



## COMITÉ EDITORIAL

Dr. Hugo F. Londero  
Dr. Expedito Ribeiro  
Dr. Alejandro Martínez  
Dr. José Manuel Gabay  
Dr. Fernando Cura

Dr. Dionisio Chambré  
Dr. Alejandro Cherro  
Dr. Carlos Fava  
Dr. Alcides Zago

**Secretaria**  
Mercedes Boero

**Diseño Gráfico**  
Florencia Álvarez

## CONTENIDO

### EDITORIAL:

Dr. Alcides José Zago ..... **02** [VER ▶](#)

### REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

**Intervenciones Cardíacas:** Dr. Manuel N. Cano

“Alcoholización septal en cardiomiopatía hipertrófica” ..... **03** [VER ▶](#)

**Intervenciones Extracardíacas:** Dr. León Valdivieso

“¿Cuándo uso stents en arteria femoral superficial?” ..... **04** [VER ▶](#)

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **06** [VER ▶](#)

PRESENTACIÓN DE CASOS: ..... **07** [VER ▶](#)

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **08** [VER ▶](#)

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **10** [VER ▶](#)

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **11** [VER ▶](#)

### INTERROGANDO A LOS EXPERTOS:

**Opina el Dr. José Condado**

“¿Qué uso le doy a los dispositivos no convencionales?” ..... **13** [VER ▶](#)

## EDITORIAL: Dr. Alcides José Zago



//

**Dr. Alcides José Zago**

Hospital de Clínicas de Porto Alegre  
Hospital Luterano de la ULBRA  
Porto Alegre, Brasil

Es con gran satisfacción que escribo este editorial para otra edición del exitoso Boletín Educativo de ProEducar-SOLACI.

Este Boletín es el resultado de la visión y el trabajo de colegas que aceptaron el desafío de producirlo, como editores de un moderno y actualizado vehículo de información, aprendizaje y comunicación científica y asociativa de nuestra entidad.

Mi presencia en la página editorial de esta edición de nuestro vehículo está justificada por un buen motivo: la realización en Porto Alegre, Brasil, del XII Congreso de SOLACI, conjuntamente con el XXVIII Congreso de la Sociedad Brasileira de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista.

En mi condición de Presidente de los dos Congresos, aprovecho la ocasión para invitar a nuestros colegas de América Latina y del país a que se enriquezcan con su participación en estos eventos que revisten tanta importancia para nuestra especialidad.

Los Congresos anteriores de SOLACI se caracterizaron por la excelencia de su calidad científica y tecnológica, acompañando "*pari passu*" la singular trayectoria ascendente de nuestro conocimiento sobre los fundamentos científicos y las técnicas de cardiología intervencionista.

El evento a realizarse en Porto Alegre seguramente mantendrá y amplificará más aún esas características que constituyen los principios y los objetivos de nuestra Sociedad.

**Al mismo tiempo, presentar la invitación en las páginas de ProEducar es un privilegio para los que tenemos la tarea de organizar los Congresos y un homenaje a este prestigiado medio de comunicación de nuestra sociedad.**

Esperamos que nuestra invitación llegue a todos los colegas de América Latina y de Brasil y que podamos recibirlos del 19 al 21 de julio de 2006 en Porto Alegre, con miras a la actualización, el intercambio de conocimientos y experiencias y el fortalecimiento de la convivencia asociativa en el ámbito de SOLACI.

**Dr. Alcides José Zago**

Presidente del XII Congreso de SOLACI y del XXVIII de la SBHCl

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

## Intervenciones Cardíacas

## Alcoholización septal en cardiomiopatía hipertrófica



//  
**Dr. Manuel Nicolás Cano**  
 Instituto Dante Pazzanese de Cardiología  
 Hospital del Corazón–Asociación del  
 Sanatorio Srio, San Pablo, Brasil.

La Cardiomiopatía Hipertrófica es la más común de las enfermedades cardíacas genéticamente transmitidas caracterizada por hipertrofia miocárdica, desorganización miofibrilar y fibrosis sin causa aparente. Es la principal causa de muerte súbita en pacientes jóvenes y transmitida de manera autosómica dominante con fenotipos obstructivos y no obstructivos. La forma no-obstructiva es la más común y la mortalidad es de 1% al año. Las formas obstructivas constituyen 20-30% de los pacientes portadores de Cardiomiopatía Hipertrófica con mortalidad anual de 2-3% y con cuatro veces más riesgo de tener accidente vascular cerebral. La obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) es un importante componente fisiopatológico y un determinante independiente de falla cardíaca progresiva y muerte cardiovascular. En los pacientes con Cardiomiopatía Hipertrófica Obstructiva (CMHO) refractarios al tratamiento medicamentoso la miotomía/miectomía septal quirúrgica ha sido el tratamiento de elección por más de 40 años, con pocas complicaciones y con una mortalidad de 1-3% cuando realizada en centros experimentados constituyendo un tratamiento seguro y eficaz. Sin embargo las opciones terapéuticas cambiaron a partir de 1995 cuando el Dr Ulrich introdujo el procedimiento percutáneo de Ablación Septal por Alcohol (ASA) que consiste en provocar un infarto químico localizado por inyección de alco-

