

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. Darío Echeverri **02** **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Cardíacas: Dr. Andrés Iñiguez Romo

“Estado actual del Infarto Agudo de Miocardio” **03** **VER ▶**

Intervenciones Extracardíacas: Dr. Marcelo Cerezo

“Tratamiento endovascular de aneurisma de aorta abdominal y torácica” **11** **VER ▶**

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

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

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

CASO CLÍNICO: **15** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **17** **VER ▶**

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **18** **VER ▶**

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

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **19** **VER ▶**

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista a la Dra. Amanda Sousa

Tendencia de los DES en América Latina **21** **VER ▶**

Número de edición: Volumen 5, Número 10 | **Fecha de edición:** Agosto 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. Darío Echeverri



//

Dr. Darío Echeverri

Jefe del Servicio de Hemodinamia e Intervencionismo Cardiovascular
Director Laboratorio de Investigación en Función Vascular
Fundación Cardiolinfantil – Instituto de Cardiología
Bogotá, DC. Colombia

Estimados colegas:

En nombre de la Comisión Directiva que actualmente presido, reciban un cordial saludo. Desde que un grupo se transformó en Sociedad Científica y conformó la **Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista (SOLACI)** en 1995, el crecimiento científico y el reconocimiento internacional ha sido creciente.

Recibimos a SOLACI con una vida llena de juventud, con grandes proyectos por desarrollar, con estructuras muy bien definidas que marcan el paso del camino a seguir, como son la Oficina de Congresos, Oficina de Jornadas Regionales, Oficina de Educación-ProEducar, Oficina de Comunicación-Página web, Oficina de Investigación, y la Oficina de Registros.

Tenemos como objetivos fortalecer la especialidad del intervencionismo cardiovascular y el incremento del número de procedimientos en Latinoamérica. Nos hemos propuesto estrategias y acciones para lograrlos, no sólo a través del mejoramiento de la estructura actual, sino generando nuevas iniciativas: re-estructuración del Comité de Selección de Miembros SOLACI para atraer a especialistas de Portugal, España, Puerto Rico y Estados Unidos, la conformación de Comité de Relaciones Internacionales para mantener una relación constante y productiva con las organizaciones y sociedades científicas mundiales, Comité de Pediatría, Comité de Terapia Extracardíaca,

Comité de Radioprotección, Comité de Guías, y el Comité de Enfermeras y Tecnólogos. Así mismo, estamos trabajando para que nuestras actividades convoquen más a nuestros miembros, lleguemos más al cardiólogo clínico, tengamos más impacto en la comunidad, eduquemos más a nuestros pacientes e iniciemos proyectos de educación a *fellows* y residentes en formación.

Es por esto que tenemos grandes retos y actividades por hacer. En Latinoamérica hay un gran potencial que podemos explotar. Necesitamos trabajar juntos, queremos su participación, sus ideas, su información. SOLACI se encuentra motivada en fortalecerse aún más y estrechar los lazos de unión entre todos los países utilizando la educación, la investigación, y la acción social.

Los invito a unirse a la Comisión Directiva y trabajemos juntos para beneficio de nuestra especialidad y nuestros pacientes.

Atentamente,

Dr. Darío Echeverri
Presidente SOLACI 2009-2011

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

Infarto Agudo de Miocardio: Estado actual



//
Dr. Andrés Iñiguez Romo
Director del Área de Cardiología
Complejo Hospitalario Universitario
Vigo, España

Introducción

Hoy día es incuestionable la hipótesis que lanzó el Dr. Herrick a la comunidad científica en 1912 acerca de que la causa del infarto era la oclusión trombótica de una arteria coronaria. Hecho demostrado elegantemente por el Dr. DeWood al efectuar coronariografías a pacientes con IAM en las primeras horas de su evolución, y evidenciar que la oclusión trombótica era tanto más frecuente y evidente cuanto menos tiempo hubiese transcurrido entre el inicio de los síntomas y la realización de la coronariografía. De ahí que la frecuencia de trombosis coronaria fuese del 90% en las primeras 4 horas desde el inicio de los síntomas.

La historia del IAM, podríamos decir que, es una historia de lucha contra la muerte. Se calcula que tan sólo dos de cada tres infartos reciben asistencia hospitalaria, mientras que algo más de un tercio muere antes de llegar al hospital (Marrugat J. *et al.* 2002)⁽¹⁾. La mayor letalidad del IAM suele suceder en el ámbito extrahospitalario. No en vano, un tercio de los fallecimientos por IAM sucede en la primera hora del inicio de los síntomas. De ahí, que el tiempo constituya un factor determinante. Por este motivo, la optimización de las oportunidades diagnósticas y terapéuticas ofrecidas al paciente, en tales circunstancias, constituye un factor clave de enorme trascendencia.

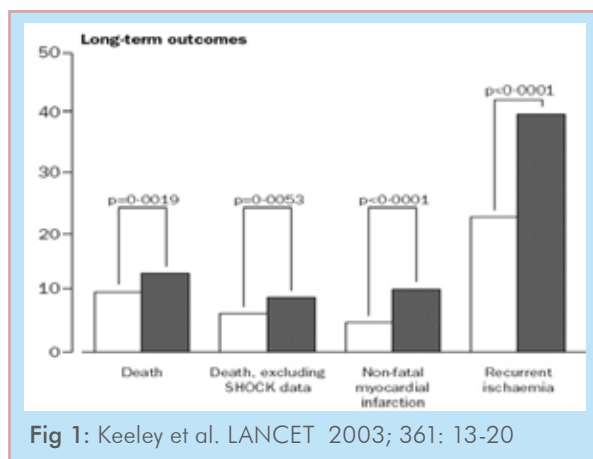
En realidad esta historia empezó a cambiar desde la década de los 60, años en los que uno de cada tres pacientes que ingresaba al hospital por un infarto, fallecía durante la hospitalización. En la década de los 70, la creación de las unidades coronarias hizo descender la mortalidad hospitalaria del IAM a tasas del 18-20%. Por un simple hecho, poder tratar las arritmias ventriculares con desfibrilación eléctrica. El siguiente gran paso fue la aplicación de la terapia trombolítica en la década de los 80. Con el consiguiente descenso de la mortalidad hospitalaria hasta un 11-15%. Y finalmente el último avance relevante ha sido el tratamiento de reperusión mecánica mediante angioplastia coronaria primaria con implante de stent desde la década de los años 90 hasta el momento actual, cuyo beneficio ha sido conseguir bajar aún más la mortalidad hospitalaria del IAM a tasas cercanas al 5%.

Cuestiones relevantes en el IAM**1) Opciones de tratamiento del SCA con elevación del ST (IAM)**

La reperusión coronaria precoz mediante angioplastia primaria es la terapia más adecuada del infarto agudo de miocardio. Es la terapia más eficiente de reperusión en este contexto debido a que conlleva menores tasas de mortalidad, reinfarto e isquemia recurrente. Además aporta mayor seguridad por condicionar menos complicaciones hemorrágicas en comparación a la terapia fibrinolítica⁽²⁾:

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

tasa de accidente vascular cerebral (1 vs. 2%) y hemorragia cerebral (0,05% vs. 1,1%).



Otras alternativas a la **ACTP primaria**, como es el caso de la **ACTP facilitada**, han proporcionado peores resultados, incluyendo tasas de mortalidad superiores⁽³⁻⁴⁾.

En cuanto a la terapia de reperfusión farmacológica con fibrinolíticos, el teórico beneficio de su precoz y potencial aplicabilidad, en todos los hospitales o estructuras sanitarias cualificadas para el diagnóstico y tratamiento no invasivo del paciente con un infarto agudo de miocardio, se ve ensombrecido porque presenta numerosas limitaciones⁽⁴⁾, resumidas en los siguientes puntos:

- Sólo consigue una permeabilidad de la arteria relacionada con el infarto (ARI) de <80% / flujo óptimo TIMI III en <50% de los casos
- Persistencia lesión residual severa (75% de los casos)
- Recurrencia isquemia (20-30%)
- Reoclusión de la arteria relacionada con el infarto (5-15%)
- Re-IAM (3-5%)
- Hemorragia mayor (2-3%) - H. Intracraneal (1,4%)
- No aplicable si existe contraindicación a fibrinólisis (15%)
- Se aplica en la práctica a sólo un 40% de

los pacientes potenciales

- No aporta beneficio en pacientes en shock
- Muy pobres resultados con alta mortalidad si se aplica a partir de la tercera hora de isquemia
- No sirve para estratificar el riesgo

Tanto o más importante que cuál es la forma de reperfusión más eficiente, es qué modelo de organización aporta la mayor eficiencia y beneficio a la mayor parte de población posible.

