

INTERVENCIÓN COMPLEJO EN BIFURCACIÓN TCI-DA-CX CON UN SOLO STENT



Dra. Paula Tejedor.
Hospital General Universitario
de Elche

Descripción del caso clínico

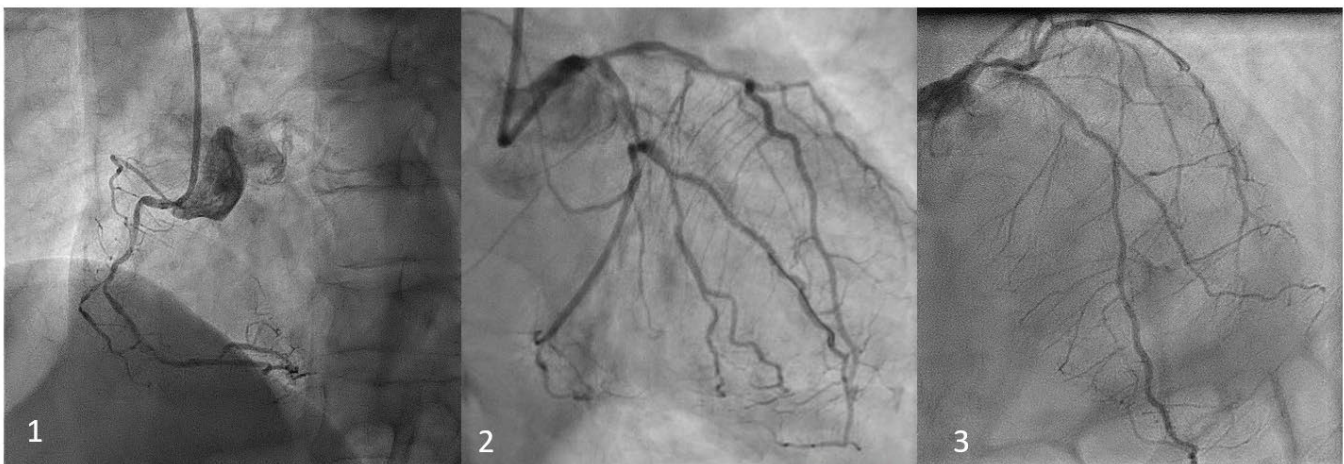
Se trata de una paciente mujer de 66 años de origen británico, con antecedentes personales de dislipemia, exfumadora de 9-10 cigarrillos/día y consumo de alcohol 10 U/semana. Aproximadamente 6 meses previos al ingreso actual ingresa en su país de origen por un SCASEST, realizándose un cateterismo del que no aporta informes, pero nos transmite que le diagnosticaron de enfermedad de tres vasos, con calcificación coronaria severa, pendiente de tomar una decisión terapéutica al respecto.

Además de lo anterior, tiene antecedentes de un ICTUS isquémico en corona radiada en 2021, enfermedad isquémica de pequeño vaso en 2019, ataxia cerebral, EPOC y asma, carcinoma de cérvix tratado con histerectomía, hipotiroidismo, catarata subcapsular, osteoporosis y déficit de vitamina D y psoriasis.

Se trata por lo tanto de una paciente pluripatológica que ingresa en nuestro hospital por un episodio de dolor en hemitórax izquierdo, opresivo, irradiado a miembro superior izquierdo, escápula izquierda y mandíbula, asociado a cortejo vegetativo. En el ECG se objetiva una onda Q y T negativa en aVL con onda T isodifásica en V1-V2 y en la analítica mínima elevación enzimática con troponina ultrasensible 88ng/L. La ecocardiografía al ingreso describe FEVI de visu severamente deprimida (en torno a 30%) con acinesia de septo, pared anterior y segmentos medioapicales de cara inferior e inferolateral, sin valvulopatías reseñables.

Con el diagnóstico de SCASEST con leve elevación enzimática se solicita coronariografía, que se realiza por vía arterial radial derecha en las primeras 48 horas tras el ingreso con el siguiente resultado: dominancia balanceada; Cd difusamente enferma y calcificada, con estenosis moderada en segmento medio y severa en segmento distal, vasos distales de calibre límite; TCI con estenosis significativa en segmento distal; DA con estenosis severa en origen y estenosis significativa, larga y calcificada en segmento proximal, TIMI 3; Cx con estenosis moderada en segmento proximal, ramas marginales sin lesiones significativas (Figuras 1,2 y3). Dados los antecedentes personales de la paciente, se decide revascularización percutánea sobre TCI y DA.

