

Trombosis muy tardía de *stent* con mala aposición tardía

Sr. Editor:

La mala aposición tardía (MAT) se diagnostica por ecografía intravascular (IVUS) y se define como la separación de los *struts* del *stent* respecto a la íntima de la pared de la arteria coronaria, no presente tras la implantación del *stent*. Es un fenómeno más frecuente tras la implantación de un *stent* liberador de fármaco (SLF), con una incidencia de un 12-14%¹, que tras la implantación de un *stent* metálico (4-5%)².

Presentamos el caso de una paciente de 80 años hipertensa, dislipémica y diabética que en 2004 acudió con un síndrome coronario agudo con insuficiencia cardiaca. Se realizó una ecocardiografía que mostró una severa hipertrofia ventricular e hipocinesia anterior con una fracción de eyección del 48%. La coronariografía mostró enfermedad de un vaso, con lesión crítica en el segmento proximal

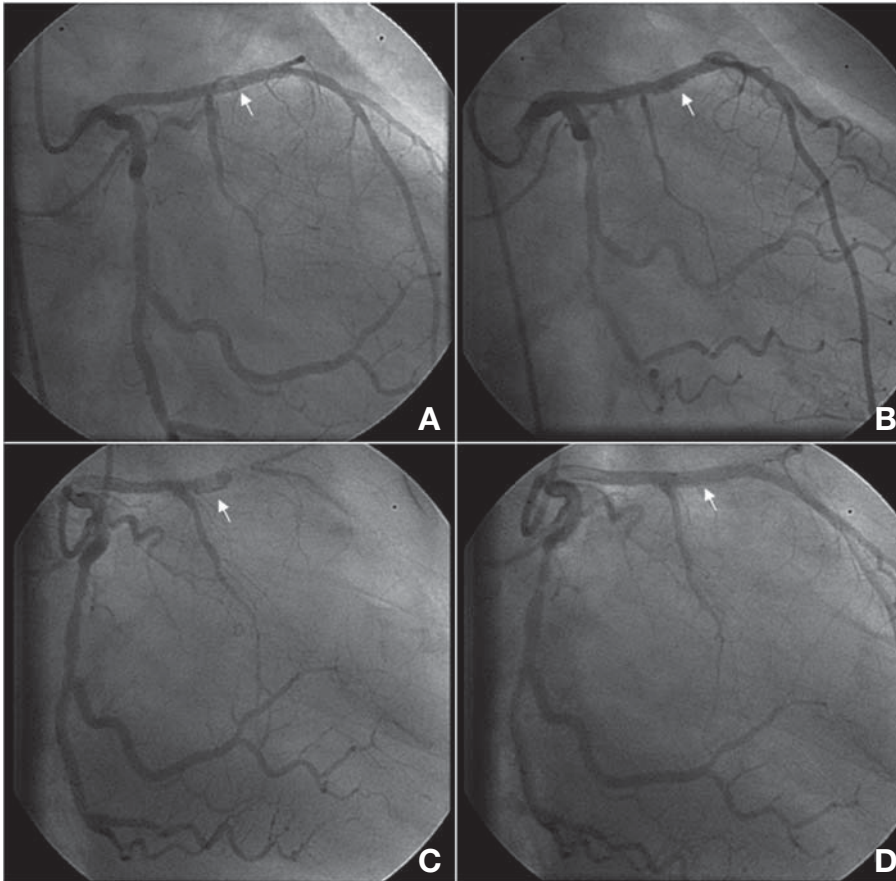


Fig. 1. A: coronariografía tras implantación de *stent*. B: coronariografía 24 meses después. La flecha marca la zona de probable mala aposición. C: coronariografía 49 meses después, que evidencia trombosis en el *stent*. D: coronariografía tras implantación de dos *stents* metálicos.

de la descendente anterior. Seguidamente se implantó un *stent* liberador de sirolimus, con buen resultado y sin complicaciones (fig. 1A). La paciente fue dada de alta con tratamiento antiagregante doble con aspirina y clopidogrel.

En diciembre de 2006, 24 meses tras el procedimiento y encontrándose aún en tratamiento antiagregante doble, la paciente presentó un cuadro de epistaxis severa, por lo que se le retiraron ambos antiagregantes. Secundariamente al taponamiento realizado para la epistaxis, la paciente contrajo un cuadro infeccioso, y en dicho contexto y sin antiagregantes, presentó un nuevo síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST no localizado. Se realizó una nueva coronariografía, que mostró lesiones coronarias no significativas, si bien objetivó imagen de posible paso de contraste alrededor del *stent* (fig. 1B) a la que no se dio significación, y no se estudió con IVUS. La paciente tuvo buena evolución clínica y se le dio de alta con tratamiento antiagregante con aspirina sola.

