

**Director del Programa**  
**ProEducar:**  
Dr. Leandro I. Lasave

**Director Boletín Educativo:**  
Dr. Ari Mandil

**Comité Editorial**  
Dr. Raul Arrieta  
**Dra.** Alfonsina Candiello  
Dr. Carlos Fava  
Dr. Fernando Kozak  
Dr. Gabriel Maluenda  
Dr. Leandro Martínez Riera

Dr. Juan Simon Muñoz  
Dr. Bruno Ramos Nascimento  
Dr. Rodolfo Staico  
Dr. Gustavo Vignolo

**Coordinadora** Marisa Desiervi  
**Diseño Gráfico** Florencia Álvarez

## CONTENIDO

### EDITORIAL:

Dr. Ari Mandil ..... 02 **VER ▶**

### REVISION DE ARTICULOS DE INTERES:

**Intervenciones Coronarias:** Dr. José F. Díaz  
"Tratamiento percutáneo del tronco de la coronaria izquierda" ..... 03 **VER ▶**

**Intervenciones Periféricas:** Dr. Ernesto M. Torresani  
"Intervención percutánea de la arteria femoral superficial:  
¿Cuándo y cómo se debe tratar" ..... 08 **VER ▶**

### CASO CLÍNICO:

Dr. Sergio Ludueña  
"Tratamiento del tronco de la coronaria izquierda" ..... 13 **VER ▶**

### NOVEDADES BIBLIOGRAFICAS:

Dr. Sebastián Peralta  
"Estudio multicéntrico comparativo entre angioplastia con balón vs. colocación  
de stents liberadores de sirolimus en territorio infrapoplíteo de pacientes con  
enfermedad vascular periférica" ..... 15 **VER ▶**

### ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

Dr. Daniel Berrocal  
"Stents liberadores de medicamentos en situaciones especiales" ..... 17 **VER ▶**

## EDITORIAL: Dr. Ari Mandil



//

**Dr. Ari Mandil**

Coordinador del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Hospital Lifecenter. Cardiólogo Intervencionista del Hospital Felício Rocho Belo Horizonte, Brasil  
Director del Boletín ProEducar-SOLACI

**Estimados colegas:**

He aquí otro boletín ProEducar que contiene información importante para nuestra práctica médica.

En esta edición serán abordadas situaciones difíciles para el cardiólogo intervencionista.

El Dr. Joseph F. Díaz aporta una interesante opinión sobre el tratamiento percutáneo de las lesiones del tronco de coronaria izquierda, seguido de la presentación de un caso clínico por el Dr. Sergio Ludueña.

En el territorio extra cardíaco el Dr. Sebastián Peralta nos presenta el resumen del estudio ACHILLES, donde se compara el tratamiento convencional con balón de oclusión infrapoplitea con el uso de stents liberadores de fármacos.

Incluso en el área extracardiaca, el Dr. Ernesto Torresani examina de forma práctica las indicaciones y técnicas para el tratamiento de las obstrucciones de las arterias femorales superficiales.

Finalmente, veremos una entrevista muy interesante con el Dr. Daniel Berrocal, sobre su visión del uso de Stents farmacológicos (DES) en diversas situaciones.

El boletín ProEducar tiene como misión mantener a nuestros colegas al día con las últimas tendencias de nuestra especialidad, y creemos que esta publicación cumplirá esta tarea de manera muy adecuada.

Les deseamos a todos una buena lectura.

**Dr. Ari Mandil**

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

## Intervenciones Coronarias

## Tratamiento percutáneo del tronco de la coronaria izquierda



//

**Dr. José F. Díaz**

Director de la Unidad de Gestión Clínica de Cardiología y Cirugía Vascular. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

Secretario de La Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología

Co-autores: Carlos Sánchez-González, MD; Rosa Cardenal, MD; Antonio Gómez-Menchero, MD  
Unidad de Hemodinámica. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España**Introducción**

Un 4% de los pacientes sometidos a coronariografía presentan lesiones significativas en el tronco común izquierdo (TCI), y más de tres cuartas partes tienen otras lesiones coronarias<sup>(1)</sup>. Desde los años 70, y con base en estudios comparativos entre cirugía (CABG) y tratamiento médico, es el quirúrgico el tratamiento de elección del tronco común izquierdo<sup>(2,3)</sup>. Sin embargo, la fácil accesibilidad de este segmento coronario y su gran calibre ha atraído desde siempre al cardiólogo intervencionista. Por ello, son muchas las series en la literatura de tratamiento percutáneo del TCI, primero con stents convencionales (BMS) y en los últimos años, con stents farmacoactivos (DES).

De hecho, varios estudios observacionales han mostrado la superioridad de estos últimos en el tratamiento del tronco<sup>(4,5)</sup>. En el reciente meta-análisis de Pandya *et al*<sup>(6)</sup>, sobre BMS versus DES en el tratamiento del TCI, con 10342 pacientes, los resultados a 3 años favorecieron a los DES tanto en mortalidad (OR 0.70,  $p=0.01$ ), como en reinfarto (OR 0.49,  $p=0.03$ ) y en necesidad de revascularización del vaso tratado (TVR) (OR 0.69,  $p<0.01$ ), pero no en eventos adversos totales (MACE) (OR 0.78,  $p=0.12$ ).

### Estudios de comparación entre CABG y PCI en el tratamiento de la enfermedad de tronco

#### Estudios observacionales

Seis estudios no randomizados de CABG vs PCI con DES pueden encontrarse en la bibliografía<sup>(7-12)</sup>,

como puede verse en la tabla I.

En el de Chieffo *et al*<sup>(7)</sup>, con seguimiento a 5 años, el tratamiento

**Tabla I: estudios observacionales de CABG vs PCI**

Estudio	N (DES)	N (CABG)	Seguimiento	MACE sin TVR (CABG vs DES)	TVR (CABG vs DES)
Chieffo (7)	107	142	5 años	OR=0.4 (a favor de DES), $p=0.06$	OR 4.22 (a favor de CABG), $p=0.005$
Lee (8)	153	50	6.7 meses	17 vs 11%, pNS	1 vs 7%, pNS
Palmerini (9)	94	154	1.2 años	16.8 vs 21.7%, pNS	2.6 vs 25.5%, $p<0.01$
Sanmartín (10)	96	245	1 año	11.4 vs 10.4%, pNS	0.8 vs. 5.2%, $p=0.02$
Cheng (11)	94	216	1 año	13 vs 10%, pNS	13 vs. 16%, pNS
Park (12)	784	690	5 años	HR=1.07, pNS	HR 5.11 (a favor de CABG), $p<001$

