

**Director del Programa**

**ProEducar:**

Dr. Hugo F. Londero

**Director Boletín Educativo:**

Dr. José Manuel Gabay

**Comité Editorial**

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussallant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Lasave

Dr. Leandro Martínez Riera

**Secretaría**

Mercedes Boero

**Diseño Gráfico**

Florencia Álvarez

## CONTENIDO

### EDITORIAL:

Dr. Alexandre Abizaid ..... **02** **VER ▶**

### REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

**Intervenciones Cardíacas:** Dr. Alcides Zago

“Perspectivas futuras de la cardiología intervencionista” ..... **03** **VER ▶**

**Intervenciones Congénitas:** Dr. Horacio Faella

“Cardiología intervencionista en adultos” ..... **07** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **06** **VER ▶**

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

CASO CLÍNICO: ..... **11** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **12** **VER ▶**

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **13** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **13** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **14** **VER ▶**

### INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Omar Santaera ..... **15** **VER ▶**

**Número de edición:** Volumen 5, Número 2 | **Fecha de edición:** diciembre 2008

**Directores responsables:** Dr. Hugo F. Londero. Dr. José Manuel Gabay

**Propietario:** SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC

**Domicilio legal:** A. Alsina 2653 2H, Buenos Aires, Argentina.

“Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de este boletín, si no se cita la fuente”.

Registro propiedad intelectual: 668553

## EDITORIAL: Dr. Alexandre Abizaid



//  
**Dr. Alexandre Abizaid**  
Instituto Dante Pazanesse de Cardiología  
San Pablo  
Brasil

ProEducar ha sido el principal vehículo de comunicación científica y educación continua de SOLACI. La diversidad de los tópicos transmitidos en diferentes formatos hizo que ProEducar tuviera un destaque especial en los últimos años. En forma de texto, diapositivas, presentación de casos y conferencias de un sin número de congresos, ProEducar actualiza a los lectores de forma abarcadora y didáctica.

En este último número del año 2008 del Boletín, los lectores podrán disfrutar de interesantes temas que versan desde el abordaje intervencionista de las cardiopatías congénitas en adultos hasta las perspectivas futuras de la Cardiología Intervencionista.

También se discutirán otros temas actuales, como por ejemplo, los resultados recientes del estudio HORIZONS.

**Aprovecho para felicitar a los editores:**

**Dres. Hugo Londero y José Gabay por su incansable trabajo en esta tarea noble y desearles a todos ustedes un Feliz 2009.**

**Dr. Alexandre Abizaid**  
**Presidente SOLACI**

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

## Intervenciones Cardíacas

# Perspectivas futuras de la Cardiología Intervencionista



//

**Dr. Alcides Zago, Dr. Alexandre del Canto Zago**Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Servicio de Cardiología y Hemodinamia.  
Porto Alegre, RS - Brasil

La comprensión de la aterosclerosis y la restenosis como procesos más complejos que simples fenómenos mecánicos promovió avances en la Cardiología Intervencionista que culminaron en el advenimiento de los stents farmacológicos y el tratamiento antiagregante plaquetario adjunto. Estos progresos revolucionaron los resultados obtenidos con las intervenciones coronarias percutáneas y permitieron el tratamiento de lesiones múltiples y/o complejas, que hasta entonces se consideraban una indicación quirúrgica.

Sin embargo, recientemente la Cardiología Intervencionista sufrió algunos reveses, principalmente en relación al surgimiento de informaciones de aumento de la trombosis en los stents farmacológicos (primera generación), cuya morbimortalidad es elevada. Publicaciones recientes corroboran esa observación. El Registro de Nueva York publicado por Hannan et al. mostró una mortalidad superior en los pacientes con enfermedad multiarterial tratados con stents farmacológicos en comparación con los tratados con cirugía de revascularización miocárdica. Los resultados de los eventos combinados (IAM y muerte) y la necesidad de revascularización del vaso a tratar también fueron favorables al grupo de pa-

cientes tratados por cirugía. La reciente publicación del seguimiento de 3 años del estudio ARTS II evidenció una supervivencia libre de revascularización del vaso a tratar en 85,5% de los pacientes tratados con stent farmacológico, resultado inferior al grupo tratado con cirugía de revascularización miocárdica en el ARTS I, en que el índice de supervivencia libre de revascularización fue de 93,4% ( $p < 0,001$ ). En ese mismo estudio la trombosis en el stent farmacológico fue de 3,3% en 3 años de observación, lo que es clínicamente significativo y preocupante. Como contrapunto de esas publicaciones, un mega metanálisis presentado por el Dr. Gregg Stone en el congreso del ACC 2008 no mostró índices de trombosis intrastent más elevados ni aumento de la mortalidad en el grupo de pacientes tratados con stents farmacológicos en comparación con los stents convencionales.

