

Técnica inverted provisional TCI-Cx optimizado con balón POT

En este número presentamos 1 caso realizado en Córdoba por la Sección de Cardiología Intervencionista del Hospital Universitario Reina Sofía, bajo la dirección del Doctor Jorge Perea Armijo

Descripción del procedimiento o caso clínico

Datos clínicos: Mujer de 87 años con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.

Pruebas complementarias: Electrocardiograma con ondas T negativas en cara inferolateral, troponina I ultrasensible 4441 ng/mL (valor normal <56 ng/mL) y ecocardiograma con función ventricular izquierda preservada con hipoquinesia lateral.

Tratamiento: Angiografía coronaria diagnóstica donde se observó una lesión severa en arteria circunfleja ostial (clasificación de Medina 0,0,1) (Imagen 1). En la fase terapéutica, se utilizó como catéter guía coronario un XB 3 6F y, además, para obtener un mayor soporte en la revascularización se utilizó un extensor de catéter guía 6F. Tras esto, se pasó una guía coronaria Sion Blue hacia arteria descendente anterior y otra guía coronaria Sion hacia arteria circunfleja y se evaluó la lesión basal mediante tomografía de coherencia óptica, donde se confirmó la lesión severa a nivel de ostium de circunfleja por una placa de gran componente lipídico (Imagen 2).

Se predilató dicha lesión con balón semicompliant 3 x 20 mm a nivel de tronco coronario izquierdo – circunfleja, consiguiendo buena expansión a 16 atmósferas (Imagen 3). Posteriormente, como tratamiento de la bifurcación, se decidió realizar ‘provisional stenting’ como tratamiento de la bifurcación mediante la realización de un stent across en tronco coronario izquierdo hacia circunfleja (técnica de ‘inverted provisional’) con el implante de un stent liberador de fármacos 3,5 x 22 mm (Imagen 4) y, a continuación, se realizó técnica de optimización proximal (POT) con balón específico de POT 4,5 x 8 mm con excelente dilatación y expansión a 22 atmósferas (Imagen 5), siendo evaluado tanto por angiografía, stent boost como por técnica de imagen de ultrasonidos intravascular (IVUS) (Imágenes 6, 7 y 8).

¿Cuál es el tratamiento recomendado en una lesión coronaria que involucra una bifurcación y, concretamente, el tronco coronario izquierdo?

En el tratamiento percutáneo de la enfermedad coronaria, las bifurcaciones representan una de las lesiones más complejas.

El 'provisional stenting' representa la técnica recomendada para el tratamiento de la mayoría de las lesiones de bifurcación coronaria, incluyendo el tronco coronario izquierdo.

Dicha técnica consiste en la implantación de un stent a nivel de la bifurcación que, generalmente, suele cubrir la salida de la rama lateral, siendo conocido esto como 'stent across'. El tamaño del stent dependerá del diámetro de referencia del vaso distal mientras que el segmento proximal, previo a la salida de la rama lateral, suele tener un diámetro mayor, por lo que es preciso la realización de la técnica de optimización proximal (POT) que consiste en la posdilatación con un balón de mayor diámetro en el segmento proximal del stent, justo previo a la carina.

Dicha técnica sería recomendable realizarla con un balón dedicado para ello dado que presenta unos bordes romos que permiten no invadir la carina con mayor seguridad y realizar una adecuada optimización. Actualmente, se disponen de varios balones específicos que permiten conseguir buenos resultados en el tratamiento de lesiones en bifurcación, tal y como se muestra en este caso clínico.

Tras la realización del POT, en determinados casos como estenosis o disección significativa de la rama lateral o flujo comprometido en dicha rama, puede ser necesaria la realización de un doble inflado simultáneo con balón corto en ambas ramas en tamaño 1:1 con el vaso distal, incluyendo el segmento proximal del stent, conocido como 'Kissing balloon' e, incluso, puede precisarse de la implantación de un segundo stent para conseguir un óptimo resultado.

En el caso de lesión en la bifurcación del tronco coronario izquierdo sin afectación de arteria descendente anterior y con afectación de la arteria circunfleja (Medina 1,0,1 o 0,0,1), ¿qué estrategia sería la adecuada?

La estrategia terapéutica recomendada en el tratamiento de las bifurcaciones, incluida el tronco coronario izquierdo, es el 'provisional stenting' comentada con anterioridad.