En este sentido, la creación de Modelos de Atención en Red, con centros de excelencia y profesionales altamente calificados disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año, es la mejor opción posible a aplicar.

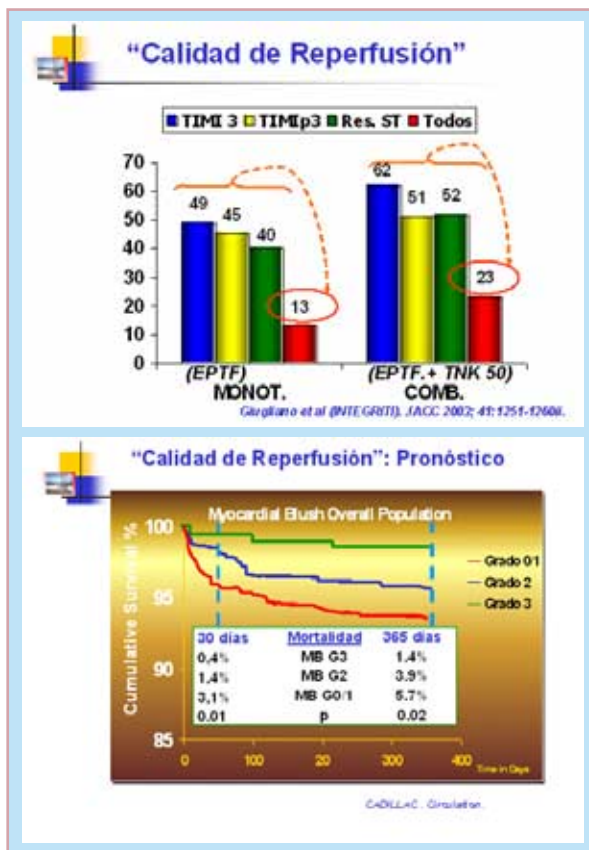
Así ha sido demostrado en experiencias internacionales, como la de Dinamarca (Estudios DANAMI) o la de la Republica Checa (Estudios PRAGA), en las que las mortalidades obtenidas tratando con ACTP a los enfermos en centros de referencia, utilizando sistemas adecuados de transporte, en red asistencial, han sido inferiores a las obtenidas en los grupos tratados con fármacos fibrinolíticos (13,7 vs. 8% en el DANAMI, y 10,4 vs. 6% en el PRAGA). Reduciéndose la frecuencia de complicaciones hemorrágicas con angioplastia (0,2% vs. 2,1%) en el estudio PRAGA⁽⁵⁻⁶⁾.

España no ha sido una excepción a esta línea de actuación. De hecho, así ha sido demostrado en la práctica, con la puesta en marcha de distintos proyectos como el APRIMUR en la Comunidad Autónoma de Murcia, con un centro de referencia para una población de alrededor de 1 millón de habitantes, y el PROGALIAM, en Galicia, con tres centros de referencia (Coruña, Santiago y Vigo) para una población cercana a los 3 millones de habitantes, y con un tiempo de acceso a una reperfusión óptima mediante ACTP en un tiempo de <110 minutos a casi el 100% de la población, las 24 horas de los 365 días del año.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

2) La reperfusión óptima. Papel de los fármacos antiplaquetarios y de los dispositivos de trombo-aspiración

La recanalización con éxito de una arteria coronaria ocluida no siempre conlleva una adecuada perfusión a nivel tisular, y esto implica consideraciones pronósticas importantes⁽⁷⁻⁸⁾, como ya se demostró hace años.



El beneficio de los denominados fármacos antiplaquetarios, especialmente los de tipo anti-IIb/IIIa, en el contexto de la ACTP primaria en el IAM, ha sido bastante estudiado. De la evidencia disponible se deduce que pueden aportar un mejor flujo coronario epicárdico pre-ACTP y una reducción de la tasa de eventos isquémicos combinados (exitus/reIAM/necesidad urgente de nueva revascularización)⁽⁹⁻¹²⁾. En un metanálisis reciente de 8 ensayos randomizados en los que se compara la terapia con Abcixi-

mab vs. placebo como tratamiento coadyuvante a la ACTP primaria en el IAM, se demostró una reducción significativa de la mortalidad tanto a los 30 días (2,4 vs. 3,4%) como a los 6-12 meses (4,4 vs. 6,2%, $p < 0,01$)⁽¹³⁾. Se estima que en relación a la administración de Abciximab, se precisa tratar a 100 pacientes para prevenir una muerte a 30 días ó 55 a 6 meses.

Pero lo más trascendente es que en estos estudios se ha puesto de manifiesto que lo verdaderamente útil es administrar el fármaco antiplaquetario lo más precozmente posible⁽¹⁴⁻²¹⁾. En el estudio ADMIRAL⁽²²⁾, la mitad de los 300 pacientes incluidos con IAM tratados con ACTP primaria recibieron Abciximab en la ambulancia o en urgencias a su llegada al hospital. Los que recibieron Abciximab tuvieron mayores tasas de permeabilidad de la ARI (flujo TIMI 2-3) (25,9% vs. 10,8%), menores tasas de evento combinado (exitus, reinfarto o necesidad de ulterior revascularización) a 30 días (6 vs. 14,6%) y a 6 meses (7,4 vs. 15,9%).

De hecho, lo mejor sería que se administrase en el momento del diagnóstico de IAM en vez de cuando el paciente llega al laboratorio de hemodinamia⁽²³⁾. En el estudio ACE⁽²⁴⁾, la incidencia del evento compuesto (exitus, reinfarto, necesidad de revascularización sobre la ARI, ACVA) a 1 mes fue menor en el grupo tratado con stent+Abciximab (4,5%) que en el tratado sólo con stent (10,5%), fundamentalmente a expensas de una reducción en la tasa de reinfartos. Montalescot ha puesto de manifiesto que esta estrategia conlleva incrementos significativos de la tasa de flujo coronario TIMI 2/3 (OR: 1,69, 95% CI=1,28-2,22, $p < 0,001$), del flujo TIMI 3 (OR: 1,85, 95% CI=1,26-2,71, $p < 0,001$)⁽²⁵⁾.

Otro estudio como el REOPRO-BRIDGING ha puesto de manifiesto que el grupo de pacientes que reciben Abciximab obtienen mejoras significativas en las tasas de reperfusión miocárdica (resolución del

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

ST pre-ACCTP del 55 vs. 42%, $p < 0,005$), flujo TIMI 3 pre-ACCTP (29% vs. 7%, $p < 0,05$) y perfusión miocárdica (*myocardial blush*) grado 2/3 del 46% vs. 11% $p < 0,004$)²⁰. Este estudio, a pesar del pequeño tamaño de la muestra de pacientes incluidos, mostró también una tendencia favorable a menores tasas de complicaciones hospitalarias (sangrado mayor, shock cardiogénico, fibrilación ventricular y accidente vascular cerebral) (3,6% vs. 18,5%). Así como del evento combinado (muerte, reinfarto o revascularización sobre el vaso culpable) al mes (0% vs. 3,7%).

Dos metanálisis adicionales han aportado datos concordantes con los conceptos anteriores. El primero de Topol *et al*⁽²⁶⁾ que incluyó 3666 pacientes (1823 randomizados a Abciximab y 1823 a placebo), mostró un evidente beneficio del tratamiento con Abciximab en términos de un 45% de reducción del evento combinado (muerte, reinfarto o revascularización sobre el vaso culpable) al mes (4,8 vs. 8,8%), y un 26% en la mortalidad (4,4 vs. 6,2%). En el segundo, De Luca *et al*, también han mostrado datos similares⁽²⁷⁾, en términos de reducción de la mortalidad a 1 mes (2,4 vs. 3,4%) y a 6 meses (4,4 vs. 6,2%, $p < 0,01$).

El papel de nuevos antitrombóticos como la Bivalirudina, con resultados positivos en pacientes de alto riesgo de sangrado, frente a los antiplaquetarios IIb/IIIa vistos en el estudio HORIZONS, precisa de nuevos estudios para recomendar su uso en lugar de los IIb/IIIa en otros subgrupos de pacientes⁽²⁸⁾.

De ahí que ya desde las guías clínicas del ACC/AHA del año 2004 recomendasen como Clase IIa, con un nivel de evidencia B, el uso de Abciximab tan pronto como sea posible antes de la ACCTP primaria en pacientes con IAM con ascenso del ST⁽⁴⁾.

Recientes estudios han puesto de manifiesto que la reducción de la carga trombotica es vital para mejorar el pronóstico en los pacientes con IAM. De Luca *et al* y Bavry *et al* han demostrado que el uso de dispositivos de aspiración trombotica manual se asocia a mejor flujo coronario epicárdico, mejor perfusión miocárdica, menos micro-embolización distal y a reducciones significativas de la mortalidad a 1 mes⁽²⁹⁻³⁰⁾.

