

Angioplastia con balón farmacoactivo para oclusión crónica bifurcada



Drug-eluting balloon angioplasty for bifurcated chronic total coronary occlusion

Marcel Almendárez^{a,b,*}, Rut Álvarez-Velasco^{a,b}, Alberto Alperi García^{a,b}, Pablo Avanzas^{a,b,c}, Cesar Morís de la Tassa^{a,b,c} e Isaac Pascual^{a,b,c}

^a Área de Gestión Clínica del Corazón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

^b Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo, Asturias, España

^c Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias, España

Sr. Editor:

Presentamos el caso de una mujer de 67 años ingresada con un cuadro de angina de esfuerzo de 6 meses de evolución. La prueba de esfuerzo electrocardiográfica confirmó la presencia de isquemia grave de la pared anterior. Se derivó a la paciente para practicarle una coronariografía, que reveló la presencia de una oclusión coronaria total crónica en el segmento proximal de la descendente anterior (DA) inmediatamente antes de la bifurcación con la primera rama diagonal (D1) perfundida por colaterales septales desde la coronaria derecha ([figura 1A](#), [vídeo 1 del material adicional](#)). La paciente firmó el consentimiento informado para el procedimiento y la oclusión coronaria total crónica se recanalizó 6 meses después de la angiografía inicial.

Inicialmente, teniendo en cuenta las características favorables de la lesión (puntuación de 1 en la escala J-CTO), se propuso el abordaje anterógrado. Se realizó una angiografía con un catéter guía AL1 de 7 Fr (Cordis, Estados Unidos) mediante abordaje femoral para la coronaria derecha y otro catéter guía PB 3.5 SheathLess de 7,5 Fr (Asahi Intecc, Estados Unidos) para el tronco común izquierdo. En la intervención se utilizó un microcatéter Caravel (Asahi Intecc, Estados Unidos) montado sobre una guía coronaria SION (Asahi Intecc, Estados Unidos) que franqueó el segmento distal de la DA, seguido de una segunda guía para acceder a la D1. Como la lesión no estaba muy calcificada, se pudo predilatarse con un balón semi-distensible Emerge de 2 × 12 mm (Boston Scientific, Estados Unidos) a 12 atmósferas. A pesar del uso de vasodilatadores, la presencia de un lecho distal estrecho a nivel de la DA y D1 desaconsejó el uso de *stents*. Se optó por realizar una angioplastia con balón farmacoactivo (BFA) para tratar la bifurcación. Se empleó durante 60 segundos un primer BFA SeQuent Please Neo (Braun Melsungen, Alemania) de 2,5 × 20 mm hasta alcanzar la presión nominal en la DA. Luego se empleó un segundo BFA de 2 × 20 mm hasta alcanzar la presión nominal en la D1 durante otros 60 segundos. Al finalizar la intervención, se obtuvo un grado 3 de flujo TIMI final ([figura 1B](#), [vídeo 2 del material adicional](#)). Se decidió actitud conservadora para una pequeña disección no limitante del flujo localizada en el segmento medio de la DA después de la D1.

Se programó seguimiento con una angiografía y una tomografía de coherencia óptica. Seis meses después, el estudio confirmó la

permeabilidad de la recanalización y una mejora significativa del vaso distal con un grado 3 de flujo TIMI ([figura 1C](#)). La tomografía de coherencia óptica confirmó los excelentes resultados obtenidos, así como la resolución completa de la disección en el segmento medio de la DA ([figura 2A-C](#) y [vídeo 3 del material adicional](#)). Durante este seguimiento, la paciente permaneció libre de angina.

Los motivos principales para evitar el implante de *stents* fueron el tamaño de ambos vasos, la posibilidad de oclusión de la rama lateral utilizando un *stent* provisional y la alta probabilidad de reestenosis intrastent con una técnica de doble *stent* teniendo en cuenta la localización de la lesión. Cabía esperar buenos resultados a medio plazo si se alcanzaba un grado 3 de flujo TIMI en las 2 ramas, para no tener que implantar varias capas de *stents*. Por esta razón, corroboramos esta hipótesis a los 6 meses en un seguimiento mediante angiografía y tomografía de coherencia óptica.

El ensayo controlado aleatorizado BASKET-SMALL 2 vino a confirmar que los BFA no eran inferiores a los *stents* farmacoactivos de segunda generación en lo referente al objetivo compuesto de muerte cardiovascular, infarto de miocardio no mortal y revascularización del vaso diana en lesiones de novo para vasos < 3 mm¹. Se obtuvieron resultados aún mejores en el ensayo controlado aleatorizado PICCOLETO II, que comparó un BFA con un *stent* liberador de everolimus y confirmó una pérdida luminal tardía menor en la lesión a los 6 meses (0,04 frente a 0,17 mm; p = 0,03)².

Varios estudios han evaluado diferentes abordajes con BFA en bifurcaciones, pero hasta la fecha, ningún ensayo controlado aleatorizado ha comparado el uso de BFA en el tronco común izquierdo y ramas laterales con otra estrategia³. Los análisis observacionales realizados por Shulz et al. y Bruch et al. de 39 y 127 pacientes, respectivamente, concluyeron que el abordaje solo con BFA era seguro y efectivo para el tratamiento de bifurcaciones seleccionadas (por ejemplo, una rama lateral ≥ 2 mm) con índices bajos de reestenosis y revascularización de la lesión diana. Se recomendó el uso de *stents* como estrategia de rescate en presencia de disección limitante del flujo o fenómeno de *recoil* excesivo^{4,5}.

