

**PERFORACION CORONARIA EN  
INTERVENCIONISMO SOBRE OCT COMPLEJA**

Varón de 73 años, HTA, dislipemia, exfumador.

Refiere historia de disnea y angina de esfuerzo de más de un año de evolución. Es estudiado ambulatoriamente y se objetiva en ecocardiograma basal una severa disfunción sistólica global (FEVI 25-30%) por hipoquinesia severa anterior y apical, sin adelgazamiento de pared en esos segmentos.

ECG: RS a 67 lpm. BRIHH (ya descrito).

En RM cardíaca se informa como VI no dilatado, con severa hipoquinesia anterior, anterolateral y apical, con FEVI 32%. Se observa realce tardío de Gd en los segmentos hipoquinéticos, sin alcanzar el 50% del espesor miocárdico, interpretándose como miocardio viable.

Se realiza coronariografía en la que se observa oclusión crónica de DA ostio-proximal, por placa roma muy calcificada, relleno de lecho distal de DA desde MO-rama diagonal, y pobremente desde septales DP-DA. Se realizó un primer intento de ICP, por acceso anterógrado, que resultó fallido por adoptar la guía trayecto subintimal. Se trató, sin éxito, acceso retrógrado MO-diagonal (imposibilidad para avance de guía) ni DP-DA (avanza la guía pero no cruza un microcateter Corsair PRO).

Ingresa en la actualidad para nuevo intento de ICP sobre la OCT de DA ostio-proximal, por acceso retrógrado.

Accesos vasculares por arteria femoral derecha 7F (catéter EBU 4.0) y radial 7F (catéter AL 0.75).

En la figura 1 se observa oclusión completa desde DA ostio-proximal, por placa roma y muy calcificada con relleno de lecho distal (figura 2) a través de colaterales epicárdicas MO-diagonal (figura 3).

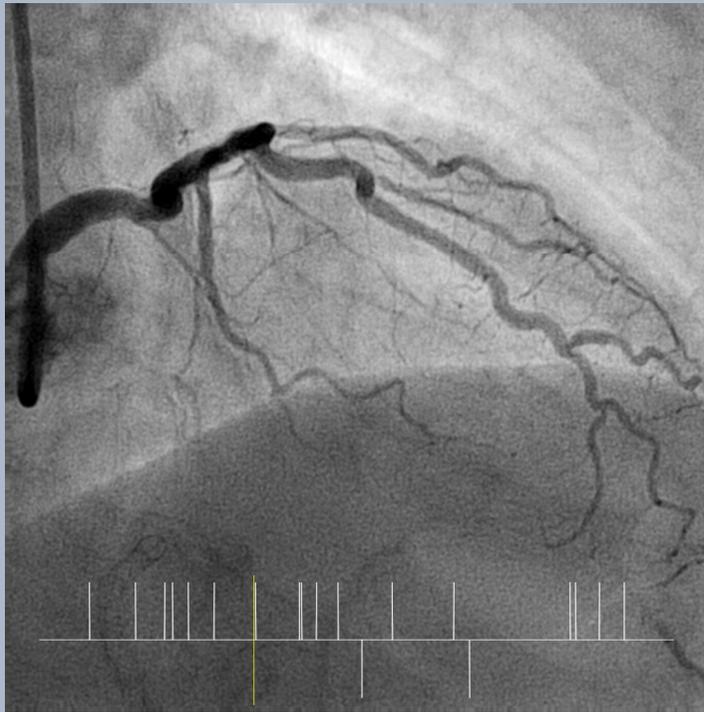


Figura 1



Figura 2



Figura 3

Desde la coronaria derecha se observan dos finas ramas septales, distales y tortuosas, que parecen comunicar con DA (figura 4), definiéndose algo mejor mediante inyección a través del microcateter Corsair Pro (figura 5).

Tras larga manipulación y con guía SUOH 03 se consigue alcanzar la DA, pero inmediatamente distal a la capsula distal de la OCT. Se avanza la guía hasta DA distal, sin lograr avanzar el microcateter más allá del segmento medio de la rama septal (figura 6).