3) Papel del tipo de stent en la ACCTP primaria en el IAM

Existe suficiente evidencia de que la angioplastia con stent mejora los resultados de la angioplastia con balón en los pacientes con infarto agudo de miocardio, al obtenerse tras el implante del stent un mejor resultado angiográfico inicial, un mayor diámetro luminal, una menor incidencia de reoclusión y reestenosis y consecuentemente una tasa más baja de eventos isquémicos en el seguimiento⁽³¹⁾. Algunos ensayos clínicos aleatorizados, como el CADILLAC, han demostrado consistentemente que los pacientes tratados con stent tienen una evolución más favorable que en los que se utilizó sólo balón. Aún así, hay que mencionar que el uso del stent convencional no ha abolido el fenómeno de la restenosis; de



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

hecho, en el estudio CADILLAC la reestenosis fue del 22,2%, y la reoclusión del 5,8%⁽³²⁾.

Los stents liberadores de drogas pueden constituir una herramienta de indudable utilidad en la prevención de la reestenosis pos stent tras ACTP. Actualmente, tanto los datos de estudios observacionales como aleatorizados y de metanálisis son consistentes con que el uso de stents farmacoactivos en el IAM no incrementa la mortalidad, ni las tasas de trombosis del stent y, en cambio, sí reducen las tasa de reestenosis de necesidad de nuevas revascularizaciones⁽³³⁻³⁴⁾.

En el estudio PASSION⁽³⁵⁾, las tasas de nuevas revascularizaciones fueron significativamente menores en el grupo de stent farmacoactivo (OR 0,60; 95% IC 0,34-1,09) con similares tasas de trombosis del stent (2,1 vs. 1,4%). En el estudio DEDICATION, las tasas del evento combinado (muerte, nuevo infarto o nueva revascularización) fueron del 14,4% en el grupo de stents convencionales y del 8,6% en el de stents farmacoactivos y las tasas de trombosis del stents similares (2 vs. 2,6%)⁽³⁶⁾.

4) El papel del modelo de organización y nivel de experiencia de los centros para aplicar ACTP primaria en el IAM

Menos de un 20% de pacientes en todo el mundo pueden, actualmente, ser tratados con angioplastia primaria con los requerimientos adecuados: a) rapidez (inflado de balón en menos de 90 minutos desde el contacto del paciente con el sistema sanitario); b) experiencia de los operadores (operadores que realizan >75 angioplastias/año); c) laboratorio apropiado con personal entrenado, con experiencia (centros que realizan más de 400 angioplastias al año, de ellas al menos 75 en el contexto del IAM),

d) existencia de apoyo quirúrgico si fuera necesario con capacidad de realizar cirugía cardíaca de urgencia, y e) programa de alerta y atención al IAM las 24 horas, los 365 días del año.

Es indudable que el volumen de actuaciones y la experiencia condicionan siempre los resultados, como así se ha puesto de manifiesto en recientes publicaciones donde se demuestra que la concentración de este tipo de atención en hospitales de referencia (y no su dispersión en múltiples centros) lleva implícita la mejor calidad y seguridad de las prestaciones. Aspectos estrechamente ligados a la adecuada dotación tecnológica, experiencia de los profesionales y volumen de actuaciones de ACTP en un tiempo dado⁽³⁷⁾.

Annual Hospital Volume	Annual Operator Volume	No. of Patients (%)	In-Hospital Mortality		
			No. of Events (Observed Rate, %)	Predicted Rate, %	Adjusted OR (95% CI)
<400	<75	297 (0.3)	8 (2.69)	0.58	5.92 (3.25, 10.97)
<400	≥75	2138 (2.0)	22 (1.03)	0.74	1.56 (0.89, 2.72)
≥400	<75	7247 (6.7)	60 (0.83)	0.74	1.18 (0.88, 1.57)
≥400	≥75	98 031 (91.0)	764 (0.78)	0.80	1.00 (Reference)
<600	<75	2669 (2.5)	29 (1.09)	0.72	1.70 (1.02, 2.82)
<600	≥75	7841 (7.3)	69 (0.88)	0.67	1.45 (1.10, 1.91)
≥600	<75	4875 (4.5)	39 (0.80)	0.74	1.15 (0.83, 1.59)
≥600	≥75	92 328 (85.7)	717 (0.78)	0.81	1.00 (Reference)

Es más, el *National Registry of Myocardial Infarction* en USA ha mostrado un 28% menos de mortalidad en pacientes tratados con angioplastia primaria en hospitales de alto volumen vs. aquellos que son tratados con angioplastia primaria en hospitales de bajo volumen⁽³⁸⁾.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

En el fondo, lo que se trata es de homogenizar y ofrecer la máxima calidad de las actuaciones, para que la realización de un procedimiento invasivo diagnóstico (cateterismo) o terapéutico (angioplastia coronaria), cumpla criterios máximos de seguridad para reducir las complicaciones, como medida de calidad de las actuaciones⁽³⁹⁾.

Table 4. Complication Rates (%) During Diagnostic Cardiac Catheterization: Results from the SCA&I Registry (18)

Year(s)	Death	MI	Neurological	Arrhythmia	Vascular	Contrast	Other	Total
1979-1982	0.14	0.07	0.07	0.56	0.57	—	0.41	1.82
1984-1987	0.10	0.06	0.07	0.46	0.46	0.23	0.28	1.74
1990	0.08	0.03	0.06	0.33	0.40	0.37	0.48	1.77

Table 5. Major In-Hospital Complication Rates (%) Related to Contemporary PCIs

Study	Year	Reference	Deaths	Q-Wave MI	Emergency CABG	Neurological	Major Vascular
NHLBI-DR	2000	(23)	1.9	2.8	0.4	0.3	3.8
SCA&I	2000	(24)	0.5	N/A	0.5	0.1	0.2
BARI	1996	(25)	0.7	2.8	4.1	0.2	0.2
NY State* (Balloon)	1997	(26)	0.85	N/A	2.7	N/A	N/A
NY State* (Stent)	1997	(26)	0.71	N/A	1.66	N/A	N/A
Northern New England	1996	(27)	1.2	2.0	1.3	N/A	N/A
Medicare	1997	(28)	2.5	N/A	3.3	N/A	N/A
EPILOG† (Abciximab)	1997	(29)	0.3	0.4	0.4	0.2	1.1
EPILOG† (Placebo)	1997	(29)	0.8	0.8	1.7	0.0	1.1
EPISTENT† (Abciximab)	1998	(30)	0.3	0.9	0.8	0.4	2.9
EPISTENT† (Placebo)	1996	(30)	0.6	1.4	1.1	0.1	1.7

La mejor forma de lograr lo anterior es aplicar este tipo de programas en la generalidad de hospitales cualificados para ello, con modelos en red asistencial, y así promover que se trate con ACTP primaria cada día un mayor número de pacientes⁽⁴⁰⁾, superando ampliamente las cifras que tenemos en este momento.

A modo de resumen cabe concluir en las siguientes consideraciones:

- 1) El IAM es un problema sanitario muy relevante y frecuente.
- 2) La terapia de reperfusión (especialmente la mecánica con angioplastia coronaria primaria) es el tratamiento de elección.
- 3) La reperfusión debe aplicarse lo antes posible.

4) Hoy día es muy importante reducir la carga trombótica:

- a) **Lo antes posible.** Para ello, el tratamiento antiplaquetario y antitrombótico precoz aporta ventajas en obtener una más rápida y mejor calidad de reperfusión coronaria epicárdica y microvascular
- b) **Lo más completamente posible.** En este

sentido el uso de dispositivos de aspiración trombótica durante el intervencionismo es muy útil.

c) **Restaurando la normalidad de la geometría de la luz coronaria, estabilizando la placa coronaria que se ha trombosado tras su rotura.** Para ello, el implante de stent, especialmente

farmacoactivo es lo más adecuado.

- 5) Tan importante como conseguir una reperfusión adecuada y precoz es dotar las áreas sanitarias de sistemas de organización en red con centros de referencia donde se pueda efectuar reperfusión mecánica en las mejores condiciones y por profesionales con la mayor experiencia.
- 6) Los modelos de asistencia en red requieren una red de transporte sanitario urgente muy eficiente, para ser verdaderamente efectivos.
- 7) La aplicación de la terapia de reperfusión con angioplastia coronaria depende, en gran medida, de la actitud de los propios profesionales implicados en el problema de la atención al IAM.