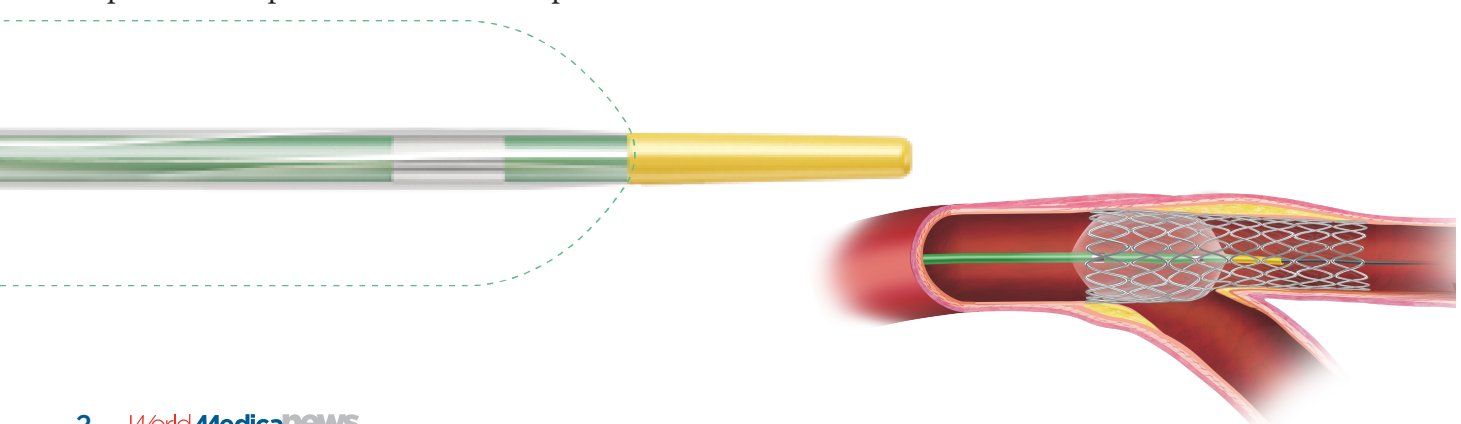
Habitualmente, dicha técnica consiste en implantar el stent en el vaso principal y realización de POT, valorando la actuación sobre la rama lateral según su resultado obtenido.

Por lo tanto, en el caso del tronco coronario, la actitud habitual sería el implante de stent a nivel de tronco coronario izquierdo y arteria descendente anterior, cubriendo la salida de la arteria circunfleja.

Sin embargo, puede haber determinadas situaciones anatómicas, como la afectación del ostium de arteria circunfleja sin presencia de lesión a nivel de arteria descendente anterior (Medina 1,0,1 o 0,0,1), que pueden modificar dicha estrategia y realizar un implante de stent hacia la rama lateral, denominándose 'inverted provisional'.

De este modo, el implante del stent sería a nivel de tronco coronario izquierdo y arteria circunfleja, cubriendo la salida de arteria descendente anterior.

En este sentido, no hay estudios que comparen una estrategia u otra en estos supuestos anatómicos, aunque este caso representa una lesión a nivel de la bifurcación del tronco coronario izquierdo con lesión ostial de arteria circunfleja (Medina 0,0,1) donde se obtuvo un óptimo resultado con la técnica de inverted provisional y la optimización proximal con balón específico de POT.



