



**Director del Programa
ProEducar:**
Dr. Hugo F. Londero

Director Boletín Educativo:
Dr. José M. Gabay

Comité Editorial
Dr. Expedito Ribeiro
Dr. Alejandro Martínez
Dr. Fernando Cura
Dr. Ricardo Sarmiento
Dr. Dionisio Chambré

Dr. Sergio Brieva
Dr. Alejandro Cherro
Secretaria
Mercedes Boero
Diseño Gráfico
Florencia Álvarez

CONTENIDO

EDITORIAL:

Dr. Oscar A. Mendiz **02** **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Cardíacas: Dr. Alexandre Schaan de Quadros

“Seguimiento a largo plazo de los stents convencionales”..... **03** **VER ▶**

Intervenciones Extracardíacas: Dr. Rafael Moguel

“Acceso por vía radial” **06** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **05** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **08** **VER ▶**

PRESENTACIÓN DE CASOS: **09** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **10** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **11** **VER ▶**

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **12** **VER ▶**

ASÍ LO HARÍA YO:

Opina el Dr. Carlos AC Pedra

Caso: “Fístula coronaria al ventrículo derecho en lactantes” **13** **VER ▶**

EDITORIAL: Dr. Oscar A. Mendiz



//
Dr. Oscar A. Mendiz
Fundación Favaloro
Buenos Aires, Argentina

Hago uso de este espacio que el Comité Editorial de ProEducar nos ofrece en su Boletín Educativo para contarles con entusiasmo a todos los colegas de América Latina que la organización del Congreso SOLACI-CACI 2007, que se llevará a cabo en la ciudad de Buenos Aires entre los días 4-6 de julio, avanza a paso firme.

Hemos confirmado ya la participación de un número muy importante de invitados extranjeros y esperamos contar con un gran número de destacados colegas de nuestro continente. Estamos trabajando con la intención de que sea un congreso abarcativo y participativo donde podamos aprovechar las experiencias de nuestros distinguidos visitantes y exponer las nuestras, para que del intercambio surjan importantes conclusiones que podamos trasladar a nuestros pacientes, destino final de nuestros esfuerzos.

Hemos incluido algunos temas, no tan frecuentemente abordados en nuestros eventos, junto con las sesiones cardíacas y extra-cardíacas, con una mirada integradora de la enfermedad y nuestros pacientes. También hemos pensado en los Cardiólogos Clínicos, para que todas las actividades puedan ser de su interés además de haberles preparado algunas sesiones especiales para ellos. Los enfermeros y tecnólogos tendrán, como siempre, un lugar destacado en las actividades.

Nuestros patrocinantes nos están dando un enorme apoyo, lo que ha llevado al Comité Organizador a aumentar el espacio dispuesto para ellos que se verá reflejado en los stands, simuladores, casos en vivo y workshops, todo lo cual será de utilidad para acercarnos sus novedades.

Quiero llevarle también la tranquilidad de que, en estos tiempos de "la medicina en conflicto", tanto desde

los patrocinantes como desde la organización se nos han dado las libertades necesarias para trabajar con independencia para que todo aquello que tiene valor científico pueda ser expresado.

Esperamos contar con un número muy importante de trabajos, tanto abstracts como casos editados que serán recibidos y analizados con un nuevo sistema de distribución computarizado de arbitrajes, para que sea justo y transparente para todos.

Queremos que se informen y nos informen pero también que se diviertan y nos entretengan y, es por ello que, el Comité Organizador trabaja sin descanso en un programa de actividades sociales para que se lleven de Buenos Aires el mejor de los recuerdos y el deseo de volver.

Colegas de Europa, USA y Medio Oriente me han expresado su decisión de participar, por ello es que me atrevo a recordarles que si bien el evento es en Buenos Aires, los anfitriones somos todos los Latinoamericanos y es para ello que los convocamos.

Estamos muy esperanzados de poder contar con una importante participación de todos ustedes tanto con el envío de abstracts y casos editados como con su participación durante el evento, lo cual asegurará el éxito del mismo y permitirá que sigamos afianzando entre todos al evento SOLACI como uno de los más destacados de nuestra especialidad.

Dr. Oscar A. Mendiz
Secretario Científico
Congreso SOLACI-CACI 2007

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

Seguimiento a largo plazo de los stents convencionales



//
Dr. Alexandre Schaan de Quadros
Instituto de Cardiología de Porto Alegre, Brasil

Después de más de 25 años de la creación de la cardiología intervencionista, marcada por la realización de la primera angioplastia coronaria por Andreas Gruentzig en 1977, el implante de endoprótesis coronaria es, actualmente, el principal método de revascularización miocárdica. La gran aceptación clínica de esta técnica se debe a la significativa disminución de complicaciones y de reestenosis cuando comparada a la angioplastia coronaria convencional, conforme a lo demostrado mediante diversos ensayos clínicos randomizados, registros y estudios de cohorte. Sin embargo, aún con el uso de stents, la reestenosis todavía se constituye como una importante limitación de las técnicas de revascularización percutánea. El advenimiento de los stents farmacológicos posibilitó la reducción de las tasas de reestenosis a cifras menores al 10%, constituyéndose así en un vuelco en la evolución de la cardiología intervencionista.

Sin embargo, algunos estudios recientes sugieren que los stents farmacológicos pueden estar asociados a un aumento de trombosis tardía y de mortalidad, lo cual no había sido demostrado en los resultados iniciales de la mayoría de ensayos en multicentros randomizados. Estas evidencias aún carecen de un análisis más riguroso y de un mayor tiempo de seguimiento clínico, pero ya ha sido observada una pequeña disminución del uso de los stents farmacológicos en los Estados Unidos, cuando comparados a los stents convencionales, debido a las dudas en cuanto a su durabilidad benéfica y a la seguridad de su uso.

Por otra parte, la evolución clínica a largo plazo de pacientes sometidos al implante de stents convencionales está muy bien estudiada.

Luego del implante exitoso de un stent convencional, la reestenosis es la principal complicación tardía. El proceso de reestenosis puede ser considerado una reacción exagerada en la cicatriz de la pared vascular y tiene un componente preponderantemente inflamatorio. Los daños al endotelio y a la pared arterial, luego de la intervención, son un potente estímulo para la proliferación y migración de células musculares lisas, de la capa media para la íntima, además de desencadenar una serie de procesos inflamatorios en cadena, lo cual fue descrito por Libby como "cascada inflamatoria" de la reestenosis. Diversas citocinas están involucradas en el proceso responsable por la proliferación exagerada y la producción de matriz extracelular que irá a culminar en el surgimiento de hiperplasia intimal, el sustrato histopatológico de la lesión reestenótica.