Como se describió anteriormente, la trombosis intrastent es un tema de estudio en la actualidad y generó dudas en relación a la seguridad de los stents farmacológicos. La utilización de polímeros no bioabsorbibles y la ausencia de endotelización de la superficie metálica asociadas a la falta de conti-

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

nidad del tratamiento antiagregante plaquetario combinado – AAS y tienopiridina – se atribuyeron como factores causales y/o de predisposición para la trombosis intrastent a mediano y largo plazo.

Otro aspecto sobre los stents farmacológicos es que determinaron una reducción significativa de los índices de restenosis en comparación con los stents convencionales. No obstante, a pesar de que la restenosis intrastent fue baja, no se erradicó y su ocurrencia puede no estar restringida a una mala aposición del stent y la consecuente ausencia segmentaria de fármaco antiproliferativo celular en la pared del vaso, pues ya se constató la restenosis difusa en los stents farmacológicos, lo que sugiere una falla del fármaco para impedir la proliferación celular excesiva dentro del stent. Además, los stents liberadores de fármacos antiproliferativos celulares no lograron reducir significativamente los índices de mortalidad e infarto en varios estudios comparativos entre stents farmacológicos y convencionales.

La reducción significativa de la restenosis con los stents farmacológicos de primera generación representó un avance de la magnitud del advenimiento del stent convencional en relación al balón, lo que motivó el surgimiento de los stents de segunda generación con liberación de fármacos análogos al Sirolimus, como el Everolimus, el Zotarolimus y el

Biolimus, sobre los cuales no hay hasta ahora datos a largo plazo de la incidencia de trombosis y eventos adversos mayores. Sin embargo, a pesar de la reducción significativa de los índices de revascularización del vaso a tratar, los problemas de restenosis, trombosis y eventos cardíacos adversos mayores aún persisten en la era de los stents farmacológicos revestidos con fármacos antiproliferativos celulares y mantienen en evidencia el interés por los estudios que buscan el perfeccionamiento de los stents.

Siendo así, la búsqueda de soluciones para la reducción de los índices de trombosis y de restenosis motivó el desarrollo de stents farmacológicos que utilizan polímeros bioabsorbibles para la liberación programada de un fármaco y no dejan residuo de material polimérico, que constituye un cuerpo extraño y puede contribuir para la ocurrencia de agregación plaquetaria y trombosis. Otros stents que también están en estudio son los stents bioabsorbibles que proporcionan resultados angiográficos iniciales semejantes a los stents convencionales y desaparecen a medida que se degradan. Mientras tanto, aún no se sabe si en el mediano o el largo plazo puede haber remodelamiento negativo o si el proceso cicatricial rico en matriz extracelular sería suficiente para la sustentación del diámetro de la luz y del vaso, impidiendo el remodelamiento negativo tardío.

1 de Diciembre de 2008: Apertura de recepción de Temas Libres y presentación de casos.

2009 XV CONGRESO  
de SOLACI  
XXXI CONGRESO  
de SBHCI

10 al 12 de Junio de 2009  
Rio de Janeiro - Brasil



SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA  
E CARDIOLOGIA INTERVENÇÃO

[www.sbhci.org.br](http://www.sbhci.org.br)



[www.solaci.org](http://www.solaci.org)

[congreso@solaci.org](mailto:congreso@solaci.org)

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Otra línea de investigación consiste en la utilización de un anticuerpo inicialmente denominado anti-M2 o péptido M2 que ocasiona el bloqueo de la unión entre la integrina Mac-1 de los leucocitos y la glicoproteína Iba de las plaquetas. Las plaquetas constituyen las primeras células que se adhieren al stent recién implantado y reclutan leucocitos que modulan la respuesta inflamatoria local que determina la restenosis. De este modo, la inhibición significativa del reclutamiento de leucocitos por las plaquetas mediante el bloqueo de sus receptores de unión por el anti-M2 o péptido M2 ha mostrado resultados promisorios en los estudios experimentales realizados y constituye una nueva opción terapéutica, ya que hasta el momento, todos los agentes farmacológicos comprobadamente eficaces pertenecen a la clase de los antiproliferativos celulares. El bloqueo del proceso inflamatorio a través de la neutralización de la interacción Mac-1-GP Iba ocurre en las etapas iniciales, mientras los fármacos antiproliferativos celulares actúan en las etapas finales del proceso de respuesta vascular a la lesión. Así, se abre otra vía para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas, mediante la infusión local por stents liberadores de fármacos, administración endovenosa o vía oral, tanto para la prevención de la restenosis como para el control y/o la prevención de la aterosclerosis.