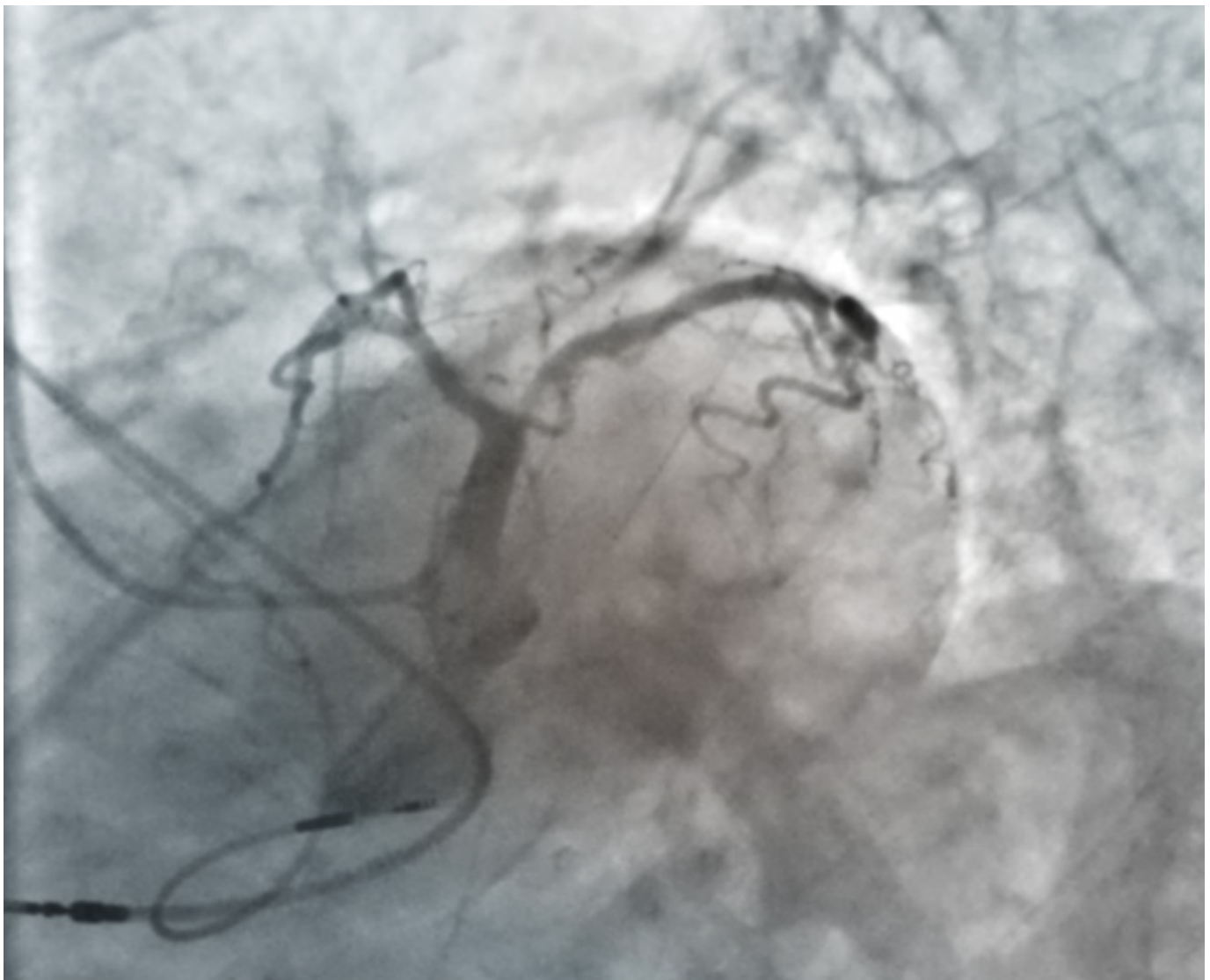


Imagen 1. Angiografía coronaria diagnóstica. Se visualiza lesión severa nivel de arteria circunfleja ostial en la bifurcación con el tronco coronario izquierdo (Clasificación de Medina 0,0,1).

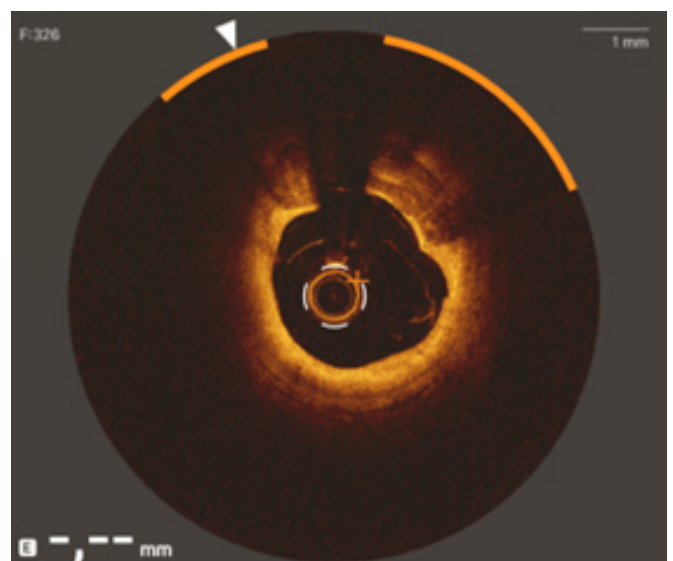
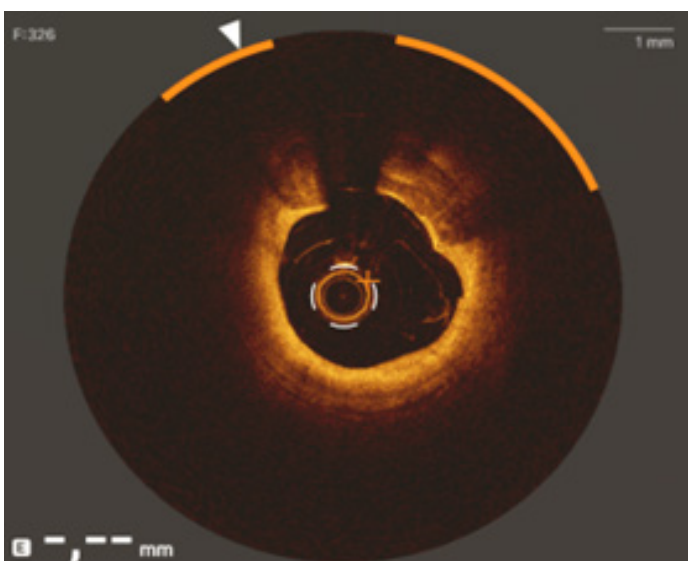


Imagen 2. Tomografía de coherencia óptica (OCT) basal. Se visualiza imagen con placa calcificada en segmento proximal de arteria circunfleja (imagen 2A), pero con una buena área luminal. En cambio, se observa una lesión a nivel de ostium de arteria circunfleja que genera una estenosis severa con un área reducida y gran componente lipídico (imagen 2B).

