. *Circulation*. 2000;102:1101-6.