La nanotecnología, considerada uno de los íconos del futuro de la terapia farmacológica, ya presenta resultados satisfactorios en estudios experimentales en el presente. Un estudio piloto experimental realizado en nuestro centro de investigación con nanopartículas de Rapamicina para el tratamiento de lesiones restenóticas intrastent mediante infusión

local está presentando resultados promisorios en la prevención de la re-restenosis. Este método de tratamiento presenta un costo inferior al del implante de stents farmacológicos intrastent y dispensa la necesidad de una doble capa de metal y sus riesgos de trombosis y pérdida de eficacia debido a la mala aposición de las astas. Se está desarrollando otro estudio experimental preclínico para evaluar la relación dosis-eficacia de esta técnica, que también podrá probarse para la prevención de restenosis después del implante de un stent convencional.

A pesar de los crecientes avances en la comprensión de las etapas que conforman la restenosis intrastent, hay mucho por aprender sobre el proceso. Nuestro grupo desarrolló el estudio GENESIS-R con el objetivo de identificar marcadores inflamatorios y mediadores involucrados en el proceso de la restenosis intrastent a través del estudio de la expresión génica de más de 23.000 genes, mediante el análisis de fragmentos de placa ateromatosa y de placa restenótica retirados por aterectomía direccionada. La identificación de los genes expresados y relacionados con la restenosis permitirá no sólo desarrollar pruebas para identificar las lesiones y los pacientes con mayor riesgo de restenosis, sino también identificar objetivos terapéuticos para el desarrollo de nuevos fármacos, sea por infusión sistémica o local, utilizando los stents como plataforma.

En resumen, el conjunto de investigaciones en curso indica que el stent continuará siendo el tratamiento futuro de la enfermedad arterial coronaria; deberá perfeccionarse e incorporar nuevas tecnologías que determinarán una mejora progresiva de las propiedades mecánicas a través de nuevas aleaciones me-

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

táticas y/o poliméricas, nuevos diseños e innovaciones en proceso de producción, así como promover la endotelización rápida y controlada de sus astas, lo que constituye el objetivo común de las investigaciones actuales y futuras. La endotelización controlada significa el control sobre la hiperplasia neointimal y, por lo tanto, sobre la restenosis, en cuanto a que la endotelización rápida podrá constituir la solución de la trombosis intrastent y dispensar la necesidad del uso prolongado de antiagregantes plaquetarios combinados, con sus riesgos y limitaciones, que van desde una mayor hemorragia hasta la restricción de procedimientos quirúrgicos.

### Referencias bibliográficas:

1. Hannan EL, Wu C, Walford G, Culliford AT, Gold JP, Smith CR, Higgins R, Carlson RE, Jones RH. Drug-Eluting Stents vs. Coronary-Artery Bypass Grafting in Multivessel Coronary Disease. *N Engl J Med* 2008; 358 (4): 331-41.
2. Serruys PW et al. Three-Year Follow-up of the ARTS II. *Eurointerv* 2007; 3:450-9.
3. Wang Y, Sakuma M, Chen Z, Ustinov V, Shi C, Croce K, Zago AC, Lopez J, Andre P, Plow E, Simon DI. Leukocyte Engagement of Platelet Glycoprotein Ib via the Integrin Mac-1 Is Critical for the Biological Response to Vascular Injury. *Circulation* 2005;112:2993-3000.
4. Zago AC, Simon DI, Wang Y, Sakuma M, Chen Z, Croce K, Ustinov V, Shi C, Martinez Filho EE. The importance of the interaction between leukocyte integrin Mac-1 and platelet glycoprotein Ib-a for leukocyte recruitment by platelets and for the inflammatory response to vascular injury. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90 (1): 54-63

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

**supralimus-core**  
SIROLIMUS ELUTING STENT

**Plataforma de cobalto cromo aprobado pelo CE, proporcionando una liberación uniforme de la droga, excelente navegabilidad y flexibilidad.**

### Estudo Clínico - Maximus Trial

#### Resultados

Clinical FUP: 8M TVR (%) : 0.0  
MI (%) : 0.0 Overall MACE (%): 2,8

#### QCA - após 8 meses de acompanhamento

In lesion late loss (mm) : 0,33 ±0,32  
In lesion binary restenosis (> 50%): 1,6%



**A liberação do sirolimus em 45 dias, através de um polímero biodegradável que inibe a reestenose e permite o crescimento neointimal.**



Referência: Maximus Clinical Trial - Outubro de 2007, Congresso TCT 2007. "Safety and Efficacy of Sirolimus Eluting SUPRALIMUS-CORETM Stent At Max Heart Institute In the Treatment Of De Novo Native Coronary Artery Lesions (Interim analysis of preliminary results)". Ashok Seth, FRCP (LOND), FRCP (EDIN), FRCP (IREL), FACC, DSc., Chairman & Chief Cardiologist - Max Heart & Vascular Institute - New Delhi - India.