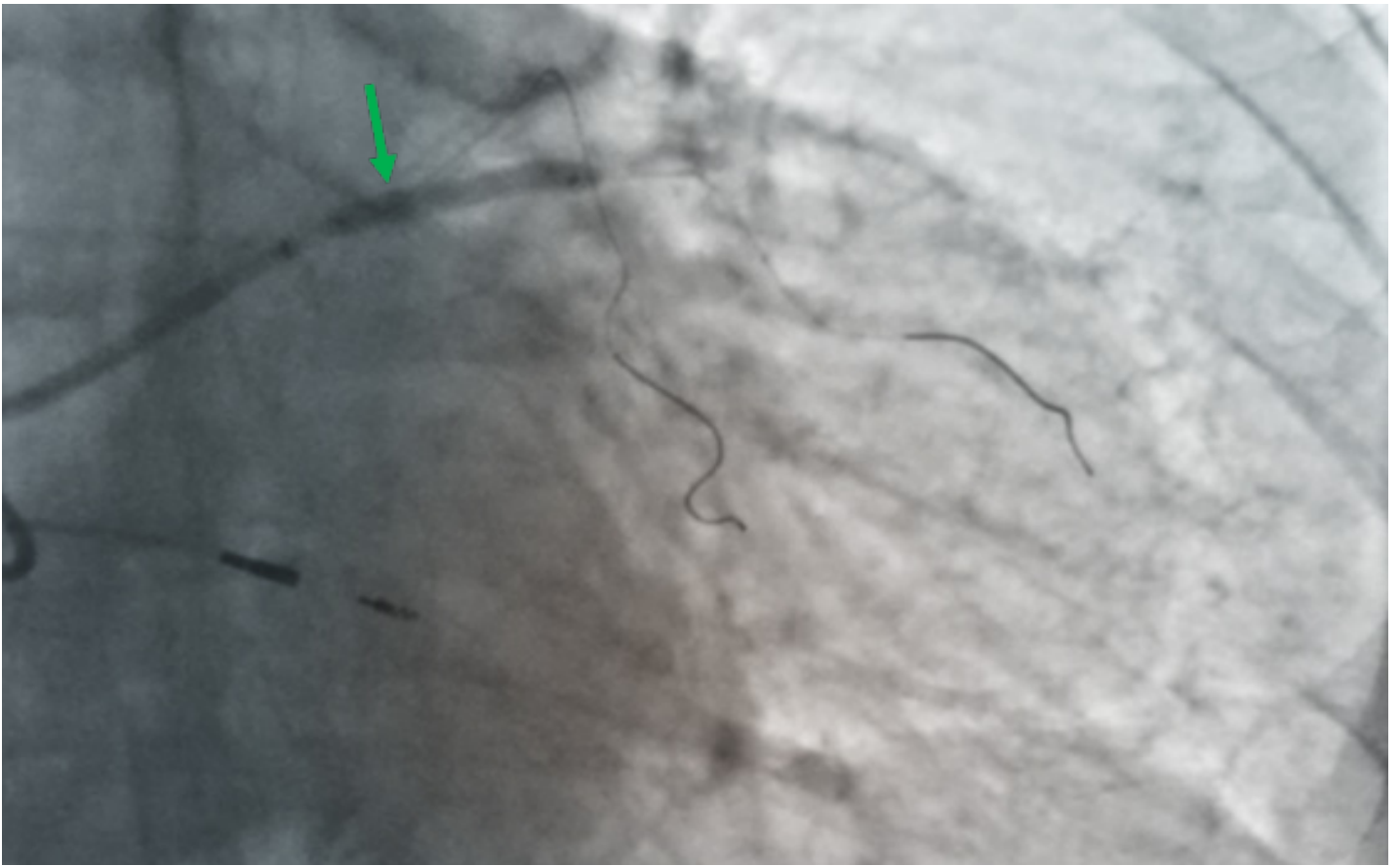


Imagen 3. Fase de predilatación en angiografía coronaria terapéutica. Tras realización de wiring de guía coronaria Sion Blue a arteria descendente anterior y guía coronaria Sion a arteria circunfleja, se realizó predilatación con balón semicompliante 3 x 20 mm a nivel tronco coronario izquierdo – circunfleja con buena expansión (flecha verde).