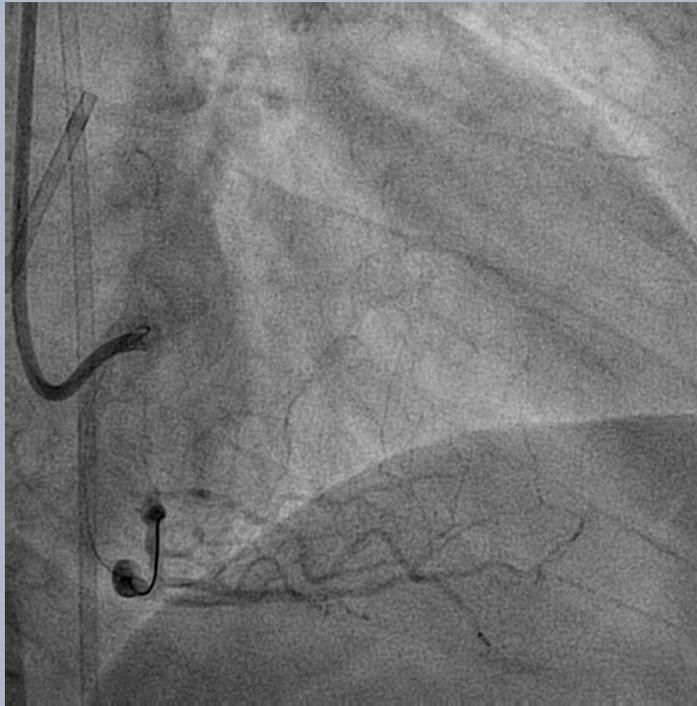


Figura 4



Figura 5

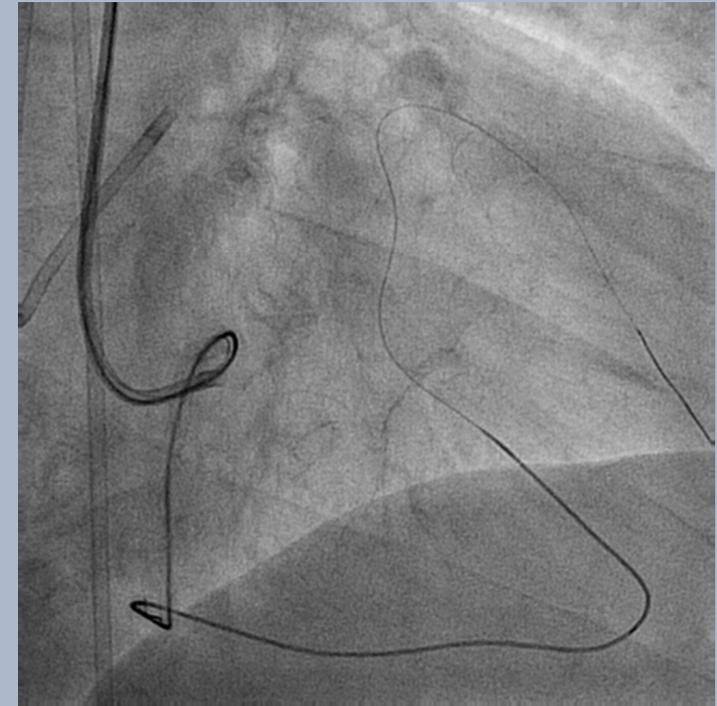


Figura 6

Intercambiamos el microcateter Corsair Pro por un Caravel de 150 cmts, consiguiendo alcanzar la DA. Se trabaja retrógradamente con guía Gaia 2nd y anterogradamente también con Gaia 2nd sobre micro Carnelian, tratando de aproximar las guías (figura 7), adoptando la guía anterógrada trayecto subintimal (figura 8), muy separada de la guía retrograda, que se percibe también en falsa luz (figura 9).

