

**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. Jamil A. Saad ..... **02** **VER ▶**

### REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

**Intervenciones Cardíacas:** Dr. Alfaro Marchena Noriega

“¿Cómo debe ser el tratamiento antitrombótico en el SCA sin elevación del segmento ST? Manejo hospitalario y a largo plazo” ..... **03** **VER ▶**

**Intervenciones Cardíacas II:** Dr. Luiz Antonio Gubolino

“El abordaje transradial debe ser siempre la primera opción para el acceso arterial. Aportes de la evidencia en los últimos 10 años” ..... **11** **VER ▶**

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

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

CASO CLÍNICO: ..... **15** **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **17** **VER ▶**

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

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

### INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista a la Dra. Claudia María Rodrigues Alves  
Interrogando a los Expertos: “Válvula Aórtica” ..... **20** **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... **21** **VER ▶**

**Número de edición:** Volumen 6, Número 1 | **Fecha de edición:** Noviembre 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. Jamil A. Saad



//

**Dr. Jamil A. Saad**

Coordinador del Servicio de Hemodinamia/Cardiología Intervencionista del Hospital Felício Rocho e Socor - Belo Horizonte/MG  
Coordinador del Servicio de Cardiología del Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG  
Ex-presidente de la SBHCI

**Estimados colegas:**

Llega a nuestras manos una nueva edición del boletín ProEducar, abordando, como siempre, temas de suma relevancia de un modo bastante objetivo.

En el capítulo de revisión de temas de interés, el Dr. Noriega analiza el enfoque farmacológico del paciente portador de síndrome coronario agudo sin supradesnivel del segmento ST, que ha constituido un desafío por la gran diversidad de opciones terapéuticas ya disponibles, y que se deberán incorporar a nuestra práctica latinoamericana en un futuro próximo. Con mucho criterio, y basado en recomendaciones establecidas, el autor muestra las diferencias esenciales entre los diversos agentes disponibles, enfatizando la relación riesgo-beneficio de su empleo y mostrando la necesidad de la estratificación del paciente, no solamente para optar entre la estrategia invasiva o conservadora, sino también para seleccionar los agentes y los protocolos más potentes en los pacientes de mayor riesgo clínico.

El Dr. Gubolino defiende ampliamente la elección del acceso transradial, especialmente debido al menor riesgo de complicaciones vasculares, lo que encaja perfectamente con el tratamiento invasivo del paciente con SCA.

La sección “Novedades bibliográficas” trae un subanálisis del estudio ACUITY, comparando el IAM espontáneo en el contexto de la PCI, con un nítido valor pronóstico negativo para el primero, lo que implica una excelente oportunidad para reflexionar sobre las pequeñas elevaciones enzimáticas y su significado en el paciente sometido a PCI.

Por último, la entrevista con la Dra. Claudia Rodrigues Alves reafirma el rol del implante de válvula aórtica por catéter en la actualidad, mostrando las principales características de los modelos en uso clínico y las perspectivas favorables al crecimiento de esta alternativa terapéutica en un futuro próximo.

Les deseo a todos una buena lectura y les manifiesto el honor que siento por formar parte de la comisión directiva de SOLACI, bajo la presidencia del Dr. Darío Echeverri.

**Dr. Jamil A. Saad**  
**Secretario Comisión Directiva de SOLACI**

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

## Intervenciones Cardíacas I

## ¿Cómo debe ser el tratamiento antitrombótico en el SCA sin elevación del segmento ST? Manejo hospitalario y a largo plazo



//  
**Dr. Alfaro Marchena Noriega**

Cardiólogo Intervencionista, Clínica Hospital San Fernando, Panamá

Al hablar de Síndrome Coronario Agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST), nos referiremos a isquemia miocárdica aguda, que se presenta como angina inestable (AI) o infarto agudo del miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST). Al inicio de su presentación, pueden ser indistinguibles entre sí y aunque la patogénesis es similar, difieren en su severidad. Estas entidades clínicas son causadas usualmente por la presencia de enfermedad coronaria aterosclerosa asociada a trombosis aguda no oclusiva (aterotrombosis), aunque en presencia de abundante circulación colateral, puede presentarse este síndrome a pesar de tener una obstrucción aguda total del vaso afectado. En este artículo no se abordará el tema de SCASEST debido a mecanismos diferentes a la aterotrombosis.

En base a la fisiopatología común a estas presentaciones clínicas del SCASEST, sabemos que el trombo rico en plaquetas tiene un papel central en la génesis de este síndrome. De manera tal que, el tratamiento antitrombótico estará basado en fármacos antiplaquetarios además de anticoagulantes en la fase aguda. La intensidad del manejo antitrombótico/antiplaquetario dependerá mucho del nivel de riesgo de infarto o muerte que se encuentre en la presentación inicial de los pacientes (Tabla 1)

**Tabla 1. SCORE TIMI.**

(Riesgo de Muerte, IAM, revascularización urgente)

Características	Puntos
<b>Historia:</b>	
Edad $\geq$ 65 años	1
$\geq$ 3 factores de riesgo EAC	1
EAC conocida (estenosis $\geq$ 50%)	1
Uso de AAS en los últimos 7 d	1
<b>Presentación:</b>	
Angina severa reciente ( $\leq$ 24 h)	1
$\downarrow$ ST $\geq$ 0.5 Mm	1
Enzimas cardíacas +	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>
Bajo: 0-2 Intermedio: 3-4 Alto: 5-7	

Es particularmente importante el nivel de los marcadores enzimáticos, en especial los de troponinas, así como también la presencia de desnivel del segmento ST en el EKG de superficie, ya que el riesgo es mayor en este subgrupo de pacientes, por lo que nos obligará a una terapia más intensiva.

Para las recomendaciones para el manejo antitrombótico en SCASEST (AI/IAMSEST), utilizaremos como referencia principal a las guías actualizadas de la ACC/AHA así como las guías de la ESC, publicadas recientemente (2007).