Los conceptos básicos son indispensables para el entendimiento del comportamiento clínico del proceso de reestenosis. Como el proceso de proliferación de la neoíntima llega a su pico luego de tres o cuatro meses de la intervención, los síntomas generalmente surgen durante este período o en hasta seis meses y el diagnóstico de reestenosis después de un año es bastante raro. A diferencia de las lesiones ateroscleróticas primarias, la lesión reestenótica no presenta células adiposas ni un factor del tejido y, por lo tanto, muestra una baja propensión a la trombosis o al infarto de miocardio. Por último, otra característica importante de la lesión reestenótica es que el componente de matriz extracelular está asociado al edema extracelular que presenta una tendencia a la regresión después del primer año de la intervención. Estudios con angiografía de control seriado 1 y 4 años después del implante de stents demostraron que las lesiones reestenóticas que no

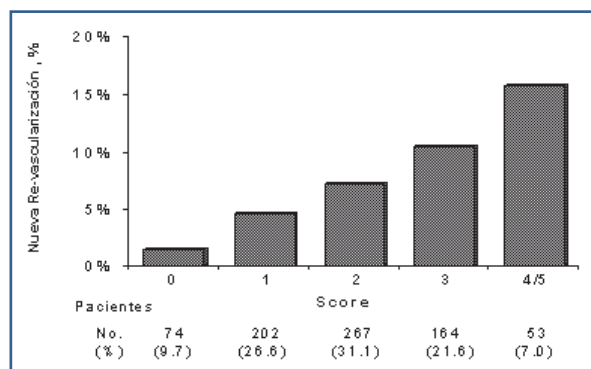
REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

fueron intervenidas presentan una regresión del porcentaje de obstrucción, probablemente causado por un “encogimiento” de la neoíntima debido a la disminución del edema extracelular.

El estudio más largo en términos de seguimiento angiográfico de pacientes sometidos a stents convencionales fue realizado por Kimura y colaboradores en el Japón. En este análisis fueron incluidos 405 pacientes con seguimiento clínico y angiográfico de hasta 11 años: el 92% de los pacientes presentaron una sobrevida libre de eventos mayores en 14 meses. Luego de este período, la sobrevida libre de nuevas revascularizaciones alcanzó un *plateau* en torno al 82% entre 1 y 8 años. Sin embargo, el análisis mediante angiografía cuantitativa en 179 lesiones reveló una respuesta luminal trifásica, caracterizada por una fase de reestenosis precoz de hasta 6 meses, una fase intermedia de regresión de 6 meses a 3 años y una fase de reestrechamiento después de los 4 años. El diámetro luminal mínimo, analizado en los 131 pacientes con datos seriadados completos, demostró un diámetro de $2,62 \pm 0,4$ mm luego del implante, $2,0 \pm 0,49$ mm a los 6 meses, $2,19 \pm 0,49$ mm en 3 años y $1,85 \pm 0,56$ mm después de los 4 años ($p=0,0001$). Estos autores concluyeron que la seguridad y eficacia del implante de stents fueron clínicamente mantenidas en un seguimiento de 7 a 11 años, a pesar de observarse una fase de estrechamiento luminal tardío, que refuerza la necesidad de estudios con seguimiento tardío.

La probabilidad de surgimiento de reestenosis está relacionada a diversas características clínicas, angiográficas y relacionadas al procedimiento. Los factores de predicción de reestenosis más frecuentemente descriptos son: extensión de la lesión, calibre del vaso sanguíneo, diabetes mellitus, riesgo proximal de la arteria descendente anterior, riesgo ostial, angina inestable y reestenosis después de una angioplastia o stent. Con el objetivo de auxiliar al cardiólogo a estimar la posibilidad de reestenosis luego del implante de un stent, hemos desarrollado un score de riesgo de predicción de nuevas revascularizaciones en un año. Este score se basó en una cohorte de 1200 pacientes

sometidos a implantes de stents en el Instituto de Cardiología de Porto Alegre, Brasil, siendo los factores de predicción de reestenosis mediante análisis multivariado: diabetes mellitus, calibre del vaso sanguíneo y extensión de la lesión. Los puntos fueron atribuidos conforme a estas variables tal cual queda demostrado a continuación, considerándose el riesgo de nuevas revascularizaciones de acuerdo con el puntaje del score demostrado en la siguiente figura:



Podemos observar una relación lineal entre el riesgo de nueva revascularización y los puntos del score, siendo que éste fue capaz de estratificar tanto pacientes con muy bajo riesgo (<5%) y de alto riesgo, para la necesidad de nuevas intervenciones. Este score es útil para el análisis ante la indicación de una intervención coronaria percutánea y la necesidad de implantar un stent farmacológico.

Además de reestenosis, los pacientes sometidos al implante de stents convencionales también corren el riesgo de nuevas eventualidades por el surgimiento de nuevas placas ateroscleróticas o a la desestabilización de placas leves. De acuerdo con Cutlip, después del primer año del implante de un stent convencional, los riesgos relacionados a la prótesis son de más o menos 2% por año, mientras que el riesgo de nuevos eventos cardiovasculares relacionados a otro tipo de lesiones es de aproximadamente 6% al año. Estos resultados enfatizan la importancia del tratamiento intensivo de la aterosclerosis en estos pacientes, utilizando estatinas, aspirina e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina en todos, ya que en el seguimiento tardío, estos

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

pacientes tendrán un riesgo, por lo menos tres veces mayor de presentar eventos cardiovasculares por causa del surgimiento de nuevas lesiones que por la presencia del stent.

Finalmente, es importante que analicemos el grupo de pacientes diabéticos, dado que la prevalencia de Diabetes Mellitus ha aumentado significativamente en todo el mundo y el riesgo cardiovascular de estos pacientes también es bastante elevado. Como ya fue mencionado anteriormente, los pacientes diabéticos son un grupo de muy alto riesgo luego del implante de stents coronarios ya que la diabetes está asociada a una mayor proliferación neointimal y a más reestenosis, además de duplicar el riesgo de infartos de miocardio y otros eventos. Los diabéticos también se benefician mucho mediante un tratamiento para aterosclerosis, de acuerdo a lo descrito anteriormente. Además de eso, algunos estudios sugieren que el control glucémico riguroso antes de la angioplastía está asociado a una disminución significativa

de reestenosis, ya que se recomienda el control estricto de la diabetes antes de la realización de un procedimiento en aquellos pacientes con síndromes isquémicos estables. Además, un control glucémico riguroso, luego de realizada la intervención coronaria percutánea en pacientes diabéticos, también está asociado a una significativa disminución del riesgo cardiovascular, de acuerdo a lo demostrado en diversos estudios.

