

Atrapamiento de catéter-balón Angiosculpt PTCA durante la dilatación de una lesión severamente calcificada

Sr. Editor:

El catéter-balón AngioSculpt PTCA (Angioscore Inc.) consta de un balón semirrígido rodeado de espirales de nitinol cuyo objetivo es dilatar y romper placas arterioscleróticas complejas minimizando el deslizamiento del balón, como en casos de lesiones reestenóticas, ostiales, fibrocalcificadas, etc. Describimos el atrapamiento de un catéter-balón AngioSculpt PTCA durante la predilatación de una lesión severamente calcificada, analizando el posible mecanismo causal.

Varón de 60 años de edad con historia de hipertensión, diabetes mellitus y enfermedad renal terminal en diálisis crónica, que ingresa por cuadro de angina inestable con cambios electrocardiográficos en la cara anterior e insuficiencia cardiaca. La fracción de eyección ventricular izquierda estaba severamente deprimida. Las coronariografías mostraron enfermedad de tres vasos principales, con lesión larga y calcificada en el segmento medio de la arteria descendente anterior (ADA) (fig. 1A). Se desestimó cirugía por el alto riesgo y los malos lechos distales. Por este motivo se intentó la revascularización percutánea sobre la ADA.

Se logró pasar con gran dificultad una guía hidrofílica por el segmento medio de la ADA y un balón de 1,25 × 10 mm; fue necesario dilatar la porción proximal de la lesión y paulatinamente empujar el balón hasta avanzarla completamente. Después se realizó una nueva dilatación con un balón 2 × 15 mm en la es-

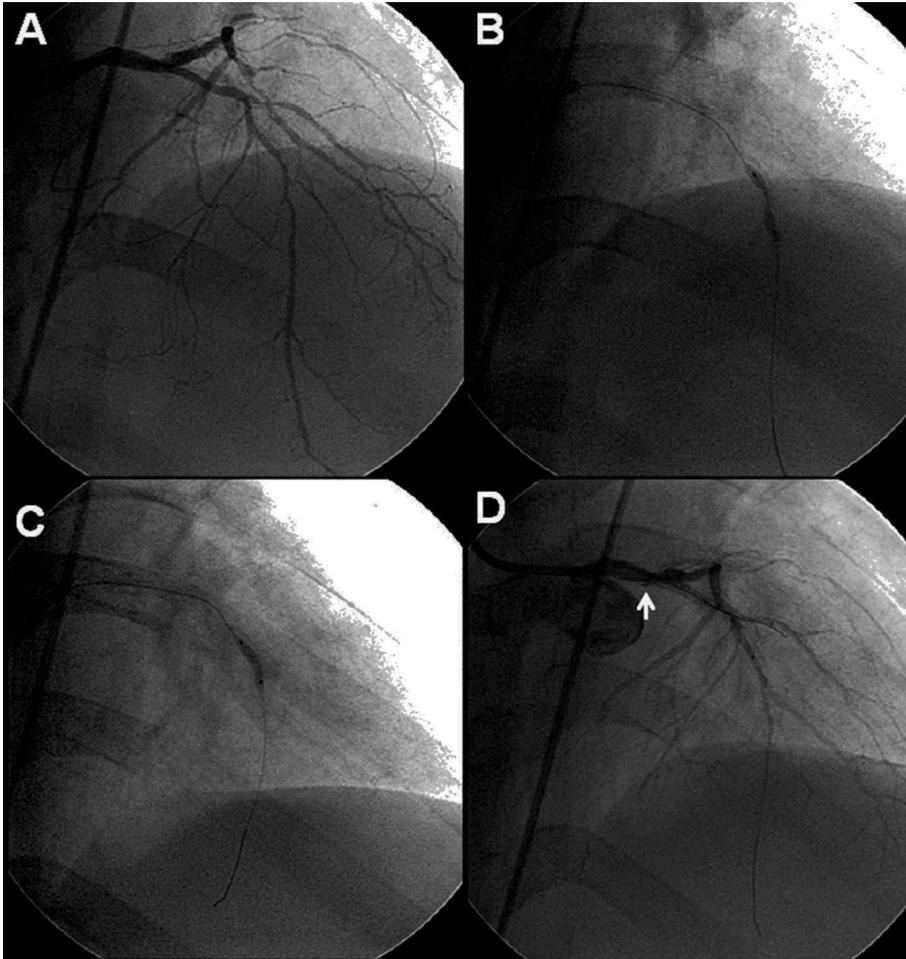


Fig. 1. A: proyección anteroposterior craneal que muestra una lesión larga y calcificada en el segmento medio de la arteria descendente anterior. B: dilatación con balón convencional con «muesca» residual que muestra la dificultad para romper la placa. C: dilatación con catéter-balón AngioSculpt a nivel de la lesión. D: angiografía final que muestra una disección distal del tronco coronario izquierdo (flecha blanca) con empeoramiento del flujo en la arteria descendente anterior.

tenosis más crítica, sin lograr expandirla adecuadamente (fig. 1B). Por dicho motivo, se utilizó un balón AngioSculpt (2 × 10 mm) pero, tras varios intentos, no atravesó completamente la lesión, por lo que, a semejanza del anterior balón, se desplegó en la porción proximal (fig. 1C). Una vez desinflado, se intentó avanzar sin éxito. Al retirarlo, sólo se consiguió unos milímetros, quedando atrapado dentro de la coronaria. Se intentó avanzar de nuevo con movimientos de rotación y a continuación retirar, sin éxito. Se pasó otra guía y otro balón paralelo para intentar liberarlo (técnica con *buddy-balloon*), infructuosamente. Tras varios intentos, se produjo una disección no oclusiva en el tronco coronario izquierdo, causada por la intubación profunda con el catéter guía (fig. 1D). Finalmente se indicó cirugía urgente para su resolución. El cirujano cardíaco cortó el catéter a nivel ostial del tronco coronario izquierdo al no poder retirarlo, y resultó imposible puentear la arteria por el mal lecho y la severa calcificación. El paciente fue dado de alta, pero falleció súbitamente a los 6 meses del procedimiento.