hol absoluto a través de la primera gran rama septal de la arteria descendente anterior. El infarto septal produce una fibrosis y consecuente disminución del gradiente, semejante a lo que sucede con la cirugía. Resultados clínicos satisfactorios fueron obtenidos en 90% de los casos tratados con una mortalidad hospitalaria de 1% en centros con experiencia de 100 pacientes tratados. En aproximadamente 60% de los pacientes se observó bloqueo completo de la rama derecha en el electrocardiograma de superficie, y durante el procedimiento pueden desarrollar bloqueo aurículo-ventricular transitorio. La incidencia de marcapaso definitivo varía de 2-10% en algunos centros, si el paciente presentaba un bloqueo de la rama izquierda preexistente, la probabilidad de necesitar marcapaso asciende a >60%. Las indicaciones de ASA son: (Ver Tablas abajo)

## CRITERIOS CLINICOS

- Pacientes en clase funcional III / IV de la NYHA refractarios al tratamiento clínico ( $\beta$ -bloqueadores, Verapamilo y disopiramiada).
  - Pacientes sintomáticos y con intolerancia a la medicación.
  - Pacientes con síncope inducida por ejercicios.
  - Pacientes con disminución de la capacidad física.
  - Pacientes sintomáticos pos:
    - 1) Cirugía miomectomía.
    - 2) Marcapasos definitivo.
    - 3) Ablación septal por alcohol.
- } **Con recidiva de síntomas**
- Pacientes con comorbidad y elevado riesgo quirúrgico.

## CRITERIOS ECOCARDIOGRAFICOS

- Hipertrofia septal asimétrica: relación septum/pared posterior > 1.3.
- Grosor del septum basal  $\geq$  18mm.
- Gradiente dinámico en el TSVI > 30mmHg en reposo.
- Gradiente inducido en el TSVI > 50mmHg.
- Movimiento Anterior Sistólico (MAS).
- Insuficiencia mitral discreta o moderada.

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Los resultados inmediatos mostraron una reducción del gradiente en el TSVI con consecuente mejoría de los síntomas, aumento de la capacidad al ejercicio y en el ecocardiograma doppler se observó disminución de la insuficiencia mitral, de la presión pulmonar y de final de diástole del ventrículo izquierdo, reducción del gradiente y del septum interventricular. Estas modificaciones continúan operándose hasta después de seis meses del procedimiento y en el seguimiento a largo plazo persiste no solamente una disminución de la hipertrofia septal debido al infarto localizado, sino también de la masa del ventrículo izquierdo por alivio de la sobrecarga de presión intraventricular. Esta observación sugiere que el proceso de hipertrofia en la CMHO está ligado al

gradiente intraventricular: la falla genética gatillaría el proceso hipertrófico y el gradiente estimularía su continuidad. Los pacientes permanecen en clase funcional I ó II semejante a lo obtenido con cirugía, con supervivencia a cuatro años libre de eventos de 94%. No se han observado arritmias potencialmente malignas como se podría esperar por la presencia de escara fibrótica por infarto. Podemos concluir que la mayoría de los pacientes severamente sintomáticos con CMHO pueden ser tratados percutáneamente (ya fueron realizados más de 4000 ASA), lo que coloca la Ablación Septal por Alcohol como una alternativa atractiva a la cirugía de miectomía considerada el patrón oro.

## Intervenciones Extracardíacas ¿Cuándo uso stents en la arteria femoral superficial?



//  
**Dr. León Valdivieso**  
Fundación Favaloro  
Buenos Aires, Argentina

La presencia de patología aterosclerótica obstructiva en el territorio femoropoplíteo (con o sin otros territorios comprometidos) oscila entre el 80% y 90% de los pacientes sintomáticos por claudicación intermitente. Las alternativas de revascularización están indicadas en aquellos pacientes con isquemia severa, lesiones tisulares y en quienes la claudicación conlleva una limitación importante a su estilo de vida. La angioplastia simple con balón (PTA) se considera el patrón de oro dentro de las técnicas de

revascularización por catéter en el territorio femoropoplíteo. En un estudio randomizado contra el tratamiento médico, la PTA mostró a 6 meses un mayor incremento en el índice brazo – tobillo (ABI) y en la capacidad de marcha, con una menor tasa de progresión a la oclusión (41% para el tratamiento médico, 3,6% para la PTA). El éxito inmediato de la PTA en distintos reportes oscila entre 72% y 95% con tasas de permeabilidad a 1-3 años de 47% a 60%. En general, los mejores resultados se observan en pacientes varones, no diabéticos, no tabaquistas, con arterias de mayor diámetro, lesiones de corta longitud y obstrucciones sin oclusión total. El uso de stents en la arteria femoral superficial ha sido reportado en varios estudios, pero su utilidad sigue siendo controvertida. En un metaanálisis de