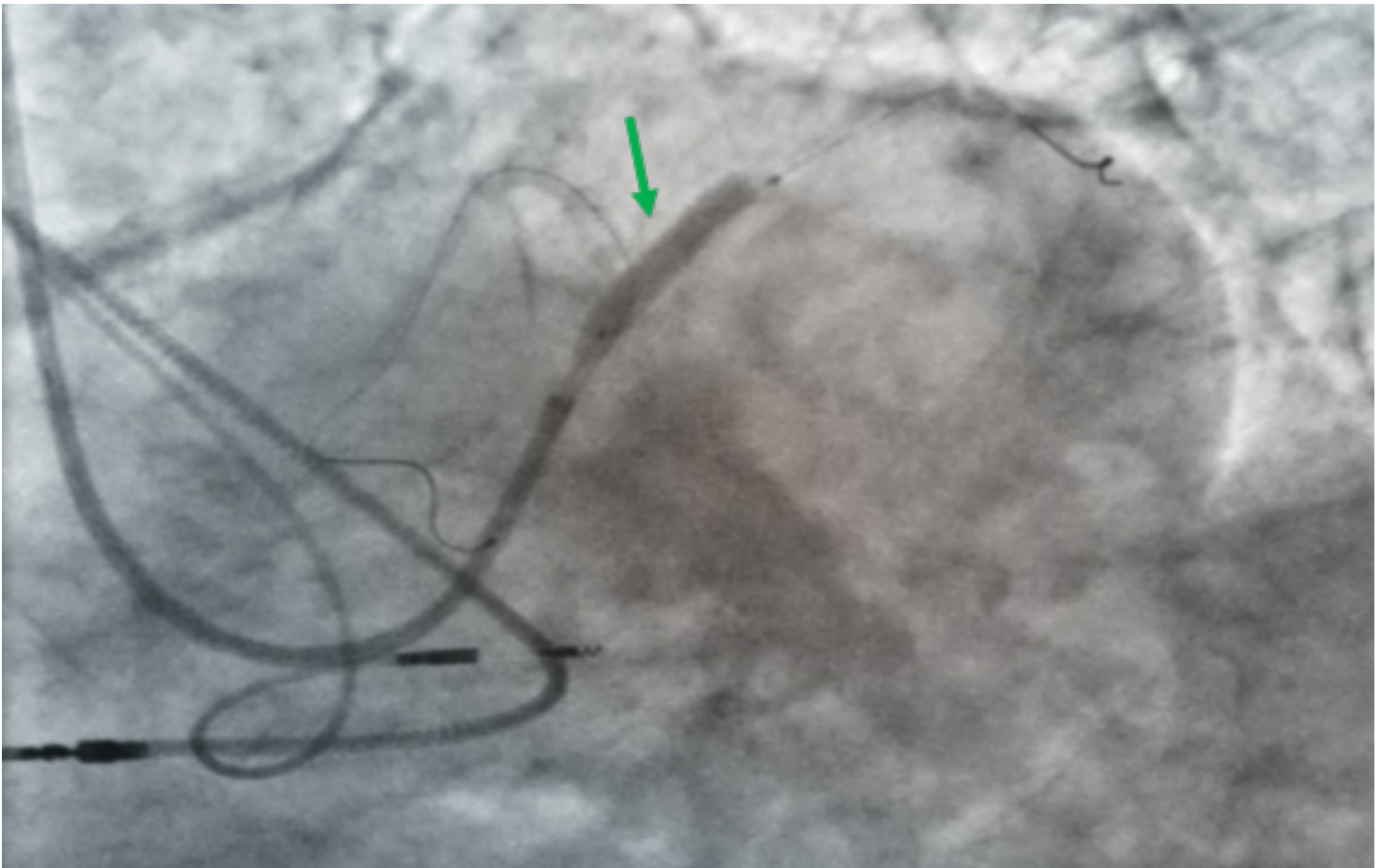


Imagen 4. Fase de implante de stent en angiografía coronaria terapéutica. Se empleó la técnica de 'provisional stenting' como tratamiento de la bifurcación mediante la realización de un stent across en tronco coronario izquierdo hacia circunfleja (técnica de 'inverted provisional') con el implante de un stent liberador de fármacos 3,5 x 22 mm (flecha verde).