Característica	Puntos
Diabetes Mellitus	
Si	1
No	0
Diámetro de referencia	
< 3,0 mm	2
≥ 3,0 – 3,5 mm	1
> 3,5 mm	0
Extensión de la lesión	
> 20 mm	2
10 – 20 mm	1
< 10 mm	0

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

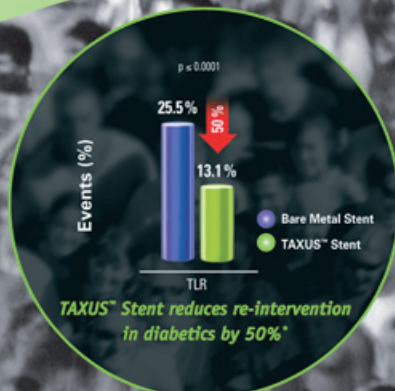
Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

TAXUS™ Stent Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

Boston
Scientific

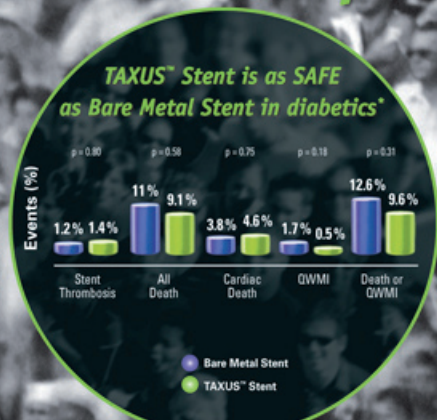
Delivering what's next.™

EFFICACY



TAXUS™ Stent is superior in diabetic patients*

SAFETY



TAXUS™ Stent 4-year meta-analysis (all diabetics)

TAXUS™ II (4-year), IV (4-year), V (2-year), VI (3-year) studies (N=814)

* Vs BMS: TAXUS Stent meta-analysis (all diabetics): TAXUS II (4 yr), IV (4 yr), V (2 yr), VI (3 yr) (N=814); Colombo et al. Circulation. 2003;108:788; Stone et al. N Engl J Med. 2004;250:221; Stone et al. JAMA. 2005;294:1215; Dawkins et al. Circulation. 2005;112:3206. Vs Cypher™ Stent: TC WYVE registry data presented by Dr. Khot and Dr. O'Neill at TCT 2005. Keynote permanent registry data presented by Dr. Brar at TCT 2006. Prairie Heart Institute registry data presented by Dr. Mishkol at TCT 2006. T-SEARCH RESEARCH registry presented by Dr. Daemen at TCT 2006. Cypher is a registered trademark of US Medtronic Corp. All cited trademarks are the property of their respective owners. CAUTION: the law restricts these devices to sale by or on the order of a physician. Indications, contraindications, warnings and instructions for use can be found in the product labeling supplied with each device. Intentionally blank spaces may appear with applicable health authority product registrations. © 2007 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved. BST 39218. This material is not intended for use in the United States. www.taxus-stent.com

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Extracardíacas Acceso por vía radial



//
Dr. Rafael Moguel
Jefe de Cardiología y Cath Lab
Hospital Amerimed, Cabo San
Lucas, BCS, México

Introducción:

El cateterismo cardíaco por vía radial es un método novedoso en relación con el acceso por la arteria femoral, que es el procedimiento con el que se ha realizado la inmensa mayoría de las intervenciones cardiovasculares desde el inicio de la angioplastia coronaria y demás intervenciones de terapia endovascular.

El acceso por la arteria femoral presenta ventajas y desventajas. Entre las ventajas se encuentran las siguientes: es grande y de fácil acceso de forma tal que permite la inserción de material de gran tamaño, los operadores tienen mucha experiencia en el uso de esta vía y de los catéteres estándar y los pacientes toleran muy bien la manipulación de los catéteres.

Las desventajas de la técnica serían que obliga a decúbito prolongado en cama y, por lo menos, a una noche de internación en el hospital, de tal manera que los pacientes, aunque no sienten dolor en el sitio de punción durante el cateterismo, con frecuencia se quejan de molestias asociadas al decúbito, como dolor de espalda, cansancio y tendencia a estasis venosa de miembros inferiores. Además, existe una incidencia nada despreciable de morbilidad en el sitio de punción, principalmente manifestada con complicaciones vasculares como hematomas, hemorragias, compresiones prolongadas, obstrucción, fístulas arteriovenosas, entre otras. Asimismo, se trata de una arteria situada en planos profundos, con difícil acceso al cirujano en casos de complicaciones

y rodeada de otras estructuras importantes, como la vena y el nervio del paquete femoral.

El acceso radial fue introducido originalmente por el Dr. Lucien Campeau al cateterismo cardíaco diagnóstico en 1989, después de una serie de trabajos de diversos autores que buscaban la posibilidad de realizar cateterismos cardíacos ambulatorios.

Las razones que llevaron a elegir a la arteria radial como una posible vía de acceso alterna se pueden enumerar de la siguiente manera:

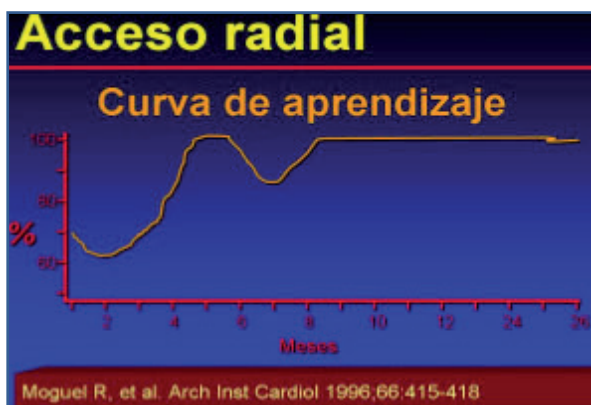
- Es una arteria superficial que permite la hemostasia de manera muy fácil y directa. Esta ventaja es obvia porque permite retirar el introductor al finalizar el cateterismo, con mínimas probabilidades de complicaciones hemorrágicas aún en los pacientes con tratamiento fibrinolítico, antitrombótico o anticoagulante y con frecuencia en combinación de estos tres esquemas.
- No tiene estructuras vecinas que puedan ser puncionadas y que compliquen los procedimientos con hematomas, hemorragias, fístulas, pseudoaneurismas o lesiones nerviosas.
- La punción se realiza arriba de la articulación y no es necesario inmovilizar la mano.
- El paciente puede levantarse luego del cateterismo y puede deambular. Esta ventaja es particularmente importante porque muchos pacientes tienen problemas lumbares o prostáticos y pueden sufrir cuando están tiempo prolongado en cama. Lo mismo pasa con los pacientes que ya han tenido varios días de internación previos al procedimiento y resulta un alivio levantarse pronto.
- La aterosclerosis afecta menos a las arterias de las extremidades superiores que las inferiores, por lo que es muy poco frecuente la nulidad de acceso como ocurre en los casos en que hay obstrucción aórtica e iliofemoral o aneurismas de la aorta abdominal.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

- La movilización rápida de los pacientes permite que se reduzcan los tiempos para las listas de espera. Actualmente, existen cada vez más centros donde se utiliza de rutina la vía radial para procedimientos endovasculares diagnósticos y terapéuticos, a partir de las experiencias iniciales del Dr. Kiemeneij, en Holanda.

Por supuesto que el acceso por la arteria radial no está exento de inconvenientes, principalmente relacionados con el pequeño diámetro de esta arteria, su tendencia al espasmo y la dureza que puede presentar en sujetos de edad avanzada. Podríamos enunciarlos de la siguiente manera:

- La técnica de acceso radial presenta dificultades en la punción de la arteria porque es delgada y se mueve con facilidad, de tal modo que la misma aguja puede desplazarla en lugar de perforarla. En nuestros países, es frecuente el uso de material re-esterilizado que incluye las agujas y éstas pueden presentar serias dificultades para perforar arterias radiales particularmente endurecidas.
- Existe muy poca experiencia de este acceso por parte de la mayoría de los operadores y debe esperarse una curva de aprendizaje en cada centro. Esta curva generalmente tiene un patrón francamente ascendente hasta alcanzar una eficiencia superior al 90%.



- El material que se puede utilizar es de tamaño restringido, generalmente compatible con introductores hasta de 7F.
- Los pacientes pueden experimentar dolor durante el deslizamiento de los catéteres en contacto con las paredes de la arteria.

- Habitualmente se usan catéteres diferentes a los Judkins, que son los más utilizados por la vía femoral y requieren de mayor habilidad del operador para lograr la intubación de las arterias coronarias que por la vía femoral.
- En ocasiones, el tronco braquiocefálico presenta tortuosidades que pueden dificultar el acceso a la raíz aórtica.

La técnica radial:

Después de verificar el buen pulso y tamaño de la arteria radial, se toca el pulso cubital y se realiza la prueba de Allen, que consiste en comprimir las arterias radial y cubital mientras el paciente cierra con fuerza el puño, para finalmente dejar abierta la mano, que se observará pálida por la cara palmar, luego se libera la compresión de la arteria cubital y se mantiene apretada la radial. La rubicundez rápida de la mano establece un buen llenado del arco palmar por la arteria cubital y la persistencia isquémica de la mano, que permanece pálida, contraindica el uso de la arteria radial para la inserción de cualquier catéter. En ocasiones, se puede advertir pulso cubital predominante y entonces se puede elegir la arteria cubital.

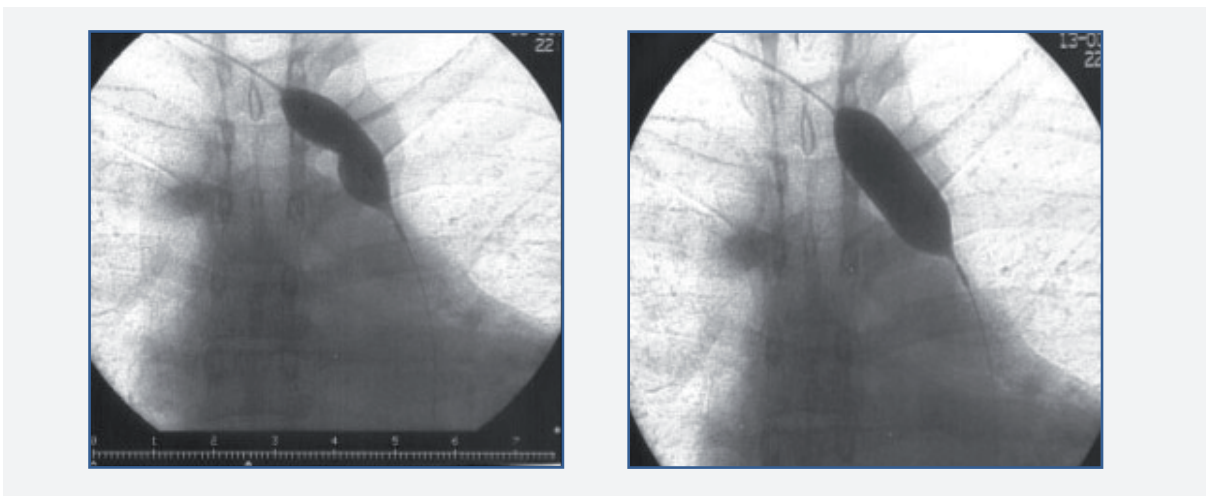
Es conveniente colocar el brazo y antebrazo del paciente paralelo y junto a su cuerpo, lo que permite una situación más cómoda para el operador y mayor área de desplazamiento del arco que cuando se coloca el brazo en abducción, como era la costumbre con la técnica de Sones. La mano se coloca en hiperextensión y en posición supina, se localiza el pulso radial y se incide la piel un poco cefálica a la articulación de la muñeca y encima del pulso, luego se punciona con una aguja de una pared, en ángulo de 45° y con el bisel hacia arriba. Pueden usarse agujas de tamaño estándar o algunas especialmente diseñadas para este fin, pero es fundamental que sean nuevas porque, a veces, la arteria radial es muy dura y la aguja puede rechazarla en lugar de perforarla. Después de obtener un buen chorro de sangre, se pasa la guía 0.038" o menos para pasar el introductor que puede ser de 5 a 6 F para diagnóstico y hasta 7 F para angioplastia coronaria. En pacientes con arteria radial muy grande, se podría colocar un introductor 8 F. Se administran

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

5000 U de heparina y puede pasarse un bolo de lidocaína diluida y nitroglicerina. En nuestro centro, acostumbramos a pasar una mezcla con heparina, lidocaína, nitroglicerina y bicarbonato por el introductor. Después del procedimiento, se retira el introductor, se comprime hasta obtener hemostasia y se coloca un parche elástico sobre un paquete de gasa, cuidando

de no circular toda la mano.