ESTUDIO BASAL



OAI 45°

Cd difusamente enferma y calcificada, con estenosis moderada en segmento medio y severa en segmento distal

OAD° 15 CAU 25°

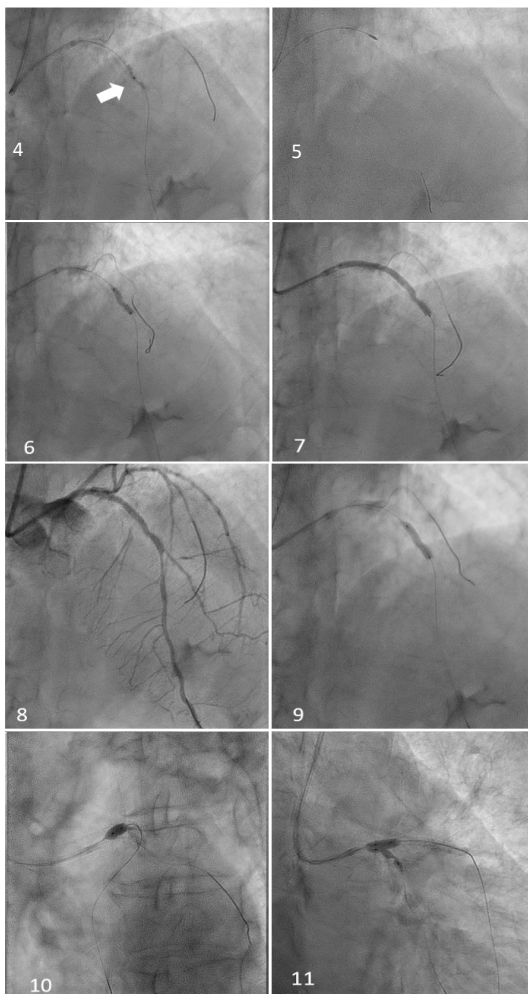
TCI con estenosis significativa en segmento distal. DA con estenosis severa en origen y estenosis significativa, larga y calcificada en segmento proximal, TIMI 3. Cx con estenosis moderada en segmento proximal, ramas marginales sin lesiones significativas.

PA 0° CRA 40°

Procedimiento

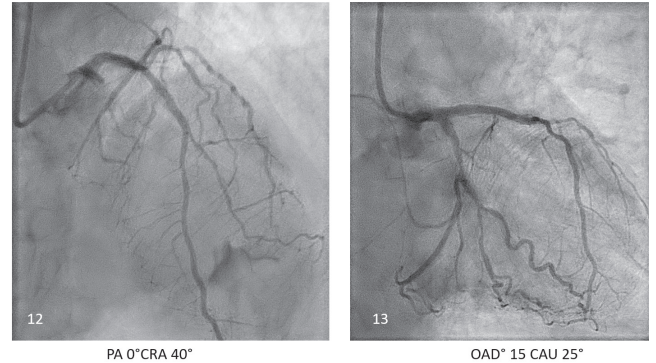
Se elige un catéter guía Extra Backup 3.5. Se avanzan dos guías Sion Blue a DA y CX y se realiza valoración de TCI y DA con IVUS, objetivando calcificación en 180 grados en segmento proximal y medio de la DA, un área luminal mínima en TCI de 3.5 mm con un diámetro de 3,5- 4 mm. Se realiza predilatación con balón SC de 2.0 mm sobre DA media, objetivando falta de expansión por calcificación severa (flecha, fig. 4). Se decide realizar rotablación, por lo que se procede al intercambio de la guía de angioplastia por una guía Rotalink con ayuda de un microcatéter y se procede con una oliva de 1.25mm (fig5), con buen resultado. Esto permite una nueva dilatación con mejor expansión con un balón SC de 2.5 mm en segmento proximal y medio de la DA (fig. 6). Se implanta stent farmacoactivo Angiolite 2.5 X 39 mm desde segmento medio de TCI a DA media (fig. 7), con leve infraexpansión en segmento medio de la DA (fig. 8), que mejora tras dilatación con balón NC de 2.5 mm (fig. 9).