Bibliografía

1. Marrugat J, Elosúa R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 337-46.
2. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13-20.
3. Francisco Fernández-Avilés, Joaquín J Alonso, Alfonso Castro-Beiras, Nicolás Vázquez, Jesús Blanco, Juan Alonso-Brales, Juan López-Mesa, Felipe Fernández-Vázquez, Isabel Calvo, Luis Martínez-Elbal, José A San Román, Benigno Ramos, on behalf of the GRACIA (Grupo de Análisis de la Cardiopatía Isquémica Aguda) Group*.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

- Routine invasive strategy within 24 hours of thrombolysis versus ischaemia-guided conservative approach for acute myocardial infarction with ST-segment elevation (GRACIA-1): a randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 1045–53.
4. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction) Developed in Collaboration With the Canadian Cardiovascular Society Antman et al. 2004. ACC/AHA Practice Guidelines. AHA - www.americanheart.org
 5. Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K, et al, for the DANAMI-2 Investigators. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;349:733-42.
 6. P. Widimsky, T. Budesinsky, D. Vorac, L. Groch, M. Zelizko, M. Aschermann, M. Branny, J. Stasek, P. Formanek, on behalf of the 'PRAGUE' Study Group Investigators Long distance transport for primary angioplasty vs immediate thrombolysis in acute myocardial infarction. Final results of the randomized national multicentre trial—PRAGUE-2. *European Heart Journal* 2003; 24, 94–104.
 7. Robert P. Giugliano, Matthew T. Roe, Robert A. Harrington, C. Michael Gibson, Uwe Zeymer, Frans Van de Werf, Kenneth W. Baran, Hans-Peter Hobbach, Lynn H. Woodlief, Karen L. Hannan et al. Combination reperfusion therapy with eptifibatide and reduced-dose tenecteplase for ST-elevation myocardial infarction: Results of the integrilin and tenecteplase in acute myocardial infarction (INTEGRITI) Phase II Angiographic trial. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:1251-1260.
 8. Montalescot G, Barragan P, Wittenberg O, et al, for the Abciximab before Direct Angioplasty and Stenting in Myocardial Infarction Regarding Acute and Long-Term Follow-up (ADMIRAL) Investigators. Platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition with coronary stenting for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2001;344:1895-903.
 9. French JK, Hyde TA, et al. Relationship between corrected TIMI frame counts at three weeks and late survival after myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000 35; 1516-1524.
 10. Gibson CM, Murphy SA, Rizzo MJ et al. Relationship between TIMI frame count and clinical outcomes after thrombolytic administration. Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Study Group. *Circulation* 1999; 99: 1945-1950.
 11. Gibson CM, Cannon CP, Murphy SA, et al. Relationship of TIMI myocardial perfusion grade to mortality after administration of thrombolytic drugs. *Circulation* 2000; 101: 125-130.
 12. van't Hoff AW, Liem A, Suriapranata H et al. Angiographic assessment of myocardial reperfusion in patients treated with primary angioplasty for acute myocardial infarction: myocardial blush grade. Zwolle Myocardial Infarction Study Group. *Circulation* 1998; 97: 2302-2306.
 13. Giri S, Mitchell JF, Hirst JA et al. Synergy between intracoronary stenting and abciximab in improving angiographic and clinical outcomes of primary angioplasty in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2000; 86: 269-274.
 14. van't Hof AW, Ernst N, de Boer MJ et al.; On-TIME study group. Facilitation of primary coronary angioplasty by early start of a glycoprotein 2b/3a inhibitor: results of the Ongoing Tirofiban in Myocardial Infarction Evaluation (On-TIME) trial. *Eur Heart J* 2004;25:837–846.
 15. Lee DP, Herity NA, Hiatt BL et al.; Tirofiban Given in the Emergency Room before Primary Angioplasty. Adjunctive platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition with tirofiban before primary angioplasty improves angiographic outcomes: results of the Tirofiban Given in the Emergency Room before Primary Angioplasty (TIGER-PA) pilot trial. *Circulation* 2003;107:1497–1501.
 16. Cullip DE, Ricciardi MJ, Ling FS et al. Effect of tirofiban before primary angioplasty on initial coronary flow and early ST-segment resolution in patients with acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2003;92:977–980.
 17. Zorman S, Zorman D, Noc M. Effects of abciximab pretreatment in patients with acute myocardial infarction undergoing primary angioplasty. *Am J Cardiol* 2002;90:533–536.
 18. Arntz H-R, Schroder JF, Pels K et al. Prehospital versus periprocedural administration of abciximab in STEMI: early and late results from the randomised REOMOBILE-study. (Abstract). *Eur Heart J* 2003;24 (suppl.):268.
 19. Mesquita Gabriel H, Oliveira J, Canas da Silva P et al. Early administration of abciximab bolus in the emergency room improves microperfusion after primary percutaneous coronary intervention, as assessed by TIMI frame count: results of the ERAMI trial. (Abstract). *Eur Heart J* 2003;24(suppl.):543.
 20. Gyongyosi M, Domanovits H, Benzer W et al.; ReoPro-BRIDGING Study Group. Use of abciximab prior to primary angioplasty in STEMI results in early recanalization of the infarct-related artery and improved myocardial tissue reperfusion—results of the Austrian multi-centre randomized ReoPro-BRIDGING Study. *Eur Heart J* 2004;25:2125–2133.
 21. Zeymer U, Zahn R, Schiele R et al. Early eptifibatide improves TIMI 3 patency before primary percutaneous coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: results of the randomized integrilin in acute myocardial infarction (INTAMI) pilot trial. *Eur Heart J* 2005, doi: 10.1093/eurheartj/ehi293. Published online ahead of print April 27, 2005.
 22. Montalescot G, Barragan P, Wittenberg O, et al, for the Abciximab before Direct Angioplasty and Stenting in Myocardial Infarction Regarding Acute and Long-Term Follow-up (ADMIRAL) Investigators. Platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition with coronary stenting for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2001;344:1895-903.
 23. Beygui F, Montalescot G. The use of GP IIb/IIIa inhibitors into new perspectives: pre-catheterization laboratory administration. *Eur Heart J Suppl.* 2005; 7 (suppl. I): 110-114.
 24. Antoniucci D, Rodriguez A, Hempel A, et al. A randomized trial comparing primary infarct artery stenting with or without abciximab in acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42:1879-85.
 25. Montalescot G, Borentain M, Payot L et al. Early and late administration of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in primary percutaneous coronary intervention of acute ST-segment elevation myocardial infarction: a meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 362-366.
 26. Topol EJ, Neumann F-J, Montalescot G. A preferred reperfusion strategy for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:1886–1889.
 27. De Luca G, Suryapranata H, Stone GW et al. Abciximab as adjunctive therapy to reperfusion in acute ST-segment elevation myocardial infarction. *JAMA* 2005;293:1759–1765.
 28. De Luca G, Marino P. Advances in antithrombotic therapy as adjunct to reperfusion therapies for ST-segment elevation myocardial infarction. *Thromb Haemost* 2008; 100: 184-195.
 29. De Luca G, Dudek D, Sardella G, Marino P, Chevalier B, Zijlstra F. Adjunctive manual thrombectomy improves myocardial perfusion and mortality in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2008; 29: 3002-3010.
 30. Bavry A.A, kumbhani DJ, Bhatt DL. Role of adjunctive thrombectomy and embolic protection devices in acute myocardial infarction: a comprehensive meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2008; 29: 2989-3001.
 31. Zhu MM, Feit A, Chadow H, Alam M, Kwan T, Clark LT. Primary stent implantation compared with primary balloon angioplasty for acute myocardial infarction: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Cardiol* 2001;88:297-301.
 32. Stone GW, Grines CL, Cox DA, et al, for the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Investigators. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2002;346:957-66
 33. Saia F, Lemos PA; Lee Ch-H.; et al. Sirolimus-Eluting Stent implantation in ST-Elevation Acute Myocardial Infarction. A Clinical and Angiographic Study. *Circulation* 2003;108:1927-1929.
 34. Kastrati A, Dibra A, Spaulding C, et al. Meta-analysis of randomized trials on drug-eluting stents vs. bare-metal stents in patients with acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 2007; 28: 2693-4.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