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

estudios prospectivos realizados entre 1989 y 1997 con los stents de Palmaz y Wallstent, en 585 pacientes, se reportó una tasa inicial de éxito del 98% con permeabilidad a 1 año de 67% y a 3 años de 58%. Es decir, que si bien el éxito inicial fue mayor, la permeabilidad a mediano y largo plazo no superó a la observada con la PTA simple.

Más recientemente se han evaluado los resultados con el uso de stents de nitinol. Mewissen reporta, en lesiones con longitud media de 11,5 cm utilizando el stent Smart™, un éxito inicial del 98%, permeabilidad a 6 meses de 98% y al año de 88%, con sobrevivencia libre de reestenosis de 75% a 18 meses y de 66% a 2 años. En el *Intracoil Stent Trial*, el implante de stent de nitinol tuvo una menor tasa de reestenosis y eventos mayores, con mayor ganancia en el ABI a 9 meses en relación a la PTA. En el *Vasculoil SFA Randomized Trial*, 135 pacientes recibieron stent de nitinol y se compararon con 131 pacientes a quienes se les realizó PTA simple. Si bien no hubo diferencias significativas en el éxito inicial, en la reestenosis y TVR a los 9 meses en la población global, el implante de stents presentó una tendencia a menor tasa de reestenosis que la PTA en lesiones largas (mayores a 9 cm).

En un análisis retrospectivo de 286 pacientes consecutivos tratados con stents autoexpandibles por resultado subóptimo de la PTA, se compararon los resultados del Wallstent™ (116 pacientes) contra los stents de nitinol (celdas abiertas en 45 pacientes y celdas cerradas en 125 pacientes). La tasa de reestenosis a 1, 2 y 3 años fue de 46%, 66% y 72% para el Wallstent™ y de 20%, 36% y 53% para los stents de nitinol, respectivamente, observándose deterioro clínico en los mismos períodos en el 10%, 15% y 18% con el Wallstent™ y en el 4%, 5% y 5% con los de nitinol. Adicionalmente, se observó fractura en el 19% de los Wallstent™, en el 28% en

los de nitinol de celdas abiertas y en el 2% de los de nitinol de celdas cerradas, en un tiempo medio de 15 meses.

Aunque promisorios, los stents implantados en la femoral superficial presentan una tasa no despreciable de deformación y ruptura que predispone a la trombosis y reestenosis alejada de los mismos. A raíz del 18% de fractura del stent reportado en el estudio SIROCO, se realizó un control radiográfico a 261 stents de nitinol implantados en 121 arterias femorales (Smart™ en 52, SelfX™ en 24, Luminexx™ en 45) en el estudio FESTO (*Femoral Stenting in Obstructions*). Se implantó 1,9 stents por arteria con longitud media alrededor de 16 cm de stents, tratando oclusiones totales en alrededor de 55-60%. Se observó fractura en 45 (37,2%) de las arterias tratadas y en 64 (24,5%) de los stents implantados. La fractura fue pequeña (una sola celda) en el 48,4%, mediana (más de una celda) en el 26,6% y grande (separación de segmentos) en el 25% de los casos. Asimismo, fue del 13,2% si el segmento con stent fue menor a 8 cm, 42,4% en segmentos de 8 a 16 cm y 52% en segmentos mayores a 16 cm. En los sitios con fractura, un tercio presentó reestenosis mayor a 50%, un tercio oclusión total y sólo un tercio no presentó disminución significativa de la luz. El estudio muestra, entonces, que la permeabilidad primaria disminuye significativamente con la fractura del stent. La fractura del stent Smart™ fue menor a la de los otros stents y esto se relacionó directamente con mejor permeabilidad primaria del mismo. El estudio SIROCO (stent SMART™ convencional vs. stent SMART™ liberador de Rapamicina), mostró que la fractura de los stents fue más frecuente en arterias en que se usó más de dos stents y que, en los casos de fractura, el segmento con stent era de 130 mm de longitud promedio, comparado con 73,7 mm, entre los que no se encontró tal fenóme-

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

no. Estos problemas deberán ser considerados en el diseño de futuros stents para su uso en esta arteria. El uso de stents liberadores de Rapamicina no ha mostrado, en este territorio, el beneficio claramente observado en la patología coronaria. En los estudios SIROCO I y II, si bien el análisis por angiografía cuantitativa muestra una pérdida tardía y reestenosis angiográfica menores, esto no se tradujo en menor TLR ni en otro beneficio clínico.