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

percutáneo mostró una tendencia a ser superior a la CABG en el compuesto de muerte, infarto y accidente cerebral (OR 0.4,  $p=0.06$ ), mientras que la CABG se mostró superior en TVR (OR 4.22,  $p=0.005$ ). Estos resultados son muy similares a los encontrados en los otros registros de pequeño número de pacientes<sup>(8-11)</sup>. Finalmente, en el estudio de Park *et al*<sup>(12)</sup>, el MAIN-COMPARE, se incluyeron más de 2000 pacientes, de los que 1138 fueron a CABG, 784 a angioplastia (PCI) con DES y 318 a PCI con BMS. En el seguimiento a 5 años tanto la muerte (OR 1.13,  $p=0.35$ ) como el combinado de muerte, infarto y accidente vascular cerebral (OR 1.07,  $p=0.59$ ) no fueron diferentes entre PCI y CABG. El riesgo de TVR fue, sin embargo, superior en el grupo de *stent* (OR 5.51,  $p=0.001$ ), mucho mayor en el caso de BMS que de DES.

### Estudios randomizados

Tres son los estudios randomizados que han comparado el tratamiento quirúrgico del tronco con el percutáneo con stents farmacoactivos, todos ellos de primera generación (Taxus o Cypher).

En el estudio SYNTAX<sup>(13)</sup>, en el que se comparó la CABG a angioplastia con implante de *stent* Taxus en pacientes con tronco o enfermedad multivaso, casi la mitad de los escrutados no pudieron ser randomizados por presentar lesiones muy complejas; de los 1800 finalmente aleatorizados, 705 tenían enfermedad de TCI. La mayoría de pacientes con enfermedad de tronco y bajo score SYNTAX tenían tronco aislado o tronco y un vaso; por el contrario, la mayoría con score SYNTAX intermedio presentaban

tronco y dos vasos, y la mayoría con score alto tenían tronco y tres vasos. En el seguimiento a un año, ambas técnicas presentaron similares MACE, aunque la necesidad de nueva revascularización fue más frecuente en el grupo percutáneo (11.8 vs 6.5%), mientras que el ictus fue más común con la cirugía (2.7 vs 0.3%). A 3 años, es muy llamativo que en pacientes con bajo score SYNTAX la incidencia de muerte haya favorecido claramente a la angioplastia (3.7 vs 9.1%,  $p=0.03$ ), y que en pacientes con score SYNTAX alto la situación se haya invertido, con una tendencia a mayor mortalidad en el grupo de intervención percutánea (13.4 vs 7.6%,  $p=0.10$ ).

En el estudio LE MANS<sup>(14)</sup> se randomizaron 105 pacientes con enfermedad de tronco a CABG o *stent* (sólo un 35% de DES), con similares resultados para ambas técnicas en el seguimiento a un año en cuanto a MACE, aunque la mejoría en función ventricular (objetivo principal del estudio) fue mayor con el tratamiento percutáneo (3.3 vs 0.5,  $p=0.045$ ).

Finalmente, en el más reciente de todos, el estudio PRECOMBAT<sup>(15)</sup>, se aleatorizaron 600 pacientes con enfermedad de tronco a CABG o *stent* de sirolimus. A dos años, el combinado de muerte, infarto, ictus o TVR fue similar en ambos grupos (12.2% PCI y 8.1% cirugía,  $p=NS$ ), aunque la TVR fue nuevamente mejor con cirugía (4.2 vs 9%).

### Meta-análisis

Tres meta-análisis sobre el tema han sido publicados en los últimos años. En el primero<sup>(16)</sup> Taggart *et al* aprecian una menor mortalidad a 1-2 años con

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

CABG (media de 3%) frente a BMS (media de 17%) o DES (media de 7%). En el más reciente artículo de Lee et al<sup>(17)</sup>, de 2905 pacientes y 8 estudios, dos randomizados y seis observacionales (todos ellos de CABG frente a DES para enfermedad de tronco) no se apreciaron diferencias en los MACE al año (muerte, infarto o ictus) entre ambas técnicas aunque el riesgo de TVR fue menor con cirugía (OR 0.44,  $p < 0.05$ ). Por último, en el estudio de Naik et al<sup>(18)</sup> sobre 10 estudios (dos randomizados), el riesgo de muerte, infarto o ictus fue similar en ambos grupos a 1, 2 y 3 años, con una menor TVR en el grupo quirúrgico (OR 3.30 a 3 años).

Como resumen de todos estos trabajos, podríamos concluir que en pacientes seleccionados con enfermedad de tronco, fundamentalmente aquellos con score SYNTAX bajo, el tratamiento percutáneo puede ser tan eficaz o más que el quirúrgico en cuanto a objetivos “duros” a expensas de una mayor necesidad de nuevas revascularizaciones. Hay que recordar que en todos ellos los DES utilizados son de primera generación. En el estudio EXCEL, actualmente en fase de randomización, se comparará el resultado en el tronco del DES líder de mercado, el *stent* de everolimus XIENCE con la CABG.

### Consideraciones técnicas

#### Tronco distal

Ya desde la publicación de los registros RESEARCH y T-SEARCH se conocía que los pacientes con afectación distal de tronco presentan un mayor riesgo de eventos<sup>(19)</sup>. En estos registros, el implante de un solo DES frente a dos no mostró diferencias,

a pesar de tratarse de un número pequeño de pacientes. Sin embargo, en muchos otros, como el GISE<sup>(20)</sup> con más de 700 pacientes, no sólo se apreció una reducción de eventos cuando se empleó un solo *stent* frente a dos, sino que en el caso de uso de un solo *stent*, la evolución fue muy similar a la de los pacientes tratados por lesiones de ostium o cuerpo del tronco. Estos resultados van en consonancia con los del registro MAIN-COMPARE<sup>(21)</sup>, en el que el riesgo de infarto o TVR era muy superior en pacientes tratados con dos *stents* frente a sólo uno.

Respecto a qué tipo de estrategia es la mejor cuando van a usarse electivamente dos *stents*, no existen muchos datos ni un consenso. Son técnicas disponibles el crush, culotte, v-stenting y el T-stenting. Por ejemplo, en el registro GISSE (20), 317 pacientes se trataron con dos *stents*, sin diferencias en el pronóstico entre crush, T-stenting o V-stenting.