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

El manejo antitrombótico en SCASEST incluye:

### 1. Medicamentos antiplaquetarios orales

- a) Aspirina
- b) Clopidogrel/Ticlopidina

### 2. Anticoagulantes

- a) Heparina no fraccionada (HNF)
- b) Heparina de bajo peso molecular (HBPM: enoxaparina, \*dalteparina,)
- c) Inhibidores del factor Xa (fondaparinux)
- d) Inhibidores directos de la trombina (bivalirudina)
- e) Antagonistas de vitamina K (warfarina oral)

### 3. Antagonistas de Glicoproteína IIb/IIIa

- a) Abciximab
- b) Eptifibatide
- c) Tirofiban

\* Existen datos limitados en relación a la eficacia de otras HBPM (dalteparina)

La aspirina y/o clopidogrel serán medicamentos de uso hospitalario y a largo plazo, a dosis y duración variable, según definiremos a lo largo de este artículo. El resto de los medicamentos antitrombóticos son de uso hospitalario. Solo en muy contadas excepciones, se podría considerar el uso de warfarina a largo plazo y será necesario un monitoreo muy estricto.

### I. Manejo antitrombótico a corto plazo (fase hospitalaria)

#### Medicamentos antiplaquetarios

(ver la tabla 2 -pág 9-, para las dosis recomendadas)

Las recomendaciones actualizadas para el 2007 según la AHA/ACC, en relación al manejo antiplaquetario de los pacientes con AI/IAMSEST, en fase hospitalaria son las siguientes:

#### Clase I

1. La aspirina (AAS) debe ser administrada, tan pronto como sea posible, después de la presentación inicial y debe continuarse indefinidamente, en aquellos pacientes que no sean intolerantes.

2. El Clopidogrel (una dosis de carga seguida por la dosis de mantenimiento diario) debe ser administrada a pacientes que no puedan recibir AAS, debido a hipersensibilidad o intolerancia gastrointestinal significativa.
3. Cuando la aspirina y el clopidogrel sean administrados solos o en combinación, en pacientes con antecedente de sangrado gastrointestinal, se deben prescribir en forma concomitante, drogas que reduzcan el riesgo de sangrado gastrointestinal (p.e. inhibidores de bomba de protones).
4. En pacientes en quienes se planea una estrategia invasiva temprana, la terapia antiplaquetaria se debe iniciar antes de la angiografía diagnóstica, utilizando clopidogrel (dosis de carga seguida de dosis de mantenimiento) o un antagonista intravenoso (IV) de GP IIb/IIIa. El Abciximab solo será elegible, si no habrá demora significativa para realizar una angiografía ( $\leq 24$  horas) y es probable que se realice una angioplastia coronaria; de otra manera el eptifibatide o tirofiban intravenoso serán los antagonistas de GP IIb/IIIa de elección.
5. En paciente en quienes se elija una estrategia conservadora al ingreso, el clopidogrel (dosis de carga seguida de una dosis de mantenimiento), debe ser agregado a la aspirina y al tratamiento anticoagulante, tan pronto como sea posible después de la admisión y debe ser administrado al menos durante un mes e idealmente durante un año.
6. Para los pacientes en los cuales se ha seleccionado una estrategia conservadora inicialmente, se debe realizar una angiografía diagnóstica, si presenta síntomas o isquemia recurrente, falla cardíaca o arritmias serias. Antes de la angiografía diagnóstica, se debe agregar a la terapia con aspirina y anticoagulante, un antagonista intravenoso de GP IIb/IIIa (eptifibatide o tirofiban) o clopidogrel (dosis de carga seguida de la dosis de mantenimiento diario).

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

### Clase IIa

1. Para los pacientes en quienes se ha seleccionado una terapia conservadora y tienen síntomas isquémicos recurrentes con clopidogrel, aspirina y anticoagulantes, es razonable agregar un antagonista IV de los receptores de GP IIb/IIIa, antes de realizar una angiografía diagnóstica.
2. Para pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia invasiva inicial, es razonable iniciar tratamiento antiplaquetario con clopidogrel (dosis de carga seguida por dosis de mantenimiento diario) y un antagonista IV de GP IIb/IIIa. El Abciximab solo será elegible si no habrá demora significativa para realizar una angiografía ( $\leq 24$  horas) y es probable que se realice una angioplastia coronaria; de otra manera el eptifibatide o tirofiban intravenoso serán los antagonistas de GP IIb/IIIa de elección.
3. Para pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia invasiva inicial, es razonable suspender la administración de un antagonista IV de GP IIb/IIIa, antes de la angiografía diagnóstica, si se ha escogido a la bivalirudina como el anticoagulante y se han administrado al menos 300mg de clopidogrel, al menos 6 horas antes de un cateterismo a angioplastía planeada.

### Clase IIb

Para pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora inicial, puede ser razonable agregar eptifibatide o tirofiban a la terapia antiplaquetaria oral.

### Clase III

Abciximab no debe ser administrado a pacientes, en quienes no se ha planeado realizar angioplastia coronaria.

### Tratamiento anticoagulante

(ver la tabla 2, -pág 9-, para las dosis recomendadas).

Inhiben la generación y/o actividad de la trombina y de esta manera reducen los eventos relacionados a la trombosis.

En relación al tratamiento anticoagulante, existen varias alternativas eficaces y la elección del anticoagulante, dependerá mucho de la experiencia y preferencia del médico/institución, en donde el paciente sea tratado. Las recomendaciones actualizadas para el 2007 según la AHA/ACC, en relación al manejo anticoagulante en fase hospitalaria son las siguientes:

### Clase I

Se debe agregar terapia anticoagulante en pacientes con AI/IAMSEST, tan pronto como sea posible después de su presentación:

- a) Para paciente en quienes ha sido seleccionada una estrategia invasiva, los regimenes con nivel de evidencia A incluyen: enoxaparina y heparina no fraccionada (HNF) y aquellos con nivel de evidencia B incluyen bivalirudina y fondaparinux.
- b) Para pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora, los regimenes con enoxaparina o HNF (nivel de evidencia A) o fondaparinux (nivel de evidencia B) tienen eficacia establecida.
- c) En pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora y tienen alto riesgo de sangrado, fondaparinux es preferible.

### Clase IIa

Para los pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora inicial, enoxaparina o fondaparinux es preferible a la HNF como terapia anticoagulante, a menos que se planeé cirugía de revascularización coronaria dentro de las 24 horas siguientes.