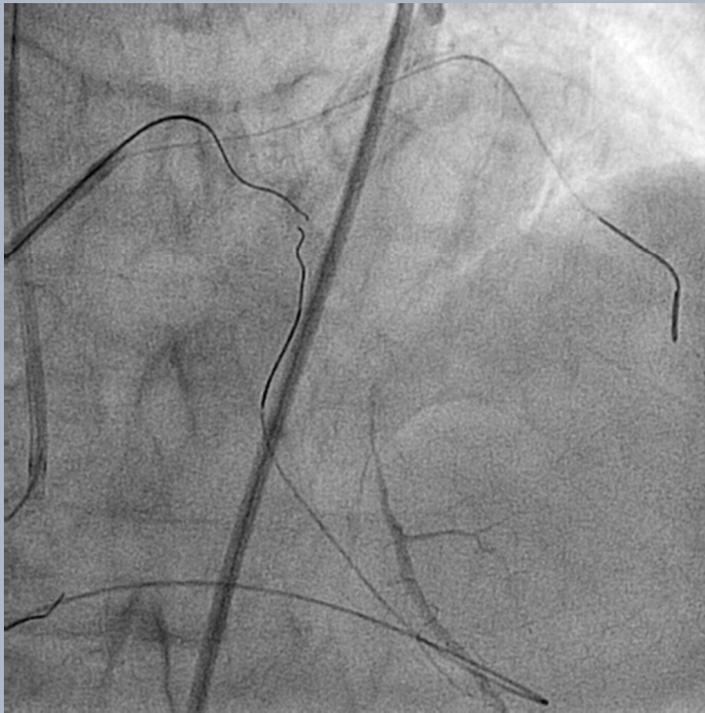


Figura 7

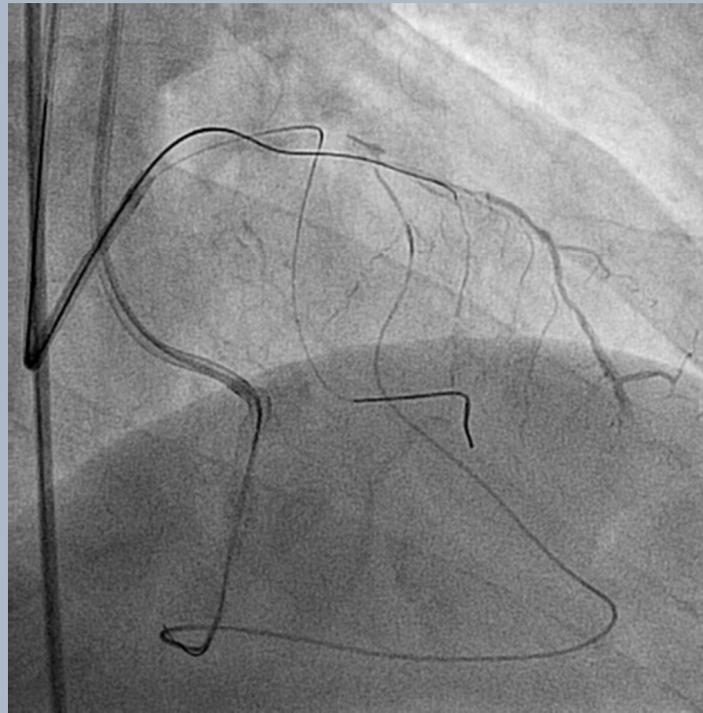


Figura 8

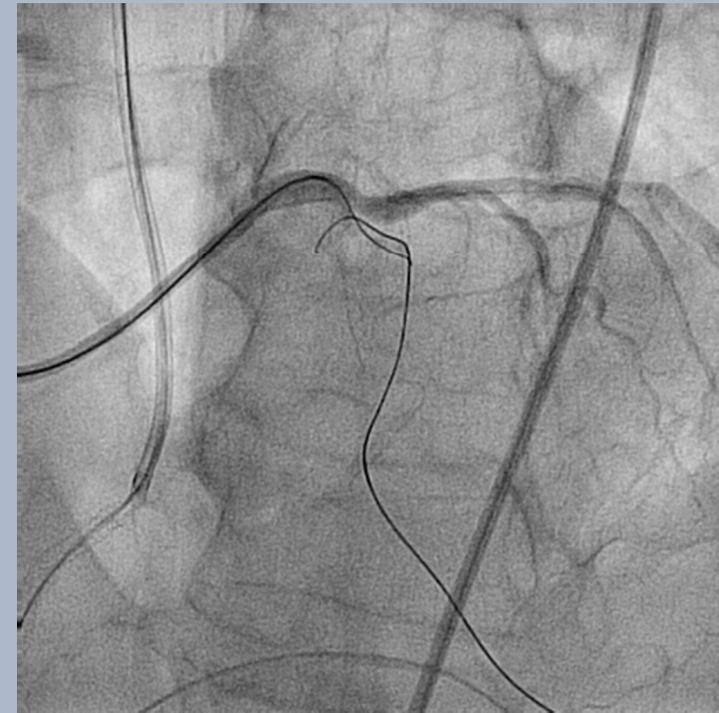


Figura 9

Finalmente se logra una posición adecuada entre ambas guías (Kissing-wires, figura 10) y se logra avanzar la guía retrógrada hasta TCI (figura 11). Se realiza IVUS para comprobar la posición de la guía retrógrada y se comprueba que se encuentra en luz verdadera en TCI medio y distal, pero reentrando en TCI distal, proximal al ostium de CX (figura 12), por lo que se retira la guía hasta DA proximal para tratar de reentrar distal al TCI y al ostium de CX.