#### Papel del Ultrasonido intra coronario (USIC)

El USIC puede resultar muy útil, incluso crucial, para optimizar el resultado de la angioplastia de tronco, fundamentalmente cuando nos referimos a la bifurcación, tanto para medir el grado de estenosis, las características de la placa y la configuración anatómica. Todo ello puede ayudarnos tanto a la selección del calibre y longitud del *stent*, estrategia a utilizar y a detección de una posible infraexpansión del *stent* posprocedimiento, cobertura incompleta de la lesión o mala posición. Datos del MAIN-COMPARE<sup>(21)</sup> indican que el implante de DES en el tronco guiado por USIC reduce la mortalidad

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

a largo plazo cuando se compara con el implante guiado sólo por angiografía.

Existen, sin embargo, pocos datos con USIC de predictores de MACE post DES en el tronco. En un estudio de 1 68 pacientes con enfermedad de tronco distal<sup>(22)</sup> sólo el género femenino y el área luminal mínima preprocedimiento fueron predictores de eventos a los 3 años de seguimiento.

### Conclusiones

A pesar de que la enfermedad del TCI ha sido tradicionalmente quirúrgica, todos los estudios muestran similares resultados en cuanto a muerte, infarto o

ictus a medio-largo plazo con el uso de DES, a expensas de un mayor número de revascularizaciones. Esto ha hecho que en las recientes guías americanas de la ACC/AHA<sup>(23)</sup> la angioplastia de tronco pase a tener indicación IIa en casos seleccionados. Por otra parte, se recomienda vigorosamente intentar la estrategia más sencilla posible y la optimización con USIC.

---

**Conflicto de interés: Ninguno**

---

### Referencias Bibliográficas:

1. Ragosta M, Dee S, Sarembock IJ, et al. Prevalence of unfavorable angiographic characteristics for percutaneous intervention in patients with unprotected left main coronary artery disease. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2006;68:357–62.
2. Chaitman BR, Fisher LD, Bourassa MG, Davis K, Rogers WJ, Maynard C, et al. Effect of coronary bypass surgery on survival patterns in subsets of patients with left main coronary artery disease: Report of the Collaborative Study in Coronary Artery Surgery (CASS). *Am J Cardiol* 1981; 48: 765 – 777.
3. Takaro T, Peduzzi P, Detre KM, Hultgren HN, Murphy ML, van der Bel-Kahn J, et al. Survival in subgroups of patients with left main coronary artery disease: Veterans Administration Cooperative Study of Surgery for Coronary Arterial Occlusive Disease. *Circulation* 1982; 66: 14 – 22.
4. Park SJ, Kim YH, Lee BK, Lee SW, Lee CW, Hong MK, et al. Sirolimus-eluting stent implantation for unprotected left main coronary artery stenosis: Comparison with bare metal stent implantation. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 351 – 356.
5. Valgimigli M, van Mieghem CA, Ong AT, Aoki J, Granillo GA, McFadden EP, et al. Short- and long-term clinical outcome after drug-eluting stent implantation for the percutaneous treatment of left main coronary artery disease: Insights from the Rapamycin-Eluting and Taxus Stent Evaluated At Rotterdam Cardiology Hospital registries (RESEARCH and T-SEARCH). *Circulation* 2005; 111: 1383 –1389.
6. Pandya SB, Kim YH, Meyers SN, Davidson CJ, Flaherty JD, Park DW, et al. Drug-eluting versus bare-metal stents in unprotected left main coronary artery stenosis a meta-analysis. *JACC Cardiovasc Interv* 2010; 3: 602 – 611.
7. Chieffo A, Magni V, Latib A, Maisano F, Ielasi A, Montorfano M, Carlino M, Godino C, Ferraro M, Calori G, Alfieri O, Colombo A. 5-year outcomes following percutaneous coronary intervention with drug-eluting stent implantation versus coronary artery bypass graft for unprotected left main coronary artery lesions the Milan experience. *JACC Cardiovasc Interv.* 2010 Jun;3(6):595-601.
8. Lee MS, Kapoor N, Jamal F, Czer L, Aragon J, Forrester J, et al. Comparison of coronary artery bypass surgery with percutaneous coronary intervention with drug-eluting stents for unprotected left main coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47: 864 – 870.
9. Palmerini T, Marzocchi A, Marzocchi C, Ortolani P, Saia F, Savini C, et al. Comparison between coronary angioplasty and coronary artery bypass surgery for the treatment of unprotected left main coronary artery stenosis (the Bologna Registry). *Am J Cardiol* 2006; 98: 54 – 59.

CONTINUA →

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

10. Sanmartin M, Baz JA, Claro R, Asorey V, Duran D, Pradas G, et al. Comparison of drug-eluting stents versus surgery for unprotected left main coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2007; 100: 970 –973.
11. Cheng CI, Lee FY, Chang JP, Hsueh SK, Hsieh YK, Fang CY, et al. Long-term outcomes of intervention for unprotected left main coronary artery stenosis: Coronary stenting vs. coronary artery bypass grafting. *Circ J* 2009; 73: 705 – 712.
12. Park DW, Seung KB, Kim YH, Lee JY, Kim WJ, Kang SJ, et al. Long-term safety and efficacy of stenting versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery disease: 5-year results from the MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization) registry. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56: 117 – 124.
13. Morice MC, Serruys PW, Kappetein AP, et al. Outcomes in patients with de novo left main disease treated with either percutaneous coronary intervention using paclitaxel-eluting stents or coronary artery bypass graft treatment in the Synergy between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and Cardiac Surgery (SYNTAX) trial. *Circulation*. 2010;121:2645–53.
14. Buszman PE, Kiesz SR, Bochenek A, et al. Acute and late outcomes of unprotected left main stenting in comparison with surgical revascularization. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51:538–45.
15. Park SJ, Kim YH, Park DW, et al. Randomized Trial of Stents versus Bypass Surgery for Left Main Coronary Artery Disease. *N Engl J Med*. 2011;364:1718 –27.
16. Taggart DP, Kaul S, Boden WE, Ferguson TB Jr, Guyton RA, Mack MJ, et al. Revascularization for unprotected left main stem coronary artery stenosis: stenting or surgery. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 885 – 892.
17. Lee MS, Yang T, Dhoot J, Liao H. Meta-analysis of clinical studies comparing coronary artery bypass grafting with percutaneous coronary intervention and drug-eluting stents in patients with unprotected left main coronary artery narrowings. *Am J Cardiol* 2010; 105: 1070 – 1075.
18. Naik H, White AJ, Chakravarty T, et al. A meta-analysis of 3,773 patients treated with percutaneous coronary intervention or surgery for unprotected left main coronary artery stenosis. *J Am Coll Cardiol Interv*. 2009;2:739–47.
19. Valgimigli M, Malagutti P, Rodriguez-Granillo GA, Garcia-Garcia HM, Polad J, Tsuchida K, Regar E, Van der Giessen WJ, de Jaegere P, De Feyter P et al. Distal left main coronary disease is a major predictor of outcome in patients undergoing percutaneous intervention in the drug-eluting stent era: an integrated clinical and angiographic analysis based on the Rapamycin-Eluting Stent Evaluated At Rotterdam Cardiology Hospital (RESEARCH) and Taxus-Stent Evaluated At Rotterdam Cardiology Hospital (T-SEARCH) registries. *J Am Coll Cardiol* 2006;47(8):1530-7.
20. Palmerini T, Marzocchi A, Tamburino C, Sheiban I, Margheri M, Vecchi G, Sangiorgi G, Santarelli A, Bartorelli A, Briguori C and others. Impact of bifurcation technique on 2-year clinical outcomes in 773 patients with distal unprotected left main coronary artery stenosis treated with drug-eluting stents. *Circ Cardiovasc Interv* 2008;1(3):185-92.
21. Park SJ, Kim YH, Park DW, Lee SW, Kim WJ, Suh J, et al. Impact of intravascular ultrasound guidance on long-term mortality in stenting for unprotected left main coronary artery stenosis. *Circ Cardiovasc Interv* 2009; 2: 167 – 177.
22. Kang SJ, Mintz GS, Kim WJ, Lee JY, Park DW, Yun SC, et al. Effect of intravascular ultrasound findings on long-term repeat revascularization in patients undergoing drug-eluting stent implantation for severe unprotected left main bifurcation narrowing. *Am J Cardiol* 2011; 107: 367 – 373.
23. Levine G, Bates E, Blankenship J, Bailey S et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: Cardiovascular Angiography and Interventions Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart. *Circulation* published online November 7, 2011.