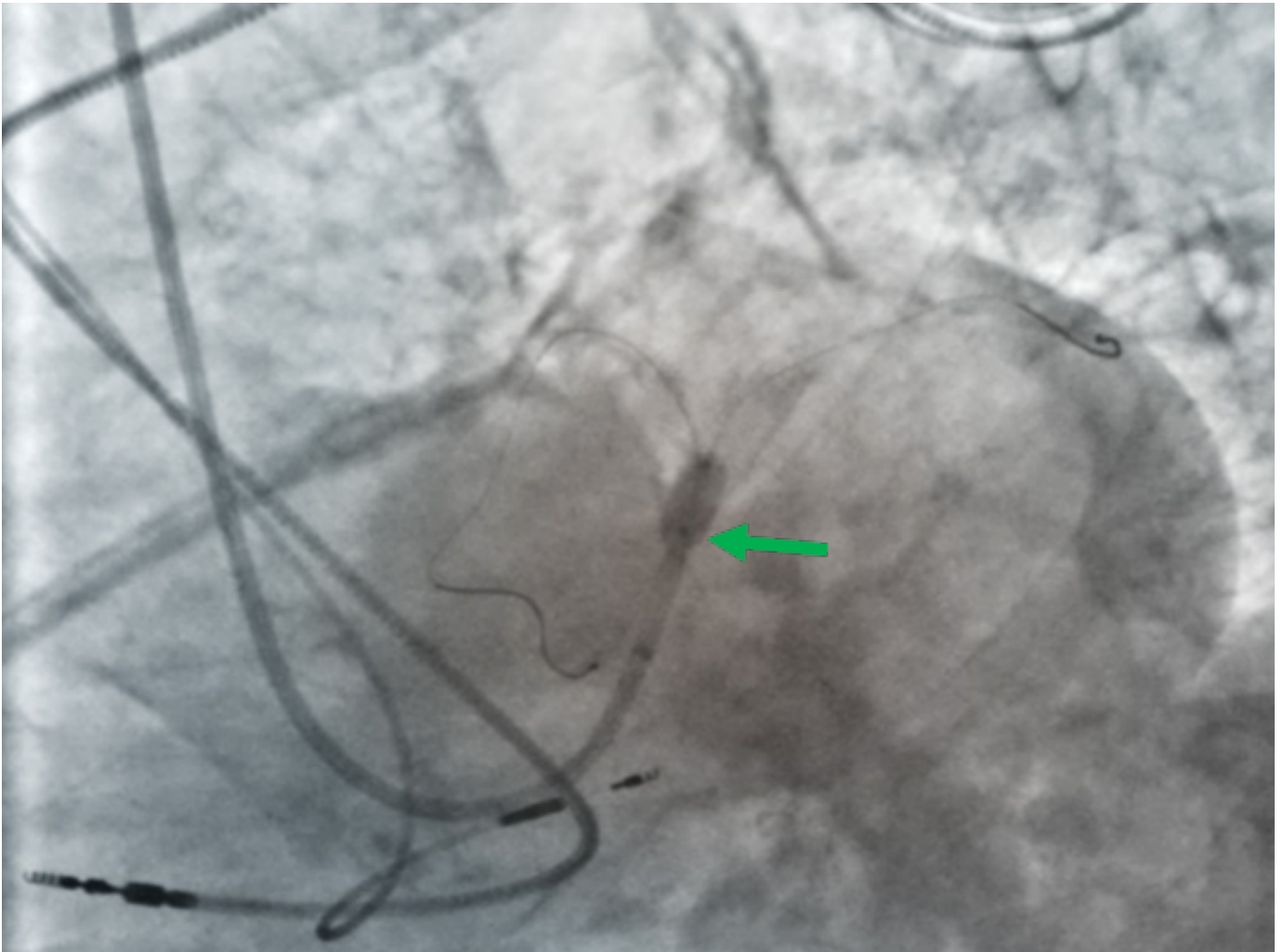


Imagen 5. Fase de optimización proximal (POT). Se realizó posdilatación del segmento proximal del stent a nivel del tronco coronario izquierdo con balón específico de POT de 4,5 x 8 mm (flecha verde).

