

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 Dussailant

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. Hugo F. Londero **02** **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Cardíacas: Dr. Pedro Hidalgo

“Tratamiento antiplaquetario y stenting coronario: ¿Qué cosas no sabemos aún?” **03** **VER ▶**

Intervenciones Extracardíacas: Dr. José Ribamar Costa Jr.

“Tomografía de coherencia óptica (TCO)” **06** **VER ▶**

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

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

CASO CLÍNICO: **12** **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **14** **VER ▶**

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

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **16** **VER ▶**

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Miguel Granja

“Intervencionismo en cardiopatías congénitas” **17** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **18** **VER ▶**

Número de edición: Volumen 5, Número 12 | **Fecha de edición:** Octubre de 2009

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. Hugo F. Londero



//

Dr. Hugo F. LonderoJefe del Servicio de Hemodinamia e Intervenciones por Cateterismo
Sanatorio Allende Córdoba, Argentina**Estimados colegas:**

Una vez más llego a ustedes a través del Boletín de ProEducar, vehículo permanente de educación de SOLACI, para compartir un número con temas de actualidad y sumo interés para nuestra práctica.

También aprovecho este medio para anunciarles la realización de una nueva actividad que se suma al trabajo que realizamos día a día desde la oficina de ProEducar y es la organización del **I Curso para Intervencionistas en Entrenamiento de ProEducar-SOLACI**.

Dicho Curso se llevará a cabo en el marco del XVI Congreso SOLACI, como actividad pre-congreso, el 10 de agosto de 2010 en el Hotel Hilton, Buenos Aires, Argentina.

Los objetivos que nos propusimos para este Curso son complementar y reforzar los programas educativos de los intervencionistas en Latinoamérica y que, a su vez, sirva como un foro de integración entre los profesionales en entrenamiento.

Su formato consistirá de 12 horas de charlas didácticas basadas en los “trucos y secretos” de las intervenciones cardíacas y vasculares, casos editados con un formato novedoso y presentaciones de casos seleccionados de intervencionistas en formación.

Los tópicos a tratar incluyen Obstrucciones Totales Crónicas, Lesiones en Bifurcación, Angioplastia Carotídea, Enfermedad de Tronco y Múltiples Vasos, y Endoprótesis Aórtica.

Desde ya esperamos contar con su apoyo en la difusión de esta nueva actividad educativa de SOLACI y quedamos a su disposición para recibir comentarios y sugerencias.

Cordialmente,

Dr. Hugo F. Londero
Director Programa ProEducar

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

Tratamiento antiplaquetario y stenting coronario: ¿Qué cosas no sabemos aún?



//

Dr. Pedro Hidalgo Useche

Director del laboratorio de Hemodinamia de la policlínica Amado, Maracaibo, Venezuela
Secretario de la Sociedad Venezolana de Cardiología Intervencionista (SOVECI)

Desde la primera evidencia contundente de la utilidad de la inhibición plaquetaria como herramienta terapéutica fundamental para el implante exitoso de las prótesis endovasculares coronarias, muchas han sido las drogas utilizadas en este contexto; sin embargo, a pesar de ello, en los síndromes coronarios agudos y en especial, durante el implante de los stents recubiertos con drogas, sigue existiendo un riesgo elevado de eventos tromboticos fatales relacionados con niveles de antiagregación plaquetaria insuficiente.

Comenzando por la aspirina, observamos una gran variabilidad entre las dosis habitualmente bajas usadas en Europa (100mg o menos) en relación a las usadas en Norteamérica.

Esta situación obedece a que los diferentes ensayos clínicos compararon dosis altas y bajas de la droga versus placebo pero nunca se comparó dosis de aspirina directamente entre sí. El estudio CURRENT-OASIS 7, que aleatorizó pacientes con síndrome coronario agudo con y sin elevación del segmento ST sometidos a estrategia invasiva temprana a recibir dosis bajas (100mg o menos) versus dosis alta (300mg o más) permitirá, de una vez por todas, unificar criterios en ese aspecto.

Es de nuestro conocimiento que los pacientes sometidos a ICP con stent ameritan la terapia antiagregante dual, asociando las tienopiridinas a la aspirina; sin embargo, aún nos preguntamos cuál es la dosis de carga y de mantenimiento ideal del clopidogrel y sobre todo: ¿obtendremos mayor inhibición plaquetaria o sólo produciremos un incremento en el sangrado? Nuevamente, el estudio CURRENT-OASIS 7, comparando dosis de carga de 600mg y mantenimiento de 150mg por 7 días seguidos de 75mg al día con dosis de carga de 300mg seguida de 75mg al día, evaluará la eficacia de la doble dosis de carga y mantenimiento para confirmar o refutar la tesis de que si incrementamos la dosis de aspirina, clopidogrel o ambos, aumentamos el sangrado mayor sin aumentar la eficacia anti-isquémica.

La discontinuación del clopidogrel se asocia con tasas elevadas de trombosis tardía del stent, motivo por el cual, se ha propuesto la reducción paulatina de la dosis del clopidogrel o el incremento de la dosis de aspirina e inclusive el uso indefinido de ambas. Sin embargo, en vista de la pobre adhesión de los pacientes, quizá la solución estaría en la utilización de prótesis recubiertas por una o más drogas que favorezcan la endotelización precoz en vez de extender exageradamente los lapsos de la terapia dual.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

El uso combinado de la aspirina y el clopidogrel ha disminuido efectivamente la frecuencia de trombosis subaguda y tardía del stent; sin embargo, la gran variabilidad interindividual de la respuesta antiagregante (altos o bajos respondedores) y la resistencia al clopidogrel que puede llegar a ser de hasta el 25% en pacientes con infarto agudo transmural sometidos a ICP ha abierto las puertas para una mayor investigación a fin de encontrar otro agente que asegure tasas óptimas de antiagregación con un perfil de seguridad satisfactorio.

El prasugrel, una potente tienopiridina, logra una mayor inhibición de la agregación plaquetaria y una menor tasa de no respondedores en comparación con el clopidogrel en pacientes tratados con aspirina.

El clopidogrel, para ejercer su efecto antiplaquetario, requiere de su transformación en un metabolito activo por el citocromo P-450 (CYP), de manera que la respuesta de los pacientes a la droga se debe en parte a factores que dependen de la disminución (reducción de la función-alelo, omeprazol, etc.) de su metabolismo a través del CYP en el hígado. En contraste, en pacientes con síndromes coronarios agudos tratados con prasugrel no se hallaron asociaciones significativas entre pacientes portadores de función de alelos reducida y el riesgo de muerte cardiovascular. Además no afectan los niveles del metabolito activo ni el grado de inhibición plaquetaria.

Estas diferencias en la farmacocinética de ambas drogas pueden explicar, en parte, los resultados del Ensayo TRITON- TIMI 38, en el cual se incluyeron pacientes de moderado y alto riesgo sometidos a ICP con implante de stent comparando prasugrel (dosis de carga de 60mg y 10mg/día de mante-

nimiento) versus clopidogrel (300mg de carga y 75mg/día de mantenimiento), observándose una reducción significativa a favor del prasugrel en los eventos isquémicos que incluyen la trombosis de stent, independientemente de si el stent implantado fue recubierto o no pero con un mayor riesgo de hemorragia mayor, especialmente en pacientes con antecedente de ACV establecido o transitorio, mayores de 75 años o con peso menor de 60kg.