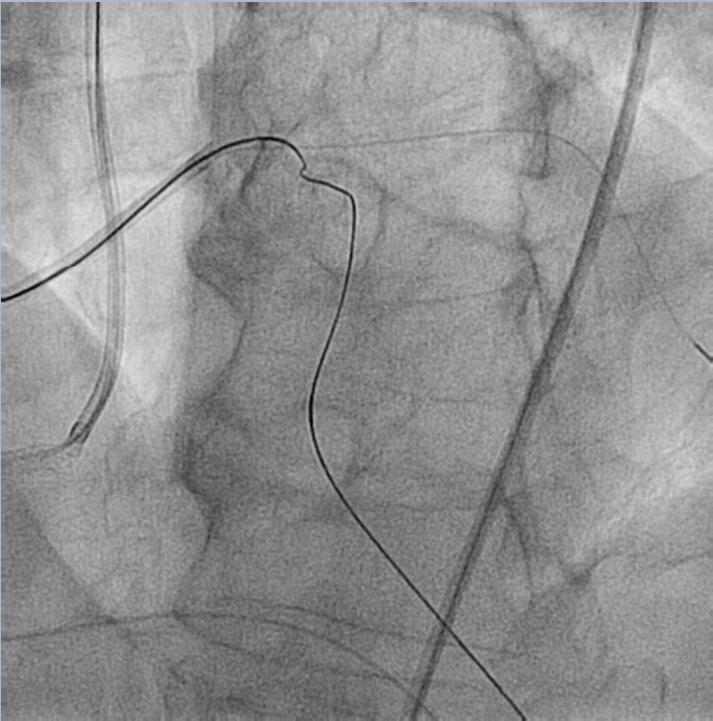


Figura 10

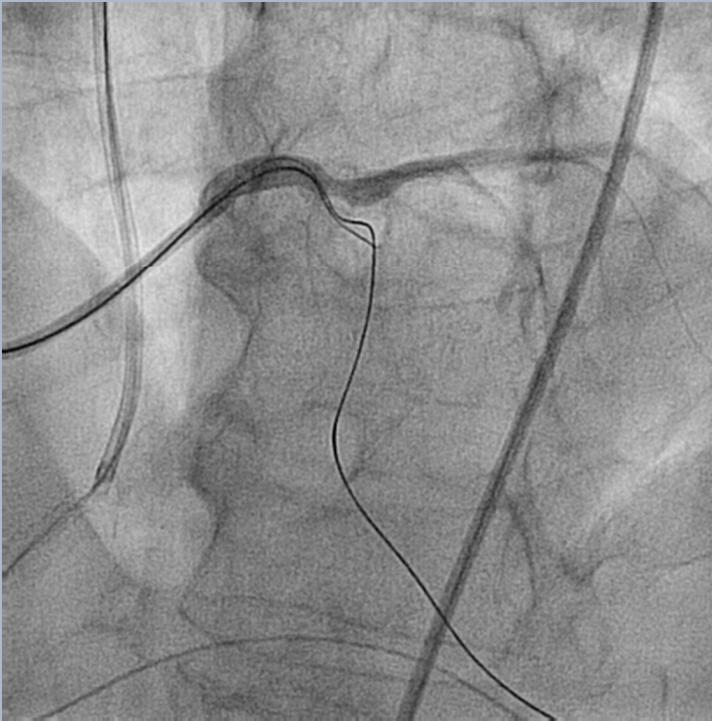


Figura 11

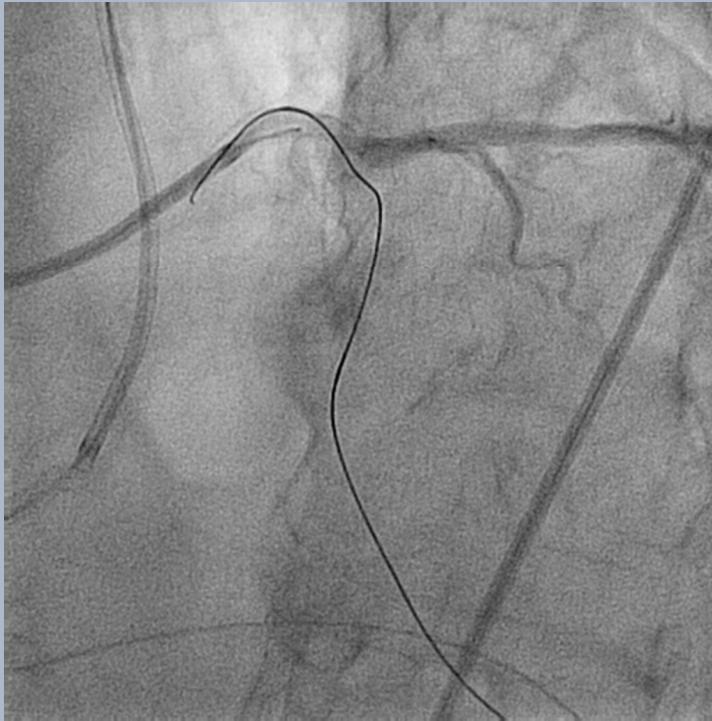


Figura 12

Controlado por IVUS se consigue reentrar en luz verdadera, distal al ostium de CX, y tras entrar en el catéter anterógrado con el micro retrógrado (figura 13), se externaliza una guía R350 sobre la que se predilata anterogradamente la OCT con balón de 1.0 mm (figura 14).

