

El signo del trébol. Un predictor de modificación óptima de la placa tras aterectomía orbital



The clover sign. A predictor of optimal plaque modification after orbital atherectomy

Jon Zubiaur*, Ariana González-García, Santiago Jiménez-Valero, Guillermo Galeote, Raúl Moreno y Alfonso Jurado-Román

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

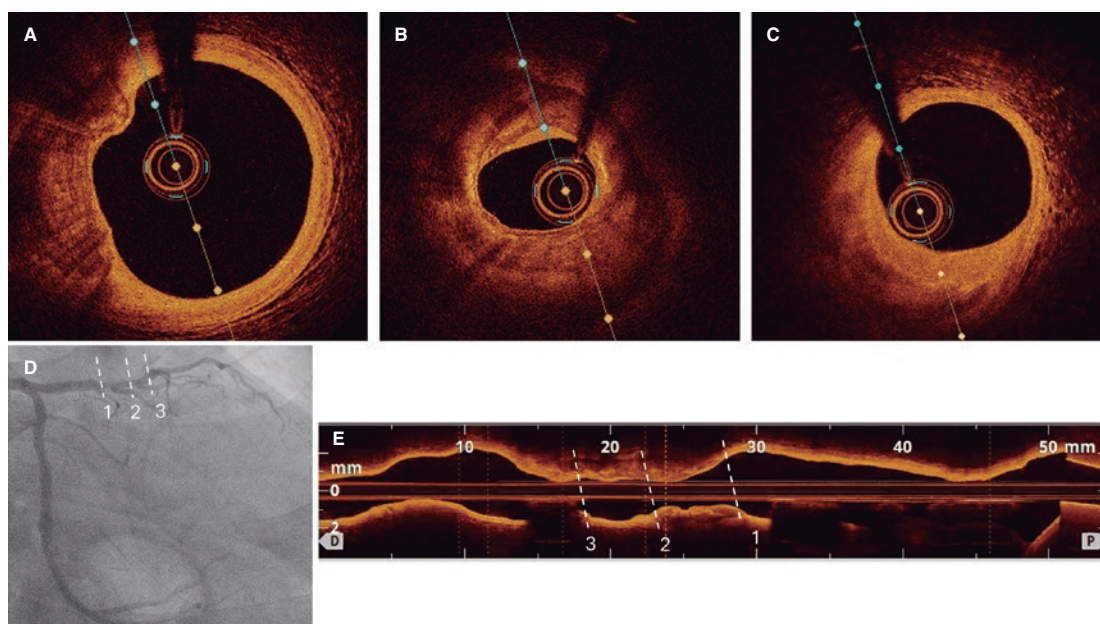


Figura 1.

Varón de 72 años con angina estable al que se realizó coronariografía que mostró una estenosis grave y calcificada en la arteria descendente anterior proximal. La tomografía de coherencia óptica (OCT) confirmó la presencia de una placa calcificada gruesa de distribución excéntrica y concéntrica (figura 1, vídeo 1 del material adicional). Se realizó una aterectomía orbital (AO) con el sistema Diamondback 360 (Abbott Vascular, Estados Unidos) avanzando primero a baja velocidad (80.000 rpm) seguido de una ablación retrógrada a alta velocidad (120.000 rpm). La OCT realizada tras la AO mostró una modificación significativa de la placa. En primer lugar, el efecto de pulido sobre el calcio superficial mostró un hallazgo similar a la morfología de un trébol (figura 2B-E, líneas rojas discontinuas, asteriscos). Este «signo del trébol» consistió en 3 vías de ablación distribuidas simétricamente debido a una combinación de ablaciones retrógradas y anterógradas capaces de modificar la placa en disintos ejes. Por otro lado, las fuerzas pulsátiles de la AO indujeron fracturas profundas de la placa de calcio (figura 2C). Tras la predilatación, se implantó un *stent* farmacactivo con excelente resultado (figura 2D-F; vídeo 2 del material adicional).

En nuestra opinión, este caso ilustra adecuadamente el efecto de la AO en placas calcificadas y define las características específicas del «signo del trébol». En placas calcificadas profundas y concéntricas, la AO tiene un doble efecto: por un lado, el efecto de pulido reduce el volumen de la placa al realizar una ablación del calcio superficial y, por otro, las fuerzas pulsátiles ejercidas por la rotación de la corona actúan sobre las capas de calcio más profundas y gruesas, contribuyendo así a la fractura de la placa.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jonzubiaur5@gmail.com [J. Zubiaur].

