

# La dificultad de la cardiología intervencionista en el trabajo diario: el precio de un suspiro. Resolución



## *The difficulty of interventional cardiology in routine everyday practice. Paying the price of a sigh. Case resolution*

Jessica Roa Garrido\*, Antonio E. Gómez Menchero, Rosa Cardenal Piris, Santiago Camacho Freire, Marcos López Rojas y José F. Díaz Fernández

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Unidad de Gestión Clínica de Cardiología, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España

### VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000034>

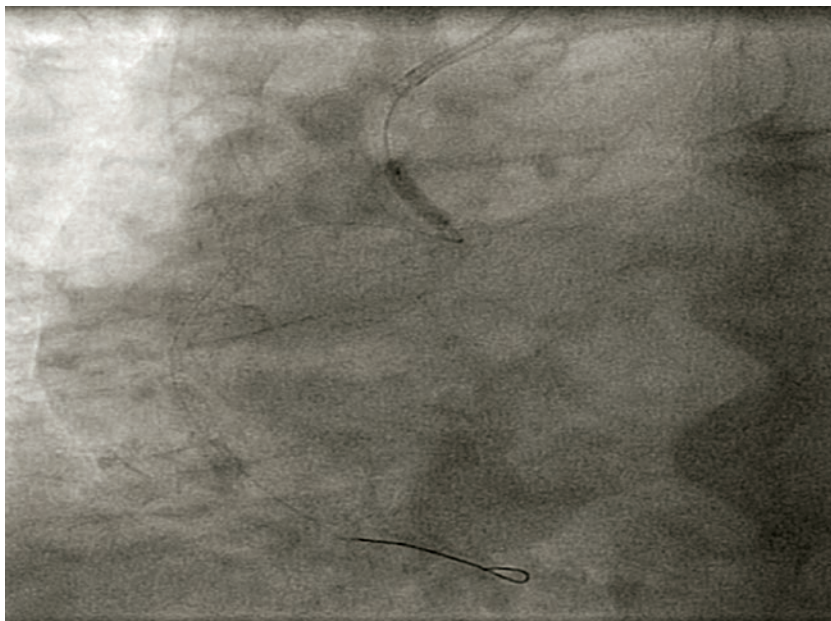
<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000035>

### RESOLUCIÓN DEL CASO

Dada la apertura parcial del *stent*, se decidió completar la subida de presión y valorar la estabilidad del *stent*.

En principio, el *stent* parecía haberse implantado totalmente fuera de la arteria coronaria derecha, por lo que se intentó capturarlo con un balón semidistensible y arrastrarlo hasta la arteria radial para su implante, pero tal maniobra no tuvo éxito (figura 1). Se confirmó así que el *stent* se encontraba anclado al *ostium* por escasos milímetros. Inicialmente no se usó ecocardiografía intravascular para valorar la localización del *stent*, para evitar movimientos y una posible manipulación del *stent* implantado.

Para proteger al *stent* de la deformación por la punta del catéter terapéutico se utilizó una extensión de catéter guía Guideliner (Vascular Solutions, Inc., Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos). Se avanzó un balón semidistensible de 2,5 mm de diámetro hasta el segmento



**Figura 1.** Intento de arrastre del *stent* fuera de la arteria coronaria con ayuda de un balón semidistensible.

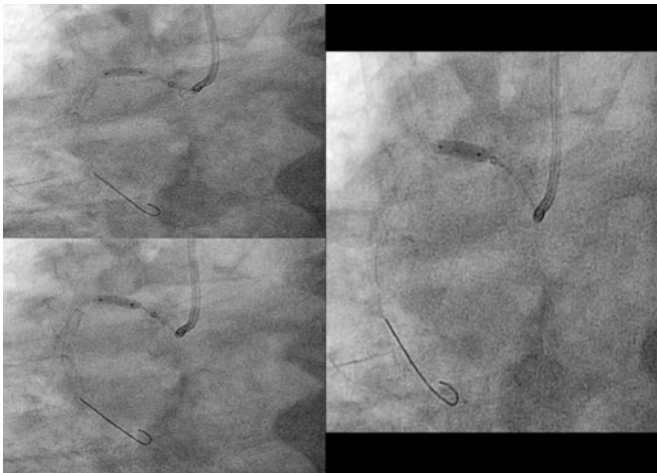
\* **Autor para correspondencia:** Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Hospital Juan Ramón Jiménez, Ronda Norte s/n, 21005 Huelva, España. Correo electrónico: [jroa.garrido@gmail.com](mailto:jroa.garrido@gmail.com) [J. Roa Garrido].

Online: 25-07-2019.

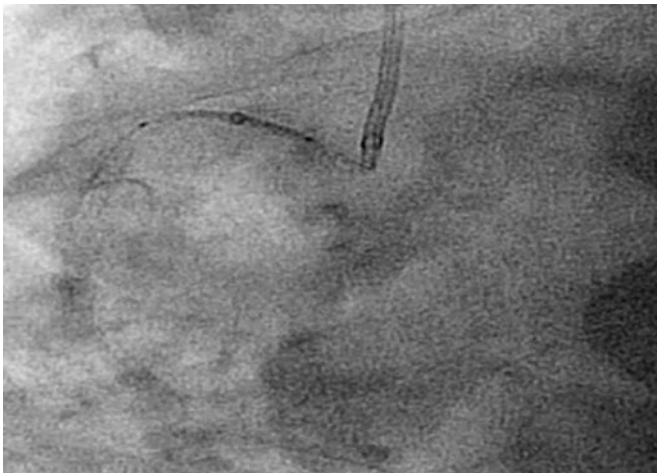
Full English text available from: <https://www.recintervcardiol.org/en>.