35. Dirksen MT, Suttorp MJ, Tijssen JG et al. Paclitaxel-eluting stent versus conventional stent; in myocardial infarction with ST-segment elevation (PASSION) investigators. *Eurointervention* 2008; 4: 64-70.
36. Kelbaek H, Thuesen L, Helqvist S, et al. Drug-eluting versus bare metal stents in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: eight-month follow-up in the Drug Elution and Distal Protection in Acute Myocardial Infarction (DEDICATION) trial. *Circulation* 2008; 118: 1155-1162.
37. Edward L. Hannan, Chuntao Wu, Gary Walford, Spencer B. King, III, David R. Holmes, Jr, John A. Ambrose, Samin Sharma, Stanley Katz, Luther T. Clark, and Robert H. Jones. Volume-Outcome Relationships for Percutaneous Coronary Interventions in the Stent Era. *Circulation* 2005 112: 1171 – 1179.
38. John G. Canto, M.D., M.S.P.H., Nathan R. Every, M.D., M.P.H., David J. Magid, M.D., M.P.H., William J. Rogers, M.D., Judith A. Malmgren, Ph.D., Paul D. Frederick, M.P.H., M.B.A., William J. French, M.D., Alan J. Tiefenbrunn, M.D., Vijay K. Misra, M.D., Catarina I. Kiefe, Ph.D., M.D., Hal V. Barron, M.D., for The National Registry of Myocardial Infarction 2 Investigators. The Volume of Primary Angioplasty Procedures and Survival after Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 2000;342:1573–1580.
39. Thomas M. Bashore, Eric R. Bates, Peter B. Berger, David A. Clark, Jack T. Cusma, Gregory J. Dehmer, Morton J. Kern, Warren K. Laskey, Martin P. O’Laughlin, Stephen Oesterle et al. American College of Cardiology/Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards: A report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents endorsed by the American Heart Association and the Diagnostic and Interventional Catheterization Committee of the Council on Clinical Cardiology of the AHA. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37:2170–2214.
40. Terkelsen CJ, Sorensen JT, Nielsen TT. Is there any time left for primary percutaneous coronary intervention according to the 2007 updated American College of Cardiology/American Heart Association ST-segment elevation myocardial infarction guidelines and D2B alliance?. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 1211-1215.
41. De Luca G, Biondi-Zoccai G, Marino P. Transferring patients with ST-segment elevation myocardial infarction for mechanical reperfusion analysis of randomized trials. *Ann Emerg Med* 2008; 52: 665-676.
42. Aguirre FV, Varghese JJ, Kelley MP, et al. For the STAT Heart Investigators. Rural interhospital transfer of ST-elevation myocardial infarction patients for percutaneous coronary revascularization: the Stat Heart Program. *Circulation* 2008; 117: 1145-1152.
43. Nallamothu BK, Wang Y, Magid DJ, et al for the National registry of Myocardial Infarction Investigators. Relation between hospital specialization with primary percutaneous coronary intervention and clinical outcomes in ST-segment elevation myocardial infarction: National Registry of Myocardial Infarction. *Circulation* 2006; 113: 222-229.
44. Gibson CM, Pride YB, Frederick PD et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J* 2008; 156: 1035-1044.
45. Dudek D, Siudak Z, Janzon M, for the Eurotransfer Registry Investigators. European registry on patients with ST-elevation myocardial infarction transferred for mechanical reperfusion with a special focus on early administration of abciximab. *EUROTRANSFER Registry. Am Heart J* 2008; 156:1147-1154.

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

ibc

Boston Scientific

Delivering what's next.™

2 plataformas de stents liberadores de fármacos

Al ofrecer tanto Paclitaxel como Everolimus, aumentamos 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 insufidores

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

© 2008 Boston Scientific Corporation o sus filiales. Fabricados en México por BSC México S de RL de CV. Boston Scientific Corporation. Boston, MA, USA. Boston Scientific Corporation. Boston, MA, USA.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Extracardíacas

Tratamiento endovascular de aneurisma de aorta abdominal y torácica

//

Dr. Marcelo H. Cerezo

Profesor asociado de cirugía vascular, profesor titular de anatomía normal, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Cirujano vascular y endovascular de staff, Hospital Español, La Plata, Argentina. Director del Instituto Argentino de la Aorta.

El tratamiento de los aneurismas de aorta abdominal (AAA) y torácica (AAT) ha sufrido un dramático cambio desde la irrupción de los tratamientos endovasculares al armamentario terapéutico del Intervencionista (Cardiólogo, Cirujano Endovascular, Radiólogo). Es que la espectacularidad de los resultados, el rápido retorno a la calidad de vida previa al procedimiento y la enorme presión de la industria han contribuido para que ambos actores, paciente y médico, se inclinen hacia esta opción de terapia. Sin embargo, el desarrollo de algunos estudios randomizados, especialmente para AAA, ha determinado algunas señales que deben ser tenidas en cuenta al momento de la comunicación al paciente y la toma de decisiones.

AAT

Varios estudios randomizados están llevándose a cabo en este sector para analizar comportamiento de endoprótesis vs. tratamiento médico en AAT. El IRAD Registry (*International Registry of Aortic Dissection*) de 2006, el TTR Registry (*Talent Thoracic Retrospective Registry*) de inicio también en 2006, el INSTEAD Trial (*Investigation of Stent Grafts in Patients with Type "B" Stable Chronic Aortic Dissection*) del año 2007, el ADSORB Study para disección aórtica aguda tipo B no complicada, y por último el STABLE Dissection Trial (*Study for Thoracic Aortic Type B Dissection Using*

Endovascular Repair) el único estudio diseñado para disección tipo B, utilizando un dispositivo específico para disección (*Zenith® Dissection Device*). Aunque todavía no hay resultados definitivos, *Instead* ha demostrado que el mejor tratamiento médico a medida es superior al tratamiento endovascular en la disección tipo B crónica estable, TTR empieza a emitir resultados, pero están combinados aneurismas y disecciones, con lo cual no se puede concluir la efectividad del tratamiento endovascular con 2 patologías tan diferentes.

Tal vez el estudio más interesante sea STABLE, pues es para disección tipo B aguda, con el único dispositivo creado específicamente para tratar disecciones. Sus conclusiones son esperadas para este año, por lo tanto no hay al momento ningún estudio concluido entre los mencionados.

Es cierto que existen series bien voluminosas de autores muy prestigiosos, (M.Dake, M.Makaroun, R. Greenberg, E.Buffolo-H.Palma) quienes han señalado sistemáticamente una reducción notable de tasa de paraplejía (ronda el 1% en la mayoría de las series), menor uso de hemoderivados, menor estancia en Unidad Coronaria, menor estancia hospitalaria en general, mínimos accesos, mínima anestesia y más rápida recuperación de la calidad de vida. Sin embargo, se han reportado complicaciones renales

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

a mediano y largo plazo, producto del uso de material de contraste iodado, al punto de considerar como un problema crucial, el seguimiento estricto que requieren pacientes con implantes endovasculares, debido a la necesidad de utilización de contraste en los estudios, incluso con el gadolinio, utilizado tanto en resonancia magnética como en tomografías.

En este territorio torácico, se ha logrado avanzar más allá del "límite" de la arteria subclavia izquierda, tratándose por vía híbrida (endovascular-quirúrgica mini invasiva), AAT que involucran las Zonas 2, 1 ó 0 de Ishimaru, o sea Carótida Izquierda y Tronco Arterial Braquiocefálico (figura 1).

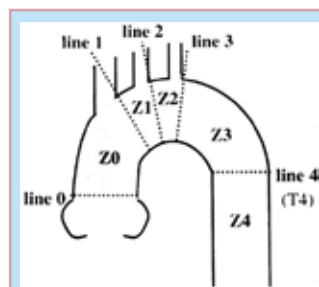


Fig 1: Mapa de Zonas del Arco Aórtico según ISHIMARU (2002)

Los *bypass* cervicales entre las carótidas, o los puentes directos desde la aorta ascendente hacia los vasos cervicales con esternotomías menores y clampeos parciales de la aorta a fin de evitar poner al enfermo en bomba, han sido ideales para complementar con endoprótesis tubulares que cubren todo el arco aórtico. Asimismo se han desarrollado en EE.UU. y en Australia (T.Chutter, R. Greenberg) dispositivos con ramificaciones, artesanales aún, que han demostrado efectividad en tratar AAT del arco aórtico colocando la ramificación en el tronco braquiocefálico, *bypass* intercarotídeo y endoprótesis aórtica. También se han mencionado técnicas ingeniosas como la de "chimenea", que permite poner en "paralelo" a la endoprótesis del TEVAR clásico, un *stent graft* periférico ofrecido al tronco braquiocefálico, apoyado directamente entre la endoprótesis y la pared aórtica, aunque no existen comunicaciones de los resultados a mediano o largo plazo de esta técnica.