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

## Intervenciones Perfiéricas

## Intervención percutánea de la arteria femoral superficial: ¿Cuándo y cómo se debe tratar?



//

Dr. Ernesto M. Torresani - Dr. Guillermo R. Martino

Servicio de Hemodinamia, Angiografía General y Terapéutica Endovascular  
Sanatorio Modelo Quilmes – Buenos Aires- Argentina

## ¿Cuándo debiéramos pensar en tratarla?

Desde el punto de vista clínico los pacientes con obstrucciones severas u oclusiones de la femoral superficial pueden estar asintomáticos, con claudicación intermitente ó isquemia crítica aguda ó crónica<sup>(1)</sup>. En los pacientes con isquemia crítica, hay un consenso general para tratarlos cuanto antes, debido a los síntomas y a la rápida habitual mala evolución. Cuando la consulta es por claudicación, en general solemos intentar "inicialmente" tratamiento médico dirigido a la corrección de los factores de riesgo, realización de caminatas, e instauración de antiagregación (Aspirina ó Clopidogrel)<sup>(2)</sup> asociado a Cilostazol 50 a 100mg <sup>c</sup>/12hs (fundamentalmente por su efecto vasodilatador)<sup>(1)</sup>, luego de lo cual el paciente debiera ser controlado periódicamente ("inicialmente" cada 15 días). Si la claudicación empeorara (¿Aparición de dolor a menos de 100mts?) debiéramos avanzar sobre el conocimiento anatómico mediante angiografía y eventual terapéutica de revascularización. Sea cual fuere la presentación clínica, hay que poner atención en el índice tobillo/brazo (ABI) con el que solemos tomar como valores de corte  $\geq 0.90$  para

realizar prevención primaria,  $\leq 0.90$  para prevención secundaria y  $\leq 0.50$  como valor de alarma donde se instauraría el cuadro de isquemia crítica<sup>(2)</sup>. Si el paciente no mejorara o empeorara debiéramos hacer una angiografía para decidir conducta. Si bien hay muchos colegas que realizan angiografía sólo del miembro isquémico, creemos que la evaluación debe incluir a la aorta abdominal, ilíacas, territorios femoro-poplíteo e infra-patelar, ya que suelen coexistir obstrucciones a varios niveles que pudieran contribuir a empeorar el cuadro clínico.

**¿Cómo se debe tratar?** Una vez establecida la necesidad clínica de revascularización, la opción quirúrgica, endovascular o combinada será decidida en base a la angiografía. En general, se sostiene que obstrucciones simples (TASC A: estenosis  $\leq 10$ cm u oclusiones  $\leq 5$  cm) son patrimonio del tratamiento endovascular y, en el otro extremo, las muy complejas (TASC D: oclusiones  $\geq 20$  cm con compromiso de femoral superficial y poplíteo u oclusiones que comprometan la trifurcación infra-patelar) de la revascularización quirúrgica,



## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

estando las situaciones intermedias (TASK B y C) en terreno discutible<sup>(1)</sup>. Sin embargo, las combinaciones posibles son mucho más amplias y difíciles de encuadrar en una clasificación sencilla, siendo frecuente la asociación de lesiones en los distintos niveles (ilíaco, femoro-poplíteo e infra-patelar)<sup>(1-3)</sup>. Debemos además, tener en cuenta, que aquellos pacientes con una sobrevida estimada  $\geq 5$  años pudieran tener mayor beneficio con cirugía de by-pass con vena (no con prótesis) que con angioplastia con balón<sup>(3)</sup>. Para cualquier tratamiento de revascularización es condición sine qua non considerar también la calidad del lecho distal, donde en el caso de los miembros inferiores debiéramos “inicialmente” tener al menos un vaso tibial permeable.

**Vía de abordaje:** Si bien algunos prefieren el crossover para evitar comprometer el flujo durante la compresión al retirar el introductor, lo habitual es hacer punción anterógrada ingresando a nivel de la femoral común y reservando el crossover para casos con compromiso ostial de la femoral superficial o en pacientes obesos en los que la punción anterógrada pudiera no ser tan sencilla. El abordaje retrógrado desde la poplíteo es poco usado reservándose para compromiso ostial u oclusiones. También se ha utilizado la vía braquial incluyendo el acceso desde la arteria radial<sup>(4)</sup> la que, a pesar de su popularidad en el territorio coronario, aquí debiera ser considerada sólo como una alternativa posible.

**Angioplastia con balón:** Es la técnica más ampliamente usada con altos índices de éxito. En la actualidad disponemos de sistemas sobre cuerdas

0.014” hasta 0.035” (incluyendo algunos intermedios) de intercambio rápido (0.014” ó 0.018”) u “over the wire”. Debido a que es habitual la presencia de lesiones largas y enfermedad difusa tanto en el territorio femoro-poplíteo como infra-patelar hay una tendencia creciente a utilizar balones largos (> 6 cm hasta 25 cm) con insuflaciones de al menos 180 segundos<sup>(5)</sup>, con lo que se ha logrado aumentar el éxito inicial. Cuando uno hace angioplastia sólo con balón creemos mandatorio controlar el resultado dentro de los primeros 15 minutos<sup>(6)</sup> a la espera de “recoil”. Pasado ese lapso, si el resultado se mantiene, podemos dar por finalizado el procedimiento.