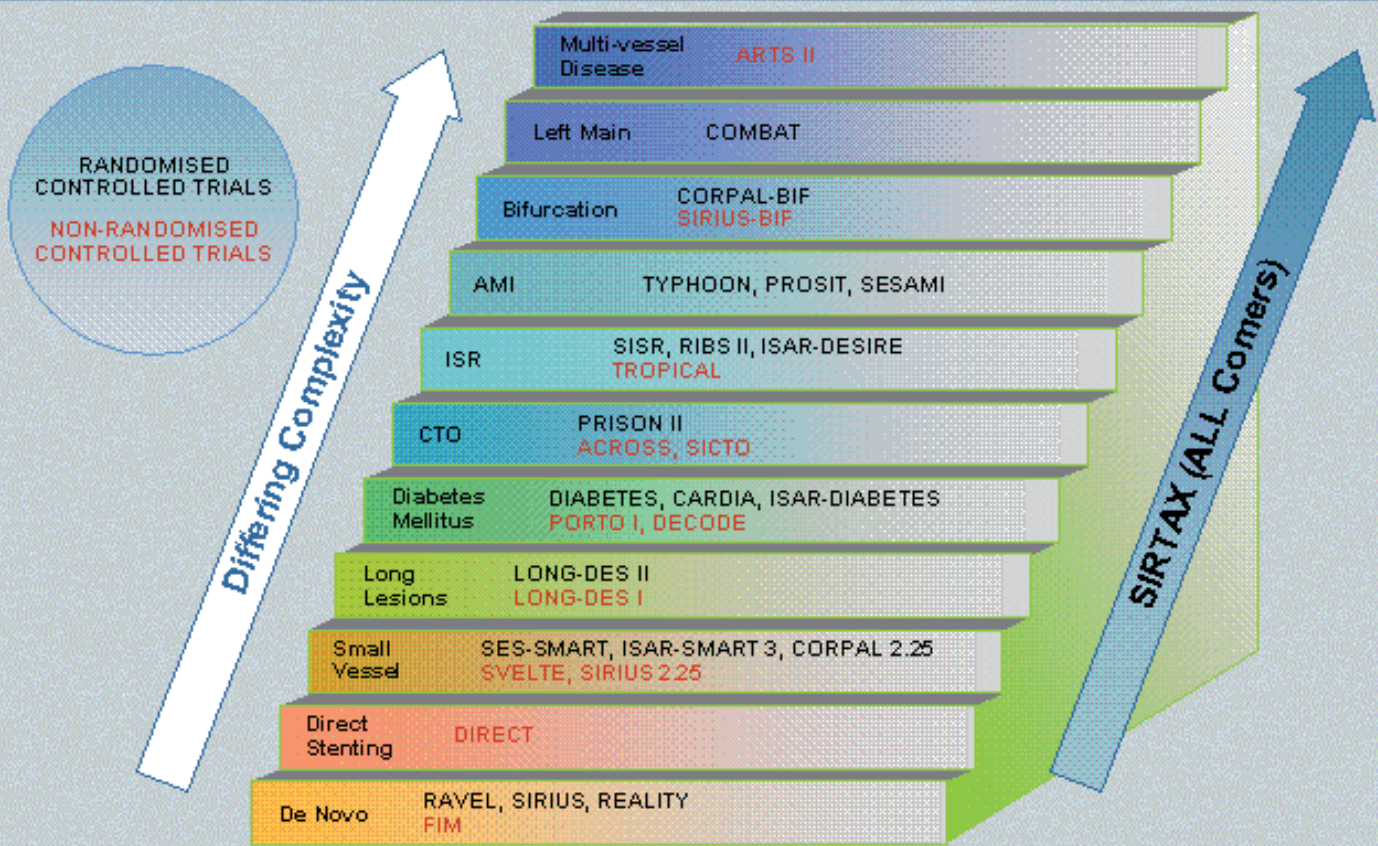
Con el dominio del acceso radial es posible realizar casi cualquier tipo de procedimientos endovasculares coronarios y periféricos, como el caso que se muestra, donde se realizó una dilatación de coartación aórtica de adulto.



ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

CYPHER Stent – Evidence Based Medicine



PRESENTACIÓN DE CASOS

Bifurcación compleja

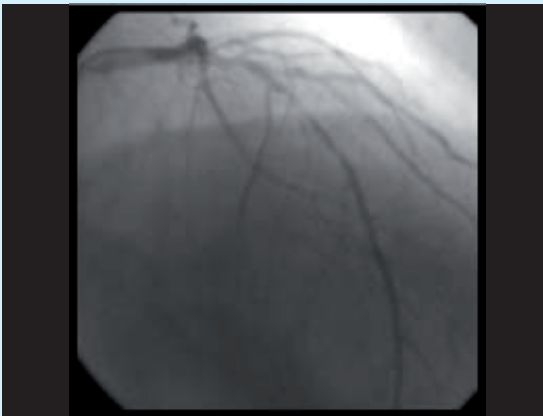
//

**Dr. Daniel Berrocal, Dr. José M Gabay,
Dr. Raúl Román, Dra. Liliana Grinfeld.**

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

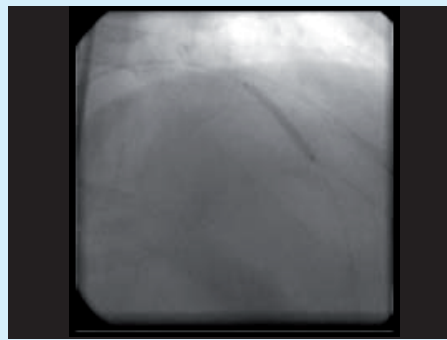
Se trata de un hombre de 71 años con antecedentes de hipertensión arterial y dislipemia. Tiene diagnóstico en el año 2004 de una miocardiopatía hipertrófica medio ventricular con gradiente de 120 mmHg. Se lo medicó inicialmente con Atenolol 200 mgrs/día y Verapamilo 360 mgrs/día, habiendo logrado una caída del gradiente a 20 mmHg.