La táctica de colocación de una endoprótesis en el sector torácico tiene aspectos técnicos diferentes, ya sea se trate de una disección tipo B o de un AAT. En el primer caso, es bien sabido que el objetivo inicial del tratamiento es el cierre de la fisura de entrada a la falsa luz, generalmente post-subclavia izquierda (70%), en un intento por despresurizar la misma, logrando la trombosis y remodelación temprana de la luz verdadera, utilizando dispositivos que no exceden el 10-15% del diámetro de la aorta en sector sano vecino. Por ello la principal indicación es en la disección aguda, y no así en la crónica asintomática, donde el estudio INSTEAD de C.Nienaber y colaboradores ha demostrado la mejor eficacia de un tratamiento médico a medida que el procedimiento endovascular para este selecto grupo de pacientes, al menos con un año de seguimiento. También se ha recomendado aquí no utilizar dispositivos con *stent* desnudo proximal, por el potencial riesgo de una disección retrógrada. Debería esperarse el resultado del Estudio STABLE que utiliza una endoprótesis torácica convencional y un *stent* aórtico autoexpandible complementario (primera vez que se desarrolla un dispositivo específico para disección), que se coloca distal a la primera, con el fin de lograr un remodelamiento rápido de la luz aórtica verdadera y evitar la oclusión mecánica de los ostium de las arterias viscerales. En el segundo caso el objetivo es la exclusión endovascular del AAT, por lo cual, un sobredimensionamiento de 15-20% es mandatorio, como así también tener una zona de aterrizaje de la endoprótesis tanto proximal como distal de al menos 1,5cm de longitud. También es recomendable aquí y no en la primera situación, el uso de balones elastoméricos para fijar adecuadamente las zonas de apoyo. Sería razonable en esta situación la utilización de endoprótesis con *stents* desnudos proximales y/o distales para lograr mejor apoyo.

Todavía el sector aórtico torácico se encuentra en plena etapa de desarrollo de nuevas tecnologías que permitirán, en un futuro no muy lejano, realizar

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

estas intervenciones por vía totalmente endovascular y percutánea, reafirmando lo demostrado hace más de 9 años por Inoue, es decir la factibilidad de reemplazar el arco aórtico completo por vía endovascular.

AAA

En el sector abdominal, la situación es bien distinta, pues, como es sabido, el AAA es mucho más frecuente que el AAT, con lo cual se ha enfocado con mayor interés la investigación sobre este territorio, al tiempo que, si bien la localización infrarenal de estos aneurismas permite un tratamiento endovascular (EVAR) más seguro y menos complicado, muchas veces la asociación con patología ectásica o estenótica-tortuosa de los vasos ilíacos, hace necesario la realización de procedimientos extras que dificultan y, a veces, llevan a la conversión a cirugía abierta de procedimientos que se presumían viables.

Tácticas como enderezamiento de los vasos, construcción de conductos protésicos transitorios o definitivos, uso de dispositivos aortomonoilíacos más *bypass* fem-fem y stents oclusores contralaterales, han colaborado para poder concretar con éxito estos procedimientos, al tiempo que la industria ha aportado, dispositivos con menor perfil (a partir de 2009 estará disponible un 16 French para el cuerpo principal), con cobertura hidrofílica de su vaina de introducción, lo que hace extremadamente sencilla la navegación por zonas tortuosas y calcificadas, y materiales accesorios como cuerdas guía de extrema rigidez, que literalmente "enderezan" vasos con *loops* o *kinks*.

En este sector de la aorta, a partir de octubre de 2004, han comenzado a colectarse datos, gracias al desarrollo de varios estudios randomizados desarrollados en varios países y con objetivos más o menos similares (comparar EVAR vs. tratamiento quirúrgico

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

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

en pacientes candidatos para ambos tratamientos, comparar EVAR vs. observación en pacientes no candidatos) como son los estudios EVAR 1, DREAM, EVAR 2, OVER, ACE. Estos estudios han coincidido en que el EVAR ha reportado mejores resultados en cuanto a parámetros como reducción de estancia hospitalaria y Unidad Coronaria, menor uso de hemoderivados, menor uso de medicación en general, menor agresión anestésica, rápida recuperación de calidad de vida, mínimas incisiones; sin embargo a partir del año de seguimiento, las tasas de morbi-mortalidad no sufren diferencias, y posterior a este seguimiento se detectan un mayor número de reintervenciones en el grupo endovascular. Recientemente han surgido 2 estudios, uno de ellos de la *Cleveland Clinic* (el otro es el CESAR de P. Cao de Puggia, Italia) en la cual se compara EVAR en AAA pequeños vs. observación donde existe evidencia de un mejor resultado con EVAR para aneurismas sub-5cm.

Por último, como corolario de este Artículo de Revisión, se debe mencionar que hay que considerar también, además de toda esta data científica, la opinión del paciente, cada vez más informado y demandante de lo mini-invasivo, aunque explicándole exhaustivamente los beneficios, riesgos y potenciales complicaciones que estos procedimientos pueden producir en el mediano y largo plazo.

La revolución endovascular está instalada y en pleno desarrollo. Debe el Intervencionista ser lo suficientemente crítico y objetivo para indicar lo mejor para el paciente en cada caso en particular. Para ello, el trabajo multidisciplinario (Cardiólogo-Radiólogo-Cirujano) es, a nuestro entender, la mejor manera de ofrecer las más seguras opciones de tratamiento a este grupo de pacientes.

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 da droga, excelente navegabilidade e flexibilidade.

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.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Embolización arterial selectiva en tumor renal bilateral sincrónico

//

Dres. Zanuttini Daniel, Retamar R, Rosas A, Denk M., Dalul A, Rivadera R, David L, Lasave L, Venturi F.

Hospital José María Cullen. Santa Fe. Argentina.

Introducción: el tumor renal bilateral puede presentarse en forma sincrónica o asincrónica. Comprende hasta el 5% de los casos de cáncer renal. Es más común en enfermedades hereditarias como la enfermedad de Von Hippel Lindau.

El objetivo de presentar este caso de un paciente con diagnóstico de tumor renal bilateral sincrónico, es demostrar la importancia de la embolización

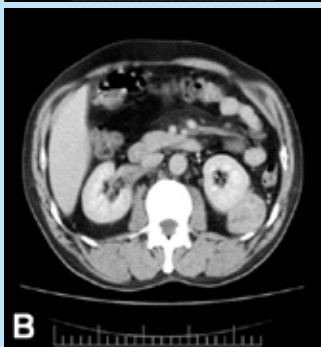
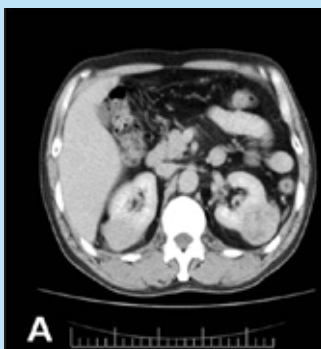


Figura 1. Tomografía Computada

arterial bilateral para preservar el mayor grado de parénquima renal funcionalmente posible, además de disminuir el sangrado perioperatorio.

Paciente de 58 años, masculino, sin antecedentes patológicos de importancia, consulta por hematuria macroscópica.

La ecografía abdominal informaba formación sólida, exofítica con calcificaciones internas, en valva posterior de riñón

izquierdo y en polo superior de riñón derecho de 49 y 47mm respectivamente.

La tomografía computada (figura 1) y la resonancia magnética confirmaron los datos de la ecografía.

Se realizó arteriografía selectiva bilateral de ambas arterias renales identificando un gran vaso nutriente de ambos tumores.

Luego de confirmar la afectación bilateral de tumor renal sincrónico, se realizó embolización selectiva de la arteria aferente del tumor derecho, con coil y spongostan® (figura 2).

Luego de 48 horas se realizó tumorectomía

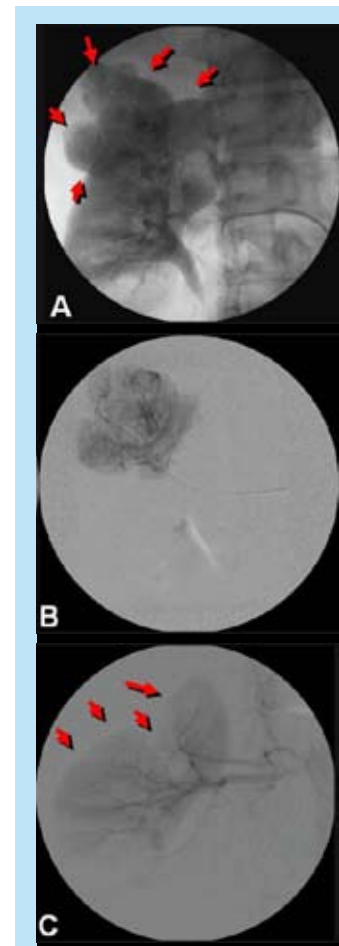


Figura 2. Arteriografía renal derecha
 A: Riñón derecho con tumor en polo superior
 B: Cateterización selectiva
 C: Parénquima renal post embolización del tumor

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

por lumbotomía derecha. Se trató de un carcinoma renal (5cm de diámetro) tipo células claras con necrosis e infiltración de cápsula renal con gasa perirrenal y márgenes quirúrgicos libres (figura 3).