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

# Intervenciones Congénitas Cardiología Intervencionista en adultos



//  
**Dr. Horacio Faella**  
Hospital Garrahan  
Buenos Aires  
Argentina

### Introducción

El tratamiento tradicional de las cardiopatías congénitas en el adulto ha sido la cirugía.

Desde la septostomía interauricular descrita por Rashkind y cols, la angioplastia coronaria por Grünzig y las valvuloplastias, se desarrolló el intervencionismo no quirúrgico en las cardiopatías congénitas y adquiridas. Desde entonces una gran cantidad de procedimientos por cateterismo forman parte de la terapéutica de este grupo de enfermedades.

### Valvuloplastia pulmonar

La valvuloplastia con catéter balón está considerada la terapéutica de elección para el tratamiento de la estenosis valvular pulmonar aislada de origen congénito.

Se efectúa cuando el gradiente pico a pico entre la presión sistólica del ventrículo derecho y la de la arteria pulmonar es mayor a 40 mmHg.

Tratamos con este método a 31 pacientes, 11 del sexo masculino, con edades entre 18 y 70 años (mediana 30).

El gradiente medio previo fue de 99 mmHg y cayó a 38 mmHg inmediatamente de realizada la valvuloplastia y a 20 mmHg en el seguimiento alejado

medido mediante ecocardiograma Doppler Color, lo que demuestra una reacción infundibular que fue regresionando paulatinamente hasta desaparecer en 14 de nuestros pacientes.

La presión sistólica del ventrículo derecho cayó de una media de 119 a 60 mmHg.

### Podemos concluir que:

- La valvuloplastia pulmonar con catéter balón es el procedimiento de elección para el tratamiento de la estenosis valvular pulmonar congénita en el paciente adulto, independiente de su edad.
- Estos resultados son definitivos, cuando se utiliza una relación balón/anillo entre 1,20 y 1,30.
- El índice de restenosis es bajo.
- Existe una reacción infundibular en la mitad de los pacientes que tiende a disminuir espontáneamente.

### Valvuloplastia aórtica

La valvuloplastia aórtica con catéter balón tiene una indicación excepcional en el paciente adulto, ya que sus resultados no son buenos y el índice de restenosis es muy alto. Sólo tiene un lugar en casos especiales como embarazo avanzado o mal ventrículo izquierdo como puente para el reemplazo valvular.

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

### Angioplastia de coartación de aorta

La coartación de aorta en el paciente adulto tiene riesgo aumentado de disfunción del ventrículo izquierdo, hipertensión arterial persistente, aterosclerosis coronaria y cerebral prematura, posibilidades de ruptura o disección de la aorta o los vasos cerebrales.

La indicación de intervención es clara cuando el gradiente sistólico entre la aorta ascendente y descendente en reposo es mayor de 20 mmHg.

Las posibilidades son la cirugía, que puede producir paraplejía y, en los adultos, un importante sangrado por la presencia de circulación colateral muy aumentada y la angioplastia con catéter que tiene un índice respetable de restenosis y aneurismas.

Sin embargo, con la colocación de stents, estos riesgos se han minimizado y la angioplastia con colocación de stent constituye hoy la indicación de tratamiento de la coartación de aorta nativa o postquirúrgica del adulto.

La existencia de stent recubierto nos ha permitido disminuir el riesgo cuando la coartación es muy severa o tratar dos patologías cuando está asociada a ductus arterioso persistente o a aneurismas.

Hemos tratado 22 pacientes entre 18 y 37 años con una mediana de 23, utilizando la angioplastia con colocación de stent. Obtuvimos una disminución del gradiente de 33 mmHg de media a 0 y un aumento del diámetro de la zona coartada de 6 a 18,6mm.

Podemos concluir que la angioplastia con colocación de stent recubierto constituye hoy una alternativa terapéutica de bajo riesgo en el tratamiento de la coartación de aorta en el adulto, ya sea nativa o postquirúrgica.

### Angioplastia de estenosis de ramas pulmonares

Las estenosis de ramas pulmonares están frecuentemente asociadas a atresia pulmonar con CIV, a tetralogía de Fallot, a Síndrome rubeólico o de Marfán, aunque en ocasiones pueden estar aisladas. Otras veces pueden ser secundarias a intervenciones quirúrgicas como anastomosis sistémica pulmonar u operación de Glenn (anastomosis cavopulmonar). Cuando son proximales, se puede acceder a ellas a través de la cirugía, pero si son distales la única forma de llegar es a través del cateterismo cardíaco.