### Antagonistas de la GP IIb/IIIa

(ver tabla 2 -pág 9-, para las dosis recomendadas)

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

El uso de antagonistas de GP IIb/IIIa en pacientes con SCASEST es de impacto clínico significativo en pacientes con alto riesgo de complicaciones trombóticas, especialmente en pacientes con Score TIMI  $\geq 4$ , en particular si tienen troponinas elevadas y/o depresión del segmento ST, quienes son llevados a procedimientos de revascularización percutánea en forma rutinaria; es de beneficio modesto, si estos pacientes no son llevados a revascularización coronaria en forma rutinaria (pero que podría realizarse) y de beneficio cuestionable en aquellos pacientes, que no son llevados a procedimientos de revascularización percutánea, en forma rutinaria (estrategia conservadora).

El abciximab ha probado ser útil en este contexto, solo si se ha planeado una estrategia invasiva temprana al ingreso (como tratamiento adjunto durante la angioplastia o si se inicia en las primeras 24 horas antes de la angioplastia). Por otra parte en paciente con alto riesgo, en quienes se selecciona por alguna razón el manejo conservador (no invasivo), es de utilidad el uso de eptifibatide o tirofiban. En resumen, los antagonistas de GP IIb/IIIa son de gran valor, si se acompañan de una estrategia invasiva temprana, de lo contrario su beneficio es modesto o cuestionable.

### Consideraciones adicionales de manejo para la terapia antiplaquetaria y anticoagulante

#### Clase I

1. Para pacientes con AI/IAMSEST en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora inicial y no hay características clínicas que sugieran la necesidad de angiografía diagnóstica (recurrencia de síntomas o isquemia, falla cardíaca o arritmias serias), se debe realizar una prueba de esfuerzo.

a) Si después de la prueba de esfuerzo, el paciente es clasificado como de riesgo intermedio o elevado, se debe realizar una angiografía coronaria diagnóstica.

b) Si después de la prueba de esfuerzo, el paciente es clasificado como de riesgo bajo, las siguientes son las recomendaciones que se deberían seguir en preparación a su regreso hospitalario:

- Continuar AAS indefinidamente.
- Continuar clopidogrel al menos por un mes e idealmente por un año.
- Suspender el inhibidor intravenoso de GP IIb/IIIa.
- Continuar HNF por 48 horas o administrar enoxaparina o fondaparinux, por la duración de la hospitalización (hasta 8 días máximo) y luego discontinuar la terapia anticoagulante.

2. Para pacientes en quienes la cirugía de revascularización coronaria ha sido seleccionada como estrategia de manejo post-angiografía, las siguientes recomendaciones deben ser seguidas:

- a) Continuar AAS.
- b) Suspender clopidogrel por 5-7 días antes de la cirugía electiva. Si la cirugía es urgente, esta puede ser realizada por cirujanos con experiencia, si el riesgo aumentado de sangrado es considerado aceptable.
- c) Suspender el antagonista IV de GP IIb/IIIa (eptifibatide o tirofiban) al menos 4 horas antes de la cirugía.
- d) El tratamiento anticoagulante debe ser manejado así:
  - Continuar HNF.
  - Suspender enoxaparina 12-24 horas antes de la cirugía y dosificar la HNF según la práctica institucional.
  - Suspender fondaparinux 24 horas antes de la cirugía y dosificar la HNF según la práctica institucional
  - Suspender bivalirudina 3 horas antes de la cirugía y dosificar la HNF según la práctica institucional.

3. Para pacientes en quienes la angioplastia coronaria ha sido seleccionada como la estrategia de manejo post angiografía coronaria, se deben seguir

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

las siguientes recomendaciones:

- a) Continuar AAS.
- b) Administrar una dosis de carga de clopidogrel, si no se había administrado antes de la angiografía diagnóstica.
- c) Administrar un antagonista de la GP IIb/IIIa (abciximab, eptifibatide o tirofiban), si no había sido iniciado antes de la angiografía diagnóstica, en pacientes con Troponina positiva u otros factores que lo clasifiquen como paciente de alto riesgo. \*Ver recomendación clase IIa si se usó bivalirudina como anticoagulante.
- d) Suspender la terapia anticoagulante después de la angioplastia en casos no complicados.

4. Para pacientes en quienes el tratamiento médico, ha sido seleccionado como una estrategia de manejo postangioplastia y en quienes no se encontró enfermedad coronaria obstructiva significativa, la terapia antiplaquetaria y anticoagulante debe ser administrada a discreción del médico tratante. Para los pacientes en quienes hay evidencia de aterosclerosis coronaria (por ejemplo, irregularidades intraluminales o lesiones intravasculares demostradas en ultrasonido intracoronario), aunque sin estenosis que limiten el flujo coronario, se debe prescribir tratamiento a largo plazo con AAS y otras medidas de prevención secundaria.

5. Para los pacientes en quienes la terapia médica, ha sido seleccionada como la estrategia de manejo post angiografía y en quienes se encontró enfermedad coronaria en la angiografía, se recomienda el siguiente abordaje:

- a) Continuar AAS.
- b) Administrar una dosis de carga de clopidogrel, si no se había hecho antes de la angiografía diagnóstica.
- c) Suspender el antagonista IV de GP IIb/IIIa si se había iniciado previamente.
- d) El tratamiento anticoagulante debe ser manejado así:
  - Continuar HNF por al menos 48 horas o hasta

el egreso hospitalario, si había sido administrada antes de la angiografía diagnóstica.

- Continuar enoxaparina durante la hospitalización (máximo de 8 días), si fue administrada antes de la angiografía diagnóstica.
- Continuar fondaparinux durante la hospitalización (máximo 8 días), si fue administrado antes de la angiografía diagnóstica.
- Si se administró bivalirudina hay dos opciones: se suspende o se continúa a discreción del médico a dosis de 0,25 mg/Kg/h hasta por 72 horas, si fue administrada antes de la angiografía diagnóstica.