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000036>

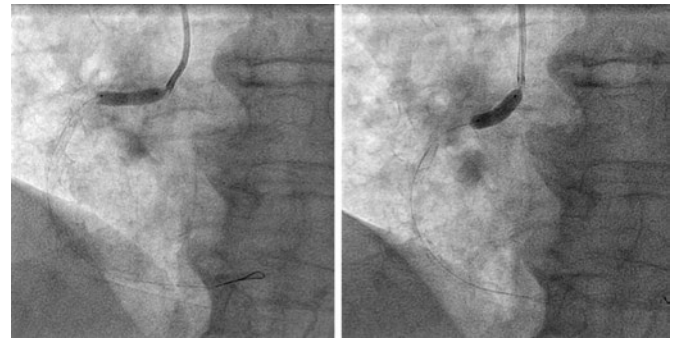
2604-7306 / © 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.



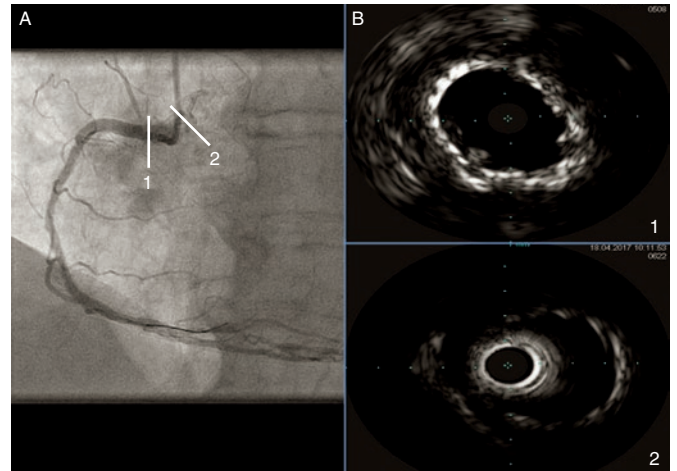
**Figura 2.** Avance de la extensión del catéter hasta el segmento proximal de la arteria coronaria derecha.



**Figura 3.** Implante del *stent* recubierto de zotarolimus en el segmento proximal de la arteria coronaria derecha.



**Figura 4.** Imagen tras la dilatación con balón de los *stents* previos implantados, sobre todo la porción que protruye en la aorta, con el fin de conseguir el mayor acortamiento longitudinal posible.



**Figura 5. A:** resultado angiográfico final. **B1:** imagen de ultrasonografía intracoronaria en la que se observa la doble capa de *stents* a nivel del *ostium*, con buenas aposición y expansión. **B2:** imagen de ultrasonografía intracoronaria que muestra el *stent* implantado en primer lugar protruyendo en la aorta, que se encontraba con adecuada sobre-expansión.

proximal de la coronaria derecha, donde se infló. En ese momento se progresó el Guideliner a la vez que se tiró ligeramente del balón inflado (*anchoring*), colocando la punta de la extensión del catéter en el segmento proximal dentro del *stent* desplazado (figura 2).

Posteriormente se pudo avanzar sin problemas un nuevo *stent* recubierto de zotarolimus (Medtronic Resolute Onyx, 4 × 22 mm) hasta el segmento proximal, navegando por el interior de la extensión del catéter guía (figura 3). Se implantó el segundo *stent* cubriendo y sujetando al previo, ajustado al *ostium*. Se dilató a alta presión con el balón *delivery* en retirada a ambos *stents*, incluida la porción que asomaba a la aorta, para lograr el acortamiento longitudinal del *stent* sobreexpandiéndolo (figura 4).

Se observó un buen resultado angiográfico (figura 5A) y se realizó un ecocardiograma intravascular manual, en el cual se comprobó una doble capa de *stents* a nivel del *ostium* con buenas aposición y expansión (figura 5B1), y que el *stent* implantado, protruyendo en la aorta, se encontraba con buena apertura (figura 5B2).

Como aprendizaje podríamos destacar que la extensión monorraíl del catéter guía ayuda a la navegabilidad de dispositivos intracoronarios y a proteger los dispositivos ya implantados, lo que en el caso de lesiones complejas como las ostiales puede servir para proteger de la deformidad y el posible acortamiento longitudinal del *stent* por traumatismos inducidos por el catéter guía.

Los *stents* más radioopacos pueden ser una buena elección en las lesiones ostiales por su mejor visualización angiográfica. En este sentido, las aleaciones de cromo-cobalto y sobre todo de cromo-platino presentan mayor densidad y radioopacidad. Sin embargo, la elección no fue una plataforma de cromo-platino debido a su relación con la deformación longitudinal, en especial en las lesiones ostiales, en las que son posibles los traumatismos repetidos proximales con el catéter guía.

Finalmente, para evitar desplazamientos del *stent* con la respiración podríamos haber solicitado al paciente, en caso de que colaborara, que mantuviera una apnea de varios segundos, lo suficiente para el implante del *stent*. En presencia de agitación que no permita la colaboración del paciente, como fue nuestro caso, es recomendable la sedación o la analgesia potente, o ambas, para evitar complicaciones como los desplazamientos del *stent* en el momento de su implante o problemas de pérdida de la sonda o de la guía de angioplastia.