La angioplastia de las ramas pulmonares puede efectuarse en lesiones estenóticas proximales o distales, aunque su éxito es del 50% aproximadamente. Estos resultados han mejorado substancialmente con la colocación de stents, llevando el índice de éxito al 90%.

El objetivo fundamental en el tratamiento de estas lesiones es disminuir la elevada presión del ventrículo derecho y mejorar la perfusión pulmonar distal.

### Cierre de CIA

La historia natural de la comunicación interauricular no asociada a otras cardiopatías congénitas es relativamente benigna; sin embargo la presencia y severidad de las limitaciones funcionales aumenta con la edad. La insuficiencia cardíaca congestiva es rara en las primeras décadas de la vida, pero aparece por encima de los 40 años.

La aparición de arritmias auriculares también es un fenómeno que se relaciona con la edad. La fibrilación auricular, y menos frecuentemente el aleteo, aparece en el 13% de los pacientes con CIA por encima de los 40 años y en el 52% de los mayores de 60 años. Estas arritmias suceden con más fre-



## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

cuencia cuando el cortocircuito es mayor de 3 a 1 y el paciente tiene cardiomegalia.

Por otra parte, la enfermedad vascular pulmonar hipertensiva ocurre en el 5 a 10% de las comunicaciones no tratadas, fundamentalmente en mujeres y raramente en niños.

La CIA debe ser cerrada siempre que exista sobrecarga volumétrica de cavidades derechas, que tenga cortocircuito importante (mayor de 1,5:1), que presente cardiomegalia y/o hipertensión pulmonar de leve a moderada.

La cirugía ha sido el tratamiento tradicional de la CIA; sin embargo a pesar de presentar una mortalidad cercana a 0, existe un 70% de complicaciones leves, 5-10% de complicaciones graves y un 8 a 17% de arritmias tardías.

Por estas razones, se ha desarrollado el cierre percutáneo de la CIA con distintos tipos de ocluidores y con diferente tasa de éxito.

Nuestro grupo ha cerrado la CIA a 102 pacientes entre 18 y 70 años con una mediana de 42. El diámetro promedio fue de 20mm y el dispositivo usado fue de 22mm.

Todos los pacientes tenían cierre completo a las 24 horas por ecocardiograma Doppler color, no tuvimos embolizaciones del ocluidor en este grupo y las únicas complicaciones fueron arritmias auriculares en 9 pacientes que fueron controladas con medicación.

Concluimos que el cierre percutáneo de la CIA es el tratamiento de elección en estos momentos cuando

las características del defecto lo permiten: tipo *ostium secundum*, diámetro menor de 40mm, bordes de 5mm alrededor del orificio con excepción del borde aórtico que puede ser menor o no existir.

### Cierre de CIV

La comunicación interventricular (CIV) debe cerrarse siempre que el cortocircuito sea mayor a 1,5:1, provoque cardiomegalia, hipertensión pulmonar con resistencias pulmonares significativamente menores a las sistémicas o que haya tenido endocarditis infecciosa.

La cirugía es el tratamiento de elección; sin embargo, las CIV musculares han sido objeto de cierre por cateterismo con buenos resultados. Actualmente está en desarrollo el cierre de las CIV subtricuspidéas y las comunicaciones preliminares son alentadoras.

### Cierre de ductus arterioso persistente

El ductus arterioso persistente (DAP) es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto.

Su cierre está indicado siempre por la posibilidad del desarrollo de hipertensión pulmonar, sobrecarga volumétrica biventricular y endocarditis infecciosa.

En el adulto el DAP se calcifica frecuentemente, es friable y puede tener dilatación aneurismática. Por todas estas razones, la ligadura quirúrgica es un procedimiento de riesgo. El cierre percutáneo del DAP es un método rápido, sencillo, con menos de 24 horas de internación y sin cicatriz. No tiene mortalidad y su morbilidad es escasa. La complicación más frecuente es la embolización del ocluidor que, generalmente, se resuelve en el mismo procedimiento extrayéndolo.

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Los DAP menores de 2,5mm de diámetro son ocluidos con coils de Gianturco y, cuando el diámetro es mayor, utilizamos los dispositivos de Nit Occlud® o de Amplatzer®.

Cerramos el DAP en 42 pacientes entre 17 y 73 años (mediana 33), 31 de los cuales eran del sexo femenino, el diámetro osciló entre 1 y 7mm (mediana 3,6). Consideramos que el cierre percutáneo del DAP en el adulto es el procedimiento de elección por sus ventajas comparativas respecto de la cirugía.