6. Para los pacientes en quienes se ha seleccionado una estrategia conservadora y no fueron sometidos a angiografía diagnóstica o prueba de esfuerzo, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- a) Continuar AAS indefinidamente.
- b) Continuar clopidogrel por al menos un mes e idealmente durante un año.
- c) Suspender el inhibidor de GP IIb/IIIa, si se había iniciado previamente.
- d) Continuar HNF por 48 horas o administrar enoxaparina o fondaparinux, por la duración de la hospitalización (hasta 8 días máximo) y luego discontinuar la terapia anticoagulante.

7. Para los pacientes en quienes una estrategia conservadora ha sido seleccionada y en los cuales no hay recurrencia de características clínicas, por las que se pudiera necesitar una angiografía diagnóstica (síntomas o isquemia recurrentes, insuficiencia cardíaca o arritmias serias), debe realizarse un ecocardiograma y determinar la fracción de expulsión (FE).

### Clase IIa

1. Para los pacientes en quienes se ha seleccionado a la angioplastia, como la estrategia de manejo post angiografía, es razonable suspender la administración del antagonista IV de la GP IIb/IIIa si se seleccionó la bivalirudina como anticoagulante y



## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

se administró al menos una carga de 300 mg de clopidogrel por lo menos 6 horas antes.

2. Si la FE es  $\leq 0,4$ , es razonable realizar angiografía coronaria diagnóstica.

3. Si la FE es  $\geq 0,4$ , es razonable realizar una prueba de esfuerzo.

### Clase IIb

Para los pacientes en quienes la angioplastia ha sido seleccionada como la estrategia de manejo postangiografía, puede ser razonable no utilizar un antagonista IV de GP IIb/IIIa, si no había sido iniciado antes de la angiografía diagnóstica, en pacientes con troponina negativa y sin otras características clínicas o angiográficas de alto riesgo.

### Clase III

La terapia fibrinolítica intravenosa no está indicada en pacientes sin elevación aguda del segmento ST, un verdadero infarto posterior o un bloqueo, presumiblemente nuevo, de la rama izquierda del haz de His.

## II. Manejo antitrombótico a largo plazo

(ver tabla 2 -pág 9-, para las dosis recomendadas)

La piedra angular para el tratamiento a largo plazo de los pacientes con SCASEST la constituye el uso de aspirina en forma indefinida, sola o asociada a clopidogrel (preferible)/ticlopidina por tiempo definido. En casos de contraindicación o intolerancia al uso de la aspirina, el clopidogrel o la ticlopidina, serían los medicamentos de elección en forma indefinida. Como veremos en las recomendaciones más adelante, la duración de la terapia crónica, con uno de estos fármacos solo o en forma dual, dependerá de algunas circunstancias particulares (nivel de riesgo, uso o no de stent coronario etc.)

### Tratamiento antiplaquetario.

#### Clase I

1. Para los pacientes tratados médicamente sin stent, se debe prescribir aspirina (75-162 mg/día) en forma indefinida; el clopidogrel (75mg/día) debe ser prescrito por al menos un mes e idealmente por 12 meses.

2. Para los pacientes tratados con stent no liberadores de fármacos (BMS), se debe prescribir aspirina a dosis de 165-325 mg/día, por al menos un mes y luego continuar indefinidamente a dosis de 75-162 mg/día; el clopidogrel (75 mg/d) debe ser prescrito por al menos un mes e idealmente por 12 meses (a menos que el paciente tenga alto riesgo de sangrado: en este caso debe ser administrado por un mínimo de 2 semanas).

3. Para paciente tratados con stent liberador de fármacos (DES), se debe prescribir aspirina a dosis de 162-325 mg/d por al menos 3 meses después del implante de un stent liberador de sirolimus (SES) y 6 meses después de un stent liberador de paclitaxel y luego, se debe continuar indefinidamente a dosis de 75-162 mg/d. El clopidogrel (75 mg/día) debe ser prescrito a todos los pacientes que han sido sometidos a angioplastia coronaria y que han recibido un stent liberador de fármacos (DES).

4. El clopidogrel a dosis de 75 mg/d (preferiblemente) o la ticlopidina (en ausencia de contraindicaciones), se deben administrar a pacientes que se recuperan de un SCASEST, cuando el uso de aspirina está contraindicado o no es tolerada debido a hipersensibilidad o intolerancia gastrointestinal (aún utilizando agentes protectores de la mucosa gástrica como los inhibidores de bomba de protones).

#### Clase IIa

Para los pacientes en quienes el médico tratante está preocupado acerca del riesgo de sangrado, la dosis inicial de aspirina de 75-162 mg/d, después de angioplastia coronaria es razonable.

CONTINÚA (pág 10) »



Tabla 2. Tratamiento antitrombótico y antiplaquetario en ai/iamsest (dosis)