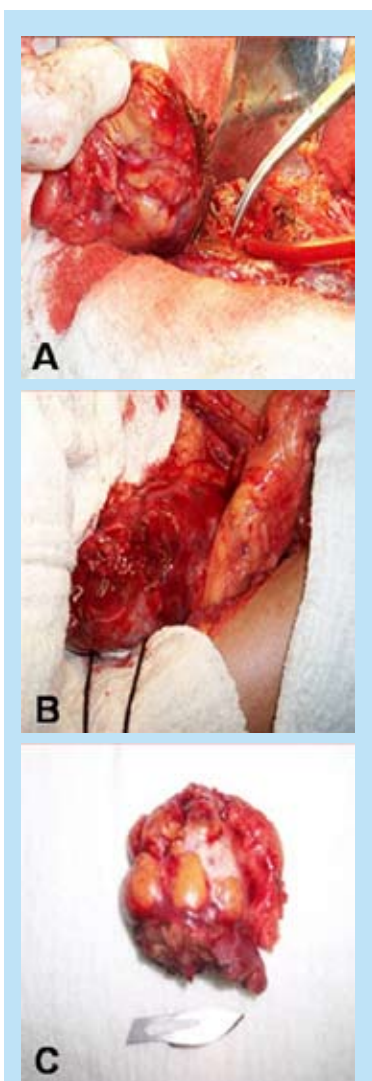


Figura 3.

En segundo tiempo se repitió el procedimiento en el tumor izquierdo, con intervalo de 20 días. Se realizó embolización selectiva de su arteria aferente con coil y spongostam® (figura 4) y a las 72 horas se realizó tumorectomía por lumbotomía izquierda siendo un carcinoma de células claras (6cm de diámetro), patrón sólido-alveolar con moderada necrohemorragia, con compromiso de grasa perirrenal y márgenes quirúrgicos libres.

La embolización selectiva de ambos tumores permitió realizar una correcta disección quirúrgica con mínimo sangrado perioperatorio y sin necesidad de clampeo de arteria renal. La intervención en dos tiempos con lumbotomía bilateral disminuyó la morbilidad quirúrgica.

No hubo alteración de la función renal, además en la comparación del centellograma renal bilateral

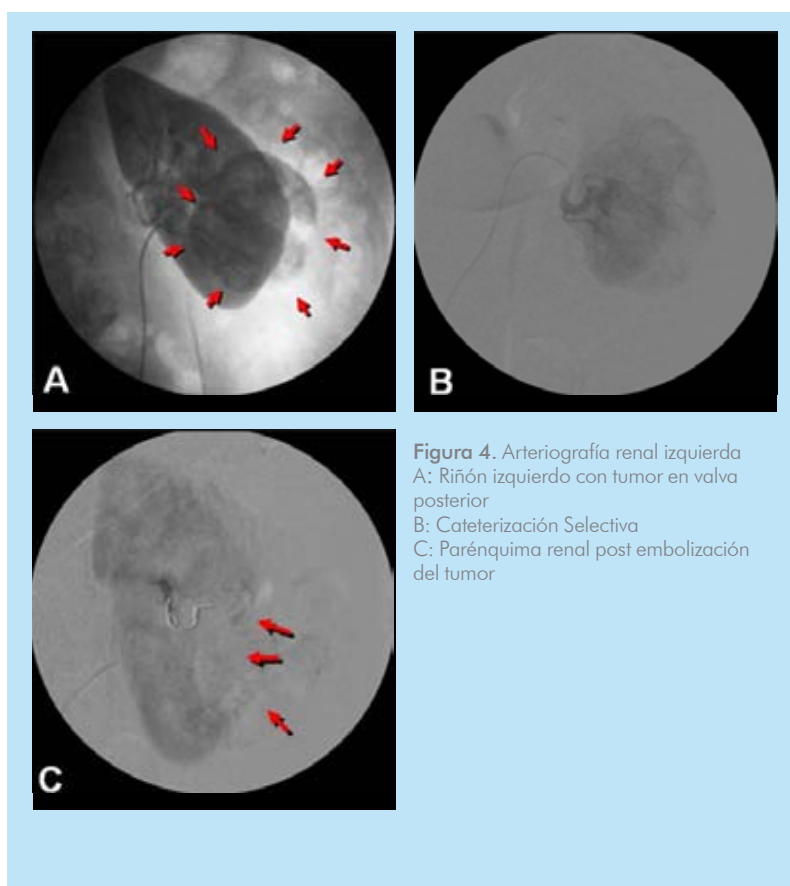
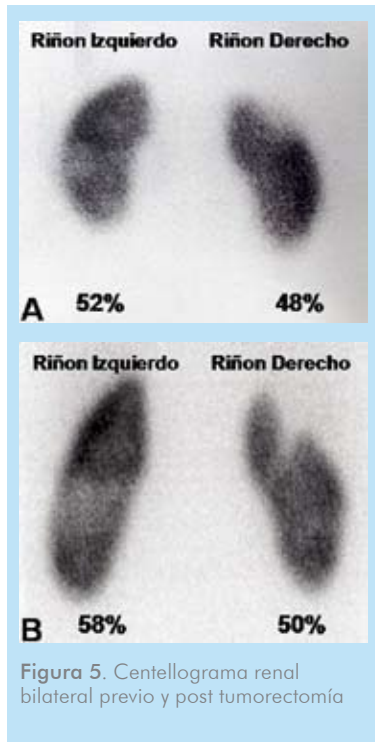


Figura 4. Arteriografía renal izquierda
A: Riñón izquierdo con tumor en valva posterior
B: Cateterización Selectiva
C: Parénquima renal post embolización del tumor

PRESENTACIÓN DE CASOS



(figura 5. A: Centellograma basal. B: Centellograma post cirugía) observamos leve mejoría en la captación, de 52% para 58% en el riñón izquierdo y de 48% para 50% en el riñón derecho, post cirugía.

Conclusión: La embolización arterial selectiva de ambos tumores nos permitió realizar una correcta disección quirúrgica, con mínimo sangrado perioperatorio, sin clampeo de arteria renal. La intervención en dos tiempos con lumbotomía bilateral disminuyó la morbilidad quirúrgica. No hubo alteración de función renal. La embolización selectiva renal cumple un rol importante dentro del

arsenal de procedimientos con los que cuenta el urólogo para el manejo de las neoplasias renales. Es una alternativa terapéutica de baja morbilidad en casos estrictamente seleccionados. El éxito terapéutico se logró gracias al trabajo de un equipo multidisciplinario y a un sofisticado equipamiento perteneciente a un Hospital Público.

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

DRUG ELUTING STENTS

200,000

patients treated worldwide

METALLIC STENTS

6,500,000

patients treated worldwide

GUIDE WIRES

15,000,000

patients treated worldwide

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

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

Disfunción renal como predictor independiente de eventos adversos post angioplastía coronaria con stents convencionales y con stents farmacológicos

La disfunción renal constituye, definitivamente, un predictor independiente de riesgo para el desarrollo y la progresión de la enfermedad cardiovascular. En este sentido, la tasa de filtrado glomerular estimado constituye una herramienta esencial para identificar esta población de alto riesgo.

Ahora bien, la evolución tecnológica posicionó los stents farmacológicos como una alternativa, en muchas ocasiones, electivas para el tratamiento percutáneo de la

enfermedad coronaria y a ciencia cierta, se desconoce si la disfunción renal se mantiene como un marcador fuerte en la población de coronarios tratados con stents recubiertos con fármacos.

Con las ventajas y desventajas implícitas de los registros, el MIG (Grupo Internacional de Melbourne, por sus siglas en inglés) presentó recientemente una serie no randomizada, multicéntrica, consecutiva de pacientes tratados con Angioplastía Transluminal Coronaria en

CONTINÚA »

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

siete instituciones públicas de Australia. A la ventaja de la consecutividad debe adicionársele la pluralidad sintomática y situacional de los pacientes por cuanto se incluyeron casos electivos y también urgentes y emergentes. La desventaja es claramente la falta de aleatorización.

El objetivo primario de la investigación ha sido la comparación de la evolución de los pacientes angioplastiados con y sin disfunción renal, definida como un clearance de Creatinina $<60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$.