Es una incógnita si la asociación de prasugrel con inhibidores directos de la trombina, como la bivalirudina, que poseen un mejor perfil de seguridad (menos sangrado mayor que las heparinas) sería una combinación ideal en este contexto. Precisamente, por los altos costos y la incidencia de eventos hemorrágicos, el uso de la bivalirudina pretende substituir a los inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa. Sin embargo, algunas nuevas opciones, como la utilización precoz del abciximab antes de la llegada al laboratorio de hemodinamia en los SCA con elevación del ST, su uso intracoronario y el bolus único del mismo en la ICP electiva pueden justificar futuros cambios de las directrices. En vista de que el grado de antiagregación plaquetaria alcanzada en 30 minutos con dosis de carga de prasugrel es similar a la del pre-tratamiento de 6 horas con clopidogrel, nos preguntamos, si se podría utilizar la droga una vez conocida la anatomía coronaria evitando así las altas tasas de sangrado en pacientes pre-tratados, quienes al momento del cateterismo son identificados como no favorables para ICP y deben ser referidos a cirugía cardíaca de urgencia.

Los resultados del estudio PRINCIPLE-TIMI 44 sugieren que la dosis estándar de prasugrel es más efectiva en términos de antiagregación plaquetaria

CONTINÚA »



SOLACI '10
BUENOS AIRES - ARGENTINA

August 11 - 13, 2010
Hilton Hotel, Buenos Aires

Abstracts Submission: Start Date Dec. 21st, 2009



XVI SOLACI CONGRESS
XX CACI CONGRESS

www.solaci2010.com

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

que la doble dosis de carga y mantenimiento del clopidogrel testada en el estudio CURRENT-OASIS 7; sin embargo, no sabemos si esto se traducirá en un mejor desempeño clínico.

Nuevos antagonistas de P2Y₁₂ (ticagrelor, cangrelor y elinogrel) que tienen ventajas con respecto al clopidogrel, incluyendo más rápida y menos variable, además de una más completa inhibición plaquetaria, se encuentran en distintas fases de desarrollo. Los metabolitos activos de las tienopiridinas, aprobadas para su uso en humanos, se unen al receptor P2Y de forma irreversible, el ticagrelor (AZD6140) forma parte de los nuevos agentes CPTP (ciclopentiltriazolopirimidinas) que modulan directa y reversiblemente la actividad del receptor. Por otra parte, el cangrelor (ARC69931MX) y el 2MeSAMP interactúan con una G-proteína que estimula los receptores acoplados al AMPc mediando la inhibi-

ción de la función plaquetaria, sumando ésta a la procedente del antagonismo de los receptores P2Y. El elinogrel es un agente antiplaquetario reversible que se encuentra en ensayos clínicos de fase II, ejerce una acción directa (no es una pro-droga) y está disponible para uso endovenoso o vía oral, permitiendo una inmediata inhibición plaquetaria y una fluida y previsible transición para el uso crónico con su formulación oral.

Así pues, en la actualidad, varios medicamentos, solos o asociados y en diferentes esquemas de tratamiento, se encuentran bajo rigurosos estudios de investigación para determinar si pueden resultar en una acción antitrombótica mejor, más rápida o ambas, que las drogas disponibles en el mercado, sin un aumento inaceptable en las tasas de sangramiento u otros efectos secundarios ●

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

CUANDO UNO SE COMPROMETE CON EL LIDERAZGO, ES POSIBLE MUCHO MÁS

La posición de liderazgo de Boston Scientific en el mercado de stents liberadores de fármacos está respaldada por nuestras múltiples opciones de stents como el stent liberador de Paclitaxel, stent liberador de Everolimus y el stent metálico, así como por nuestro extenso programa clínico que ha estudiado a más de 50.000 pacientes. Nuestro continuo compromiso con la mejora del cuidado de los pacientes nos convierte en el socio preferido de los médicos en todo el mundo. www.bostonscientific-international.com

5602

Boston Scientific
Delivering what's next.™

2 plataformas de stents liberadores de fármacos

Al ofrecer tanto Paclitaxel como Everolimus, aumentan las opciones de stents para los médicos

11 millones de stents de Boston Scientific implantados hasta la fecha

Más de

50.000 pacientes estudiados en estudios clínicos y registros realizados por Boston Scientific*

6 categorías En las QUE LIDERAMOS EL MERCADO MUNDIAL stents liberadores de fármacos, balones, IVUS, aterectomía, protección embólica e insufladores

* Estimaciones de BSC en todo el mundo. Datos en archivo.

© 2009 Boston Scientific Corporation o sus filiales. Reservados todos los derechos. BMS: stent de metal descubierto. Imagen: Digital Vision.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Extracardíacas

Tomografía de coherencia óptica (TCO)



//

Dr. José Ribamar Costa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología, San Pablo, Brasil. Instituto de Enseñanza e Investigación del Hospital del Corazón, Asociación al Sanatorio Sírío, San Pablo, Brasil. Cardiovascular Research Center, San Pablo, Brasil

Dr. Daniel Chamíé

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología, San Pablo, Brasil

La Tomografía de Coherencia Óptica (TCO) es un método recientemente diseñado de imágenes intravasculares de alta resolución que, en contraste con el ultrasonido intravascular, utiliza emisiones de luz infrarroja en lugar de sonido, lo que permite generar, en tiempo real e *in situ*, imágenes transversales de tejido sin necesidad de extirpar y analizar la muestra, como en una biopsia convencional o histopatología^(1,2).

Proporciona una resolución diez veces mayor (10-15 μm) y menos artefactos de imagen que un ultrasonido intravascular (IVUS) convencional, que tiene una resolución axial y lateral limitada de las ondas de ultrasonido (100-150 μm) y la constante presencia de artefactos alrededor de los *struts* del stent (lóbulos laterales, sombreado)⁽²⁻⁴⁾.

Principios básicos

La TCO toma imágenes tomográficas transversales de alta resolución de la microestructura interna de materiales y sistemas biológicos, midiendo la amplitud de la luz dispersada (ecos ópticos) desde una fuente de luz infrarroja como función de la demora^(1,2).

Un diodo luminiscente emite un haz de luz de baja coherencia con longitudes de onda cercanas a las de la luz infrarroja. Cada tipo de tejido presente en el vaso tiene un determinado índice óptico que varía de acuerdo con el contenido de proteína, agua,

hemoglobina y lípidos. Como resultado, cuando un haz de luz se dirige al tejido es reflejado de manera distinta por los diferentes componentes de la arteria que presenta diferentes propiedades ópticas, así como límites entre estructuras. La luz reflejada se convierte, entonces, en una gama de colores predefinidos para generar la imagen final^(1,3).

La TCO usa fibra óptica y puede integrarse fácilmente en una amplia gama de dispositivos médicos para imágenes.

Debido a que la sangre se puede dispersar ópticamente con facilidad, resulta necesario eliminar o reducir el hematocrito del campo de la imagen⁽¹⁾.

El actual dispositivo de TCO intravascular es fabricado por *LightLab Imaging Inc.* (Westford, MA, USA) que requiere la oclusión del vaso mediante una leve insuflación del balón más un lavado del vaso con infusión salina/lactato de Ringer para que no quede sangre en el lumen al momento de adquirir la imagen. Por lo tanto, el actual sistema de TCO LightLab consta de: (1) un catéter balón muy complaciente para oclusión proximal (catéter de oclusión proximal Helios™); (2) un ImageWire™ de 0,4mm de diámetro (fibra óptica); (3) la unidad de motor, que proporciona un *pullback* automatizado a 1,0mm/s y (4) la unidad de interfaz de sonda (PIU) – el motor de procesamiento de imágenes de la TCO emite y recibe las señales ópticas básicas a través de PIU,

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS



Fig 1: Partes del sistema de OCT. Catéter de fibra óptica (A), Catéter balón oclusivo Helios™ (B), sistema de pullback motorizado (C) y la consola para almacenar la información y generar las imágenes finales (D)

convierte las señales en un formato electrónico digital para su procesamiento, y transmite la información a la computadora para el procesamiento, almacenamiento y visualización final. El PIU sirve como un interfaz entre la sonda y el sistema de imágenes. El microcontrolador dentro de la PIU regula la tasa de rotación de fibra óptica dentro de la vaina de la sonda, controla el pullback de la fibra durante una secuencia de imágenes y procesa los comandos del operador a través de un panel de control^(1,4) (figura 1).