**Rol del Stent:** La arteria femoral superficial debido a su longitud y localización está sometida a múltiples deformaciones consistentes en compresión axial y radial, extensión, flexión y torsión<sup>(7)</sup> por lo que no es un sitio óptimo para la colocación de stents, los que quedarían reservados para situaciones de recoil persistente y/o disección con compromiso de flujo. Si tuviéramos que colocar stents debemos seleccionar auto-expandibles de nitinol con los que se han mostrado, hasta el momento, los mejores resultados<sup>(8)</sup>. Sin embargo, debemos tener en cuenta la alta incidencia de fracturas de stent en esta localización que se asocian a reestenosis y oclusiones posteriores<sup>(7-9)</sup>. Las fracturas aumentarían con el tiempo y tendrían una relación directa con la longitud del stent.

**¿Stent con droga?** Es una de las arterias con mayores índices de reestenosis, por lo que se han

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

testeados los *stent* liberadores de droga. En el estudio SIROCCO<sup>(9,10)</sup> se randomizaron pacientes a *stent* de nitinol sin droga vs. el mismo *stent* con rapamicina, no observándose diferencias significativas entre ambos pero con una muy baja reestenosis (21.1%) a los 2 años para el *stent* sin droga, siendo recomendado desde entonces el *stent* de nitinol como de primera elección para esta localización. Recientemente, se han presentado resultados a 2 años con un nuevo modelo de nitinol y placlitaxel sin polímero (Zilver PTX®) (10,11) donde se incluyeron pacientes con lesiones de novo o casos con reestenosis intra-*stent* con resultados alentadores. También se está estudiando un modelo con everolimus (STRIDES Trial)<sup>(10,12)</sup>. En nuestro medio el único disponible es el Zilver PTX®, pero debemos puntualizar que hoy todavía no contamos con suficiente evidencia para su indicación inicial quedando reservado para casos de reestenosis.

**¿Stent graft?** Utilizado originalmente para exclusión de aneurismas y lesiones traumáticas, el Viabahn® fue aprobado por la FDA en 2005 (10) para su implante en femoral superficial. Está construido de un revestimiento de ePTFE y un soporte externo de nitinol. Se comercializa en diámetros de 5 a 8 mm y longitudes de 2.5 a 15 cm. La permeabilidad reportada es muy variable (a 6 meses entre 49% y 93%). Actualmente, se está realizando el estudio VIBRANT (Viabahn veRsus bAre Nitinol stent) donde se compara con un *stent* de nitinol no revestido en lesiones de femoral superficial con resultados semejantes. En la vida diaria podría ser una alternativa pero no una indicación primaria.

**¿Balón con droga?** En los últimos tiempos, surgen como una alternativa para combatir la reestenosis. El placlitaxel se identificó hasta el momento como la droga más apropiada debido a su rápida absorción y retención prolongada<sup>(13)</sup>. En el territorio femoropoplíteo se han mostrado resultados prometedores (THUNDER, FemPac y LEVANT 1 Trials) con menor reestenosis en relación a los controles<sup>(10,13,14)</sup>. Sin embargo, debemos remarcar que se estudiaron muestras pequeñas de poblaciones heterogéneas con seguimiento incompleto, por lo que los resultados no son concluyentes<sup>(13)</sup>. Creemos que por el momento también debemos tomarlos como una alternativa posible ante casos de reestenosis. Se encuentra en curso el estudio LEVANT 2 que arrojará algo de luz en este aspecto<sup>(14)</sup>.

**¿Crioplastia?** Se realiza con un dispositivo especial con balón (PolarCath®) que permite insuflarlo a -10°C, con la idea de que se podría reducir el "recoil", induciría la apoptosis de las células musculares lisas y alteraría la estructura de la placa facilitando la dilatación<sup>(15)</sup>. Hay pocas experiencias reportadas en este territorio con resultados alentadores durante los primeros meses pero todavía con un alto índice de reestenosis<sup>(15-17)</sup>. Probablemente sean necesarios nuevos estudios para poder identificar potenciales subgrupos que se beneficien.

**¿Dispositivos especiales para preparación de placa?** La longitud de las lesiones, coexistencia de oclusiones y calcificación frecuentemente presentes en este territorio hacen ocasionalmente dificultosa la adecuada dilatación de la arteria, por lo que se han evaluado diversos dispositivos de aterectomía<sup>(18,19)</sup>.

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

**Por un lado:** a) Aterectomía Orbital (Diamondback 360° Orbital Atherectomy System®), b) Aterectomía Rotacional (Jetstream Navitus®), c) Aterectomía Direccional [ 1)Crosser recanalization system®, 2) Excimer Laser, 3) TurboHawk plaque-excision system® ] y dispositivos de corte controlado (20) como el Cutting Balloon® y el AngioSculpt®. Se han hecho registros y algunos estudios randomizados donde se corrobora la seguridad y eficacia de los mismos, sin embargo no están difundidos en la práctica diaria debido, probablemente, a que no hay pruebas suficientemente fehacientes de su superioridad sobre técnicas convencionales. Creemos que debieran ser testeados en subgrupos donde la eficacia del balón y *stent* fueran inferiores.

**Angioplastia Sub-intimal:** La técnica descrita en 1990 por Bolia A y col. es utilizada en casos de oclusiones en las que la técnica endoluminal ha fallado<sup>(21)</sup>. La cuerda guía se hace pasar por la media generando una disección “controlada” para luego de un trayecto de longitud variable ingresar nuevamente a la luz del vaso. Si bien hay varios dispositivos diseñados para aumentar la expectativa de éxito, lo habitual para atravesar la oclusión es utilizar una cuerda hidrofílica con un catéter de soporte de 4 ó 5 F, luego hacer angioplastia con balón y, para finalizar, con colocación de *stent*. Se

logran altos índices de recanalización, pero con altos niveles de reestenosis.