Sobre la guía R350 se avanza un catéter de doble luz hasta la rama septal y desde allí se progresa una guía SION sobre DA distal. Se retira el micro retrógrado para chequear la integridad de la rama septal antes de su extracción definitiva (figura 15).

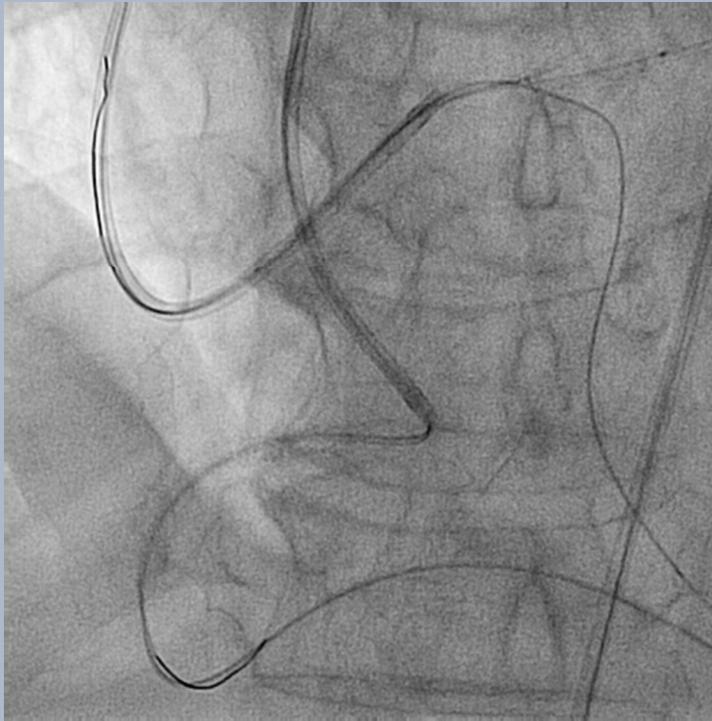


Figura 13

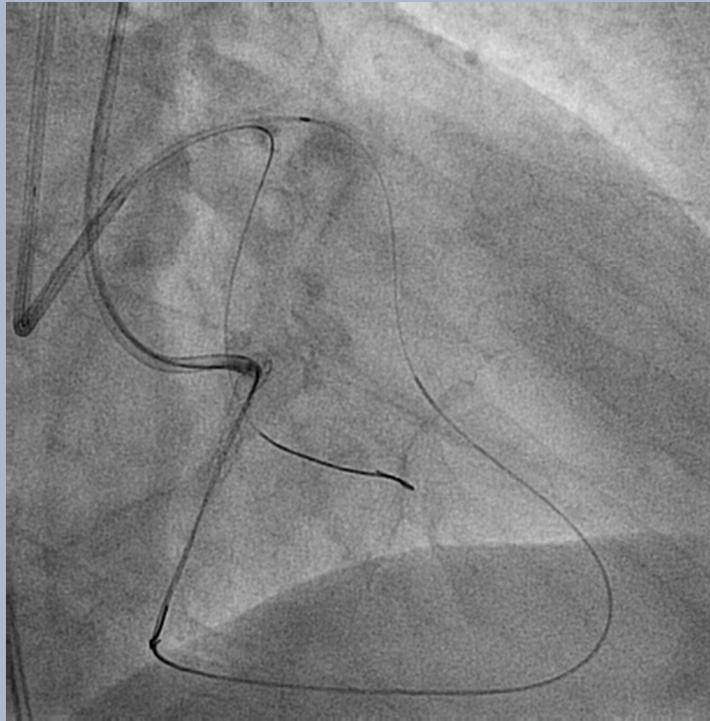


Figura 14

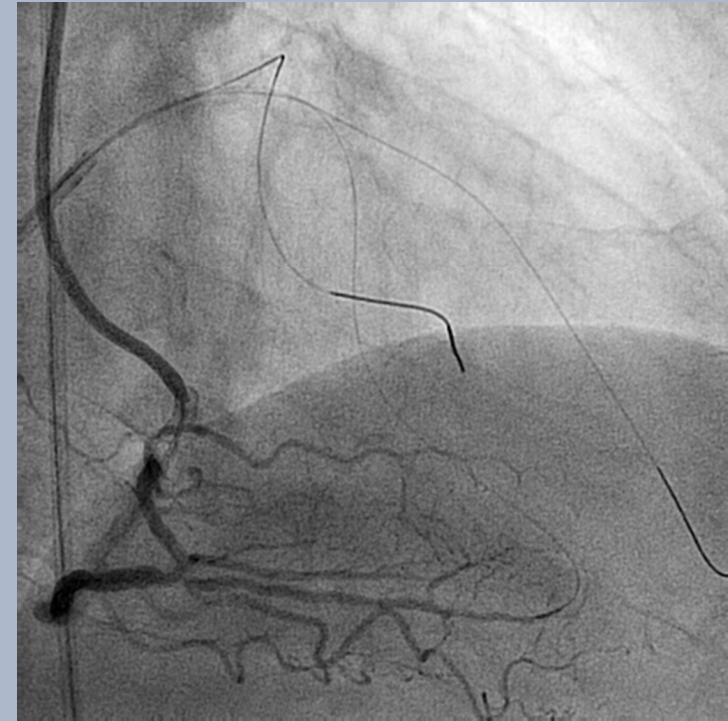


Figura 15

Se realiza IVUS (figura 16) para valorar los calibres de referencia de DA y TCI, así como la extensión de la enfermedad. El calibre de TCI es de 4.4 mm y la DA de 3.7 mm proximal y 2.5 mm en segmento medio. Se predilata la DA con balón de 2.5 mm (figuras 17 y 18).