Durante la Angioplastia					
Medicamento	Dosis inicial	Pac que recibió tratamiento médico inicial	Pac que no recibió tratamiento médico inicial	Después de ACTP	A su egreso del hospital (largo plazo)
<b>ANTIPLAQUETARIOS ORALES</b>					
Aspirina oral	162-325mg no entérica	No adicional	162-325mg no entérica	75-162mg/d indefinidamente *162-325mg/d (no entérica) si se implantó STENT (BMS: 1 mes; SES: 3 meses; PES: 6 meses)	75-162mg/d indefinidamente *162-325mg/d (no entérica) si se implantó STENT (BMS: 1 mes; SES: 3 meses; PES: 6 meses)
Clopidogrel oral	Carga de 300-600mg Mantenimiento de 75mg/d	Puede darse otra dosis de 300mg	300-600mg adicionales	75mg/d durante al menos 1-12 meses. (BMS: 1 mes; DES: 12 meses)	75mg/d durante al menos 1-12 meses. (BMS: 1 mes; DES: 12 meses)
Ticlopidina oral	Carga de 500mg Mantenimiento 250mg dos veces/d	No adicional	Carga de 500mg	250mg dos veces/d con igual duración que clopidogrel	250mg dos veces/d con igual duración que clopidogrel
<b>ANTICOAGULANTES</b>					
Bivalirudina	0.1 mg/Kg en bolo IV 0.25 mg/Kg/h en infusión IV	Bolo de 0.5 mg/Kg, aumentar infusión a 1.75 mg/Kg/h	Bolo de 0.75 mg/Kg, infusión a 1.75 mg/Kg/h	No adicional o continuar la infusión hasta un máximo de 4 horas	
Dalteparina	120 UI/Kg sc cada 12 horas (máximo 10000 UI sc cada 12 horas)	*Si se planea uso de inhib de GP IIb/IIIa: Uso de HNF para alcanzar ACT de 200s *No uso de Inhib de GP IIb/IIIa: Usar HNF para alcanzar ACT de 250-300 s (HemoTec); 300-350 (Hemochron)	*Si se planea uso de Inhib de GP IIb/IIIa: usar HNF 60-70 U/Kg * No uso de Inhib de GP IIb/IIIa: Usar HNF 100-140 U/Kg	No adicional	
Enoxaparina	Puede darse dosis de carga de 30 mg IV en bolo Mantenimiento: 1 mg/Kg sc cada 12 horas (1 mg/Kg/d si dep de creat < 30 ml/min)	< 8 h desde la última dosis: No adicional > 8 horas desde la última dosis: 0.3 mg/Kg IV en bolo	0.5-0.75 mg/Kg IV en bolo	No adicional	
Fondaparinux	2.5 mg/d sc No usar en dep Cr < 30 ml/min	HNF 50-60 U mg/Kg en bolo	HNF 50-60 U mg/Kg en bolo	No adicional	
HNF	Carga IV de 60 U/Kg (máximo de 4000 U) Mantenimiento: 12 U/Kg/h (máx 1000 U/h) para mantener TPT en 1.5-2.0 veces el control (aprox 50-70 s)	*Si se planea uso de inhib de GP IIb/IIIa: Uso de HNF para alcanzar ACT de 200 s *No uso de Inhib de GP IIb/IIIa: Usar HNF para alcanzar ACT de 250-300 s (HemoTec); 300-350 (Hemochron)	*Si se planea uso de Inhib de GP IIb/IIIa: usar HNF 60-70 U/Kg * No uso de Inhib de GP IIb/IIIa: Usar HNF 100-140 U/Kg	No adicional	
<b>ANTIPLAQUETARIOS INTRAVENOSOS</b>					
Abciximab	No aplicable	No aplicable	Carga de 0.25 mg/Kg IV en bolo Mantenimiento: 0.125 mcg/Kg/min (máx 10 mcg/min)	Infusión de mant por 12 horas	
Eptifibatide	Carga de 180 mcg/Kg IV en bolo Mantenimiento: 2.0 mcg/Kg/min (Si dep de creat < 50 ml/min: 1.0 mcg/Kg/min)	Continuar infusión Continuar infusión	Carga de 180 mcg/Kg IV en bolo seguido 10 min después por otro bolo de 180 mcg/Kg IV Mantenimiento: 2.0 mcg/Kg/min (Si dep de creat < 50 ml/min: 1.0 mcg/Kg/min)	Infusión de mant por 18-24 horas	
Tirofiban	Carga de 0.4 mcg/kg/min por 30 min Mantenimiento: 0.1 mcg/Kg/min (Si dep de creat < 30 ml/min: 0.05 mcg/Kg/min)		Carga de 0.4 mcg/kg/min por 30 min Mantenimiento: 0.1 mcg/Kg/min (Si dep de creat < 30 ml/min: 0.05 mcg/Kg/min)	Infusión de mant por 18-24 horas	

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

### Clase IIb

Para los pacientes que tienen indicación para anticoagulación, puede agregarse warfarina para mantener un INR de 2.0-3.0.

### Clase III

El dipiridamol no está recomendado como agente antiplaquetario, post SCASEST, debido a que no se ha probado su efectividad.

### Anticoagulantes (Terapia con Warfarina)

#### Clase I

El uso de warfarina en conjunto con aspirina y/o clopidogrel está asociado con un incremento del riesgo de sangrado y debe ser monitorizado estrictamente.

### Clase IIb

La warfarina sola (INR: 2.5-3.5) o con dosis bajas de aspirina (75 a 81 mg/d; INR 2.0-2.5) puede ser razonable para pacientes con enfermedad coronaria de alto riesgo y bajo riesgo de sangrado que no requieren o son intolerantes al clopidogrel.

### Conclusiones

1. La AI y el IAMSEST comparten características fisiopatológicas comunes.
2. El tratamiento antitrombótico es fundamental, en particular, el tratamiento antiplaquetario oral.
3. El/los medicamentos antitrombóticos a utilizar en pacientes con AI/IAMSEST dependerá del perfil de riesgo del paciente a tratar ●

#### Bibliografía recomendada:

1. Anderson JL, Adams CD, Antman EM, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines for the management of patients with unstable angina/Non-ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol 2007;50:e1-157.
2. Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2007; June 14:1-63

## 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](http://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 Cardíacas II

**El abordaje transradial debe ser siempre la primera opción para el acceso arterial. Aportes de la evidencia en los últimos 10 años**

//

**Dr. Luiz Antonio Gubolino**

Cardiólogo Intervencionista, Incorpi – Hospital de Fornecedoros de Cana- Piracicaba-SP, Incor Rio Preto – Hospital Beneficencia Portuguesa -São Jose do Rio Preto –SP, Austacor – Hospital Austa- São Jose do Rio Preto – SP, Cincor – Hospital Unimed-Americana – SP,

Titular en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista de La SBHCI-SBC, actual Director de Calidad Profesional de la SBHCI, Miembro Titular de SOLACI

*“El abordaje transradial es apenas parte de un concepto mayor o filosofía, si se prefiere, de simplificación máxima y desmistificación de las intervenciones coronarias. Los elementos básicos de este concepto son seguridad, miniaturización, técnicas simples de angioplastia, movilización inmediata y alta hospitalaria precoz” (Ferdinand Kiemeneij)<sup>(1)</sup>.*

Tras la publicación de la primera experiencia con el uso de la técnica transradial para el diagnóstico de la enfermedad arterial coronaria hace 20 años por Lucien Campeau (*Cathet Cardiovasc Diagn* 1989;16(1):3-7), la técnica ha ido progresivamente conquistando nuevos adeptos y, en los últimos 10 años, la consistencia de muchísimas publicaciones científicas ha fortalecido su utilización a través de la demostración de resultados seguros y eficaces y, en consecuencia, consagrando esta vía como una opción ventajosa y preferente para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria.