Con el estado actual de la evidencia podemos decir, entonces, que la PTA continúa siendo la primera elección dentro de las alternativas de tratamiento por cateterismo en la enfermedad obstructiva de la arteria femoral superficial. El uso de stents debe considerarse cuando la PTA no consigue un resulta-

do óptimo (lesión residual menor al 50% y/o disecciones limitantes del flujo) y podría tener una mayor utilidad en lesiones largas. Podría considerarse su uso, también, en las lesiones por reestenosis de PTA. La deformación y/o fractura de los stents sigue siendo una limitante mayor a la permeabilidad alejada de los mismos. Mejoras en el diseño que conlleven mayor resistencia a la fractura pueden contribuir a mejorar los resultados y, quizá, el uso de stents biodegradables (reabsorbibles) pudiera brindar una solución a este problema.

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

# Entrega com confiança

**TAXUS™ Liberté™**

Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

O primeiro DES de segunda geração  
desenvolvido para liberação de fármaco

**Boston  
Scientific**  
Delivering what's next.™

## PRESENTACIÓN DE CASOS

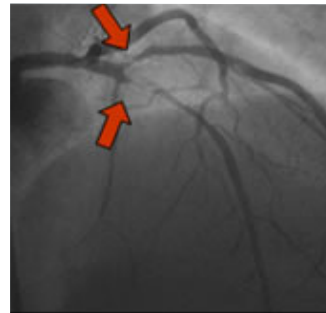
## Caso 1

## Tratamiento de la reestenosis intra-stent recurrente con stent farmacológico liberador de Sirolimus

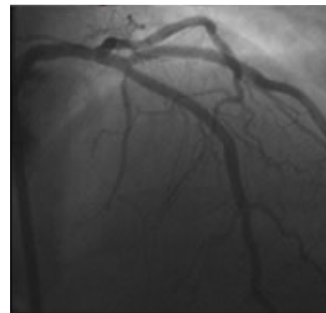
//

**Dr. Fábio S. Brito Jr**Hospital Israelita Albert Einstein,  
San Pablo, Brasil.

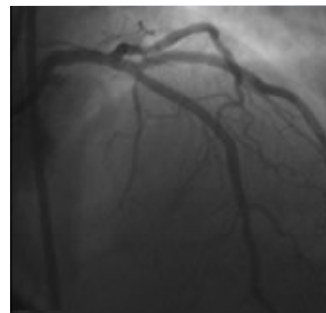
Paciente de 40 años, hipertenso y dislipidémico, ingresado con un cuadro de angina inestable progresiva en diciembre de 2000. Fue sometido a una coronariografía que demostró lesiones obstructivas importantes en las arterias descendente anterior (DA) y su gran rama diagonal (DG). En ese entonces, se realizó aterectomía direccional e implante de stents Multilink™ 3,5 x 13 mm, en la arteria DA y 3,5 x 18 mm en la rama DG. En junio de 2001, comenzó a presentar un cuadro de angina estable (CCS 3). La coronariografía evidenció una reestenosis difusa de los stents en las arterias DA y DG. Se realizó una angioplastia convencional de ambos vasos con excelentes resultados. En diciembre de 2001 volvió a presentar un cuadro de angina estable (CCS 3). La coronariografía demostró la recurrencia de la reestenosis difusa de los stents previamente implantados en las arterias DA y DG. Se realizó una nueva angioplastia convencional y se administró Rapamicina por vía oral (15 mg de ataque y 5 mg/día por 28 días), como parte de un estudio clínico que, para la época, evaluaba la eficacia de esta terapia sistémica en la prevención y tratamiento de la reestenosis. En agosto de 2002, volvió a presentar angina estable (CCS 3). La coronariografía confirmó

**Antes**

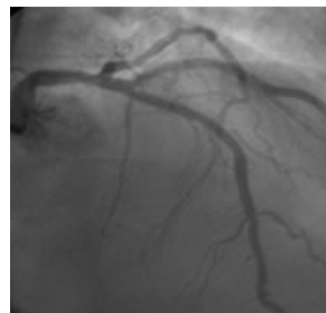
Presencia de lesiones obstructivas importantes en las arterias descendente anterior y diagonal (flechas) caracterizando la reestenosis de los stents previamente implantados.