Existen pocos casos que describan el tratamiento de lesiones complejas como oclusiones coronarias totales crónicas con un BFA.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marcel.almendarez@gmail.com [M. Almendárez].

Online el 12 de julio de 2023.

2604-7306 / © 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.

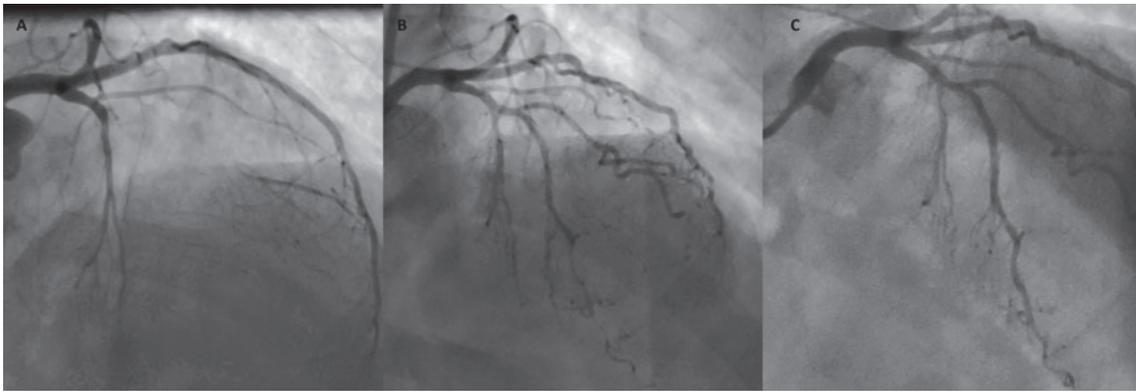


Figura 1. A: vista craneal de la oclusión coronaria total crónica localizada en el segmento proximal de la descendente anterior (DA). B: resultado final angiográfico posoperatorio con una pequeña disección no limitante del flujo en el segmento medio de la DA tratada de forma conservadora. C: el seguimiento angiográfico a los 6 meses confirmó los excelentes resultados clínicos cosechados con los balones farmacoactivos. El vaso distal ha aumentado su tamaño sin rastro alguno de la pequeña disección.

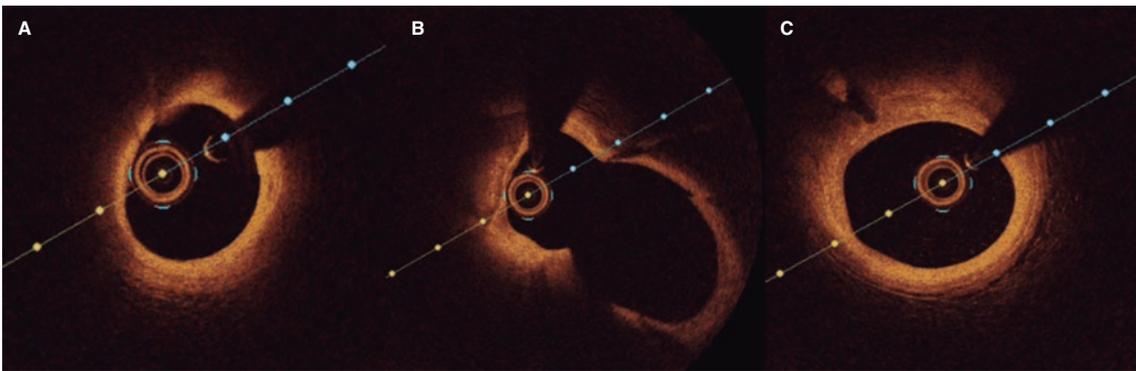


Figura 2. A: segmento distal de la descendente anterior (DA) sin signos de la disección previa. B: DA en la carina. C: segmento proximal de la DA antes de la bifurcación sin evidencia alguna de disección en la tomografía de coherencia óptica.

Nuestro caso resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta que la oclusión venía acompañada de una bifurcación y un lecho distal pequeño. Este caso viene a confirmar que se puede tratar una oclusión coronaria total crónica bifurcada con un BFA en presencia de un vaso de reducido calibre.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Operator: I. Pascual. Redacción original del artículo: M. Almendárez y R. Álvarez-Velasco. Revisión y edición: P. Avanzas y C. Morís de la Tassa. Edición de las figuras: A. Alperi García.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

MATERIAL ADICIONAL



Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.24875/RECIC.M23000390>.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jeger RV, Farah A, Ohlow MA, et al. Drug-coated balloons for small coronary artery disease (BASKET-SMALL 2): an open-label randomised non-inferiority trial. *Lancet*. 2018;392:849-856.
2. Cortese B, Di Palma G, Guimaraes MG, et al. Drug-Coated Balloon Versus Drug-Eluting Stent for Small Coronary Vessel Disease: PICCOLETO II Randomized Clinical Trial. *JACC Cardiovasc Interv*. 2020;13:2840-2849.
3. López-Mínguez JR, Navarro Romero R. Current state of knowledge on the use of drug-coated balloon in coronary bifurcation lesions. *REC Interv Cardiol*. 2023;5:1-4.
4. Bruch L, Zadura M, Waliszewski M, et al. Results From the International Drug Coated Balloon Registry for the Treatment of Bifurcations. Can a Bifurcation Be Treated Without Stents? *J Interv Cardiol*. 2016;29:348-356.
5. Schulz A, Hauschild T, Kleber FX. Treatment of coronary de novo bifurcation lesions with DCB only strategy. *Clin Res Cardiol*. 2014;103:451-456.