La selección de la vía de acceso para el abordaje diagnóstico o terapéutico de la anatomía coronaria

se relaciona directamente con la preferencia y la experiencia del operador y de todo el equipo del servicio de cardiología intervencionista. Obviamente, eso se refleja en el porcentaje de utilización, así como en el éxito de su aplicación. La curva de aprendizaje<sup>(2)</sup> ha sido la gran limitante de la migración de la vía femoral hacia la vía transradial, ya que exige de los practicantes de la vía femoral una adaptación en el manejo de este “nuevo” acceso. Comenzando por la punción arterial, el uso de materiales dedicados y de bajo perfil, las particularidades anatómicas del trayecto vascular y el manejo de eventuales intercurencias, hasta la consistencia de las habilidades que les darán seguridad exigirán del operador y de todo el equipo muchos intentos y procedimientos, además de la persistencia para la consecuente inclusión de esta técnica como rutina diaria.

En el caso de los operadores que ya superaron la fase de aprendizaje y el dominio de la técnica, la decisión de elegirla y aplicarla en la práctica rutinaria se hicieron automáticas, ya que la falta de utilización de la vía estará restringida a las limitaciones definidas por los criterios de selección de la

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

misma, como: calibre reducido de la arteria radial, prueba de Allen negativa, necesidad de dispositivos de gran calibre ( $> 8$  French), presencia o futura necesidad de fístulas arteriovenosas en portadores de insuficiencia renal, presencia de vasculopatías y limitaciones anatómicas previamente conocidas que puedan comprometer el éxito del procedimiento.

Los motivos para el reemplazo por el acceso transradial ya están bien definidos e incorporados, tanto por evidencias prácticas como científicas. El éxito en la utilización de esta vía alcanzó porcentuales comparables a los de la vía femoral, ya sea en condiciones clínicas estables de una enfermedad arterial coronaria (Estudio "Access")<sup>(3)</sup>, como en el Síndrome Coronario Agudo (Estudio "Tempura")<sup>(4)</sup>. Agostoni y col.<sup>(5)</sup> publicaron un metanálisis con 3.224 pacientes sometidos a procedimientos diagnósticos y terapéuticos por vía radial y femoral. La ocurrencia de eventos mayores (muerte, IAM, revascularización miocárdica de urgencia y accidente cerebrovascular) fue de 2,1% en el grupo radial contra 2,4% en el grupo femoral ( $p=0,7$ ). Las complicaciones en el sitio de la punción (hemorragia mayor, pseudo-aneurisma, fístula arteriovenosa, isquemia del miembro que requiere reparación quirúrgica o lesión neurológica) fueron significativamente menores en el grupo radial (0,3% x 2,8% -  $p<0,0001$ ). En un estudio observacional reciente publicado en "Heart online" en julio de 2009, Simon L. Hetherington y col. evaluaron 1.051 pacien-

tes consecutivos con Infarto Agudo de Miocardio en un único centro, entre noviembre de 2004 y octubre de 2008. El éxito del procedimiento fue similar entre los 571 procedimientos transradiales y los 480 femorales (92,1% vs. 89,9%;  $p= 0,201$ ), las complicaciones vasculares fueron menores en el grupo transradial (0% vs. 1,9%;  $p= 0,001$ ), y el índice de MACCE intrahospitalarios fue aproximadamente el doble en el grupo femoral (5,2% vs. 2,5%;  $p=0,03$ ). En este estudio, el grupo transradial tuvo una mayor falla en el abordaje inicial del acceso comparado con el femoral (7,7 % vs. 0,6%;  $p<0,001$ ); en contrapartida, el tiempo puerta-balón fue significativamente menor para el grupo transradial (46 min. vs. 67 min;  $p<0,001$ ).

La gran motivación de la sistematización de la vía transradial para alcanzar el lecho arterial coronario se basa en las ventajas que ofrece, tales como: trayecto superficial de la arteria radial, lo que permite su fácil manipulación; hemostasia simple y segura después del retiro del introductor; control inmediato de las eventuales complicaciones hemorrágicas y requerimiento muy poco frecuente de intervenciones invasivas; y ausencia de venas y nervios anexos, lo que evita complicaciones relacionadas. Además, se constata la comodidad para el paciente, principalmente por la mayor movilidad después del procedimiento, ya que no hay necesidad de restricciones del paciente al lecho; se necesitan únicamente cuidados localizados con el miembro superior abordado.

