

## Utilización del catéter GuideLiner® en angioplastias coronarias complejas

### The GuideLiner® Catheter in Complex Coronary Interventions

Sra. Editora:

La dificultad para el implante de *stents* es un problema frecuente en las intervenciones coronarias, especialmente en arterias tortuosas o calcificadas y en oclusiones crónicas, de manera que el fracaso en la liberación de *stents* ocurre todavía en un 2,7-3,3% de las intervenciones<sup>1</sup>.

En este tipo de angioplastias complejas se han ido desarrollando diversas estrategias para solventar el insuficiente soporte del catéter guía, con uso de guías de alto soporte, técnicas de *buddy wire* (doble guía), *buddy balloon* (doble balón) o *anchoring balloon* (inflado de balón de anclaje en ramas secundarias). La intubación profunda de la arteria coronaria es otra de las estrategias, pero se ve limitada por la posibilidad de disección de placas proximales o la oclusión completa del vaso durante este tipo de maniobras.

El catéter GuideLiner® (Vascular Solutions, Inc., Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos) es un catéter coaxial «madre-hijo» montado en un sistema monorraíl, que proporciona una extensión al catéter guía de angioplastia y permite una intubación profunda de la arteria coronaria, con lo que se consigue un soporte extra y mejor coaxialidad. Presenta un extremo distal de 20 cm, formado por una extensión flexible con marcador radioopaco situado a 2,7 mm de la punta, y sistema de intercambio coaxial a 20 cm, unido a un hipotubo compacto metálico de 125 mm mediante un anillo (fig. 1). El diseño flexible del catéter y la ausencia de curva primaria a nivel distal permiten una intubación profunda y teóricamente atraumática del árbol coronario incrementando el soporte del catéter guía, lo que permite inyecciones selectivas y reducir la cantidad de contraste utilizado. Además, proporciona una extensión del catéter guía que, en ocasiones, permite alcanzar el *ostium* de arterias coronarias de difícil acceso o injertos coronarios. Es compatible con los catéteres guía estándar (excepto los conificados) y proporciona una luz 1 Fr menor que el catéter utilizado. Se describe la experiencia inicial del uso del GuideLiner® en un centro.

El GuideLiner® se utilizó en 7 casos de intervención coronaria compleja programada. Tres de ellos eran oclusiones crónicas de la arteria coronaria derecha (una era una oclusión completa del *stent*), otros 2 eran procedimientos sobre coronarias derechas muy calcificadas y los 2 restantes eran intervenciones sobre circunfleja y descendente anterior. En 2 casos se utilizó el GuideLiner® desde el inicio del procedimiento como primera elección y en los otros 5 se recurrió a él ante el fracaso de medidas habituales para incrementar el soporte.

Se utilizó acceso femoral de 8 Fr en todos los casos y en 2 de ellos, acceso bilateral para inyecciones contralaterales (fig. 1). Se realizó aterectomía rotacional en 3 procedimientos, utilizando posteriormente el GuideLiner® para el avance final del material de angioplastia.

Las características de los pacientes y de las intervenciones se describen en la tabla 1.

En 6 procedimientos el GuideLiner® proporcionó un adecuado alineamiento del catéter con la arteria; sin embargo, en 1 caso no se consiguió una intubación profunda del vaso al chocar el dispositivo con un *stent* implantado a nivel proximal. En 4 casos el GuideLiner® se consideró clave para el éxito de la intervención, pues permitió el avance de material de angioplastia que no se había conseguido con otras técnicas. No hubo complicaciones en relación con el uso del

dispositivo y la evolución de los pacientes fue favorable, con una estancia media de 3,8 días tras la intervención.

Existen escasas publicaciones sobre la utilización de este catéter<sup>2-5</sup> y no se han comunicado complicaciones asociadas a su uso.

Su diseño monorraíl permite un rápido intercambio y aporta importantes ventajas respecto a sus predecesores «catéteres madre-hijo 5-en-6» Heartrail II® (Terumo Corp., Tokyo, Japón) con sistema coaxial que hacía más laboriosa su utilización<sup>5</sup>.

Su uso está desaconsejado en vasos de menos de 2,5 mm e injertos de safena, aunque de estos se han publicado casos en que el GuideLiner® ha resultado de especial utilidad al proporcionar un buen alineamiento con el injerto<sup>6</sup>.