**¿Stent Biodegradable?** Andrew Holden presentó en abril de 2012 los primeros casos del estudio STAN-CE, el que se está llevando a cabo en pacientes con obstrucciones de la arteria femoral superficial con un nuevo *stent* auto expandible y bioabsorbible (Stanza® Bioresorbable Scaffold System - 480 Biomedical) diseñado con una estructura de fibras de PLGA y un elastómero. Se incluyen lesiones de hasta 100mm de longitud y diámetros entre 4.6 y 6 mm. Se evaluará la permeabilidad del vaso y capacidad funcional en intervalos de 3 meses durante los primeros 2 años. Para el 2013 se proyecta comenzar con un modelo liberador de droga.

### CONCLUSIONES:

A pesar de la gran experiencia acumulada y el importante desarrollo tecnológico existente, el tratamiento de la arteria femoral superficial sigue constituyendo un desafío cotidiano. Nuestro “caballito de batalla” es la angioplastia con balón (balones largos) con *stent* de nitinol como “bailout”, estando hoy el resto de los dispositivos como alternativas posibles para situaciones particulares.

---

**Conflicto de interés: Ninguno**

### Bibliografía:

- 1) Norgren L et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg 2007; 33:S1-S75.
- 2) Rooke TW et al. 2011 ACCF/AHA. Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Peripheral Artery Disease (Updating the 2005 Guideline). A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation 2011; 124: 2020-2045.

CONTINUA →

## REVISION DE ARTICULOS DE INTERES

- 3) Bradbury AW et al. Bypass versus Angioplasty in Severe Ischaemia of the Leg (BASIL) trial: Analysis of amputation free and overall survival by treatment received. *J Vasc Surg* 2010; 51:185-315.
- 4) Trani C et al. Transradial approach to treat superficial femoral Artery in-stent restenosis. *Cathet Cardiovasc Interven* 2009; 74 (3):494-498.
- 5) Zorger N et al. Peripheral Arterial Balloon Angioplasty: Effect of Short versus Long Balloon Inflation Times on the Morphologic Results. *J Vasc Interven Radiol* 2002; 13 (4):355-359.
- 6) Arie S et al. Coronary Angioplasty-Unstable Lesions and Prolonged Balloon Inflation Time. *Cathet Cardiovasc Diag* 1990; 19:77-83.
- 7) Jonker FHW et al. Dynamic Forces in the SFA and Popliteal Artery During Knee Flexion. Consequences of stress to consider for stent durability and design. *Endovasc Today* 2009 (Buyer's Guide); 54-59.
- 8) Pelton AR et al. Fatigue and Durability of Nitinol Stents. *J Mech Behavior Biomed Mater* 2008 (1): 153-164.
- 9) Duda SH et al. Drug-Eluting and Bare Nitinol Stents for the Treatment of Atherosclerotic Lesions in the Superficial Femoral Artery: Long-term Results From the SIROCCO Trial. *J Endovasc Ther* 2006; 13: 701-710.
- 10) Ansel GM and Lumsden AB. Evolving Modalities for Femoropopliteal Interventions. *J Endovasc Ther* 2009; 16 (Suppl II): II82-II97.
- 11) Dake MD et al. Nitinol Stents With Polymer-Free Paclitaxel Coating for Lesions in the Superficial Femoral and Popliteal Arteries Above the Knee: Twelve-Month Safety and Effectiveness Results From the Zilver PTX Single-Arm Clinical Study. *J Endovasc Ther* 2011 (18):5; 613-623.
- 12) Lammer J et al. First clinical trial of nitinol self-expanding everolimus-eluting stent implantation for peripheral arterial occlusive disease. *J Vasc Surg* 2011; 54 (2):394-401.
- 13) Waksman R and Pakala R. Drug-Eluting Balloon: The Comeback Kid? *Circ Cardiovasc Interv* 2009; 2: 352-358.
- 14) Rosenfield K. Lessons from LEVANT 1 First-in-Human Study & LEVANT 2 Overview. ISET 2012.
- 15) Silva GV et al. Cryoplasty for Peripheral Artery Disease in an Unselected Patient Population in a Tertiary Center. *Tex Heart Inst J* 2011; 38(2):122-6.
- 16) Samson RH et al. CryoPlasty therapy of the superficial femoral and popliteal arteries: a reappraisal after 44 months' experience. *J Vasc Surg* 2008; 48(3):634-7.
- 17) Gonzalo B et al. Cryoplasty as endovascular treatment in the femoropopliteal region: hemodynamic results and follow-up at one year. *Ann Vasc Surg* 2010; 24(5):680-5.
- 18) Al-Husami WF et al. Atherectomy in the Superficial Femoral Artery. An evidence-based approach for device selection, ideal applications, and cases to avoid. *Endovasc Today* 2009 (June); 54-61.
- 19) Mustapha JA. Atherectomy Today: Go Slow to Finish Fast. An update on the newest generation of atherectomy devices and how this technique is currently being used to treat peripheral vascular disease. *Endovasc Today* 2011 (October); 56-66.
- 20) Rogers JH and Laird JR. Overview of New Technologies for Lower Extremity Revascularization. *Circulation*. 2007; 116:2072-2085.
- 21) Met R. Subintimal Angioplasty for Peripheral Arterial Occlusive Disease: A Systematic Review. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2008) 31:687-697.
- 22) Holden A. First experience with a bioabsorbable stent for the superficial femoral Artery. *CX Symposium* 2012

## PRESENTACIÓN DE CASOS

## Angioplastia de tronco

//

**Dr. Sergio Ludueña**

Co-autores: Figueroa Alejandro - Coria Pablo – Rosales Armando. Hospital Privado de San Juan, Pcia. de San Juan, Argentina

Paciente de sexo masculino de 81 años de edad, consulta por disnea en CF III/IV de 10 hs de evolución. El paciente tiene antecedentes de hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y ex tabaquismo.

**Al examen Clínico:** Ruidos hipofonéticos con la presencia de R4 y soplo holosistólico en foco aórtico. Al examen respiratorio presentaba estertores finos y húmedos hasta tercio medio, bilateral.

**El ECG:** Infradesnivel del ST de 4 mm de V1 a V6 y examen de laboratorio con enzimas alteradas.

**Se decide solicitarle coronariografía de urgencia, donde se visualiza:**

- Lesión suboclusiva de tronco de coronaria izquierda con flujo TIMI II
- Lesión severa de Descendente anterior
- Lesión severa de arteria circunfleja, con oclusión de su segmento distal

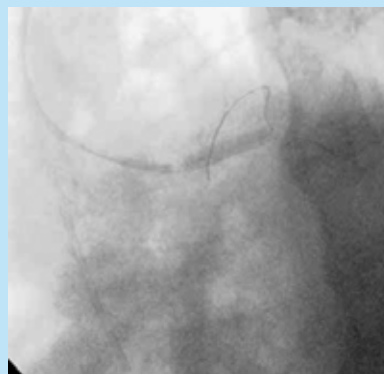
El paciente se presenta al servicio de cirugía cardiovascular y es rechazado para dicho procedimiento, por lo que se decide realizar ATC a lo que consideramos la lesión culpable (el ostium y tronco proximal).