La técnica de oclusión proximal se ha asociado con dolor de pecho, grandes cambios de ECG o arritmias, y lleva mucho tiempo, lo que puede representar una limitación para su uso

rutinario⁽⁵⁾. Se ha desarrollado una modalidad de adquisición de imagen de TCO no-oclusiva que es compatible con sistemas de TCO capaces de adquirir velocidades de entre 2 y 3mm/s. Por lo tanto, es lo suficientemente rápido para generar imágenes interpretables de forma segura, tolerables y rápidas^(5,6). Se espera que los sistemas de adquisición de imagen TCO no-oclusiva estén comercialmente disponibles dentro de los próximos 2 años.

Modo de adquisición de imagen

El catéter balón de oclusión proximal Helios™ es un catéter montado sobre una guía de 4,4 French (de diámetro interno 0,025"), compatible con catéteres guía de 6 French (diámetro interior del lumen \geq 0,071"), que se avanza distal hasta el punto de interés, utilizando una guía de angioplastia convencional (0,014"). Luego, esta guía es reemplazada por el ImageWire™ de TCO (diámetro máximo 0,019") y el catéter balón de oclusión es retirado en forma proximal al segmento a evaluar, dejando el ImageWire™ distal a la región de interés. Debido a la longitud y al diámetro máximo de los catéteres balón actualmente disponibles, el diámetro luminal próximo a la lesión culpable debe ser entre 2,5mm y 4,0mm, y las lesiones ostiales y muy proximales (<7mm del ostium) no son adecuadas para la obtención de imagen. Con el ImageWire™ en posición y el balón de oclusión inflado (0,3 a 0,5 bar), el flujo sanguíneo coronario es removido con un continuo lavado salino o solución lactato Ringer, a través del extremo del catéter balón de oclusión (tasa de flujo de 0,5 a 1,5 ml/s) y se adquiere la imagen⁽⁴⁾.

Aplicaciones clínicas

Recientemente se ha propuesto el OCT intravasculare como una modalidad de imágenes de alta resolución para la pared de las coronarias y la caracterización de placas⁽⁷⁾. Su alta definición permite obtener una visión completamente nueva de la pared arterial, haciendo posible la identificación in-vivo de las estructuras coronarias que antes sólo podían observarse en un examen *post mortem*⁽⁸⁾.

Evaluación del espesor de la íntima-media

El espesor intimal es considerado una fase temprana de la aterosclerosis en la arteria coronaria. Ha sido relacionado con disfunción endotelial y espasmo coronario y puede desempeñar un papel importante en la vasculopatía de trasplante, siendo de importancia pronóstica en pacientes luego de un trasplante cardíaco⁽⁸⁾.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

La resolución limitada de IVUS no permite una completa identificación del límite entre íntima y media. Como resultado, el espesor de la íntima-media (IMT) es generalmente empleado como una medida indirecta para el espesor de la íntima⁽⁸⁾. En contraste, la resolución "microscópica" de TCO permite detallar las tres capas de la pared del vaso⁽⁹⁾. Kume *et al* examinaron 54 segmentos de arterias coronarias seleccionados al azar de 18 cadáveres consecutivos, dentro de las 3 horas de muerte, con TCO e IVUS, y los comparó con el estudio histológico. Mediante TCO, la íntima fue identificada como la capa rica en señales más cercana al lumen y el IMT fue definido como la distancia desde el borde interno de la capa rica en señal cercana al lumen hasta el borde externo de la capa intermedia de señal pobre. Hubo buenas correlaciones entre el grosor de la íntima-media e íntima, medidas por TCO y examen histológico ($r = 0,95$; $p < 0,001$ y $r = 0,98$; $p < 0,001$; respectivamente). Utilizando TCO, IMT podría ser medido con más precisión que utilizando IVUS.

Caracterización de la placa

Al igual que IVUS, con TCO pueden observarse diferentes componentes de placas, tales como placas fibrosas, fibrocalcificadas y ricas en lípidos (figura 2).

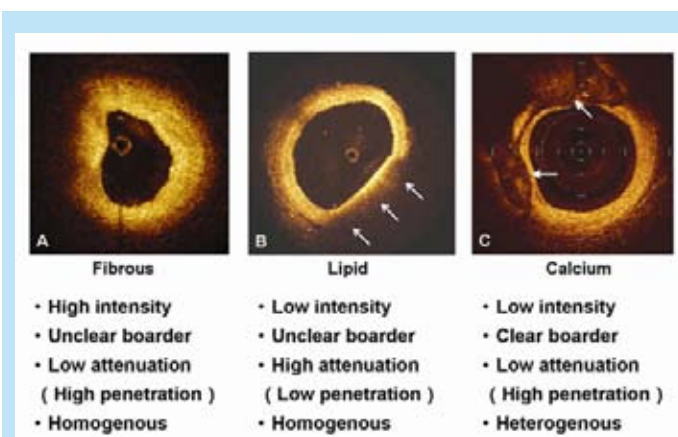


Fig 2: Imágenes representativas de OCT:
(A) placa fibrosa,
(B) placa rica en lípidos, flechas blancas;
(C) placas calcificadas, flechas blancas.

1. Placa fibrótica

Por lo general, las placas fibróticas son altamente reflexivas a la luz de TCO y generan un señal homogénea con baja atenuación (figura 2, panel A)⁽¹⁰⁾. En comparación con las autopsias, la TCO ha mostrado una alta especificidad (75%) y sensibilidad (98%) en la identificación de este tipo de placas⁽¹¹⁾.

2. Placas calcificadas

Las señales brillantes de IVUS de calcificaciones, a menudo, obstaculizan la evaluación de los tejidos vecinos, debido a una saturación de artefactos.

Por otra parte, la atenuación del ultrasonido por calcificaciones provoca sombreado acústico dorsal, que impide la visualización de las estructuras de la pared de los vasos más profundos⁽⁸⁾.

En la TCO, las lesiones calcificadas exhiben una señal de intensidad inferior con sus límites fácilmente identificables⁽¹⁰⁾ (figura 2, panel B). Además, a diferencia de IVUS, la atenuación de la señal de la luz, provocada por el calcio, no impide la identificación de las estructuras detrás de ella.

La sensibilidad y especificidad para caracterizar este componente de placa está cercano al 100% en la mayoría de los casos⁽¹¹⁾.

La pérdida tardía de lumen promedio de los stents liberadores de sirolimus aparecen en TCO como regiones bien definidas, de pobre señal con bordes filosos⁽⁸⁻¹⁰⁾.

3. Placa fibrocalcificada

Aparecen en TCO como regiones bien definidas, de pobre señal con bordes filosos⁽⁸⁻¹⁰⁾.

4. Placa rica en lípidos

Normalmente, las placas ricas en lípidos atenúan la señal de luz mostrando una imagen de baja intensidad con límites imprecisos (figura 2, panel C). Como consecuencia

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

de la atenuación de la señal, a menudo, es imposible observar estructuras detrás de estas placas⁽¹⁰⁾. Cuando es realizada por operadores experimentados⁽¹¹⁾, la sensibilidad (92%) y especificidad (91%) para caracterizar esta variedad de placa es muy alta.