### CONCLUSIONES

- Los métodos intervencionistas por cateterismo en las cardiopatías congénitas del adulto son procedimientos factibles y de bajo riesgo.
- Son de primera elección en el tratamiento de la estenosis valvular pulmonar congénita, estenosis

de ramas de arteria pulmonar, cierre de *ductus*, cierre de CIA, coartación y recoartación postquirúrgica.

- Son métodos alternativos en cierre de CIV muscular o subtricuspídea y coartación de aorta nativa sin stent.
- Son de aplicación excepcional en la estenosis aórtica valvular.
- Sus indicaciones son cada vez más frecuentes.
- Son posibles a cualquier edad, inclusive en embarazadas de alto riesgo.
- Sin embargo, como en todo procedimiento intervencionista, existe una curva de aprendizaje insoslayable.

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



## The SPIRIT of achievement.

Discover the XIENCE behind it.

### XIENCE V raises the bar for DES clinical performance.

XIENCE V helps you clear the toughest clinical hurdles to achieve extraordinary patient outcomes vs TAXUS.

#### SPIRIT III Clinical Trial - 2 Year Results

- 44% reduction in MACE vs TAXUS<sup>†</sup>
- 39% reduction in ischemic TLR vs TAXUS<sup>†</sup>

<sup>†</sup> Gregg Stone, SPIRIT III Two Year Clinical Follow-up, EuroPCR 2008. TAXUS is a registered trademark of Boston Scientific or its affiliates. Information contained herein for presentation outside the U.S. and Japan only. For more information, visit our website at [www.xienceV.com](http://www.xienceV.com). LA-3039-01 11/2008

## PRESENTACIÓN DE CASOS

# Valor de la tomografía axial computada coronaria multicorte en el planeamiento de la revascularización percutánea

//

**Dres. Gerardo Nau, Fernando Cura, Lucio Padilla, Matías Szejfman, Samir Jozami, Jorge Belardi**

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires  
Argentina

Paciente de 61 años de edad, sexo masculino, dislipémico, tabaquista, como factores de riesgo coronario. Refiere comenzar hace un año con angor en clase funcional II, por lo que su médico de cabecera le solicita un test de perfusión miocárdica. Dicho estudio resulta positivo por defecto de perfusión reversible en región inferior, latero-medial y latero-basal. Se decide comenzar con tratamiento médico. Por persistencia de dicha sintomatología se le solicita cinecoronariografía para evaluar tratamiento posterior. No es realizada por negativa del paciente. Por tal caso, se realiza angioTAC coronaria multicorte de 64 detectores, evidenciándose sobre Cx imagen hipodensa, compatible con oclusión a nivel medio, con buen lecho distal. (Figura 1).

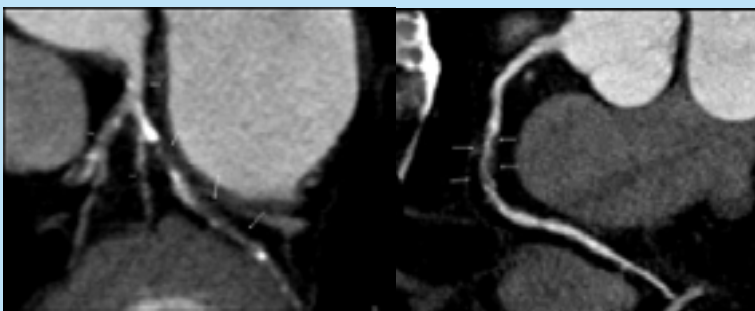


Figura 1

Sobre CD presenta múltiples placas blandas (>30mm.), compatibles con suboclusión.

Por los hallazgos obtenidos, se continúa con la indicación de cinecoronariografía para eventual revascularización. En el estudio diagnóstico observamos:

TCl sin lesiones significativas; DA presenta leve calcificación a nivel proximal, con lesión del 50% ostial, de bordes regulares; Cx se evidencia lesión severa a nivel medio, y oclusión posterior. (Figura 2).

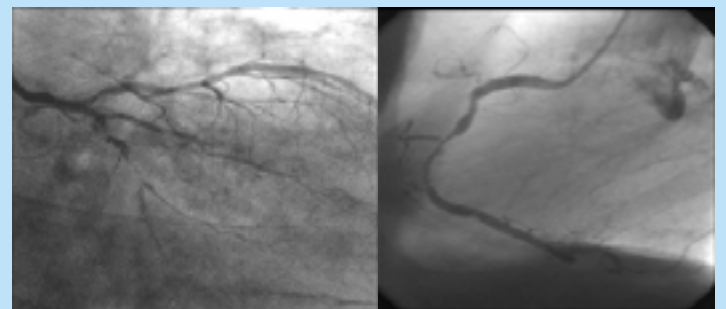


Figura 2

En su lecho distal se observan (dos ramas OM de buen calibre y desarrollo, con compromiso significativa en origen de segundo ramo OM) tanto por circulación homocoronaria como heterocoronaria a partir de ramas diagonales y CD. CD dominante, presentando lesión significativa, larga a partir del tercio proximal.