Consulta por angina progresiva y SPECT con isquemia anterolateral. Se realiza coronariografía constatándose un gradiente de 20 mmHg, pero con el siguiente hallazgo angiográfico:



Se decide realizar angioplastia de la arteria descendente anterior y su primer ramo diagonal, DES en ambas ramas (técnica de "ostial crushing").

Se predilata la lesión de la arteria descendente anterior y se coloca un primer stent *Cypher Select*® 3.0 por 33mm.

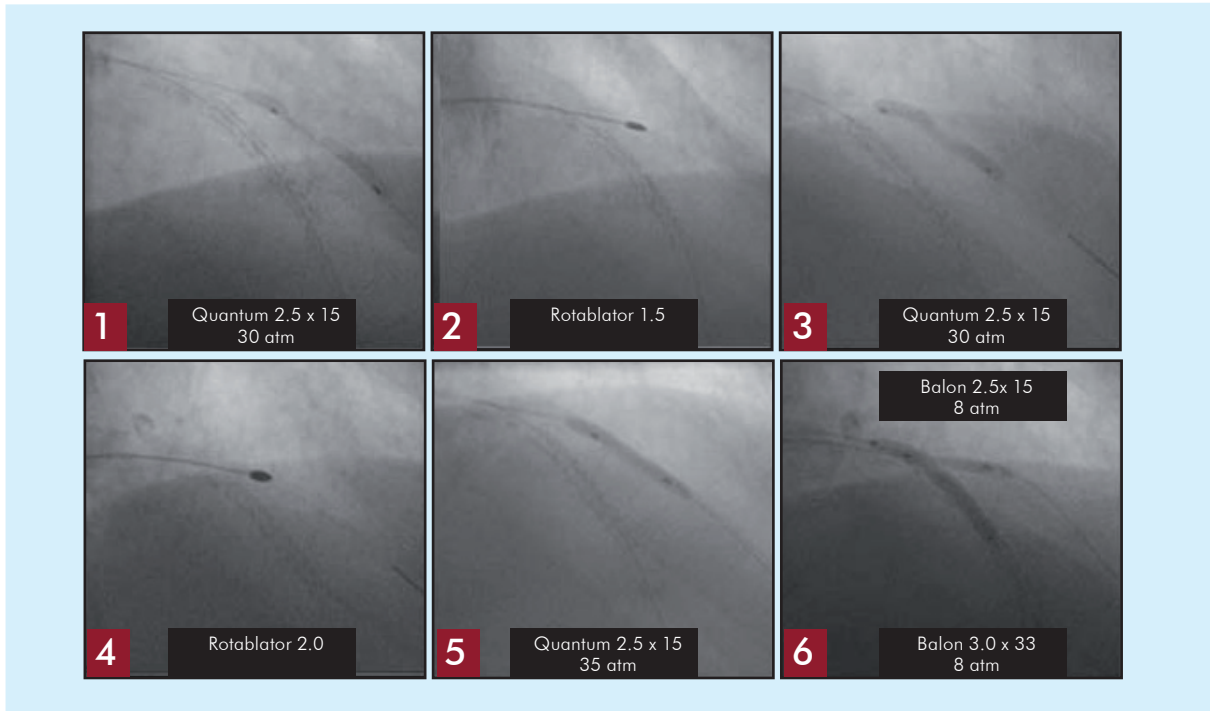


A continuación se trata el ramo diagonal, al predilatar con balón convencional y ante la persistencia de la impronta se cambió por balón de alta presión (*Quantum*®, *Boston Scientific*). Con este no se logra vencer la obstrucción, motivo por el cual se decide realizar aterectomía rotacional (*Rotablator*® *Oliva* #1.5), persistiendo la misma lesión. Se intercambia por *Oliva* #2,0 con un adecuado resultado. Finalmente se coloca un stent



Cypher Select® 2,5 x28mm en el ramo diagonal y un stent *Cypher Select*® 3,0x28mm en la arteria descendente anterior, con técnica de "ostial crushing".

PRESENTACIÓN DE CASOS



Continúa página 11 >>

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

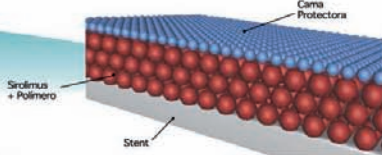
Supralimus, Sirolimus en forma óptima

Perfil

Bajo perfil 0.039" a 0.042", facilitando el cruce de la lesión.

Polímero

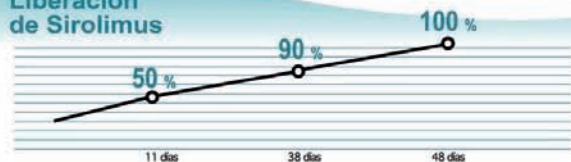
100% biodegradable



Medidas

Largo	2.5mm	2.75mm	Díámetro 3.0mm	3.5mm	4.0mm
11mm	✓	✓	✓	✓	✓
16mm	✓	✓	✓	✓	✓
19mm	✓	✓	✓	✓	✓
23mm	✓	✓	✓	✓	✓
29mm	✓	✓	✓	✓	✓
33mm	✓	✓	✓	✓	✓
39mm	✓	✓	✓	✓	✓

Liberación de Sirolimus



Estudio Clínico - Series I Trial

Resultados

Clinical FUP:	9 M	TLR (%):	4 %
Death (%):	2 %	Overall MACE (%):	6 %
MI (%):	0.0	Stent Thrombosis:	0.0

QCA- (6 meses de seguimiento)