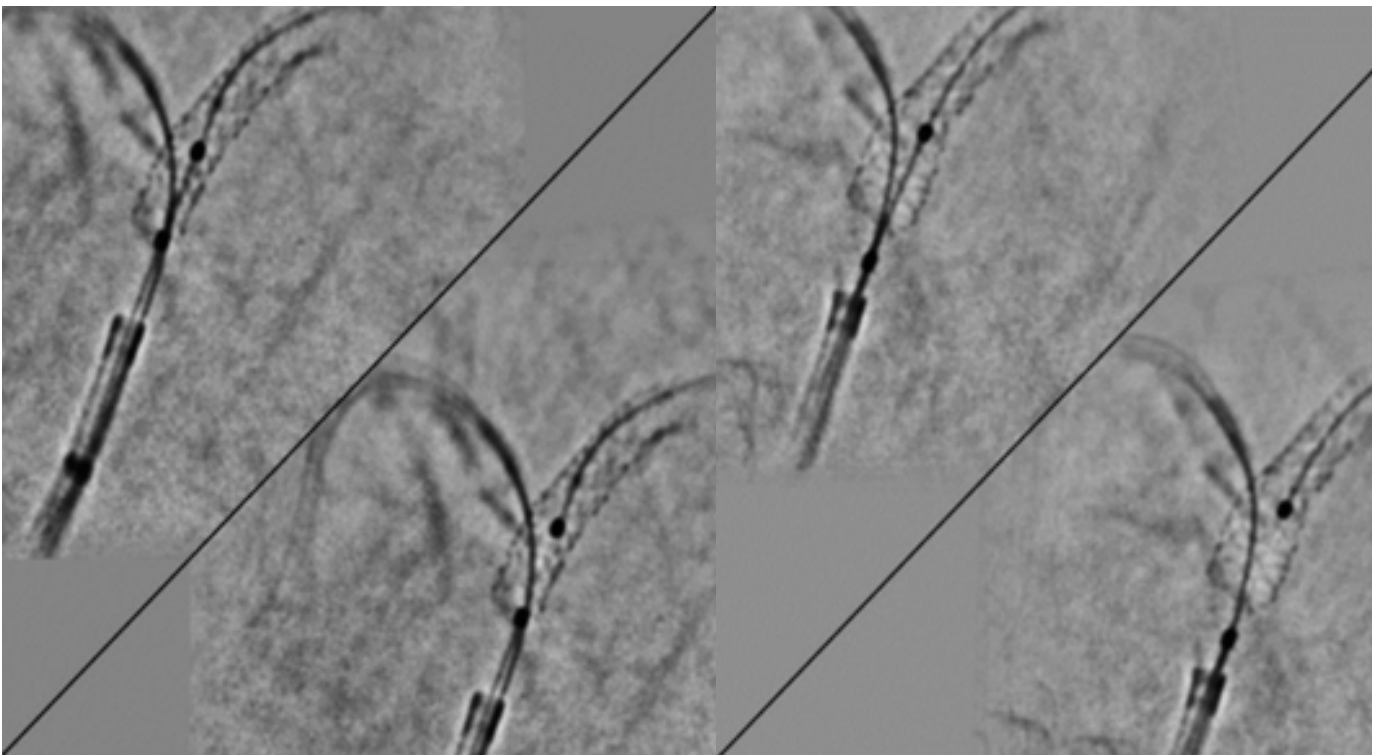


Imagen 6. Comparativa mediante stent-boost tras la técnica de optimización proximal. Tras la dilatación con balón específico de POT del segmento proximal del stent a nivel del tronco coronario izquierdo, se observó una mayor expansión con una mayor apertura de las celdas (imagen 6B) respecto al resultado previo a la dilatación (imagen 6A), lo que implica una adecuada aposición del stent a la pared del vaso.