Al no haber disponible balón de contra pulsación en la sala, se decidió intervenirlo dada la urgencia del cuadro clínico.

Para el procedimiento se utilizó un catéter guía XB 3.5 6F, transponiendo dos cuerdas del tipo FLOPY Hi Torque 0.014". Posteriormente se



**Figura 1.** Arteria Coronaria izquierda



**Figura 2.** Angioplastia de TCI: Pre dilatación

## PRESENTACIÓN DE CASOS

pre-dilata con balones: 2.5/15mm, luego de 3.0/15 mm y 3,5/10 mm de alta presión en la zona del ostium de la coronaria izquierda.

Posteriormente, se avanzó *stent* descubierto de 3.5/16 mm, al no contar con disponibilidad de *stent* liberador de fármacos. El *stent* se orientó hacia la arteria descendente anterior y se implantó a 18 ATM.

### COMENTARIO Y CONCLUSIONES:

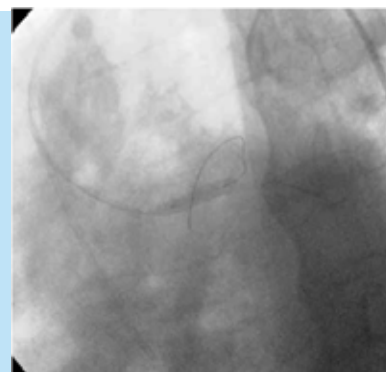
Se decidió, dada la estabilización casi inmediata del paciente, no abordarle la lesión de la arteria descendente anterior, sino dejarla para una segunda intervención diferida, lo cual, si bien se trataba de un paciente con diagnóstico clínico de infarto sin elevación del ST con inestabilidad hemodinámica, se decidió en ese momento no tener una conducta como normalmente aconseja la literatura de intentar intervenir la mayor cantidad de obstrucciones posibles (única situación en la que se recomienda dicha conducta: el shock cardiogénico).

Como nuestro servicio no tiene disponibilidad de stents liberadores en stock sumado a que el paciente era diabético, se tomó la decisión de elegir esta conducta "conservadora". El otro punto a discutir fue que no teníamos disponibilidad en sala de balón de contrapulsación, encontrándose dicho dispositivo en el quirófano. Dada la premura con que debíamos tratar al paciente por el rápido deterioro clínico luego de la coronariografía, optamos por intervenirlo. No obstante el balón se colocó 2 hs después del procedimiento de angioplastia, lo cual creemos que colaboró notoriamente en la mejoría clínica posterior.

Decidimos compartir con ustedes este caso, dado que, en determinadas circunstancias, y a pesar de que las recomendaciones de la literatura son muy claras, debemos adaptarnos a las circunstancias de los lugares de trabajo específicos.

---

**Conflicto de interés: Ninguno**



**Figura 3.** Angioplastia de TCI: Implante de *stent*



**Figura 4.** Resultado final

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

// Dr. Sebastián Pablo Peralta. Instituto Cardiovascular de Buenos Aires

## Estudio multicéntrico comparativo entre angioplastia con balón vs. colocación de stents liberadores de sirolimus en territorio infrapoplíteo de pacientes con enfermedad vascular periférica.

*A Prospective Randomized Multicenter Comparison of Balloon Angioplasty and Infrapopliteal Stenting With the Sirolimus-Eluting Stent in Patients With Ischemic Peripheral Arterial Disease.*

1-Year Results From the ACHILLES Trial.

Dierk Scheinert, MD,\* Konstantinos Katsanos, MD, PHD,† Thomas Zeller, MD,‡ Renate Koppensteiner, MD,§ Philip Commeau, MD, PHD,¶ Marc Bosiers, MD,|| Hans Krankenberg, MD,# Iris Baumgartner, MD,\*\* Dimitris Siablis, MD, PHD,† Johannes Lammer, MD,§ Mariella Van Ransbeeck,†† Ayesha C. Qureshi, MBBS, PHD,†† Hans-Peter Stoll, MD,‡‡ en representación de los investigadores del estudio ACHILLE, Leipzig, Bad Krozingen, and Hamburg, Germany; Patras, Greece; Vienna, Austria; Ollioules, France; Dendermonde and Waterloo, Belgium; Bern, Switzerland.

JACC Vol. 60, No. 22, 2012

El sustento para el uso racional de stents liberadores de sirolimus (SES) en pacientes (ptes) con enfermedad arterial periférica en el territorio infrapoplíteo radica en los pobres resultados obtenidos con el tratamiento mediante angioplastia con balón (ATPb) aislada y/o implante de stents convencionales (BMS).

El estudio ACHILLES es un ensayo randomizado, multicéntrico y prospectivo diseñado para comparar la seguridad y performance de la angioplastia con implante de hasta 4 SES vs. ATPb en lesiones infrapoplíteas de novo o restenóticas en pacientes sintomáticos (Tipo 3-5 de la clasificación de Rutherford).

Los pacientes que presentaba los siguientes criterios angiograficos (múltiples lesiones proximales y/o distales al segmento a tratar, presencia de trombo y/o aneurismas, bifurcaciones/trifurcaciones, sitios compresibles y/o de flexión) y/o clínicos (Insuficiencia renal > 2.5 Cr, trombosis venosa profunda, infección, expectativa de vida menor de 1 año, intolerancia a la antiagregación dual) quedaron excluidos. La técnica de la angioplastia y/o colocación del SES y el régimen de antiagregación dual, fueron claramente establecidos en ambos grupos de intervención.

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

El punto final primario (PFP) a 12 meses determinado por angiografía cuantitativa fue la tasa de restenosis binaria intrasegmento. El PFP para la población de pacientes diabéticos y la tasa de eventos acumulada fue analizada post-hoc.

Los puntos finales secundarios (PFS) preespecificados incluyeron: muerte, nueva revascularización, amputación, varios parámetros angiográficos, fractura del stent a 12 meses y características de la herida a 6 y 6 a 12 meses.

Se incluyeron 200 pacientes entre 2008 y 2010, aleatorizados 1:1 a recibir ATPb (n=101; 115 lesiones) vs. SES (n=99; 113 lesiones). No hubo diferencias entre ambos grupos respecto de las características clínicas basales, 64% de diabéticos.