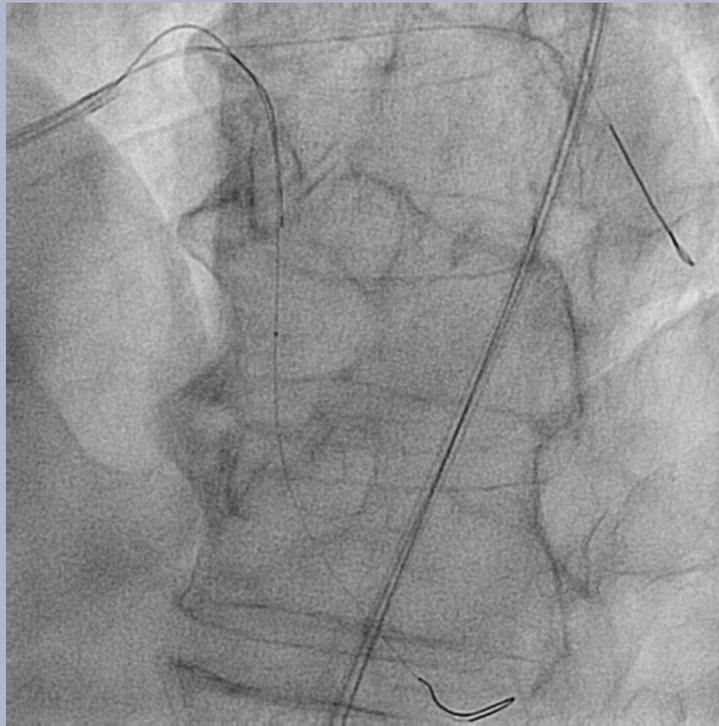


Figura 16

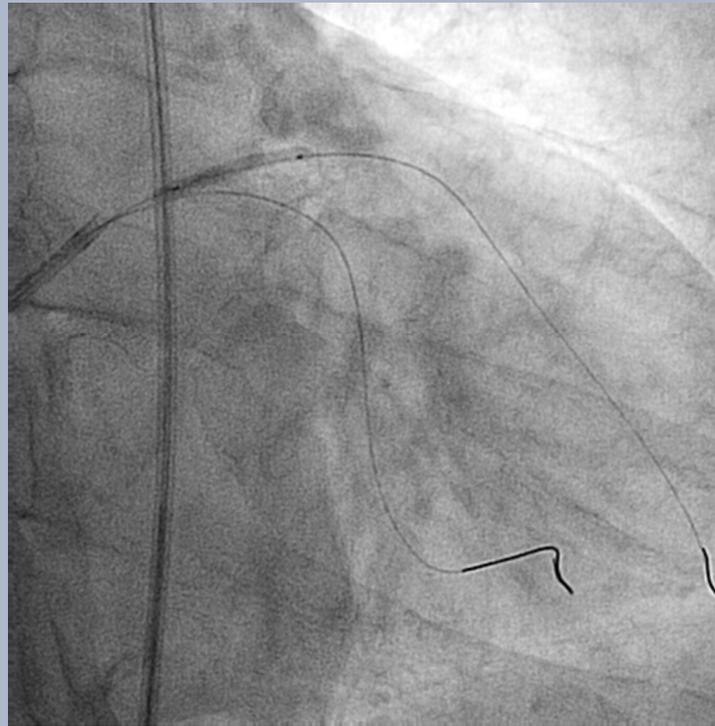


Figura 17

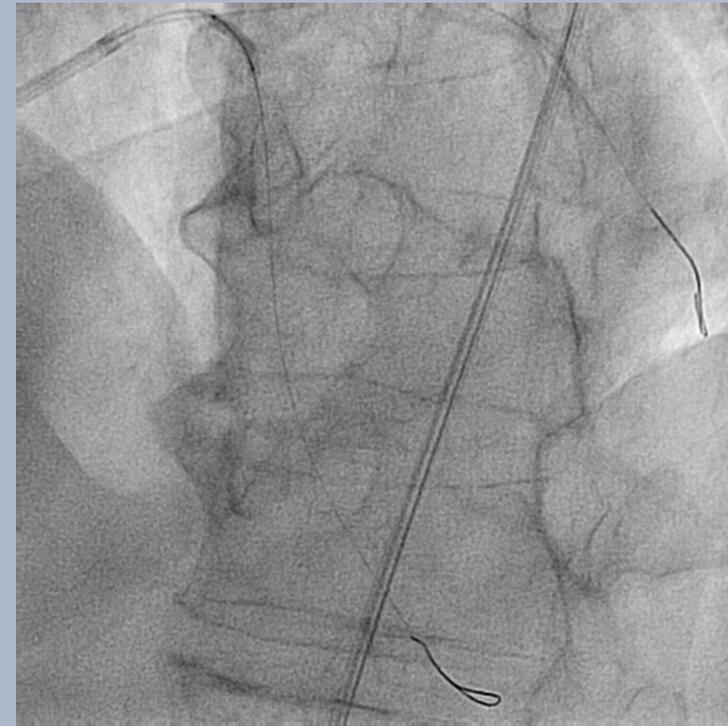


Figura 18

Se implantan 3 stents solapados desde DA media y hasta TCI medio, de 2.5/26, 3/34 y 4.0/28 mm, con infraexpansión del stent en DA ostio-proximal, a nivel de la lesión calcificada (figura 19) . Se postdilata con balón NC 4.0/12, logrando correcta expansión del stent (figura 20) pero en la angiografía de control se observa perforación coronaria con extravasación activa de contraste en DA proximal (figura 21).