Para una óptima utilización, pueden realizarse las siguientes recomendaciones:

- El GuideLiner® debe ser insertado a través del catéter guía sobre una primera guía de angioplastia, de manera que sobresalga un máximo de 10 cm por delante de la punta del catéter guía. La intubación > 20 cm puede implicar la salida completa del GuideLiner® en el interior de la coronaria, lo que podría dificultar su extracción. Además, la conexión con la zona flexible debe situarse en una porción recta del catéter guía para facilitar el paso de dispositivos por él.
- Es aconsejable avanzar los *stents* sobre la primera guía de angioplastia insertada, dado que la segunda guía puede presentar un recorrido por fuera del GuideLiner® y dificultar la salida del *stent*.

A pesar del número reducido de casos, consideramos que este catéter puede ser de gran utilidad en intervenciones coronarias complejas, en las que proporciona un soporte extra que facilita considerablemente el avance del material de angioplastia y evita potenciales complicaciones que se asocian a técnicas más agresivas.

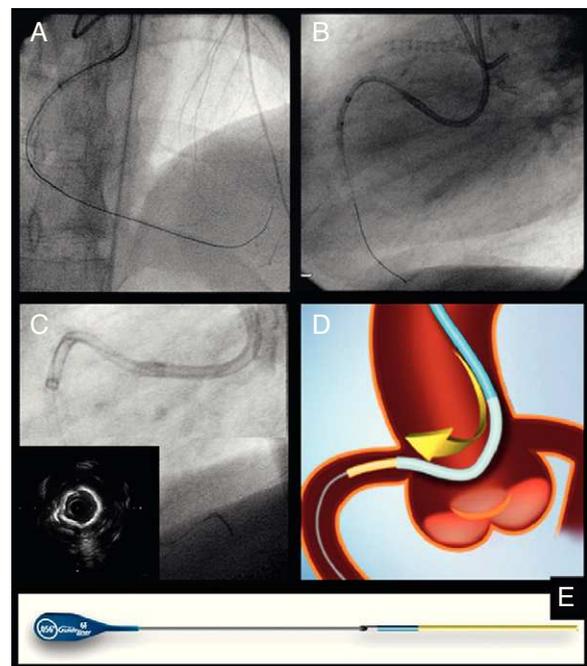


Figura 1. A y B: angioplastias sobre oclusión crónica total de coronaria derecha mediante acceso bilateral y catéter GuideLiner®. C: intubación selectiva con GuideLiner® en coronaria derecha muy calcificada. D y E: esquema.

**Tabla 1**

Características basales de los pacientes en que se utilizó el GuideLiner® y descripción del procedimiento

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5	Paciente 6	Paciente 7
Edad, años	69	68	74	72	43	45	75
Sexo	V	V	M	V	V	V	V
EuroSCORE logístico, %	8	15	8	30 <sup>a</sup>	1	1	11 <sup>a</sup>
Disfunción ventricular	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí
Indicación clínica	Angina de reposo	Infarto no Q	Test de detección de isquemia positivo	Angina de reposo	Angina de reposo	Test de detección de isquemia positivo	Test de detección de isquemia positivo
Vaso sobre el que se actuó	TCI-DA	CD	OCT CD	CD <sup>b</sup>	OCT CD	OCT CD	CX
Duración del procedimiento, min	60	90	220	124	240	180	55
Tiempo de escopia, min	12,8	39,9	55	43	118	80	27,4
Cantidad de contraste, ml	130	200	230	200	370	320	270
Días de hospitalización tras la angioplastia	14	2	1	7	1	1	1

CD: arteria coronaria derecha; CX: arteria circunfleja; DA: descendente anterior; M: mujer; OCT: oclusión crónica total; TCI: tronco común izquierdo; V: varón.

<sup>a</sup> El paciente 4 presentaba insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis y enfermedad arterial periférica grave. El paciente 7 tenía enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada.<sup>b</sup> El paciente 4 presentaba oclusión completa en el *stent* de la coronaria derecha con «reconstrucción completa de la coronaria derecha» en procedimiento previo.

Leire Unzué\*, Felipe Hernández, María Teresa Velázquez, Julio García, Agustín Albarrán y Javier Andreu

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: leireunzue@yahoo.es (L. Unzué).