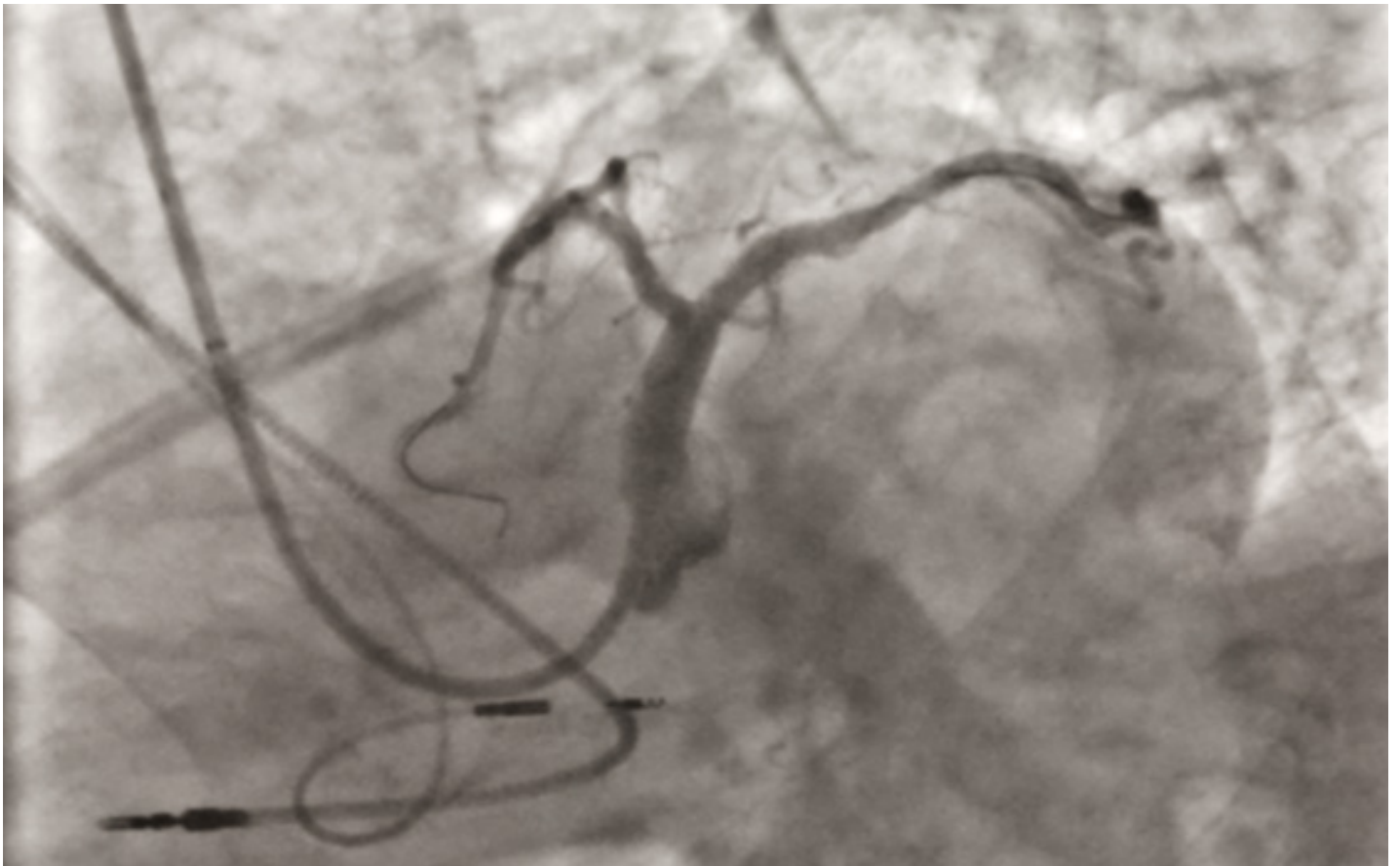


Imagen 7. Fase de angiografía coronaria final. Se realizó angiografía tras la revascularización de la lesión, obteniendo un óptimo resultado final.

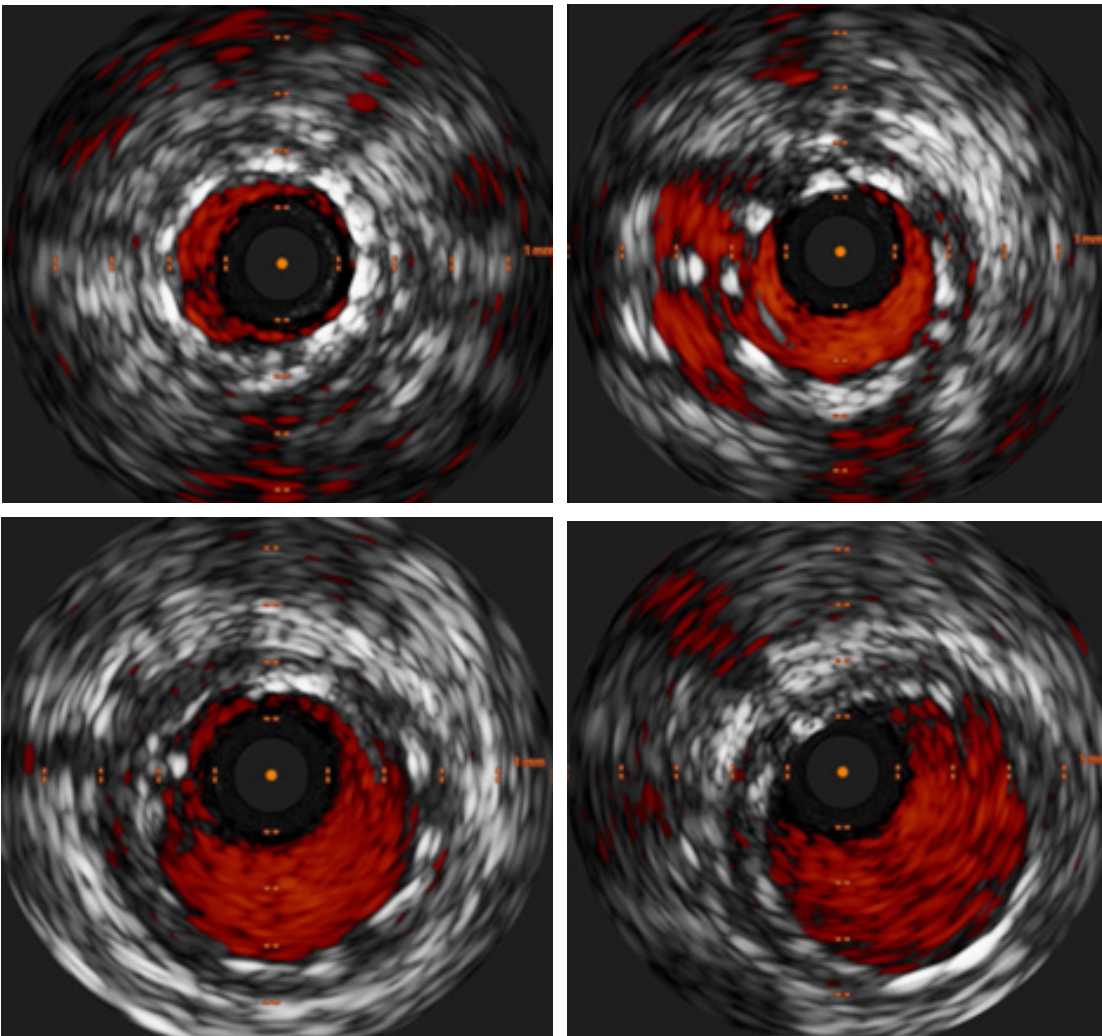


Imagen 8. Ultrasonido intravascular (IVUS) final. Se observa una adecuada aposición y óptima área en cada uno de los segmentos tratados con stent. Imagen 8A: Circunfleja proximal; Imagen 8B: Circunfleja ostial; Imagen 8C: Tronco coronario izquierdo distal; Imagen 8D: Tronco coronario izquierdo proximal.