La paciente se mantuvo asintomática hasta enero de 2009, 49 meses tras el procedimiento y siguiendo tratamiento con aspirina 150 mg, cuando ingresó por un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST anterior en situación de Killip II y

con más de 12 h de evolución. Se realizó una nueva coronariografía, donde se evidenció una trombosis del *stent* implantado en la arteria descendente anterior (fig. 1C). Durante el procedimiento, después de realizar una trombectomía que obtuvo abundante material, se realizó estudio mediante IVUS que objetivó una MAT de gran parte del *stent*, sin evidencia de mala expansión, imágenes de disección u otras complicaciones (fig. 2A).

Se implantaron dos *stents* metálicos de mayor diámetro que el existente, con posdilatación a alta presión, que obtuvo buenos resultados angiográfico (fig. 1D) y ecográfico (fig. 2B). La paciente tuvo buena evolución clínica y fue dada de alta con tratamiento antiagregante doble.

En la actualidad, no se conoce la evolución clínica de los pacientes con un *stent* que desarrolla una MAT. Por un lado, existen trabajos de seguimiento a largo plazo de pacientes que presentan una MAT, en quienes se ha optado por una actitud conservadora, y publican una incidencia de eventos coronarios no superior a la de los pacientes sin MAT^{3,4}.

Por otro lado, hay estudios que describen que la MAT es mucho más frecuente en pacientes con trombosis muy tardía del *stent* respecto a los demás

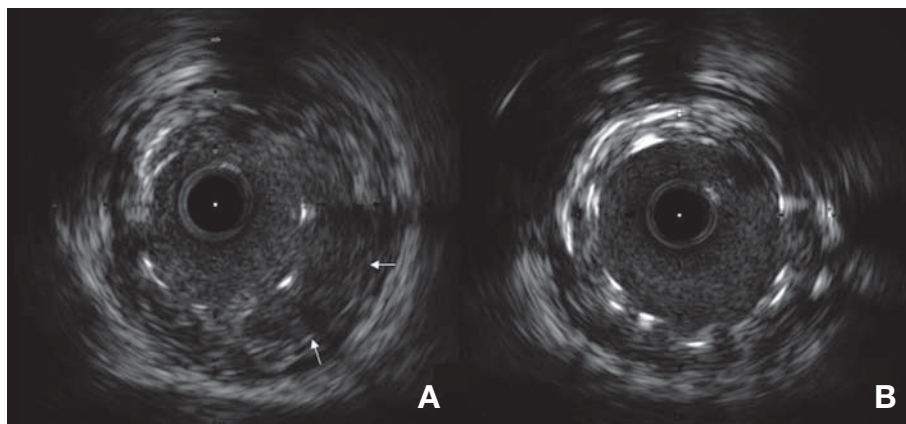


Fig. 2. A: IVUS 49 meses después, que evidencia la zona de mala aposición (flechas). B: resultado final sin mala aposición.

pacientes asintomáticos y proponen una probable relación fisiopatológica entre la MAT y la trombosis del *stent*^{5,6}.

Presentamos este caso de MAT, tratada de forma conservadora, que conduce a una trombosis muy tardía del *stent* (49 meses tras la implantación). Con los conocimientos actuales, es muy difícil definir una estrategia terapéutica adecuada en estos casos. Una opción podría ser farmacológica recomendando la doble antiagregación prolongada pero, dado que la trombosis puede ocurrir de forma muy tardía, ésta debería ser indefinida, con los problemas que ello comporta. Otra opción podría ser tratar la MAT de forma percutánea, dilatando o implantando un *stent* dentro de un *stent* de mayor tamaño, como se hizo finalmente en este caso.

El caso presentado apoyaría una posible relación causal entre la MAT y la trombosis tardía.

Gerard Roura, Luís M. Teruel y Joan A. Gómez-Hospital
Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Servicio de Cardiología. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hong MK, Mintz GS, Lee CW, Park DW, Park KM, Lee BK, et al. Late stent malapposition after drug-eluting stent implantation: an intravascular ultrasound analysis with long-term follow-up. *Circulation*. 2006;113:414-9.
2. Hong MK, Mintz GS, Lee CW, Kim YH, Lee SW, Song JM, et al. Mechanism, predictors and long-term prognosis of late stent malapposition after bare-metal stent implantation. *Circulation*. 2004;109:881-6.
3. Hong MK, Mintz GS, Lee CW, Park DW, Lee SW, Kim YH, et al. Impact of late drug-eluting stent malapposition on 3-year clinical events. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:1515-6.
4. Lee SH, Chae JK, Ko JK. Consecutively developed late stent malappositions following the implantation of two different kinds of drug-eluting stents associated with spontaneous healing. *Int J Cardiol*. 2008 Apr 16 [Epub ahead of print].
5. Alfonso F, Suárez A, Pérez-Vizcayno MJ, Moreno R, Escaned J, Bañuelos C, et al. Intravascular ultrasound findings during episodes of drug-eluting stent thrombosis. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:2095-9.

6. Cook S, Wenaweser P, Togni M, Billinger M, Morger C, Seiler C, et al. Incomplete stent apposition and very late stent thrombosis after drug-eluting stent implantation. *Circulation*. 2007;115:2426-34.