### Procedimiento:

Abordaje femoral, introductor 7 Fr. (Cordis)  
Catéter guía XB 3,5 7 Fr. (Cordis)  
Balón sobre cuerda Maverick® 2,5/15 (Boston Scientific). No se logra traspasar la oclusión con cuerda Whisper® (Abbott), intentándose con cuerda

## PRESENTACIÓN DE CASOS

Cross it XT 200® (Abbott). Se traspasa la lesión objetivándose cuerda en lecho distal e inyección de contraste por balón sobre cuerda. (Figura 3).

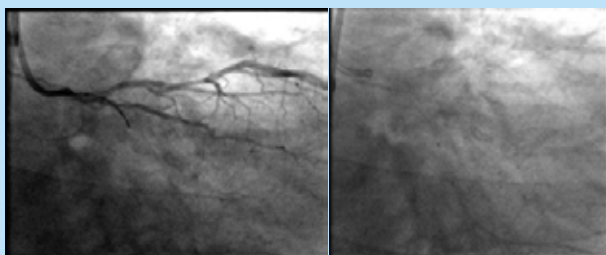


Figura 3

Predilatación con balón sobre cuerda, de distal a proximal, a 16 atm.

Se implanta stent Taxus® 2,25/28 a 18 atm, solapado y proximal al previo, Taxus® 2,5/20 a 20 atm. (Boston Scientific) (Figura 4).

La segunda OM, se encuentra permeable, con flujo TIMI II, decidiendo dar por finalizado el procedimiento sobre dicha arteria. Se continúa con ATC a CD.

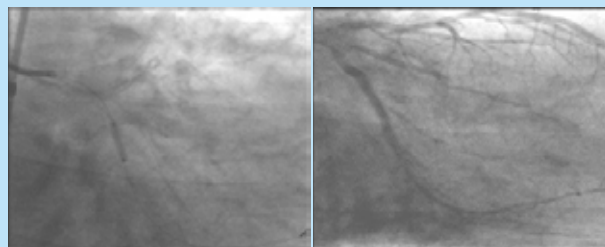


Figura 4

### Comentario:

- La angiotomografía coronaria multicorte es una herramienta diagnóstica con un alto correlato anatómico instituida en el mundo actual.
- Asimismo, nos permite obtener las características de la placa y con ello, programar la estrategia de revascularización.
- Con relación a las oclusiones coronarias crónicas, la evaluación no invasiva predice el éxito del procedimiento, ya que otorga información sobre la morfología del trayecto ocluido, grado de calcificación y lecho distal de la arteria a tratar.

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

### Una cuestión de elección

Boston  
Scientific  
*Delivering what's next.™*

**TAXUS™ Liberté™**

Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

**Desempeño comprobado**

**PROMUS™**

Everolimus-Eluting Coronary Stent System

**Olimus con excelente navegabilidad**

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Leandro Martínez Riera. Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina

## Resultados del seguimiento al año del estudio HORIZONS AMI

Como describimos en la edición anterior de este boletín, el HORIZONS AMI es un estudio prospectivo, multicéntrico, randomizado y abierto (*open label*) diseñado con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia del (1) uso de Bivalirudina, como monoterapia, comparada con heparina no fraccionada más un inhibidor de la GP IIb/IIIa y (2) del stent liberador de Paclitaxel TAXUS® comparado con el stent descubierto EXPRESS® en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST) tratados con angioplastia primaria.

Este estudio enroló más de 3600 pacientes de 123 centros en 11 países con IAMEST de  $\leq 12$ hs de evolución que fueron randomizados inicialmente 1:1 a Heparina no fraccionada, más un inhibidor de la GP IIb/IIIa (Abcixi-

mab o Eptifibatide) o, a monoterapia con Bivalirudina. Los pacientes elegidos para realizar angioplastia eran nuevamente randomizados 3:1 a stent liberador de Paclitaxel o stent descubierto.

Durante el TCT 2008, la Dra. Roxana Mehran de la *Columbia University Medical Center* presentó los resultados del seguimiento al año de la rama farmacológica de este estudio, cuyos resultados a 30 días fueron publicados en mayo de 2008 en *New England Journal of Medicine*.

Los puntos finales primarios al año analizados fueron: 1) hemorragia mayor y 2) la combinación de hemorragia mayor con eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE) que incluyó muerte, TVR, reinfarto y *stroke* llama-

CONTINÚA »

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



# P \_ SIÓN

por aquí  
entramos

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

do a esta suma: Eventos Adversos Netos. El punto final secundario fue MACE.