4. Evaluación de placas vulnerables

La ruptura de una placa coronaria vulnerable con posterior trombosis es actualmente el mecanismo reconocido del infarto agudo de miocardio⁽¹²⁾. Estas placas vulnerables se caracterizan por: (1) un tapón fibroso delgado ($< 65 \mu\text{m}$) por encima de (2) un gran pool de lípidos; y (3) los macrófagos activados cerca del tapón fibroso^(3,12-14). Las modalidades de imagen actuales no detectan la mayoría de estas placas vulnerables (IVUS no puede detectar microestructuras menores a $100 \mu\text{m}$). La resolución de la TCO, en sistemas con catéter, es entre 10 y $20 \mu\text{m}$. Por lo tanto, TCO puede visualizar un tapón fibroso delgado y medir el grosor del tapón en la placa rica en lípidos⁽¹⁵⁾ (figura 3). Además, se ha realizado de forma experimental la cuantificación del contenido de macrófagos dentro de las placas ateroscleróticas, utilizando equipos TCO de próxima generación^(16,17).

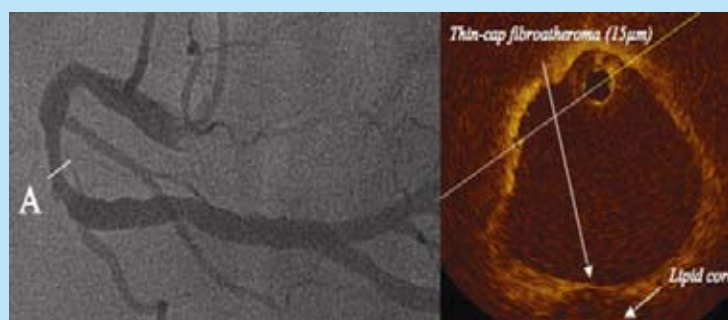


Fig 3: Ejemplo de una fina capa de fibroateroma (TCFA): La angiografía (panel izquierdo) exhibe una lesión moderada en el medio de la coronaria derecha de un paciente con un IM sin onda Q. El análisis TCO revela la presencia de una TCFA "típica" con una placa rica en lípidos separada del lumen del vaso por un tapón fibrótico muy fino ($15 \mu\text{m}$).

5. Lesiones que contienen trombo

El trombo es caracterizado por TCO como una estructura irregular, que protruye y es de alta intensidad. El trombo "blanco" contiene predominantemente

plaquetas, que son altamente reflectivas de la luz y permiten la identificación de elementos por detrás. Por el contrario, los trombos "rojos" contienen más glóbulos rojos y son atenuantes de la luz, impidiendo la caracterización de las estructuras que se encuentran por detrás⁽¹⁸⁾.

La sensibilidad y especificidad en la identificación de estos elementos puede variar significativamente, exigiendo mucha experiencia de parte del operador.

Evaluación de stents coronarios

Los BMS implantados según la técnica actual con alta presión pueden desarrollar una cobertura circunferencial con un espesor promedio de $500 \mu\text{m}$ o más, que son bien visualizados en IVUS y angiografías (1mm de pérdida tardía)^(4, 6).

Ha sido comprobado que los DES retrasan y previenen la respuesta hiperplásica de modo que la pérdida tardía de lumen promedio de los stents liberadores de sirolimus -o paclitaxel- pueden ser tan bajos como 0,1 o 0,2 mm⁽⁴⁾. Por lo tanto, la cantidad de engrosamiento intimal no se podrá detectar con IVUS debido a la resolución axial limitada y a la presencia de artefactos alrededor de los *struts*^(4, 6).

Debido a su alta resolución ($\sim 10 \mu\text{m}$), la OCT puede identificar grados pequeños de formación neointimal alrededor del *strut* del stent y puede evaluar con alta precisión, la aposición de los *struts* del stent relacionados con la pared del vaso.

Estas cuestiones son de particular importancia en la práctica contemporánea, una vez que se asoció el aumento del riesgo de trombosis tardía del stent con la falta de cobertura neointimal del *strut* y con la mala aposición tardía de los *struts* del stent. La adquisición tardía de la aposición de los stents ha sido señalada

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

consistentemente como uno de los posibles factores de riesgo para la trombosis de stent⁽¹⁹⁾. Recientemente, *Finn et al*⁽²⁰⁾ demostró que el mejor predictor de trombosis tardía del stent fue la relación de *struts* descubiertos/total del stent. En este sentido, TCO puede convertirse en una herramienta eficaz para detectar los mecanismos de trombosis de stent tardío/muy tardío.

Algunos análisis recientemente publicados han

resaltado la aplicación de TCO para detectar, *in vivo*, la cobertura de tejido de stent en el seguimiento^(21,22).

En un estudio realizado por *Matsumoto et al*⁽²²⁾, un total de 34 pacientes sometidos a PCI con el implante de 57 *struts* liberadores de sirolimus (SES) fueron evaluados con IVUS y TCO a los 6 meses de seguimiento. El espesor neointimal promedio por TCO fue 52,5 μm (28,0 μm , 147,6 μm) y la prevalencia de *struts* cubiertos por neointima fina no detectable por IVUS fue del 64%. La tasa promedio de *struts* cubiertos de neointima en un SES individual fue del 89%. Nueve SES (16%) mostraron completa cobertura de sus *struts* por tejido neointimal, considerando que los *struts* restantes tenían *struts* parcialmente descubiertos. Además, entre los 6,840 *struts* visualizados por TCO, 79 de ellos expusieron mala aposición sin cobertura neointimal, especialmente en los segmentos de superposición de SES.

Ya que TCO sólo puede identificar la superficie endoluminal del *strut* del stent, debido a la penetración limitada a través del metal, es fundamental conocer el espesor del *strut* y de los polímeros de cada sistema de DES, con el fin de evaluar adecuadamente la mala aposición del stent. La tabla 1 presenta los *struts* y el espesor de los polímeros de los cuatro DES aprobados por la FDA, también como la definición de la aposición de cada uno de estos sistemas de TCO.

Tabla 1: Espesor del *strut* del stent y el polímero y criterios de definición de los distintos tipos de DES

DES	Espesor			Apuesto		Malapuesto
	Strut	Polímero	Total	Embebido	Protruyente	Mala aposición
Cypher Select™	140 μm	7 μm	147 μm	< 80 μm	80-160 μm	$\geq 160 \mu\text{m}$
Taxus Liberte™	97 μm	15 μm	112 μm	< 65 μm	65-130 μm	$\geq 130 \mu\text{m}$
Endeavor™	91 μm	8 μm	99 μm	< 55 μm	55-110 μm	$\geq 110 \mu\text{m}$
CoStar™	89 μm	-	89 μm	< 45 μm	45-90 μm	$\geq 90 \mu\text{m}$

Los *struts* con distancias menores a la mitad de los valores de corte citados anteriormente son definidos como "embebidos" mientras todos los demás son definidos como "protruyentes". En combinación, ambos *struts* embebidos y protruyentes son considerados apuestos a la pared del vaso. Modificado de *Tanigawa J et al. EuroInterv. 2007;3:128-136.*

Actualmente, toda la tecnología de los stents bioabsorbibles está bajo investigación con propósitos clínicos, con la expectativa de mejorar la seguridad de las intervenciones percutáneas. Una serie de evaluaciones con TCO pueden ser relevantes en la evaluación de nuevos stents bioabsorbibles, proporcionando datos precisos acerca de todas las fases de absorción de stents, así como también, la modificación del endotelio durante el proceso⁽²³⁾ ●