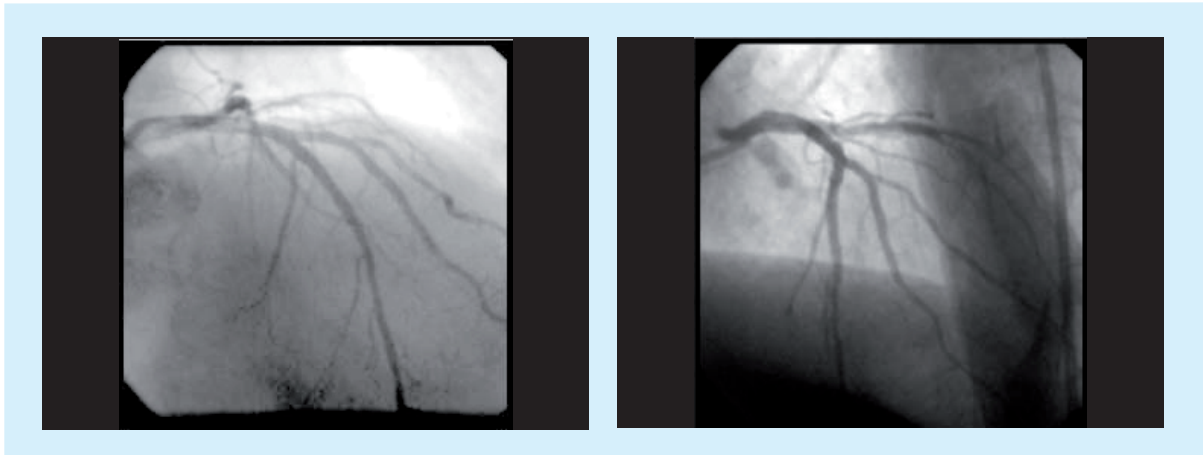


Referencia: Sammer I, Dori, Prakash Parikh, Hasi Joshi, Jayesh Pujari, Sharad Jain, Bhupendra B Shah, Smit Thandi, Rohit Chand, Kamlesh Talwar para el grupo de estudio SERIES I. Clinical Bulletin - Mayo de 2006, Congreso Euro PCR/2006.



PRESENTACIÓN DE CASOS

Obteniendo un buen resultado final:



Es conocido que el tratamiento endovascular de las lesiones de bifurcación es complejo habiéndose descrito numerosas técnicas. Aquí nos enfrentamos a la eventualidad de tratar una lesión de la rama

secundaria (de gran desarrollo) con una lesión que persiste a pesar de balones no complacientes a altas atmósferas e incluso con ablación asociada.

Si usted tiene un caso interesante para compartir en este espacio, lo invitamos a enviarlo por correo electrónico a: mboero@solaci.org

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

 **Xience V**
Sistema de Stent Coronario con Everolimus

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Fernando Kozak. Instituto Cardiovascular de Rosario. Argentina

¿Está la angioplastia con stent farmacológico indicada para el tratamiento de la estenosis y reestenosis de la arteria renal aterosclerótica?

Thomas Zeller, MD. Department of Angiology, Herz-Zentrum Bad Krozingen. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 68:123–124 (2006).

En este comentario editorial, el Dr. Zeller remarca, en primer lugar, las ventajas tanto técnicas como funcionales de la revascularización con angioplastia con stent sobre la angioplastia con balón, que se ha corroborado en estudios randomizados.

Sin embargo, existen grupos de pacientes, en los que la tasa de reestenosis sigue siendo elevada (por encima del 20%). Resalta que en este grupo, se encuentran fundamentalmente aquellos pacientes con diámetros de las arterias renales de 5mm o menor y que los stents farmacológicos podrían brindar beneficio dada esta condición.

El único estudio (sobre el cual hay datos disponibles) con la utilización de stents farmacológicos en angioplastia renal comparado con el stent convencional es el GREAT, donde se halló una reducción de reestenosis binaria del 50% (7 vs. 14 %).

En este estudio se utilizaron exclusivamente stents de diámetro de 5mm y 6mm (*Palmaz Genesis®-Cordis*).

Como potenciales indicaciones de stents farmacológicos describe las siguientes: arterias renales de pequeño diámetro con deterioro de la función renal, la presencia de riñón único (o funcional) y la presencia de estenosis renal bilateral en arterias de pequeño diámetro.

Otra potencial indicación podría incluir la reestenosis intrastent que responda desfavorablemente al balón o la reangioplastia con stent. También destaca la ausencia en el mercado de stents farmacológicos mayores a 5mm de diámetro.

Concluye que en arterias de al menos 6mm de diámetro la opción de tratamiento sigue siendo el stent convencional, dada la baja tasa de reestenosis, el costo comparado con el stent farmacológico y la ausencia de necesidad de doble antiagregación prolongada.

ASÍ LO HARÍA YO

Opina el Dr. Carlos AC Pedra

Caso: "Fístula coronaria al ventrículo derecho en un lactante" presentado por el Dr. Miguel Granja

//

Dr. Carlos AC Pedra

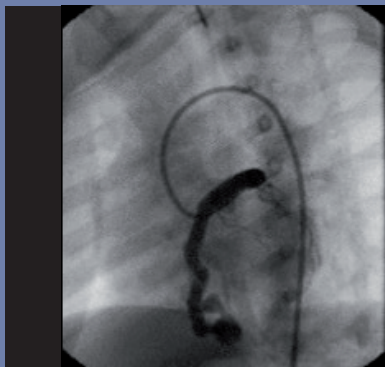
Jefe de la Sección Médica de Intervenciones en Cardiopatías Congénitas
 Instituto Dante Pazzanese de Cardiología
 São Paulo, SP, Brasil

Paciente de 6 meses de edad que consulta por soplo cardíaco auscultado en examen clínico de control por el pediatra.

Al examen físico no presenta disnea y se ausculta soplo sisto-diafólico en apex con 3er ruido y soplo mesodiafólico en foco mitral. El ECG es normal. El Eco muestra sobrecarga de volumen de cavidades izquierdas. Arteria coronaria izquierda

severamente dilatada y flujo de fístula coronaria al apex del ventrículo derecho.

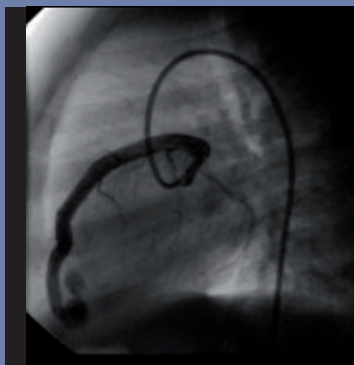
El cateterismo cardíaco muestra presiones pulmonares normales y cortocircuito de izquierda a derecha moderado por oximetría, con un QP/QS de 2/1. En las angiografías, se observa una fístula coronaria de la coronaria descendente anterior a la punta del ventrículo derecho.