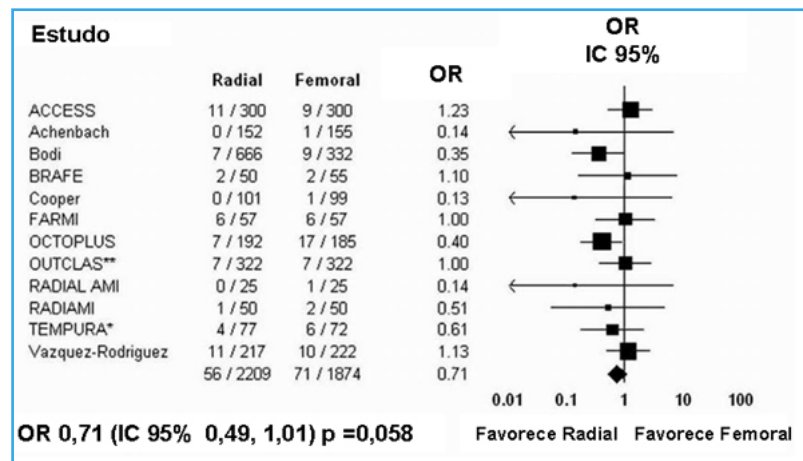


## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

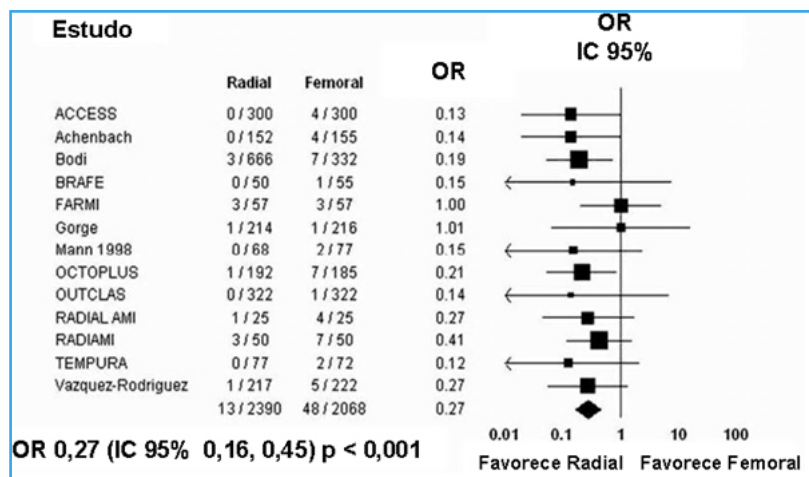
Sin embargo, uno de los puntos que debemos destacar sobre la vía transradial en comparación con la femoral es la seguridad de la primera en cuanto a complicaciones hemorrágicas. Con la ampliación de la intervención coronaria en situaciones complejas, tanto del aspecto anatómico como clínico, aumentaron la necesidad de tratamiento antitrombótico optimizado, anticoagulantes y antiagregantes, lo que trae como consecuencia un potencial riesgo de complicaciones hemorrágicas. Éstas, a su vez, pueden estar directamente relacionadas con el aumento de la morbimortalidad inmediata o tardía. Cuando se comparan las dos vías de acceso en las intervenciones coronarias, la reducción de complicaciones hemorrágicas por vía radial fue superior al 50%. Por lo tanto, influyendo también la reducción de la mortalidad después de una intervención coronaria percutánea (figuras A y B), además de permitir la mayor libertad del pacien-

te después de procedimientos complejos, viabilizar el alta hospitalaria precoz y proporcionar la disminución de los costos del procedimiento.

CONTINÚA »



A) Efecto del acceso transradial sobre la incidencia de hemorragia grave



B) Muerte, infarto de miocárdio (IAM) y accidente cerebrovascular (AVE)



**SOLACI@EuroIntervention**

We are pleased to announce that the authors of the six Best Abstracts selected for oral presentation who have applied for the SOLACI 2010 Award will be published as a fast track review in the August 2010 edition of the prestigious EuroIntervention Journal.

In October 2009, over 1 million visits to the EuroIntervention website were recorded. Don't miss out on this fantastic opportunity to showcase your abstracts!

## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Como mensaje final, podemos destacar que, una vez vencida la curva de aprendizaje, respetadas las indicaciones para utilización de la vía transradial, así como seleccionados con criterio los casos según la experiencia del operador y teniendo disponible el arsenal de materiales necesarios para la conducción de los procedimientos y sus posibles intercu-

rrencias, el acceso transradial se hace efectivo, eficaz, seguro y de menor costo para el abordaje diagnóstico y terapéutico de la enfermedad arterial coronaria en sus más inusitadas formas de presentación clínicas y anatómicas ●

### Referencias bibliográficas

1. Furtado R., Bedson S.; Livro Texto: Transradial: diagnóstico e intervenção coronária e extracardíaca. 2ª. Edição- pg xxix, São Paulo, Atheneu – 2009.
- 2- Goldeberg SL, Renslo R, Sinow R, French WJ. Learning curve in the use of the radial artery as vascular access in the performance of percutaneous transluminal coronary angioplasty. Cathet Cardiovasc Diagn 1998; 15; 81(6):770-772.
- 3- Kiemeneij F, Laarman GH, Odekerken D, Alagboom T, van der Wickenn R. A randomized comparison of percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial and femoral approaches: the Access study. J Am Coll Cardiol 1997; 29: 1269-1275.
- 4- Saito S, Tanaka S, Hiroe Y, et al. comparative study on transradial approach vs. transfemoral approach in primary stent implantation for patients with acute myocardial infarction: results of the test for myocardial infarction by prospective unicenter randomization for access sites (TEMPURA) TRIAL. Cathet Cardiovasc Interv. 2003; 59(1):26-33.
- 5- Agostoni P, Biondi-Zoccai CG, de Benedictis ML, et al. Radial versus femoral approach for percutaneous coronary diagnostic and interventional procedures; systematic overview and meta-analysis of randomized trials. J Am Coll Cardiol 2004; 44(2): 349-356.

## 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

# Perforación coronaria tratada con stent cubierto de PTFE

//

**Dr. Farfan, Matias; Dr. Ibañez, Javier; Dr. Martinez Riera, Leandro; Dr. Paoletti, Francisco.**  
Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina.

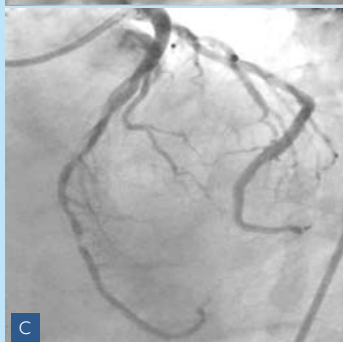


Foto 1: Arteria Coronaria izquierda

Paciente de sexo masculino, 65 años de edad derivado para coronariografía con angina progresiva grado III.

Arteria coronaria derecha dominante sin lesiones significativas. La arteria descendente anterior (DA) tenía dos lesiones del 70% y 90% en el segmento medio. La circunfleja (CX) tenía una lesión del 80% en el primer ramo lateral (Figura 1: A, B y C).

Se decidió realizar angioplastia coronaria de DA.

Se trató la lesión distal con stent descubierto (BMS) 2,75/15 mm y un BMS 3,5/20 mm en la lesión proximal (14 atm durante 20 segundos). (Figura 2: A, B)

El control angiográfico mostró extravasación de contraste en el tercio medio de la DA, asociado a dolor torácico intenso, sin compromiso hemodinámico. (Figura 3)

Se asume la complicación como una perforación coronaria y se decide tratarla con stent cubierto de PTFE, 3,5/15 mm, a nivel de la perforación.