**Después**

Resultado luego del implante de 2 stents Cypher™ para el tratamiento de la reestenosis de los stents.

**1<sup>er</sup> año**

Reestudio al cabo de 1 año.

**3<sup>er</sup> años**

Reestudio a los 3 años.

## PRESENTACIÓN DE CASOS

la ocurrencia del tercer episodio de reestenosis de los stents de las arterias DA y DG, caracterizadas esta vez como reestenosis proliferativa y difusa, respectivamente. Se decidió implantar 2 stents farmacológicos Cypher™ (3,0 x 33 mm) en las arterias DA y DG, posteriormente expandidos con catéter-balón de 3,5 mm de diámetro. Se agregó Clopidogrel (75 mg/día) al resto de la medicación (AAS 200 mg/día, Atorvastatina 10 mg/día y Atenolol 50 mg/día), por un período de 3 meses. En octubre de 2003, a pesar de la ausencia de síntomas y de pruebas funcionales negativas, se realizó un reestudio angiográfico pasado 1 año del implante de los stents farmacológicos. Este estudio

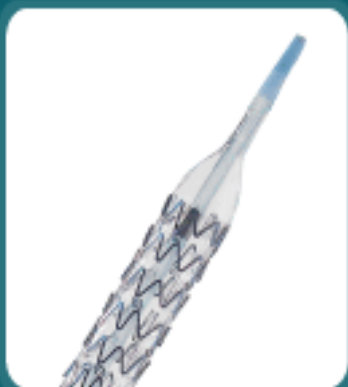
demostró un excelente aspecto angiográfico en los locales tratados, sin ninguna lesión obstructiva significativa. Tres años después del implante de los stents farmacológicos (octubre de 2005), el paciente presentó un cuadro de dolor torácico atípico. Se realizó una coronariografía, que demostró la existencia de una reducción mínima del lumen en los sitios tratados, sin evidencias de recurrencia de reestenosis, comprobando la eficacia a largo plazo del stent farmacológico liberador de Rapamicina para el tratamiento de la reestenosis intra-stent.

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

JOSTENT™  
**FLEXMASTER F1**  
Coronary Stents

# RAPIDEZ NA LIBERAÇÃO



*Excepcional flexibilidade e conformabilidade do stent, como resultado de um novo desenho*

*Excelente capacidade de cruzamento em virtude de melhorias significativas no catéter balão*



## PRESENTACIÓN DE CASOS

## Caso 2

## Complicación grave en una angioplastia simple

//

**Dres. Alejandro Cherro, Ricardo Sarmiento, Raúl Solernó**Hospital Francés,  
Buenos Aires, Argentina.

Paciente de sexo femenino de 64 años de edad con antecedentes de tabaquismo: 60 cigarrillos día. Estudiada por Angor de reciente comienzo, con SPECT que detecta isquemia en segmentos septal anterior, anteroapical y apical.

Se realiza cinecoronariografía que revela lesión suboclusiva en unión de tercio proximal y medio de arteria descendente anterior, sin otras lesiones significativas en los otros vasos.

Imagen Basal. Lesión severa de Arteria de Descendente Anterior.



Se decide Angioplastia Coronaria programada. Se avanza cuerda Hi Torque Floppy 0,014" y se dilata con balón 2,0 mm a 8 atmósferas.



Balón inflado en Descendente Anterior.

Se realiza angiografía control pos-dilatación evidenciándose ausencia de flujo en todo el árbol coronario. Se administran 150 gamas de nitroglicerina intracoronaria queriendo descartar un vasoespasmó maligno que justificara el cuadro, sin mejoría del flujo.



Ausencia de flujo generalizado.

En este momento, la paciente presenta bradicardia extrema, seguida de paro cardíaco. Se realizan maniobras de reanimación cardiopulmonar y se interpreta el cuadro como una disección retrógrada de la arteria, la cual involucra el tronco de la coronaria izquierda.

Se decide la colocación de stent 3,5 x 38 desde el tronco de la coronaria izquierda, encontrándose la enferma en paro cardíaco.

Luego del implante del primer stent, se repermeabiliza el flujo de la arteria circunfleja y el tercio proximal de la descendente anterior. La paciente retoma ritmo sinusal.

Posteriormente, se colocan dos stent 3,0 y 2,5 x 19 mm en tercio medio y distal de la descendente anterior.

## PRESENTACIÓN DE CASOS

Pos implante de tres stents.



Resultado angiográfico final: flujo TIMI grado III en ambos vasos.

La paciente evoluciona sin secuela electrocardiográfica de infarto y sin secuelas neurológicas luego de 20 minutos de maniobras de reanimación. Después de 72 hs, se dá el alta de la Institución.