Figura 19



Figura 20

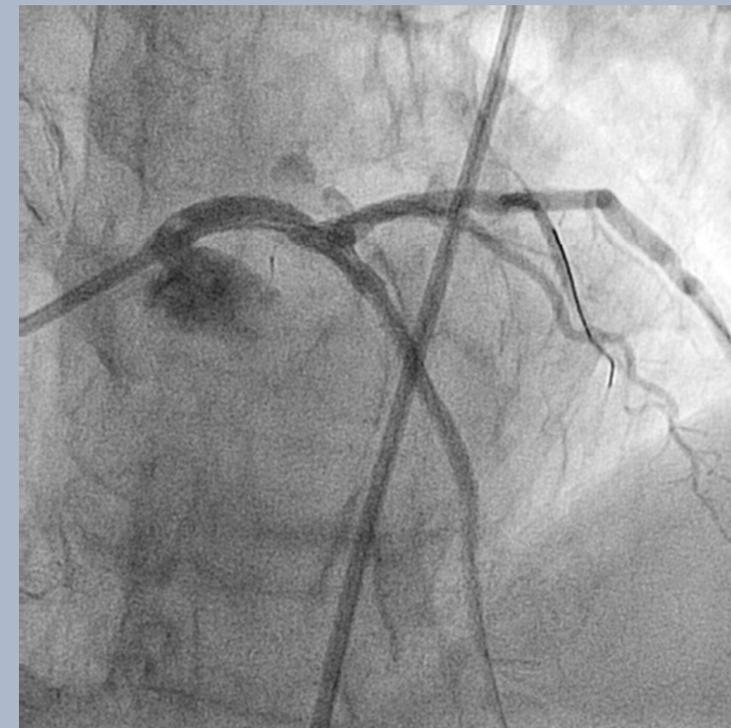


Figura 21

Se implantó un stent Papyrus 3.5/26 hasta 16 atm, sobre DA proximal y ajustado al ostium (figura 22) logrando contener la perforación y con un excelente resultado angiográfico final (figuras 23 y 24). Se comprobó por ecocardiografía la ausencia de derrame pericárdico y el paciente pudo ser dado de alta al día siguiente sin otras complicaciones.