Finalmente, y dentro de este primer marco descriptivo, las siete instituciones contaron con un dictamen favorable de sus respectivos comités de ética, y todos los pacientes firmaron sus correspondientes consentimientos informados. Entre abril del 2004 y septiembre del 2006, se incluyeron 4195 pacientes. Se realizó el seguimiento al año en el 94,47% de los pacientes. Allí se identificaron 1012

sujetos con disfunción renal. En el demograma basal los pacientes con disfunción renal evidenciaron: ser más añosos, tener una proporción de mujeres de casi 1:1 (vs. 80% de sexo masculino en los que no tenían disfunción renal), mayor proporción de diabéticos, hipertensos y coronarios previos y menor proporción de dislipidémicos y tabaquistas. Quizá el hecho de tener la disfunción renal pudo haber contribuido a alcanzar un estándar de mayor calidad en su atención sanitaria.

Con respecto a la intervención en sí misma; aproximadamente un 60% (con y sin disfunción) correspondió a síndromes coronarios agudos. Se empleó una mayor proporción de stents farmacológicos en aquellos con disfunción (54 vs. 50%, $p<0,01$), seguramente en un nivel que difiere claramente con el promedio de Latinoamérica. No se registraron diferencias en cuanto al tipo de lesión y el vaso fue más pequeño en el grupo con disfunción (2,9

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.



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



NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

$\pm 0,5$ vs. $3,0 \pm 0,5$, $p < 0,01$), lo cual podría explicar parcialmente un mayor uso de stents farmacológicos.

En cuanto a los resultados en el seguimiento a 30 días, la incidencia de MACE y la mortalidad global fue mayor en los que tenían disfunción renal previa (9,1 vs. 4,6%, $p < 0,001$, y 4,5 vs. 0,7%, $p < 0,001$, respectivamente).

Es interesante resaltar que entre los pacientes con disfunción, si se empleaba un stent farmacológico, la evolución fue mejor que si se empleaba uno convencional en cuanto a mortalidad (2,9 vs. 6,0%, $p < 0,05$) y a MACE en general (6,2 vs. 10,3%, $p < 0,05$).

Finalmente, a 12 meses se mantuvo la tendencia a una mayor proporción de MACE y mortalidad en los pacientes con disfunción (19,7 vs. 10,3%, $p < 0,01$ y 8,8 vs. 1,7%, $p < 0,01$, respectivamente), en este caso sin dife-

rencias con respecto al tipo de metal empleado. No se observaron diferencias en cuanto a TVR en los pacientes con y sin disfunción renal. Cuando se analizó en forma independiente por regresión logística múltiple, el subgrupo tratado con stents farmacológicos, la disfunción renal se comportó como un predictor independiente de MACE (OR 2,1, CI: 1,4 - 3,0, $p < 0,01$).

El mecanismo a partir del cual el riesgo cardiovascular es mayor, aún no ha sido dilucidado aunque existen evidencias incipientes vinculadas con el mecanismo inflamatorio, la ausencia de vectores adecuados, el stress oxidativo, las alteraciones en el metabolismo fosfo-cálcico y los trastornos de la hemostasia.

San Francisco, CA
September 21-25

TCT2009 | TRANSCATHETER
CARDIOVASCULAR
THERAPEUTICS



SOLACI @ TCT

SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Friday, September 25

12:00 pm – 2:00 pm

Booth
2819

Room: 113

Case Reviews with the Experts

•My Worst Complications: Coronary Intervention III *Sponsored by SOLACI*

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista a la Dra. Amanda Sousa

Tendencia de los DES en América Latina



//

Dra. Amanda GMR Sousa

Directora General del Instituto Dante Pazzanese de Cardiología
 Vicedirectora del Instituto de Enseñanza e Investigación del Hospital del Corazón de la Asociación del Sanatório Sírio. Profesora Libre Docente en Cardiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Pablo
 San Pablo, Brasil

¿Cree que en América Latina el cardiólogo clínico conoce las características y los beneficios de los stents farmacológicos en determinados subgrupos de pacientes?

América Latina no es un continente homogéneo, no posee un desarrollo uniforme y está nitidamente marcada por características culturales y regionales muy particulares. Siendo así, la difusión del conocimiento, la captación y la incorporación de las novedades y la formación cognitiva o del pensamiento crítico no se extiende igualmente por todos sus países o regiones, ni alcanza del mismo modo a los que actúan en las capitales o en el interior; en los hospitales públicos o privados; en los centros terciarios o en los de atención básica de la salud.

En los polos desarrollados, encontramos centros que practican Cardiología Intervencionista de primer mundo. Los clínicos que gravitan alrededor de estas clínicas o estos hospitales reciben continuamente el influjo de informaciones necesarias para formar el patrimonio de conocimientos, que les permite estar familiarizados con las nuevas tecnologías, en todos sus aspectos: efectividad, seguridad, costo-efectividad, efectos en calidad de vida, etc. Además, utilizan distintos medios de comunicación para mantenerse informados: periódicos, Internet, eventos científicos, etc.

Sin embargo, en este mismo continente conviven realidades diferentes, lo que caracteriza a los países en desarrollo, como los que constituyen SOLACI. Por eso, no sorprende encontrar tantas áreas alejadas de la práctica y de la convivencia con la tecnología de punta, aún en conflicto para la adquisición de los bienes sociales básicos.

En este mundo latinoamericano de diversidades, no se puede afirmar ni que la mayoría tenga conocimientos sobre las características y los beneficios de los stents farmacológicos en general, ni de su uso en determinados subgrupos de pacientes.

¿Las indicaciones "off label" son las más frecuentes en el continente latinoamericano?

Creo que sí. En los centros más avanzados, los casos más complejos representan hoy entre 70 y 80% (4:1; 5:1) de los pacientes coronarios tratados en forma percutánea. Estos casos incluyen: pacientes con síndrome coronario agudo; lesiones en vasos pequeños (< 2,5mm); lesiones largas o enfermedad difusa (> 30mm); tratamiento de la enfermedad multiarterial coronaria; lesiones en bifurcaciones; dilatación de oclusiones crónicas, entre otros.

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

En los centros con menos experiencia, la proporción muda con aumento de las indicaciones "on label" y la relación 4:1 puede llegar hasta 1:1. De cualquier manera, la rápida curva de adquisición de experiencia permite, en la mayoría de estos centros, la expansión de las indicaciones rumbo a la mayor complejidad.

Es muy raro identificar un centro que se dedique exclusivamente a las indicaciones simples, *on label*.

En América Latina hay distintos índices de penetración de los stents farmacológicos, de acuerdo con el país que se analiza. ¿A qué se debe esto?

Hay varios factores que tienen un papel en los distintos índices de penetración de los stents farmacológicos en el continente latinoamericano. Actualmente, el promedio de uso de la región se sitúa alrededor de 30-35%. Es decir, que de cada 3 stents implantados, uno es farmacológico.

En números absolutos, Brasil lidera la cantidad de unidades implantadas: cerca de 30.000 informados al Registro SOLACI en 2008. Lo sigue México, con aproximadamente 13.000 implantes. En el primer caso, la penetración es de 30%, mientras que el segundo es de 60%. Esta diferencia también es acentuada entre Argentina (25%) y Venezuela (75%).

La situación de liberación de los diferentes modelos de stents farmacológicos por las autoridades normativas; las políticas públicas y privadas de salud de cada país; la situación político económica que puede desfavorecer las tecnologías más complejas; la comprensión de las pautas sobre indicaciones de las intervenciones percutáneas, por el liderazgo y por los intervencionistas; las tendencias de las escuelas médicas de cada local; las preferencias de la población, más o menos informada sobre el instrumental y sus resultados serían, entre otros, algunos de los factores responsables por las diferencias señaladas.

No obstante, vale resaltar que los altos porcentajes se pueden relacionar con un bajo número de unidades implantadas, mientras porcentajes menores pueden representar números absolutos muchas veces superiores a los porcentajes más altos. Ejemplo de esto son las penetraciones en Brasil (30%) y Venezuela (75%), respectivamente, con 30.000 y 5.000 unidades utilizadas en 2008. Es fácil percibir que el 30% representado por 30.000 tiene un significado mucho mayor que el 75% representado por 5.000. Sin embargo, la relación de las ICP por millón de habitantes todavía es tolerable en América Latina, en todos los países analizados, en comparación con los del primer mundo.

¿América Latina llegará a los niveles de utilización de stents farmacológicos observados en Estados Unidos, Europa Occidental o algunos países de la región Pacífico-Asiática?

¡Definitivamente no! En 2008, Estados Unidos alcanzó números superiores a un millón de unidades implantadas. América Latina como un todo (más de 20 países en conjunto) no llegó a 100.000 unidades implantadas. Eso significa un desempeño 10 a 15 veces menor, reflejo muy nítido de la condición económica inferior de nuestro continente. Este es un factor determinante, más bien un factor de predicción independiente de gran relevancia, para el uso más amplio de esta nueva tecnología compleja y de alto costo. No hay ninguna evidencia de que este escenario pueda cambiar en las próximas décadas.

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

Puede escribirnos a: proeducar@solaci.org