On-line el 11 de octubre de 2011

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Hynes B, Dollard J, Murphy G, O'Sullivan J, Ruggiero N, Margey R, et al. Enhancing back-up support during difficult coronary stent delivery: single-center case

series of experience with the Heartrail II catheter. *J Invasive Cardiol.* 2011; 23:E43-6.2. Mamas MA, Fath-Ordoubadi F, Fraser DG. Distal stent delivery with Guideliner catheter: first in man experience. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2010;76:102-11.3. Kumar S, Gorog DA, Secco GG, Di Mario C, Kukreja N. The GuideLiner "child" catheter for percutaneous coronary intervention - early clinical experience. *J Invasive Cardiol.* 2010;22:495-8.4. Rao U, Gorog D, Syzgula J, Kumar S, Stone C, Kukreja N. The GuideLiner "child" catheter. *EuroIntervention.* 2010;6:277-9.5. Mamas MA, Fath-Ordoubadi F, Fraser D. Successful use of the Heartrail III catheter as a stent delivery catheter following failure of conventional techniques. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2008;71:358-63.6. Wiper A, Mamas M, El-Omar M. Use of the GuideLiner catheter in facilitating coronary and graft intervention. *Cardiovasc Revasc Med.* 2011;12:685-7.

doi: 10.1016/j.recesp.2011.06.024

**Porfiria variegata y fibrilación auricular: ataque agudo inducido por propafenona****Variegate Porphyria and Atrial Fibrillation: Acute Attack Induced by Propafenone**

Sra. Editora:

Las porfirias son enfermedades metabólicas ocasionadas por una deficiencia en las enzimas que intervienen en la biosíntesis del grupo hemo. Las porfirias hepáticas agudas (PHA) pueden presentarse como crisis agudas porfíricas, con dolor abdominal, disfunción autonómica (hipertensión, taquicardia y trastornos gastrointestinales) y neuropatía motora profunda. La porfiria variegata (PV) es un tipo de porfiria hepática autosómica dominante secundaria al déficit de actividad de la protoporfirínógeno oxidasa que puede presentar manifestaciones neurológicas agudas y/o fotosensibilidad cutánea. Los fármacos son los factores más implicados como precipitantes de ataques agudos. Presentamos el caso de un paciente con PV que recibió antiarrítmicos Ic por fibrilación auricular (FA) paroxística y presentó un ataque agudo de porfiria, manifestada por abdomen agudo y síndrome de secreción inadecuada de hormona anti-diurética (SIADH).

Se trata de un varón de 40 años con antecedentes de PV diagnosticada con base en biopsia cutánea y una elevación de ácido

aminolevulínico y porfobilinógeno en sangre y protoporfirinas en heces, ante la existencia de familiar afecto que no había presentado actividad hasta el momento. Había sufrido varios episodios de FA paroxística, inicialmente tratada con flecainida, que se sustituyó por propafenona ante intolerancia digestiva. Tras 1 semana del comienzo del tratamiento con propafenona, el paciente comenzó con dolor abdominal y orina de carácter hematórico, por lo que acudió a urgencias, y fue remitido a consultas de medicina interna para estudio. Durante la exploración, únicamente resultó relevante el dolor abdominal difuso sin signos de peritonismo acompañantes. En la analítica se objetivó: función renal normal; GOT, 41 U/l; GPT, 43 U/l; fosfatasa alcalina, 50 U/l; GGT, 50 U/l; LDH, 539 U/l; sodio, 111 mEq/l, y osmolaridad plasmática, 231 mOsm/l. En orina se objetivó: sodio urinario, 109 mEq/l, y osmolaridad elevada. Los perfiles cardiaco, tiroideo y suprarrenal estaban dentro de la normalidad. La ecografía abdominal no mostró hallazgos relevantes y el test de Hoesch resultó positivo. La determinación de porfirinas y precursores en orina evidenció aumento de porfobilinógeno, así como ácido aminolevulínico, coproporfirina y protoporfirinas en heces. Con base en esto y la normalización de parámetros bioquímicos y clínicos tras la retirada de la propafenona, se llegó al diagnóstico de brote de PV inducido por propafenona con un SIADH como forma de expresión. Se administró hematina (5 mg/kg/día, 4 días consecutivos) y se inició tratamiento con bloqueadores beta. La evolución fue favorable y se presentó el caso a la unidad de arritmias para ablación de la FA.