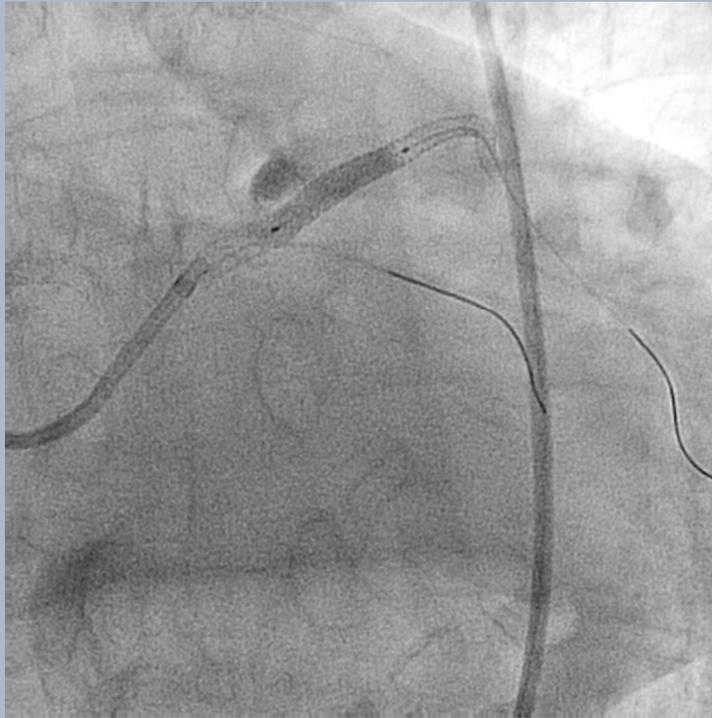


Figura 22

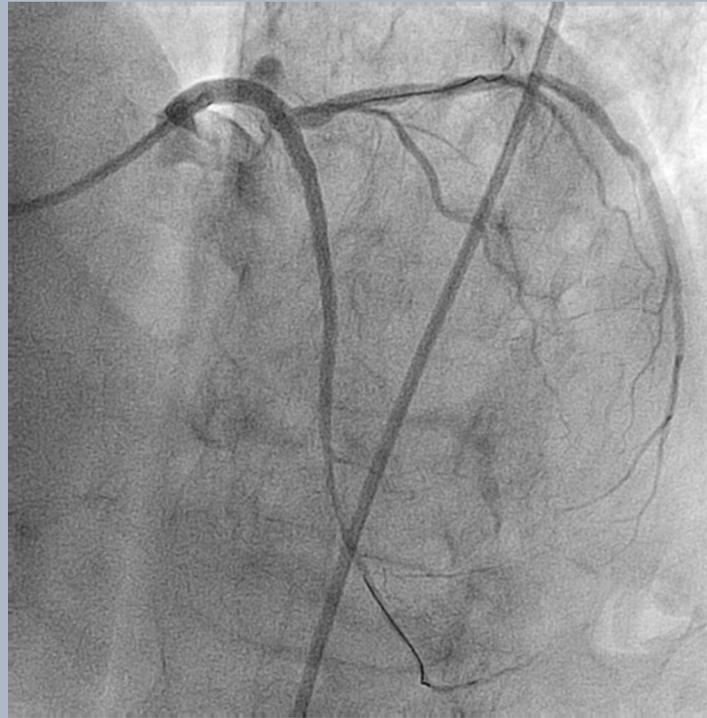


Figura 23



Figura 24

## CONCLUSIONES



Una perforación coronaria es una complicación infrecuente pero potencialmente mortal. Su gravedad depende de la magnitud de la perforación, clasificándose en 3 tipos:

-Tipo I: Cráter extraluminal de contraste.

-Tipo II: Tinción pericárdica o miocárdica sin observarse un jet de extravasación del contraste.

-Tipo III: franca extravasación del medio de contraste a través de la perforación (mayor de 1mm), con salida hacia una cavidad anatómica.

Las perforaciones Tipo I y Tipo II son causadas habitualmente por el uso de guías hidrofílicas o por guías rígidas.

La perforación Tipo III ocurre con procedimientos de aterectomía rotacional o con el implante de stents y se asocia al tratamiento de lesiones calcificadas, como el caso aquí expuesto.

La perforación Tipo III asocia una alta incidencia de complicaciones y mortalidad. Puede intentar tratarse inflando un balón de angioplastia en el lugar de la perforación y se revierte la anticoagulación con protamina, pero en algunos casos se amplía el tamaño de la perforación con el inflado del balón, y existe riesgo de trombosis del vaso y del stent implantado.

Lo más efectivo en sin duda el empleo de endoprotesis tipo *covered stent*, y entre estos, el stent Papyrus es el de menor perfil y con mejor navegabilidad de todos. Es un material que debe estar disponible, en varias medidas, en cualquier sala que realice intervencionismo coronario.