**Conclusión:** No encontramos en este caso maniobra que pudiese justificar la disección coronaria causada.



Se lo interpreta como una disección retrógrada hacia el tronco, producida por el balón, sobre una lesión focal pero ante un vaso con probable enfermedad difusa. Un caso de angioplastia simple, termina en una complicación fatal para la enferma que pudo ser resuelta satisfactoriamente a pesar de trabajar en paro cardíaco durante varios minutos, con maniobras de masaje cardíaco y ventilación adecuadas que permitieron evitar cualquier daño neurológico.

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

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

**syngo IC3D**  
en Cardiología  
Intervencionista

[www.siemens.com/medical](http://www.siemens.com/medical)

Nosotros vemos una forma de proporcionar mejores resultados de la longitud de la lesión en nueve de diez casos

Results may vary. Data on file.

M-27007-2-7800

**Proven Outcomes.** Resultados probados en Cardiología Intervencionista. La definición exacta de la longitud de la lesión y de la selección de tamaño del stent en cardiología intervencionista ha entrado en una nueva dimensión – syngo IC3D. La nueva y revolucionaria forma de crear una imagen de 3-D de un vaso coronario que presenta la este-nosis como si estuviera justo frente a usted.

### Ventajas claves:

- Gran precisión en la determinación del tamaño apropiado del stent.
- Sin los efectos del escorzo 2-D.
- Destacadas capacidades de reporte para el paciente y el médico.
- Reducción del tiempo y costos por incremento de la eficiencia.

Siemens Medical Solutions that help

Visite nuestro sitio [www.siemens.com/IC3D](http://www.siemens.com/IC3D)  
Para mayor información envíenos un E-mail a:  
[IC3D.med@siemens.com](mailto:IC3D.med@siemens.com)

**SIEMENS**  
medical

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

## Artículo 1

## Implante de stent liberador de Sirolimus vs. stent liberador de Paclitaxel para el tratamiento percutáneo de enfermedad de tronco de coronaria izquierda

### Un análisis combinado del RESEARCH y T-SEARCH a largo plazo

Marco Valgimigli, MD, Patrizia Malagutti, MD, Jiro Aoki, MD, Héctor M. García-García, MD, Gastón A. Rodríguez Granillo, Carlos A. G. Van Mieghem, MD, Jurgen M. Ligthart, BSc, Andrew T. L. Ong, MBBS, FRACP, George Sianos, MD, PHD, Evelyn Regar, MD, PHD, Ron T. Van Domburg, PHD, Pim De Feyter, MD, PHD, Peter de Jaegere, MD, PHD, Patrick W. Serruys, MD, PHD. JACC vol. 47, N 3, 2006:507-14

Los beneficios de los DES están demostrados, pero aún no hay evidencia clara en algunas situaciones especiales, como por ejemplo en las lesiones del TCI.

Este estudio comparó los resultados del subgrupo de pacientes con lesiones del TCI tratados con stents liberadores de Rapamicina (SES) o Paclitaxel (PES) pertenecientes a los registros RESEARCH (SES 55 pacientes) y T-SEARCH (PES 55 pacientes).

El punto final fue: muerte, IAM no fatal y TVR. Se realizó angiografía en el 73% vs. 77% e IVUS (32,7 vs. 50,9) en el seguimiento.

Las poblaciones fueron similares, el Score de Parsonnet  $20 \pm 13$  vs.  $17 \pm 11$  (ns) y el de Beamount  $7,7 \pm 4,2$  vs.  $7,36 \pm 4$  (ns) para SES y PES, respectivamente.

La ubicación de la lesión similar ostial: 27% vs. 22%, cuerpo 29% vs. 24% y distal 64% vs. 76%.

Se trató la bifurcación en el 29% vs. 33% (ns); la técnica utilizada fue: Culotte 0% vs. 20% (0,009), T-Stenting 20% vs. 5% (0,05), Crush 7% vs. 4% (ns), Kissing Stent 2% vs. 4% ( $>0,99$ ). Se emplearon inhibidores IIb/IIIa en 33% vs. 27% (ns). Recibieron ATC en otro vaso el 56% vs. 45% (ns), la

revascularización fue completa en 49% vs. 65% (ns). El éxito del procedimiento se obtuvo en el 98% de ambos grupos.

A 30 días, no hubo diferencia en el punto final: muerte 13% vs. 5%, IAM no fatal 4% vs. 4%, muerte + IAM no fatal 17% vs. 9%, trombosis del stent 0%.