La tasa de éxito del procedimiento fue del 95,5% en los pacientes de la rama SES. Se utilizó un promedio de 1,8 stents/paciente y una longitud media de 27,6 mm. 8 pacientes se cruzaron de rama al requerir implante de stent de bail out.

Los pacientes con implante de SES presentaron menor tasa de restenosis binaria intrasegmento comparada con los pacientes con ATPb [22.4% vs. 41.9% respectivamente; p= 0.019]. Esta diferencia fue incluso más significativa en el subgrupo de pacientes diabéticos (17,6% vs 53,2% respectivamente, p<0,001). Con respecto a los eventos clínicos los pacientes del grupo SES tuvieron numéricamente menor tasa de mortalidad, necesidad de revascularización y amputación, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. (Tabla 1 y 2)

**TABLA 1. Resultado de los hallazgos angiográficos**

	SES (n=99)	PTA (n=101)	P
<b>Mediciones del segmento tratado</b>			
Porcentaje diámetro estenosis, %	15/67 (22,4)	31/74 (41,9)	0,019
Diámetro luminal mínimo, mm	35,2 ± 21,7	48,3 ± 25,4	0,001
Pérdida luz tardía, mm	1,7 ± 0,7	1,4 ± 0,8	0,044
	0,5 ± 1,1	0,4 ± 1,0	0,979
<b>Mediciones de la lesión</b>			
Porcentaje diámetro estenosis, %	34,3 ± 24,5	47,1 ± 25,7	0,002
Diámetro luminal mínimo, mm	1,7 ± 0,7	1,4 ± 0,8	0,016
Pérdida luz tardía, mm	0,7 ± 0,8	0,6 ± 0,7	0,833

**TABLA 2. Eventos clínicos a 12 meses**

	SES (n=99)	PTA (n=101)	P
<b>Muerte</b>			
Revascularización de la lesión target (por clínica) –TLR-	10/99 (10,1)	12/101 (11,9)	0,822
Revascularización del vaso tratado –No TLR-	8/80 (10,0)	14/85 (16,5)	0,257
	5/78 (6,4)	2/84 (2,4)	0,263
<b>Permeabilidad del vaso</b>	54/72 (75,0)	44/77 (57,1)	0,025
<b>Amputación del miembro índice</b>	11/80 (13,8)	17/85 (20,0)	0,307
Fracturas del Stent	1/113 (0,9)	0/0 (0)	--

De esta forma el estudio ACHILLES demostró que la angioplastia con SES es superior en términos de eficacia y con igual seguridad a la ATPb en pacientes con enfermedad arterial periférica infrapoplitea. Su indicación puede constituir una alternativa atractiva para los pacientes con claudicación intermitente e isquemia crítica.

**Conflicto de interés: Ninguno**



## ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Daniel Berrocal

# Stents liberadores de medicamentos en situaciones especiales



//

**Dr. Daniel Berrocal**

Jefe Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista Hospital Italiano de Buenos Aires

**En pacientes con fibrilación auricular, ¿Es recomendable el stent liberador de medicamentos (SLM)? ¿Cómo proceder?**

Considero no recomendable el uso de SLM en pacientes que requieran anticoagulación oral por FA u otra condición clínica. Sin embargo, esto no quiere decir que estén contraindicados.

Si el paciente es de bajo riesgo hemorrágico y alto riesgo de reestenosis, sin duda usaría SLM.

Si, por otro lado, el paciente es de alto riesgo hemorrágico y bajo riesgo de reestenosis, me inclinaría por el *stent* convencional.

En el caso que el paciente sea de alto riesgo, tanto hemorrágico como de reestenosis, utilizaría SLM y, de ser posible, oclusión de la orejuela auricular. Si esto último no fuera posible, optaría por tienopiridinas y cumarínicos o anti factor X, sin aspirina.

**¿Son mandatorios los SLM en diabéticos?**

Desde mi punto de vista, los SLM son mandatorios en procedimientos programados en pacientes diabéticos. En el caso de procedimientos de emergencia (SCACEST), en presencia de lesiones ideales,

podría ser aceptable el uso de stents metálicos si no se dispone de SLM.

**En los pacientes octogenarios, ¿de qué depende la elección de SLM o de stent metálico?**

Del riesgo de reestenosis, dado que todos tienen el riesgo hemorrágico aumentado por la edad. En este grupo de pacientes la reestenosis no es un evento menor.

Si el riesgo hemorrágico esta aumentado más allá de la edad, consideraría SLM con doble antiagregación por no más de 6 meses, empleando SLM con polímero degradable. Debemos recordar que la desproporcionada alarma despertada con los stents Taxus y Cypher en Barcelona en 2006, se hizo basada en el metanálisis de estudios que habían empleado doble antiagregación durante 3 a 6 meses. El costo de este esquema fue de alrededor de 0.6% por año de trombosis del stent. En este grupo particular de pacientes octogenarios, tanto la reestenosis como la hemorragia, probablemente acumulen mayor número de eventos por año. Considero esta una base racional para adoptar una doble antiagregación más corta y no limitar el uso de SLM en estos enfermos.

## ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

### Pacientes candidatos a SLM y que necesitan cirugía programada dentro de los 6 meses:

Esto es muy variable según el riesgo hemorrágico de la cirugía (no todas son iguales).

Como concepto general, no dejaría en ningún caso de emplear SLM por esta situación.

Aseguraría el resultado de la angioplastia con IVUS en primer lugar. Si la cirugía es dentro de los primeros 6 meses, pasaría de tienopiridínicos a heparina de bajo peso molecular perioperatoria y luego reinstalaría la doble antiagregación.

Más allá de los 6 meses, consideraría dejarlo sólo con aspirina y reinstalar la doble antiagregación, pasado el riesgo de hemorragia postquirúrgica.

---

#### Conflictos de interés:

Honorarios por conferencias: Cordis, Biosensors, Boston Scientific y Terumo

Fondos de investigación: Abbott, Cordis y Eurocor

### Conducta en el infarto agudo de miocardio (IAM): ¿Qué stent implantar?

En el contexto de un IAM, la prioridad es obtener una adecuada perfusión por lo que la reestenosis, no constituye una variable mayor a tener en cuenta. Por esta razón no considero imprescindible el uso de SLM, siendo los stents metálicos una excelente opción, dado que no hay evidencia contundente que indique que vamos a reducir eventos duros con el empleo de los primeros. Sin embargo de estar disponibles, consideraría el uso de los SLM en aquellos casos con alta predicción de reestenosis

Nos gustaría compartir su opinión sobre los artículos comentados en este número.

Puede escribirnos a: [proeducar@solaci.org](mailto:proeducar@solaci.org)