Más del 95% de los pacientes randomizados completaron el seguimiento al año (1696 en el grupo Bivalirudina y 1702 en el grupo Heparina más inhibidor de la GP IIb/IIIa).

Considerando Efectos Adversos Netos persistió la diferencia a favor del grupo Bivalirudina (15,7% vs. 18,3%; HR=0,84; p=0,03) al igual que hemorragia mayor (5,8% vs. 9,2%; HR=0,61; p<0,0001).

El índice de MACE fue de 11,9% para ambos grupos, pero si se considera mortalidad por cualquier causa la diferencia fue a favor del grupo Bivalirudina (3,4% vs. 4,8%; HR=0,69; p=0,029) al igual que mortalidad de causa cardiovascular (2,1 vs. 3,8%; HR=0,57; p=0,005) en la que la diferencia fue más acentuada que a los 30 días.

La trombosis del stent al año no mostró diferencias entre grupos (3,5% vs. 3,2%) para Bivalirudina y Heparina más inhibidores, respectivamente.

Los autores concluyeron que hubo una disminución significativa de 16% de Eventos Adversos Netos y 39% de reducción de eventos hemorrágicos mayores al año. Se observó un 31% y 43% de reducción de muertes por cualquier causa y causa cardíaca respectivamente (reducción absoluta de 1,4% y 1,7%).

Así, la Dra. Mehran finalizó su presentación exponiendo que el estudio HORIZONS AMI ha demostrado que la prevención de complicaciones hemorrágicas resulta en una mejoría en la sobrevida a corto y largo plazo. La correcta selección de drogas y técnicas para minimizar el sangrado es esencial para mejorar los resultados en pacientes sometidos a terapias intervencionistas.

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



We understand your needs...  
...and designed the appropriate PTCA Balloons

coming soon

### The Invatec PTCA Family

**FALCON**  
CTO

The world's smallest PTCA Balloon - 1.00 mm



**FALCON**  
BRAVO

Top level features for daily routine



**FALCON**  
FORTE

The world's strongest PTCA Balloon - up to 22 bar



**FALCON**  
GRANDE

The largest portfolio for large vessels



**Invatec**

We make ideas come alive  
www.invatec.com info@invatec.com

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Omar Santaera

# Intervenciones Coronarias



//

**Dr. Omar Santaera**Instituto Alexander Fleming  
Presidente CACI

### 1. ¿Cuál es el rol de los dispositivos de aspiración en el tratamiento del infarto agudo de miocardio?

Estos dispositivos están siendo cada vez más utilizados ya que, de una manera sencilla, se puede facilitar el tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio y, en muchos casos, sólo con ellos se consigue mejorar el flujo coronario y disminuir la posibilidad de embolias distales al retirar trombos en forma directa. Por otro lado, se mejorará la superficie donde se impactará el stent.

### 2. Para el tratamiento de los puentes de vena safena, los stents con liberación de medicamentos ¿tienen alguna indicación?

En realidad no hay tratamiento lo suficientemente probado para los puentes venosos. Es cierto que uno, como Intervencionista, se tienta a utilizar este tipo de stent aunque no hay evidencia cierta de sus resultados. De todas formas su uso, aunque empírico, está en crecimiento y en nuestro servicio se utilizan siempre que haya que tratar puentes venosos enfermos.

[CONTINÚA »](#)

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

### 3. ¿En qué parámetros se basa para la indicación de tratamiento percutáneo en lesión de Tronco de Coronaria Izquierda?

En nuestros servicios no es indicación primaria la angioplastia para la lesión de Tronco de Coronaria Izquierda, excepto para casos de tronco protegido, pacientes con Síndrome Coronario Agudo con Supra ST, paciente muy inestable o por complicación de un procedimiento endovascular. En todos los casos se utilizan stents con liberación de fármacos.

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

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

Interventional Fellows Institute

Through **exceptional education** and the most current resources, the Interventional Fellows Institute prepares today's fellows to be tomorrow's premier Interventional Cardiologists.

ProEducar tiene el agrado de invitar a todos sus miembros a conocer y participar del Programa de Formación de SCAI: Interventional Cardiologists Institute

Registrándose de forma sencilla y gratuita, el usuario puede acceder a:

■ **Cursos interactivos** que cuentan con:

- Un formato amigable y didáctico
- La participación de especialistas mundialmente reconocidos
- Transcripción del material de audio

• **Material bibliográfico**

- **Cuestionarios prácticos** al terminar el módulo y unidades de evaluación e integración

<http://www.interventionalcardiologistsinstitute.com/index.asp>