X @JonZubiaur @JuradoRomanAl

Recibido el 12 de diciembre de 2024. Aceptado el 4 de marzo de 2025. Online el 16 de mayo de 2025.

Full English text available from: <https://www.recintervcardiol.org/en>.

2604-7306 / © 2025 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.

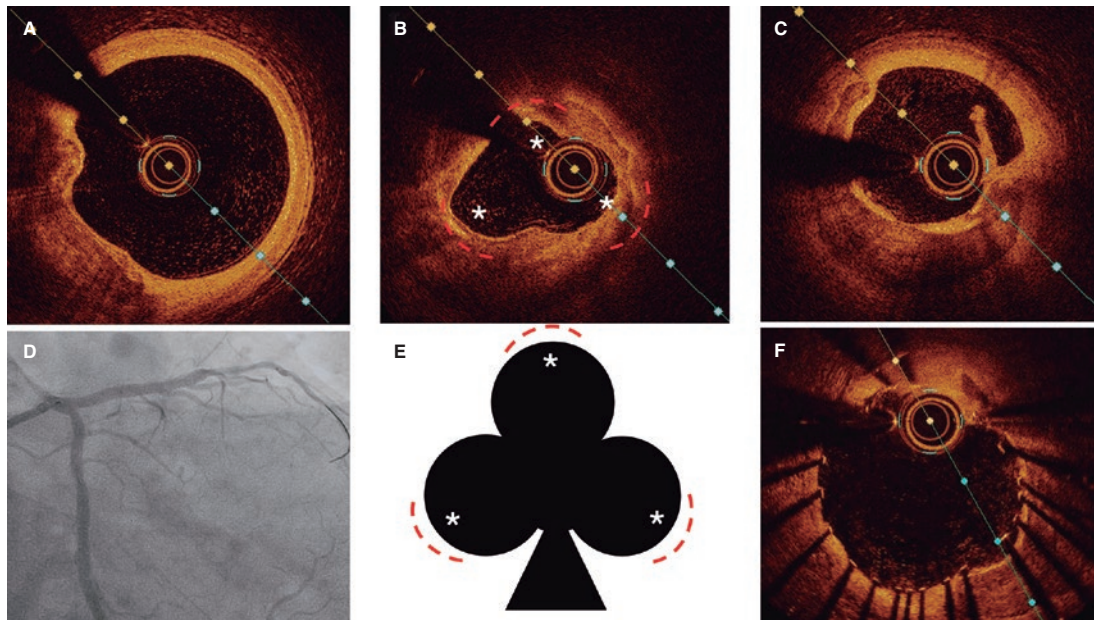


Figura 2.

El «signo del trébol» representa el efecto único del pulido bidireccional de la AO sobre la superficie calcificada, que aumenta con múltiples direcciones y velocidades. Además, la AO es el único dispositivo de modificación de la placa capaz de realizar una ablación anterógrada y retrógrada aprovechando un «sesgo de guía favorable» y, en consecuencia, producir 2 o 3 vías de ablación y mostrando, así, este característico hallazgo en la imagen intracoronaria. En este sentido, el «signo del trébol» podría ser un predictor de una mejor modificación de la placa mediante una reducción significativa de la carga de placa, facilitando al mismo tiempo tanto la aposición como la expansión del *stent*.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este caso clínico se llevó a cabo de conformidad de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se obtuvo el consentimiento informado previo por escrito del paciente para la publicación tanto de su caso como de las imágenes que lo acompañan. Además, los autores se han adherido a las guías Directrices para la igualdad de sexos en la investigación (SAGER). No se identificó ningún sesgo de sexo/género en la interpretación de este caso.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los autores declaran no haber empleado ningún *software* de inteligencia artificial en la creación de este manuscrito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

J. Zubiaur y A. Jurado-Román conceptualizaron del caso clínico, revisión bibliográfica y redacción del manuscrito. A. González García, S. Jiménez-Valero, G. Galeote y R. Moreno: revisión del manuscrito, aportación de conocimientos clínicos y revisión crítica de este. Todos los autores leyeron y dieron su aprobación a la versión final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

R. Moreno es editor asociado de *REC: Interventional Cardiology*; se ha seguido el procedimiento editorial establecido en la revista para garantizar una gestión imparcial del manuscrito. Los autores no declararon ningún conflicto de intereses económicos en relación al contenido del presente documento.

MATERIAL ADICIONAL



Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.24875/RECIC.M25000509>.