El seguimiento a 660 días no mostró diferencias significativas: muerte 11% vs. 13%, IAM no fatal 4% vs. 7%, muerte + IAM no fatal 16% vs. 18%, TVR 9% vs. 11%, trombosis del stent 0%. Tampoco la angiografía y el IVUS mostraron diferencia.

En conclusión, este estudio mostró que la ATC del TCI fue eficaz y sostenida en el tiempo.

Los autores destacan el resultado angiográfico y del IVUS, relativizando la tasa de complicaciones debido al alto riesgo clínico y angiográfico de este grupo de pacientes. Resaltan además que no hubo diferencias entre los grupos (SES vs. PES).

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

## Artículo 2

**Stent liberador de Sirolimus vs. Paclitaxel en lesiones de Novo de arteria coronaria****El estudio REALITY: Un estudio randomizado controlado**

Marie-Claude Morice, MD, Antonio Colombo, MD, Bernhar Meier, MD, Patrick Serruys, MD, PhD, Corrado Tamburino, MD, Giuglio Guagliumi, MD, Eduardo Sousa, MD, PhD, Hans-Peter Stoll, MD, for the REALITY Trial Investigators. JAMA, February 22, 2006-Vol 295, No 8.

El estudio REALITY compara los stents CYPHER™ vs. TAXUS™ siguiendo un diseño prospectivo multicéntrico internacional, randomizado, no ciego con un poder estadístico de la muestra de 95% para rechazar la hipótesis nula.

Se incluyeron 1386 pacientes con una o dos lesiones de novo, debiendo ser la primera >15 mm y la segunda >10 mm, en vasos ≤ 3,0 mm. Se realizó seguimiento clínico a 1, 8, 12, 18 y 24 meses, angiografía a 8 meses, en la cual se evaluó el "Late Loss" y la reestenosis binaria.

El punto final primario angiográfico a 8 meses fue reestenosis binaria por QCA. Los puntos finales secundarios fueron: TLR, TVR, TVF (muerte de causa cardíaca, IAM, TVR).

Se incluyeron 684 pacientes (970 lesiones) en el grupo Cypher™ y 669 (941 lesiones) en el grupo Taxus™. Las poblaciones no presentaron diferencias significativas, hubo casi un 30% de diabéticos y 27% lesión de lesiones >20 mm. Se utilizó inhibidores IIb/IIIa en el 15%. El diámetro del vaso, la longitud de la lesión y el porcentaje de obstrucción pre y pos

procedimiento fueron similares. Se implantó un stent en el 40%, dos en el 36%, tres en el 15% y cuatro o más en el 8% en ambos grupos. El promedio fue 1,9 stents por paciente y 1,4 por lesión. El éxito del procedimiento fue 94,3% vs. 96,6% (ns).

No hubo diferencias significativas a 30 días en: muerte (0,6% vs. 0,3%), IAM (4,2 vs. 4,6%) y TLR (0,4 vs. 0,1). Al año, también fueron similares: muerte 2,3% vs. 1,3%, IAM 5,1% vs. 6%, TLR 6% vs. 6,1%, trombosis del stent 0,7 vs. 1,9% (ns).

El punto final primario fue 9,6 vs. 11,1% (ns) y el "Late Loss" en la lesión ("in-lesion") 0,38 vs. 0,4 (<0,001).

Los autores concluyen que no hubo diferencia significativa en reestenosis binaria ni eventos adversos mayores.

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Opina el Dr. José Condado

## ¿Qué uso le doy a los dispositivos no convencionales (*rotablator*, *cutting balloon*, sistemas de aspiración, sistema de protección, etc.)?



//  
**Dr. José Antonio Condado**  
 Hospital Miguel Pérez Carreño, IVSS  
 Caracas, Venezuela.

Revisando la casuística de nuestros centros de trabajo, que son el Hospital Miguel Pérez Carreño (Hospital Público) con cerca de 770 procedimientos en el año 2005 y el Centro Médico de Caracas (Clínica Privada) con 1100 casos, es claro que el uso de dispositivos especiales no es lo frecuente que uno puede estimar.

Dentro de la evolución de la Cardiología Intervencionista, observamos varias etapas en el desarrollo de los dispositivos. Los primeros pasos se dieron con la evolución de los balones, buscando progresivamente disminuir el perfil de penetración. Luego se reemplazó a los balones con guía metálica incorporada en su punta por balones que se desplazan sobre la guía (*"over the wire"*). Se avanzó en el control de la forma de distensión del balón (balones no complacientes y semicomplacientes), en mantener la perfusión durante el inflado, acortar los tiempos de llenado y evacuación de los balones, aumentar la resistencia para fracturar placas rígidas y calcificadas, y por último, se transformaron en la plataforma de implante de los stents.