Referencias bibliográficas

1. Fujimoto JG, Schmitt JM. Principles of OCT. In *Optical Coherence Tomography in Cardiovascular Research*. Editors: Regar E, van Leeuwen TG, Serruys PW. Informa Healthcare; 2007. chapter 2.
2. Diaz-Sandoval LJ, Bouma BE, Tearney GJ, Jang IK. Optical Coherence Tomography as a Tool for Percutaneous Coronary Interventions. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2005;65:492-496.
3. Costa Jr. JR, Carlier SG, Costa R, Sano K, Kimura M, Tanaka K, et al. Novas Modalidades de Imagem em Cardiologia Intervencionista: Tomografia Óptica, Angiografia Tridimensional e Histologia Virtual. *Rev Bras Cardiol Invas.* 2006;14(2):156-162.
4. Tanigawa J, Barlis P, Di Mario C. Intravascular Optical Coherence Tomography: Optimization of Image Acquisition and Quantitative Assessment of Stent Strut Apposition. *EuroInterv.* 2007;3:128-136.
5. Prati F, Cera M, Ramazzotti V, Imola F, Giudice R, Albertucci M. Safety and Feasibility of a New Non-Occlusive Technique for Facilitated Intracoronary Optical Coherence Tomography (OCT) Acquisition in Various Clinical and Anatomical Scenarios. *EuroInterv.* 2007;3:365-370.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

6. Di Mario C. Optical Coherence Tomography: a new tool to detect tissue coverage in Drug-Eluting Stents. *J Am Coll Cardiol Intv*. 2008;1(2):174-175.
7. Brezinski ME, Tearney GJ, Bouma BE, Izatt JA, Hee MR, Swanson EA, et al. Optical Coherence Tomography for Optical Biopsy. Properties and Demonstration of Vascular Pathology. *Circulation*. 1996;93(6):1206-1213.
8. Kume T, Akasaka T. OCT : Comparison to Histology. In *Optical Coherence Tomography in Cardiovascular Research*. Editors: Regar E, van Leeuwen TG, Serruys PW. Informa Healthcare; 2007. chapter 6.
9. Kume T, Akasaka T, Kawamoto T, Watanabe N, Toyota E, Neishi Y, et al. Assessment of Coronary Intima-Media Thickness by Optical Coherence Tomography: comparison with intravascular ultrasound. *Circulation J*. 2005;69(8):903-907.
10. Yabushita H, Bouma BE, Houser SL, Aretz HT, Jang IK, Schlendorf KH, et al. Characterization of Human Atherosclerosis by Optical Coherence Tomography. *Circulation*. 2002;106(13):1640-1645.
11. Tearney GJ, Jang IK, Bouma BE. Optical Coherence Tomography for Imaging the Vulnerable Plaque. *J Biomed Opt*. 2006;11(2):021002.
12. Jang IK, Bouma BE, Kang DH, Park SJ, Park SW, Seung KB, et al. Visualization of Coronary Atherosclerotic Plaques in Patients Using Optical Coherence Tomography: Comparison with Intravascular Ultrasound. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39:604-609.
13. Davies MJ. Detecting Vulnerable Coronary Plaques. *Lancet*. 1996;347:1422-1423.
14. Virmani R, Kolodgie FD, Burke AP, Farb A, Schwartz SM. Lessons from Sudden Coronary Death: a comprehensive morphological classification scheme for atherosclerotic lesions. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2000;20(5):1262-1275.
15. Jang IK, Tearney GJ, MacNeill B, Takano M, Moselewski F, Iftima N, et al. In Vivo Characterization of Coronary Atherosclerotic Plaque by Use of Optical Coherence Tomography. *Circulation*. 2005;111(12):1551-1555.
16. Tearney GJ, Yabushita H, Houser SL, Aretz HT, Jang IK, Schlendorf KH, et al. Quantification of Macrophage Content in Atherosclerotic Plaques by Optical Coherence Tomography. *Circulation*. 2003;107:113-119.
17. MacNeill BD, Jang IK, Bouma BE, Iftimia N, Takano M, Yabushita H, et al. Focal and Multi-focal Plaque Macrophage Distributions in Patients with Acute and Stable Presentations of Coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(5):972-979.
18. Kume T, Akasaka T, Kawamoto T, Ogasawara Y, Watanabe N, Toyota E, et al. Assessment of Coronary Arterial Thrombus by Optical Coherence Tomography. *Am J Cardiol*. 2006;97(12):1713-1717.
19. Cook S, Wenaweser P, Togni M, Billinger M, Morger C, Seiler C, et al. Incomplete Stent Apposition and Very Late Stent Thrombosis after Drug-Eluting Stent Implantation. *Circulation*. 2007;115(18):2426-2434.
20. Finn AV, Joner M, Nakazawa G, Kolodgie F, Newell J, John MC, et al. Pathological Correlates of Late Drug-Eluting Stent Thrombosis : Strut Coverage as a Marker of Endothelialization. *Circulation*. 2007;115(18):2435-2441.
21. Takano M, Inami S, Jang IK, Yamamoto M, Murakami D, Seimiya K, et al. Evaluation by Optical Coherence Tomography of Neointimal Coverage for Sirolimus-Eluting Stent Three Months After Implantation. *Am J Cardiol*. 2007;99(8):1033-1038.
22. Matsumoto D, Shite J, Shinke T, Otake H, Tanino Y, Ogasawara D, et al. Neointimal Coverage of Sirolimus-Eluting Stents at 6-Month Follow-up : evaluated by optical coherence tomography. *Eur Heart J*. 2007;28:961-967.
23. Ormiston JA, Serruys PW, Regar E, Dudek D, Thuesen L, Webster MW, et al. A Bioabsorbable Everolimus-Eluting Coronary Stent System for Patients with Single De-novo Coronary Artery Lesions (ABSORB): a prospective open-label trial. *Lancet*. 2008;371(9616):899-907.

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



Leadership

Abbott Vascular's continuing legacy.

Bringing you a leading portfolio of outstanding products, including DES, metallic stents, guide wires, and carotid stents.

- **XIENCE V**
- **MULTI-LINK VISION**
- **HI-TORQUE BALANCE MIDDLEWEIGHT**
- **Xact and Acculink**

CAROTID STENTS

85,000

patients treated worldwide

METALLIC STENTS

6,500,000

patients treated worldwide

DRUG ELUTING STENTS

200,000

patients treated worldwide

GUIDE WIRES

15,000,000

patients treated worldwide

PRESENTACIÓN DE CASOS

Recanalización venosa en pacientes con fístula arterio-venosa para diálisis

//

Dr. Carlos Fava, Dr. León ValdiviesoFundación Favalaro
Buenos Aires, Argentina

Paciente de sexo femenino de 60 años de edad, hipertensa e insuficiente renal crónica en diálisis trisemanal desde el 2005 a través de fístula A-V humeral izquierda.

Antecedentes de múltiples catéteres para diálisis en ambas venas subclavas.

Refiere comenzar hace 50 días con disnea y edema en esclavina que progresó significativamente en los últimos 15 días, acompañado de dificultad en la hemodiálisis por alta resistencia venosa.

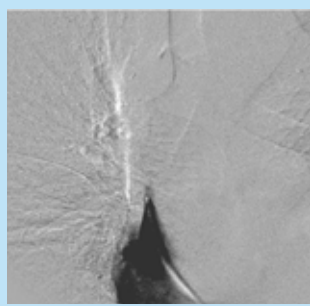


Foto 1

Se realizó angiografía observándose en miembro superior derecho: oclusión de vena subclavia y en miembro superior izquierdo: oclusión confluyente yugulo-subclavio (Foto 1).