PROCEDIMIENTO DE IPC



Posteriormente se realiza POT con balón NC 3.75 en TCI (fig. 10) y origen de DA. Se recruza a CX, y se finaliza con Kissing balloon a ambos vasos con balones de 3.75 en DA y 2.5 mm en CX (fig. 11). Las figuras 12 y 13 muestran el resultado final del procedimiento.

RESULTADO ANGIOGRAFICO FINAL



Discusión y conclusión

En esta paciente con enfermedad multivazo se han tratado inicialmente las lesiones que condicionan el pronóstico de la paciente (TCI y DA proximal), además del segmento medio de la DA, utilizando un único stent y evitando así solapamiento de stents de diferentes longitudes. La angioplastia al TCI ha demostrado ser una estrategia con eficacia similar a la de la cirugía de revascularización miocárdica. Sin embargo, este procedimiento puede requerir una importante expansión mediante postdilatación del stent, particularmente en lesiones que afectan a la bifurcación TCI-DA-Cx. En el tratamiento de las bifurcaciones, se recomienda normalmente elegir un stent cuyo diámetro sea similar al tamaño del vaso distal y postdilatar el segmento proximal para evitar el compromiso de las ramas laterales por el fenómeno de desplazamiento de la carina. Conseguimos así “conificar” el stent y esta expansión del segmento proximal permite optimizar la aposición del stent, ya que sabemos que la infraexpansión y la aposición incompleta de los stents aumentan el riesgo de trombosis y de reestenosis del mismo (1).

Por lo tanto, debemos prestar especial interés a la hora de seleccionar el stent que vamos a implantar, con especial atención a la información relativa a su diseño y a su capacidad de expansión. Los stents farmacoactivos, cuyo diseño es tubular, son el tratamiento estándar de la revascularización percutánea.

Debido a la diferencia secuencial en el diámetro luminal de referencia en los distintos segmentos de una bifurcación, los dos aspectos técnicos más importantes que determinan el éxito en el procedimiento y que se correlacionan con los resultados son: (a) máxima capacidad de expansión para ajustarse al diámetro del segmento proximal del vaso y conseguir una aposición óptima del stent; y (b) facilitar el acceso a la rama, en caso de compromiso o de necesitar intervención en dicha rama.

Por lo tanto, para conseguir un resultado óptimo con una angioplastia en bifurcación es esencial entender las características en el diseño de la plataforma (4), prestando atención a sus propiedades de comportamiento, como su capacidad máxima de sobreexpansión y la capacidad de expansión de la celda del stent (3).

Basándose en informes de “bench data” un estudio reciente (2) afirma que la mayoría de las plataformas actuales de los SLF tienen la capacidad de expandirse considerablemente por encima de su valor manteniendo su estructura original. La sobreexpansión depende del diseño y tamaño del stent, con una variación entre un 25% y un 75% del valor nominal, promedio 56%, entre las diferentes plataformas, pero también entre los distintos tamaños de un mismo SLF (diseño de vaso pequeño o vaso grande). La sobreexpansión no solo aumenta el diámetro luminal mínimo y el área del stent, sino que también aumenta el tamaño de la celda al enderezar los struts hasta 2,1 mm en el diámetro circular (lo cual es importante para el acceso de la rama lateral).

Referencias

1. Foin N, Lu S, Ng J, Bulluck H, Hausenloy DJ, Wong PE, et al. Stent malapposition and the risk of stent thrombosis: mechanistic insights from an in vitro model. *EuroIntervention*. 2017; 13: e1096–e1098.
2. Foin N, Sen S, Allegria E, Petraco R, Nijjer S, Francis DP, et al. Maximal expansion capacity with current DES platforms: acritical factor for stent selection in the treatment of left main bifurcations? *EuroIntervention*. 2013; 8: 1315–1325.
3. Derimay F, Souteyrand G, Motreff P, Rioufol G, Finet G. Influence of platform design of six different drugeluting stents in provisional coronary bifurcation stenting by rePOT sequence: a comparative bench analysis. *EuroIntervention*. 2017; 13: e1092–e1095.
4. Mehmedbegović, Mladenović Stanković DES Selection for Left Main and Coronary Bifurcation Stenting Dario Jelić¹, Đorđe Mladenović¹, Goran Stanković^{1,2,*}