Los Cardiólogos Intervencionistas lograron así mayor éxito en la apertura de lesiones, pero con limitaciones debido a la inestabilidad de los

resultados por disección y/o trombosis subaguda y la reaparición de evidencia de isquemia por re-estenosis. Estas limitaciones estimularon la búsqueda de otras soluciones a estos problemas. La Aterectomía Direccional inició esta nueva era, que incorporó el concepto de retirar el tejido enfermo que obstruye el vaso mediante un ingenioso sistema de resección de la placa aterosclerótica que permitía una mayor apertura del canal. Sin embargo, el método empleaba catéteres de significativo calibre y rigidez que limitaba su uso amplio y era determinante de complicaciones tales como disecciones de tronco principal, perforaciones, embolización de material resecado y/o trombos. Por otra parte, se necesitaba un entrenamiento especial para operar con seguridad este dispositivo. Finalmente en la práctica, no se lograba una reducción significativa de la re-estenosis (30%). Actualmente estos catéteres podrían ser útiles en lesiones excéntricas proximales, en bifurcaciones con alto riesgo de desplazamiento de la placa, como son las del tronco principal, con el objeto de facilitar la colocación de los stents. Su uso es menor al 0,5%.

*El Rotablator* o Aterectomía rotacional con abrasión utiliza un catéter con una ojiva en la punta que rota a muy alta velocidad (150.000 rpm). La parte distal de la ojiva está recubierta con partículas de diamante que en contacto con una superficie rígida o calcificada la fragmenta en micropartículas. Se utiliza especialmente en vasos pequeños, lesiones difusas y en lesiones muy calcificadas. Estos catéteres también deben ser utilizados por

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

personal entrenado, pues requieren del manejo de una guía metálica más delgada (0,009") y menos maniobrable y una estrategia de avance y retiro del dispositivo para lograr la apertura del vaso sin provocar espasmo, perforación, y/o disección. La incidencia de complicaciones no era lo baja que se deseaba y la re-estenosis persistía en números limitantes 35-40%. Actualmente su uso es menor al 0,5 %.

*El Cutting Balloon surge como una alternativa de recanalización para lesiones rígidas que incorpora el concepto de la recanalización controlada. Las cuchillas incorporadas en el balón seccionan la placa en forma lineal, no anfractuosa, lo que implica un menor riesgo de inestabilidad. Estos balones no tienen un perfil de penetración bajo y la incidencia de disecciones complejas y de reestenosis no es diferente a los balones convencionales (30%). El uso es restringido, menor al 0,5%, a pesar de que su empleo no requiere de un entrenamiento especial. Su uso se considera cuando una lesión no se abre con un balón convencional o en lesiones específicas como las ostiales, en bifurcación, difusas o en re-estenosis intra-stent.*

Hoy por hoy, los balones disponibles para la apertura de los vasos tienen unos perfiles de penetración excelentes, progresivos y con cuerpo de gran empuje, a pesar de no ser sistemas sobre la guía, con guía externa, con balones de alta resistencia a la ruptura que soportan con facilidad hasta 20 Atmósferas, muy visibles y con patrones de inflado y desinflado rápidos, lo que disminuye francamente el uso de los dispositivos de recanalización más complejos. Una consecuencia directa de esto es el mantener los bajos costos de la apertura del vaso, la factibilidad por todos los operadores a pesar de la complejidad de los vasos tratados, indirectamente también por la disminución

de la demanda, la variedad y disponibilidad de estos dispositivos ha disminuido, determinando su uso en casos generalmente electivos, previo pedido a los representantes de los productos.

Se han desarrollado dispositivos que permiten extraer trombos intracoronarios por succión, irrigación y succión u otros que permiten atraparlos con cestas o filtros y luego extraerlos. Ambos métodos tienen limitaciones técnicas por el tamaño, la rigidez, la fuerza de succión, etc.

El uso de los filtros es regla en la recanalización con stent en las carótidas (100%), pero ocasional en los puentes venosos con trombos visibles y en algunas coronarias con trombos grandes (menos del 1% de los casos coronarios tratados). Los sistemas de succión los hemos empleado durante unos estudios de factibilidad, pero no los usamos rutinariamente.

Podemos concluir que los dispositivos no convencionales se emplean actualmente en condiciones puntuales, una vez evaluada la relación costo-beneficio. Su empleo en condiciones especiales debe ser muy bien ponderado, ya que un exceso de confianza en circunstancias particulares (tronco principal, lesiones en bifurcación, obstrucciones totales crónicas o calcificadas) puede provocar complicaciones no previstas. Los balones y stents son nuestras mejores herramientas y están ampliamente disponibles en todos los laboratorios.

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

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