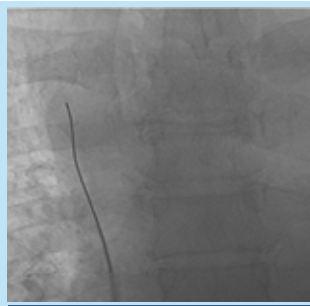


Foto 2

Debido al cuadro clínico de la paciente se decidió realizar angioplastia con implante de stent.

Se realizó punción venosa femoral derecha, se avanzó con un catéter diagnóstico y un catéter guía

multipropósito hacia vena cava superior. Se intentó cruzar la obstrucción por vía retrógrada con múltiples cuerdas 0,035 (Magic Stork®, Road Runner®, Terumo) sin éxito (Foto 2).

Por tal motivo, se realizó un segundo abordaje por punción directa de la fístula A-V (Foto 3). Se apoyó un catéter diagnóstico de coronaria derecha sobre la obstrucción total negociándose con éxito la obstrucción con una cuerda Road Runner 0,035® (Foto 4), introduciéndose en el catéter guía femoral y se la llevó al exterior por vía femoral, obteniéndose una línea directa con un extremo en cada introductor de acceso (Foto 5).

Se intercambia la cuerda Road Runner® por una cuerda Magic Stork® de 260cm a través de

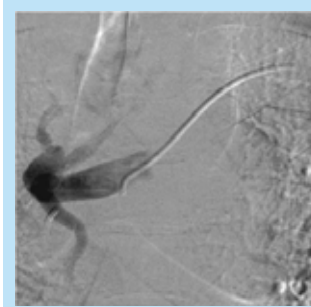


Foto 3



Foto 4

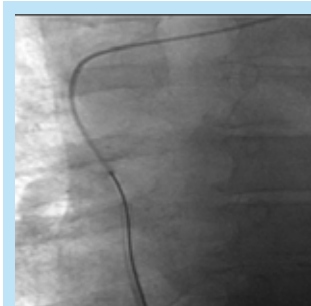


Foto 5

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

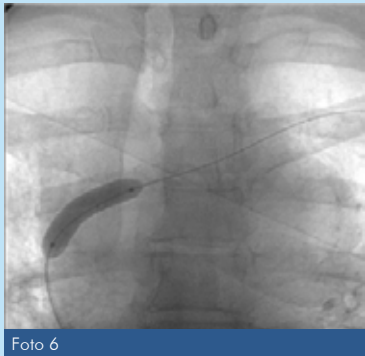


Foto 6

un catéter diagnóstico. Se predilata con un balón 8,0 x 40mm, obteniéndose flujo inmediato (Foto 6 y 7). Se decide el implante de un stent Sinus® 16 x 39mm (Foto 8), se posdila con un balón de 12mm a 14 atm obteniéndose buen resultado angiográfico (Foto 8 y 9).

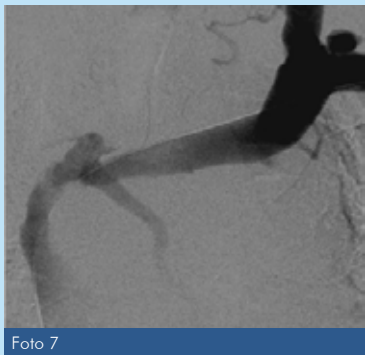


Foto 7

Se otorga el alta a las 24 horas con franca disminución del edema en esclavina.

Se realiza control clínico a los 7 días, sin edema en esclavina ni ningún otro tipo de edema y con tres sesiones de diálisis sin problema ●

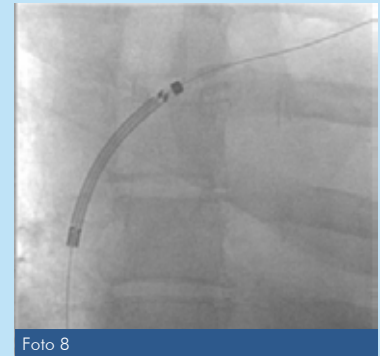


Foto 8

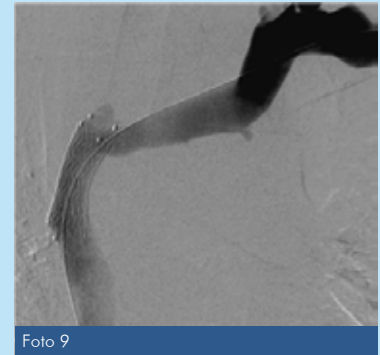


Foto 9

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.

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Marcelo Halac. Clínica Sagrada Familia. Buenos Aires, Argentina

Seguridad y Eficacia de los DES vs. BMS: Metaanálisis de estudios randomizados y observacionales

Ajay J. Kirtane, Anuj Gupta, Srinivas Iyengar, Jeffrey W. Moses, Martin B. Leon, Robert Applegate, Bruce Brodie, Edward Hannan, Kishore Harjai, Lisette Okkels Jensen, Seung-Jung Park, Raphael Perry, Michael Racz, Francesco Saia, Jack V. Tu, Ron Waksman, Alexandra J. Lansky, Roxana Mehran and Gregg W. Stone. *Circulation* 2009;119; 3198-3206

Analizar la seguridad y la eficacia de los stents recubiertos con fármacos no constituye una entelequia científica por cuanto en una alta proporción de las casi 2 millones de las angioplastias coronarias anuales a nivel mundial se emplean estos dispositivos. Ahora bien, los ensayos clínicos randomizados han evidenciado que no existen diferencias en términos de mortalidad o infarto de miocardio (IM) entre los stents liberadores de droga (DES) y los convencionales (BMS).

Sucede también que, por otro lado, los DES son empleados de manera habitual (60-70% de los casos en algunos registros) por fuera de las indicaciones aprobadas (*off-label*). Evidentemente la manera más apropiada de analizar esta situación es indagar en los registros bien diseñados e instrumentados en los que se incluyen -de manera consecutiva y con criterios amplios de elegibilidad- la totalidad de los casos, vale decir lo que solemos denominar el mundo real -dicho esto con limitaciones,

CONTINÚA »

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 TAXUS¹
- 39% reduction in ischemic TLR vs TAXUS¹

¹ 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. LA-3039-01 11/2008

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

pero con una mayor apertura hacia los criterios de selección en comparación con los ensayos clínicos randomizados.

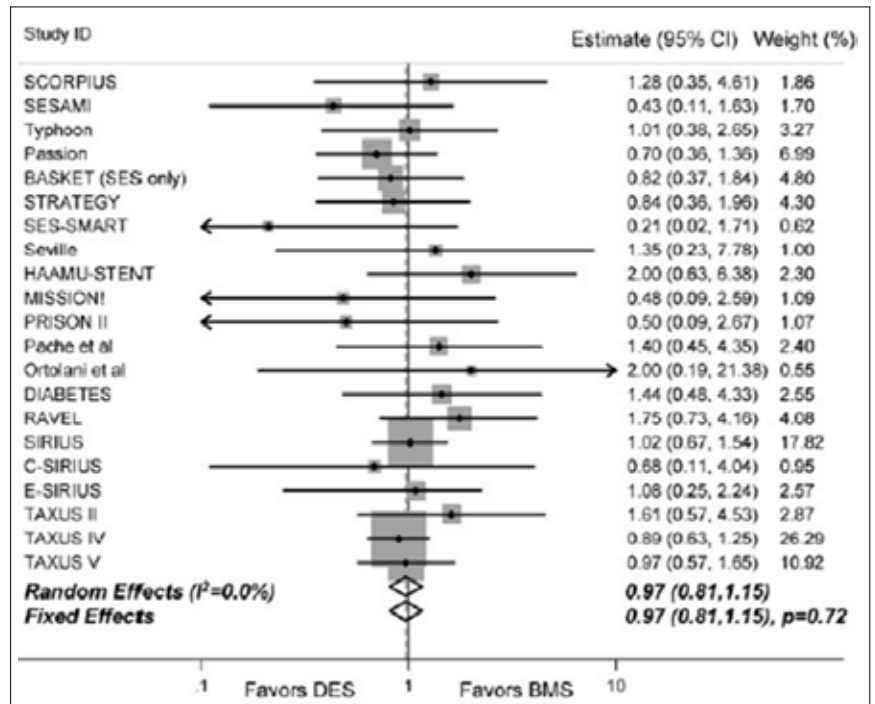
Se incluyeron en este análisis con espíritu armonizador todos aquellos estudios que reunieron una serie de criterios:

- Publicados o presentados en un congreso importante de patología cardiovascular hasta febrero de 2008 en el que se hubieran enrolado ≥ 100 pacientes
- Se compararon Cypher® (Cordis, Miami Lakes, Fla) y Taxus® (Boston Scientific, Natick, Mass)
- Con publicación/presentación de resultados de mortalidad y seguimiento a 1 año
- Debían encontrarse en las siguientes fuentes: MEDLINE, the Cochrane database, www.clinicaltrials.gov, www.clinicaltrialresults.org, www.tctmd.com, www.cardiosource.com, *EuroIntervention journal*, y/o abstracts/presentaciones en congresos importantes de patología cardiovascular
- La clave de búsqueda fue: "stent and (-eluting or sirolimus or paclitaxel)"

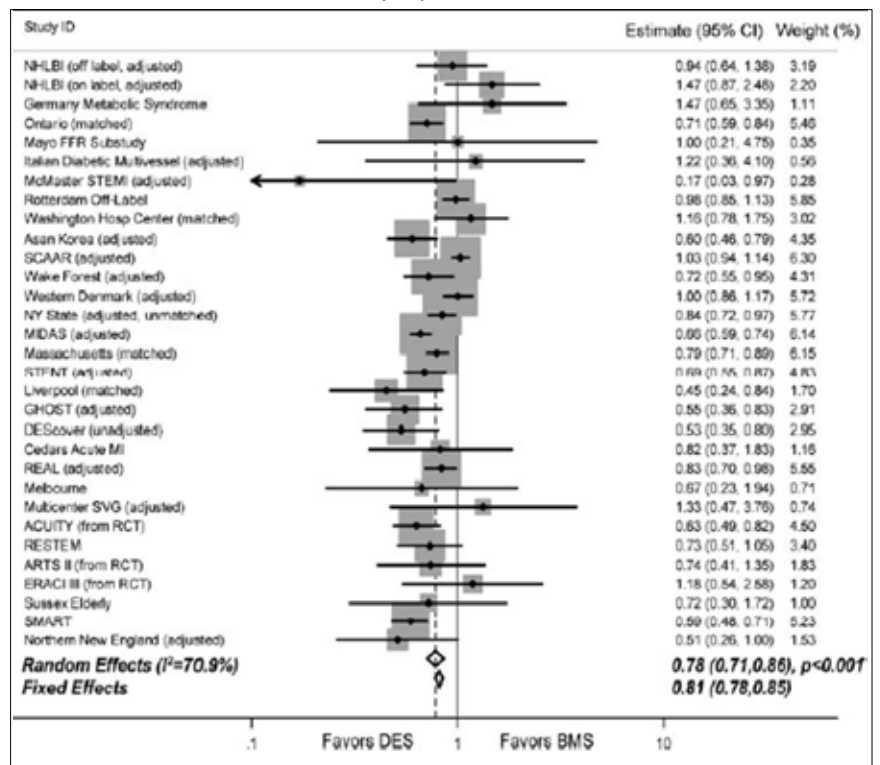
El punto final primario fue muerte por cualquier causa, IM y TVR.

Los resultados de mortalidad (cardiovascular y no cardiovascular) fueron los siguientes:

En los Ensayos Clínicos Randomizados (ECR)



En los Estudios Observacionales (EO)



NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Similares resultados se observaron en cuanto al evento Infarto de Miocardio.

Con respecto a TVR se sumó la situación (esperable por cierto) de que las diferencias en los ensayos randomizados también fueron estadísticamente significativas a favor de los DES.

Con el objetivo de dimensionar la cantidad de sujetos evaluados, se incluyeron en este metanálisis 9470 pacientes de 22 ECR y 182901 de EO.

Ahora bien, la evidencia en seguridad y eficacia de los DES vs. los BMS se cimienta en dos modelos metodológicos: los ECR, en general de pocos pacientes, y sin poder definir puntos finales duros como muerte o IM, y los EO que se realizan a gran escala y con una selección no randomizada.

Ambos ensayos tienen fortalezas y limitaciones en relación al contexto clínico y a la interpretación de los resultados y su análisis conjunto podría enriquecer enormemente la discusión.

Finalmente existen factores confundentes, que aún reconocidos, resulta complejo identificar el impacto real que poseen. Por ejemplo, es difícil discernir el verdadero rol de la indicación prolongada de terapia antiplaquetaria dual en los pacientes que reciben DES; quizá, ésta pueda ser una de las razones por las cuales estos pacientes tienen menor proporción de eventos. Otro dato por lo menos llamativo es que los pacientes tratados con DES tuvieron una menor proporción de eventos (muerte, IM y TVR) en los casos "por fuera" de las indicaciones aprobadas (*off-label*). Esto indicaría que estos dispositivos serían efectivos y seguros en una amplia población del mundo real ●

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

Abluminal coating absorbed after 6 to 9 months*

BIOMATRIX™
THE ABLUMINAL BIODEGRADABLE POLYMER DES

Proven Safety of a DES with an abluminal biodegradable polymer

Proven Efficacy of Biolimus A9™

Advanced Stent Design

CE
0344

Not available for sale in the United States and certain other countries

© 2009 Biosensors International Group, Ltd. all rights reserved

BioMatrix and Biolimus A9 are trademarks of Biosensors International Group, Ltd.

*Data on file - molecular weight <10kDa

Our Representatives in South America:

Argentina	TECNOLOGY · www.tecnology.com.ar
Brazil	BIOASSIST · www.bioassist.com.br
Colombia	WORLD MEDICAL · www.worldmedical.com.co
Chile	CMS MEDICAL · www.cmsmedical.com.cl
Costa Rica	ALFACOR PROVEDORES DE EQUIPO alfacor7@gmail.com
Guatemala	SEMICOM SA · www.semicomsa.com
Mexico	SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com
Peru	PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com
Venezuela	HOSPAL MEDICA · hospalmedica.com

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Miguel Granja

Intervencionismo en cardiopatías congénitas



//

Dr. Miguel Granja

Cardiología Intervencionista en Cardiopatías Congénitas

Hospital de Niños P. Elizalde

Hospital Italiano de Buenos Aires

1. ¿Cuáles son las cardiopatías congénitas que hoy pueden ser tratadas por vía endovascular?

Además del número creciente de pacientes tratados quirúrgicamente de cardiopatías complejas con patología residual post quirúrgica (estenosis ramas pulmonares, colaterales aorto-pulmonares, comunicaciones intra-cavitarias residuales, colaterales venosas) que requieren intervenciones percutáneas para tratamiento complementario, hay cardiopatías simples que hoy son cada vez más patrimonio del tratamiento endovascular como primera indicación. Ejemplo de esto son los *ductus* que actualmente, con la excepción del *ductus* del prematuro, o los *ductus* grandes en lactantes con itsmo aórtico hipoplásico, son siempre pasibles de cierre por vía endovascular independientemente del tamaño del *ductus* y de la edad del paciente, niño o adulto. Las estenosis valvulares pulmonares son siempre resueltas por vía endovascular a cualquier edad, con excepción, a veces, de los pacientes con Síndrome de Noonan.