El tratamiento percutáneo de lesiones difusas y calcificadas se asocia a un riesgo alto de complicaciones,

y resulta problemático avanzar y liberar dispositivos, así como su correcta expansión. Aunque el *Rotablator* es el dispositivo de elección en el manejo de estas lesiones, una alternativa es el uso de balones que cortan la placa como el *cutting-balloon* o el AngioSculpt¹. Una posible complicación puede ser el atrapamiento de este dispositivo, como ocurrió en este caso, y una hipotética explicación sería que la guía de nitinol que rodea espiralmente el balón del AngioSculpt pudiera engancharse en las espículas de calcio al retirarlo (fig. 2).

Existen varias estrategias para intentar retirar el catéter-balón una vez atrapado, como el inflado-desinflado, el avance y los movimientos de rotación, la técnica *buddy-balloon* y la intubación profunda del catéter guía. En este caso todas resultaron fallidas y por ello se optó finalmente por la retirada quirúrgica. Habitualmente la cirugía consiste en colocar un injerto en la arteria dañada y extraer elementos extraños de la aorta para evitar la formación de trombos². Queda a discreción del operador el intento de retirar el catéter atrapado por el daño arterial que puede producir dicha maniobra.

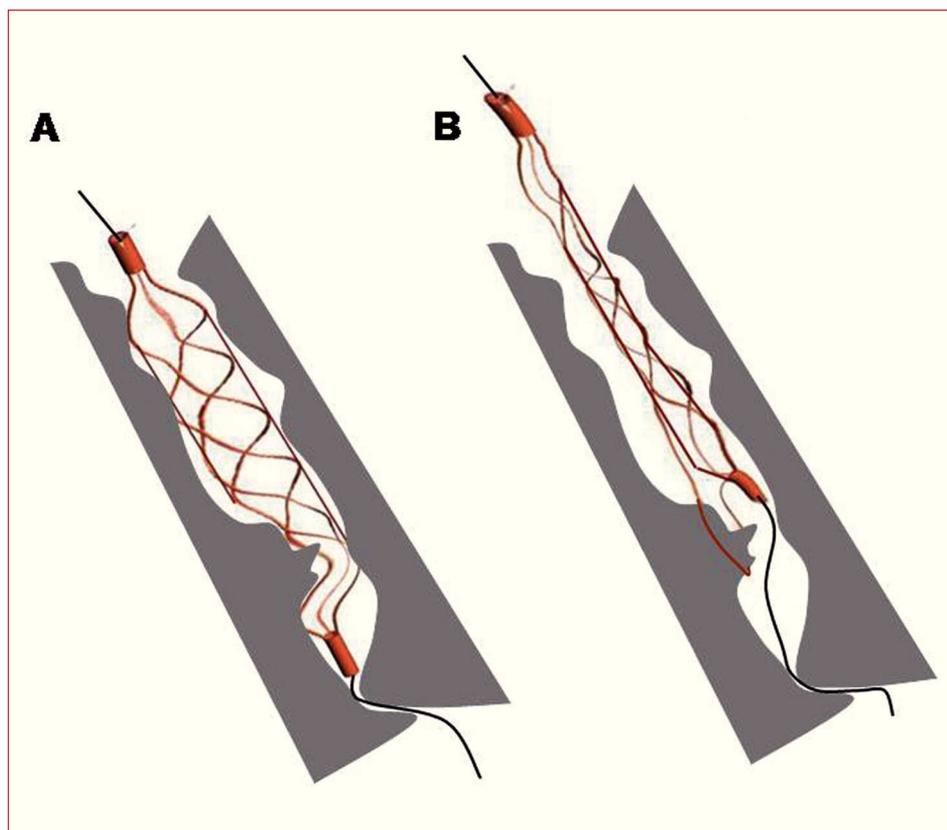


Fig. 2. Hipotético mecanismo de atrapamiento. A: dilatación con catéter-balón AngioSculpt de una lesión calcificada. B: la guía de nitinol que rodea el balón puede engancharse en las espículas de calcio cuando se intenta retirarla.

Este caso describe una complicación grave del uso del catéter AngioSculpt en lesiones difusas y severamente calcificadas. Creemos que es importante evitar el inflado del balón si éste no pasa distalmente la lesión más crítica. En caso de no poder retirar el catéter-balón, un posible mecanismo es que la guía que lo rodea quede enganchada en las espículas de calcio. Una maniobra para retirarlo sería avanzar y rotar el balón para liberarlo. Finalmente, este caso ilustra la importancia de considerar la aterectomía rotacional en el tratamiento de lesiones difusas y calcificadas.

Ángel Sánchez-Recalde, Guillermo Galeote, Roberto Martín-Reyes y Raúl Moreno

Unidad de Cardiología Intervencionista. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sharma SK, Bagga RS, Kini AS. Debulking approaches prior to stenting in interventional cardiology. En: Ellis SG, Holmes DR, editores. Strategic approaches in coronary intervention. 3-a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 116-24.
2. Alexiou K, Kappert U, Knaut M, Matschke K, Tugtekin SM. Entrapped coronary catheter remnants and stents: must they be surgically removed? Tex Heart Inst J. 2006;33:139-42.