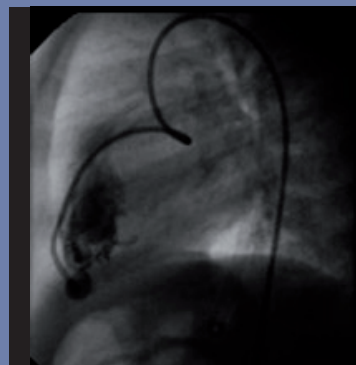
Fístula coronaria Pre



Fístula coronaria Pre 2.1



Fístula coronaria pre 2



Fístula coronaria pre 3.2



Fístula coronaria pre 3

ASÍ LO HARÍA YO

¿Cuál sería su estrategia? ¿Por qué? ¿Qué comentarios nos puede hacer respecto a los materiales que escogería, potenciales complicaciones, trucos y secretos del procedimiento?

Por lo general, si un lactante con fístula coronaria con repercusión hemodinámica (aumento de cavidades cardíacas, $Q_p/Q_s > 1,5$) se encuentra bien, sin insuficiencia cardíaca y desarrollo somático conservado, prefiero intentar el cierre percutáneo después de 1-2 años de edad (peso $> 10-12$ Kg) a fin de poder trabajar más cómodamente con estructuras vasculares mayores y disminuir los riesgos asociados al procedimiento. Sin embargo, el paciente presentado, mismo con 6 meses de edad, tiene características anatómicas muy favorables para el cierre percutáneo: la fístula coronaria es única; hay un punto de constricción distal (cuello) antes de la entrada en el VD; las ramas nativas proximales de la DA (diagonales y septales) se encuentran lejos del punto de constricción; y la DA está notablemente dilatada, lo que permite el avance de catéteres hasta el cuello con seguridad, sin obstruir el flujo coronario.

La selección de la estrategia y de materiales depende de lo que uno tiene disponible en su laboratorio de cateterismo. Hay varias buenas opciones para el caso presentado. Tal vez, por ser la técnica más sencilla y económica haría la oclusión con "coils" de Gianturco de liberación no controlada por vía arterial retrógrada. En las fotos, la ubicación del catéter para el implante de los resortes está perfecta: dentro de un bolso proximal al cuello. El avance hasta este punto debe ser cuidadoso utilizándose una guía hidrofílica (*Terumo*) para soporte. El perfil del catéter preferiblemente debe ser 4F con lumen interno compatible con una guía 0,038" (*Infinity, Cordis*). El catéter seleccionado debe permitir un óptimo apoyo en el ostium de la coronaria. Mismo en el territorio de la coronaria izquierda, intentaría el uso de un Judkins de coronaria derecha para seguir mejor la guía. Hay que garantizar una adecuada selección

de la longitud y el diámetro del asa del coil, que permita aprovechar su fuerza radial para fijarse y ocluir el cortocircuito. Igualmente se debe evitar la sobrestimación para garantizar la formación completa del asa dentro del vaso, ya que de lo contrario la configuración sería recta y no cumpliría su función de producir trombosis. Generalmente, el resorte debe ser seleccionado de forma que el diámetro de su asa sea por lo menos 2 veces más grande que el diámetro mínimo de la fístula (cuello) y no más que 1-2mm más grande que el vaso donde será liberado. En el caso presentado, me parece que el diámetro mínimo de la fístula es de 2,0-2,5mm y del bolso, donde el resorte quedará acomodado, unos 6-8mm. Por lo tanto, escogería un resorte con 5-6mm de diámetro externo. Deben ser utilizados resortes con el largo suficiente para la formación de no más de 2 a 3 asas para que uno esté seguro que todas las asas formadas quepan dentro del bolso. Si uno usa un resorte con diámetro demasiado grande para el tamaño del vaso y con demasiada longitud (formando 5 asas por ejemplo), las asas pueden no formarse completamente cuando salen del catéter y pueden quedarse enderezadas causando protrusión en el vaso más proximal, lo que puede comprometer el flujo local resultando en isquemia. Los coils 0,038" son preferibles porque tienen más "cuerpo", llevando al cierre más temprano y con menor probabilidad de uso de varios resortes. Para hacer la extrusión de las asas del resorte, uno debe mantener la posición distal del catéter empujándolo al mismo tiempo que se empuja la guía. Esta maniobra evita que el catéter vuelva hacia atrás mientras las asas se forman. En el caso presentado es posible que sea necesario más de un dispositivo para lograr el cierre completo. El uso de resortes de liberación controlada (*Flipper-Cook* o *NitOcclud-PFM*) torna el procedimiento más seguro ya que pueden ser retirados si uno no está satisfecho con su ubicación o configuración. Ambos pueden ser avanzados por sistemas 4 Fr. La selección de estos resortes también debe seguir las mismas orientaciones descritas arriba.

ASÍ LO HARÍA YO

Otra opción técnica sería hacer el cierre por vía venosa anterógrada. En estos casos se debe establecer un asa arterio-venoso con una guía de intercambio después de avanzarla por dentro de la fístula hasta la aurícula derecha o arteria pulmonar y lazarla con un catéter pescador (lazo). Una vaina larga (5Fr) es avanzada por vía venosa entrando dentro de la fístula del lado del VD. Por dentro de la vaina larga se implanta un dispositivo tipo Amplatzer: tanto un *plug* vascular (probablemente con 8mm de diámetro) como el dispositivo para cierre del ductus (probablemente uno 6-4) podrían ser usados en este caso. Si el dispositivo Amplatzer de ductus fuera utilizado mantendría su disco distal dentro del bolso y el cuerpo del dispositivo dentro del cuello (de forma semejante como se cierra un ductus). Una ventaja de este tipo de abordaje es que la liberación óptima del dispositivo es facilitada mediante inyecciones de contraste de control por vía retrógrada. Sin embargo, la creación de un asa arteriovenoso pasando por dentro del territorio coronario en un pequeño lactante sería algo arriesgado, y, por ello, pienso que la técnica retrógrada sería más apropiada para este caso.

El procedimiento es, por lo general, seguro y eficaz. Sin embargo, complicaciones con disección de la coronaria y formación local de trombos con consecuente isquemia pueden ocurrir. Por lo tanto, se recomienda la manipulación cuidadosa de catéteres y guías y el uso de heparina (150 UI/Kg) con TCA >200 seg. La ocurrencia de embolización no es frecuente si uno selecciona correctamente el dispositivo y lo implanta en el sitio apropiado. La oclusión inadvertida de ramas coronarias nativas también es una complicación a ser evitada si uno está seguro en cuanto al lugar correcto de implante. Posibles arritmias deben alertar al operador la posibilidad de isquemia miocárdica.

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

Puede escribirnos a: mboero@solaci.org