Las estenosis valvulares aórticas congénitas son resueltas con valvuloplastia con balón con buenos resultados, desde prematuros de más de 1,5kg, hasta la adolescencia. En nuestra experiencia, en jóvenes de mayores edades la incidencia alta de insuficiencia aórtica post valvuloplastia es factor precipitante del tratamiento quirúrgico.

2. ¿Qué lugar ocupa el cierre percutáneo de la CIA con dispositivos oclusores en el tratamiento actual de la CIA?

Hoy en día, creo que es tratamiento de elección en las CIA tipo *Ostium Secundum*, tanto del adulto como del niño en las que se cumplan las condiciones ideales para este tipo de tratamiento:

- Que la CIA tenga real indicación de cierre de la misma por su repercusión hemodinámica, (signos de sobrecarga volumétrica de cavidades derechas, disquinesia septal en el eco y QP/QS mayor de 1,5), ya que la evolución natural de los pacientes que no llegan a cumplir estos criterios es igual a la población general.
- Que tengan bordes suficientes (mayores de 5mm), tanto en su porción anterosuperior, posterosuperior, posteroinferior y anteroinferior, evaluados cuidadosamente por ecotransesofágico siempre en el adulto, y eventualmente con ecotranstorácico en los niños.
- Que el diámetro del disco izquierdo del dispositivo necesario para cerrar la CIA (diámetro del cuerpo central + 14mm en el caso del Amplatzer®) no supere el diámetro total del septum interauricular, para evitar el riesgo de decúbito y erosión de la pared auricular izquierda.

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

3. Cuando se hace el diagnóstico de CIA en un paciente y se observa en el eco-cardiograma que tiene gran repercusión hemodinámica, con sobrecarga de volumen de cavidades derechas significativa y el diámetro de la CIA es menor que lo que se esperaría para tanta repercusión, ¿cuáles son las dudas que debería plantearse el operador y cuál sería la forma de aclararlas?

Cuando esto ocurre debe sospecharse que la función diastólica del VI está alterada por hipertrofia (hipertensión arterial crónica inadecuadamente tratada, generalmente en pacientes añosos o miocardiopatía hipertrófica en pacientes jóvenes) o eventos coronarios previos.

Esto puede aclararse con el estudio hemodinámico con oclusión transitoria con balón de la CIA mientras se deja un catéter midiendo la presión auricular izquierda. Si durante la oclusión la presión auricular

izquierda se eleva por encima de 25mmHg, se indica no cerrar la CIA ya que seguramente el paciente hará edema de pulmón en el post cierre inmediato. Está en evaluación la posibilidad de utilizar en estos casos los dispositivos fenestrados, que dejen una CIA residual de 4mm como válvula de escape, pero en mi opinión esto no está probado que sea mejor para el paciente.

Si la patología de base es tratable, como por ejemplo la HTA, debe instaurarse el tratamiento correcto de la misma y volver a evaluar el paciente un año después con la prueba de oclusión transitoria con balón.

Con esta conducta hemos tenido pacientes cuya CIA pudo cerrarse sin complicaciones luego de 1 año de tratamiento, e incluso pacientes que luego de un año la CIA no cumplía con los criterios de cierre porque el cortocircuito de izquierda a derecha había disminuido notablemente.

CONTINÚA »

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



Tres Maneras de Prescribir su Terapia con Stent

Cada uno de nuestros stents ofrece un balance único de eficacia, seguridad y entrega. El resultado es un rango de soluciones que le permite cumplir las necesidades clínicas específicas de sus pacientes.



Driver BMS

Endeavor^{Sprint} DES

Resolute DES

www.medtronic.com

Para distribución únicamente en mercados donde el stent Endeavor Resolute ha sido aprobado.
© 2009 Medtronic, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en LA. UC200902161E5 3/09

CUBRIENDO EL ESPECTRO DE NECESIDADES CLINICAS

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

4. ¿Qué lugar ocupa hoy en día el tratamiento endovascular de la Coartación de Aorta?

Dado que la Coartación de Aorta es una alteración de la pared aórtica que va más allá del sitio de obstrucción, el tratamiento estándar sigue siendo la cirugía de resección de la pared enferma y anastomosis término-terminal.

Desde que surge la posibilidad de usar stents en patología aórtica, se adquiere la posibilidad de modificar las características de la pared aórtica además de resolver la obstrucción, cosa que no ocurre con la angioplastia con balón solo, que muchas veces da lugar a la formación de aneurismas.

La posibilidad de hacer angioplastia con stent está limitada por el tamaño de la arteria femoral, por lo que por ahora está reducida su utilización en pacientes mayores de 15kg.

En coartaciones severas en las que el diámetro final a conseguir con la angioplastia es más de 3 veces el diámetro del orificio inicial, es necesario utilizar stents cubiertos con PTFE para evitar la formación de pseudoaneurismas o la rotura aórtica. Estos dispositivos son de mayor perfil y requieren más de 18kg de peso del paciente para poder ser utilizados.

En los pacientes de más de 45 años la utilización de stents cubiertos es obligatoria, ya que a esta edad la frecuencia de complicaciones como pseudoaneurisma, rotura o disección, son frecuentes.

La posibilidad de contar con estos stents cubiertos con PTFE ha permitido que hoy puedan tratarse en forma eficaz y segura la mayor parte de las coartaciones de aorta, extendiéndose la experiencia en nuestro país ya desde hace 8 años, sin complicaciones en el seguimiento, por lo que todo parece indicar que es muy posible que en un futuro cercano pueda erigirse la angioplastia como tratamiento de elección en los pacientes mayores de 18kg de peso. Hay, en este momento, stents reabsorbibles que podrían extender el tratamiento endovascular a pacientes menores y aún lactantes ●

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

Puede escribirnos a: proeducar@solaci.org




**I CURSO PARA INTERVENCIONISTAS EN ENTRENAMIENTO DE PROEDUCAR SOLACI
PRE - XVI CONGRESO SOLACI 2010**
 Director Hugo F. Londero

Objetivos:

- Complementar los Programas Educativos de Intervencionistas en entrenamiento en Latino América
- Establecer un foro de integración de los Intervencionistas Latinoamericanos en entrenamiento

Formato:

- Curso intensivo de un día de duración con un programa basado en el tratamiento de trucos y secretos del Intervencionismo Cardíaco y Vascular
- Conferencias, Discusión de Casos Editados, Presentación de Casos
- Doce horas de duración
- Evaluación luego de completado el curso (multiple-choice mediante e-mail)
- Premios a los autores de casos seleccionados para presentación

Tópicos Preliminares:

- Obstrucciones Totales Crónicas
- Obstrucciones en Bifurcación
- Lesiones de Tronco y Múltiples Vasos
- Angioplastia Carotídea
- Tratamiento Endovascular de los Aneurismas de Aorta
- Nefropatía por Contraste
- Inserción Laboral de los Intervencionistas en Entrenamiento

- Becas a disposición de los participantes
- Médicos en entrenamiento en Intervencionismo Cardiovascular
- Certificación por el Jefe del Servicio (miembro de SOLACI) y la Asociación Nacional de Intervencionistas Cardiovasculares

**Lugar y Fecha: Hotel Hilton,
Ciudad de Buenos Aires, Argentina
10 de agosto de 2010 de 8 a 20 horas
Pre-congreso SOLACI 2010**

• Informes e inscripción:
proeducar@solaci.org




Este Curso es posible gracias al aporte educativo Instructivo de Abbott Vascular y GE Healthcare.