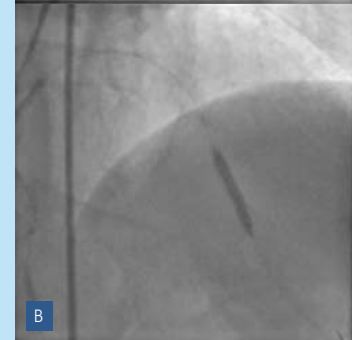
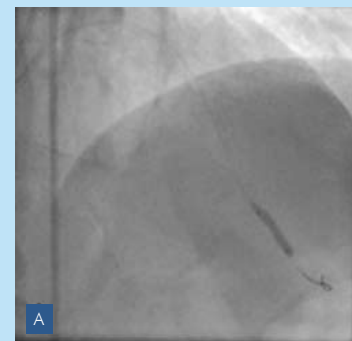


Figura 2: Angioplastia a arteria descendente anterior: A: Stent distal 2,75/15 mm; B: Stent proximal 3,5/20 mm.



Figura 3: Perforación coronaria



## REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

El resultado fue óptimo, sin fuga de contraste, ni lesión residual (Figura 4)

Se realizó angioplastia directa al ramo lateral utilizando un BMS 2,75/13 mm.

Evoluciona asintomático y estable otorgándose el alta a las 48 hs del procedimiento.

### Comentarios:

La perforación y/o rotura de la arteria coronaria durante el intervencionismo percutáneo es una complicación muy temida, pese a su baja incidencia (0,2-0,8% del total de las intervenciones).

Hay unanimidad en que en el manejo inicial debe ser el de in-

flar con el balón de angioplastia, proximal o a nivel de la perforación con el fin de sellar la fuga y realizar pericardiocentesis en caso de que haya taponamiento cardíaco.

El abordaje a partir de aquí incluye la utilización de stent cubierto (fundamentalmente de PTFE) y la embolización con diferentes materiales: *coils* metálicos, trombina o partículas de polivinilalcohol (PVA).

En este caso se decidió la implantación directa de un stent cubierto, con buen resultado. Es recomendable poder tener en el Laboratorio este tipo de stents, para utilizarlos en esta complicación ●

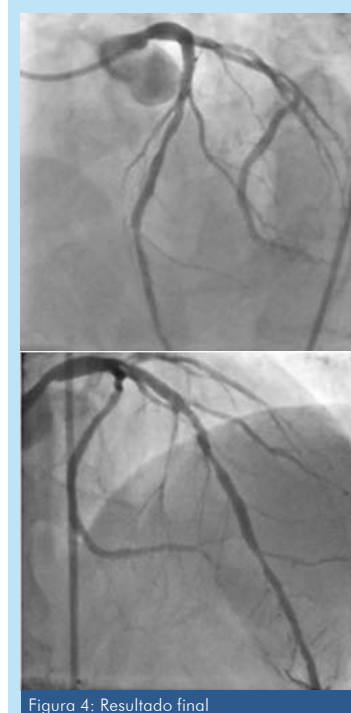


Figura 4: Resultado final

## 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.**



## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Julio Andrés Pascua.

Medico Staff del Servicio de Hemodinamia y Cardioangiología Intervencionista, Hospital Italiano de La Plata, Argentina.

## Significado pronóstico del infarto peri-procedimiento versus el infarto de miocardio espontáneo luego de las intervenciones coronarias percutáneas en pacientes con síndrome coronario agudo

Un análisis del ACUITY Trial. Abhiram Passad, Bernard J. Gersh, Michael E. Bertrand, A. Michael Lincoff, Jeffrey W. Moses, E. Magnus Ohman, Harvey D. White, Stuart J. Pocock, Brent T. Mc. Laurin, David A. Cox, Alexandra J. Lansky, Roxana Mehran, Greg W. Stone. Journal of the American College of Cardiology, Vol. 54, N°5, 2009- July 28 2009:477-86.

La significación clínica del infarto periprocedimiento de revascularización coronaria percutánea sigue siendo incierta.

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto del infarto periprocedimiento y el infarto de miocardio espontáneo en la supervivencia luego de la realización de una revascularización coronaria percutánea realizada en contexto de un síndrome coronario agudo.

Se evaluó la evolución clínica a un año de 7.773 pacientes enrolados en el estudio AUCITY (*Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy*) con un síndrome coronario agudo no supra ST a los cuales se les realizó una angioplastia coronaria.

El infarto periprocedimiento se desarrollo en 466 pacientes (6%), y el infarto de miocardio espontáneo no relacio-

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 TAXUS<sup>1</sup>
- 39% reduction in ischemic TLR vs TAXUS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gregg Stone, SPIRIT III Two Year Clinical Follow-up, EuroPCR 2008. TAXUS is a registered trademark of Boston Scientific or its affiliates. Information contained herein for presentation outside the U.S. and Japan only. For more information, visit our website at [www.XienceV.com](http://www.XienceV.com). LA-3039-01 11/2008

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

nado con la angioplastia ocurrió en 200 pacientes (2,6%). Los pacientes que presentaron un infarto espontáneo como aquellos que desarrollaron un infarto periprocedimiento al compararlos con los pacientes que no presentaron infarto en su evolución tuvieron una mortalidad no ajustada mayor a los 30 días (5% vs. 3,2% vs. 0,8% respectivamente  $p < 0,0001$ ) y al año (16% vs. 6% vs. 2,6% respectivamente  $p < 0,0001$ ).

En un análisis multivariado luego de ser ajustado a las diferencias en las características basales y las características del procedimiento entre los grupos, se encontró que el infarto de miocardio espontáneo fue un poderoso predictor de mortalidad (HR: 7,49 IC 95%: 4,95-11,33;  $p < 0,0001$ ), sin embargo el infarto de miocardio periprocedimiento no fue un predictor significativo de mortalidad (HR: 1,3 IC 95%: 0,85-1,98;  $p = 0,22$ ).

Se concluye con este estudio, que los pacientes con síndrome coronario agudo no-supra ST a los que se le realizó una an-

Tabla 1: Baseline Clinical Characteristics

	Periprocedural MI (n=466)	Spontaneous MI (n=200)	P Value	PCI Without MI (n=7,107)
Age	64,0 (55.73)	64,0 (53.73)	0.87	63,0 (54.71)
Female	133/466 (28.5)	57/200 (28.5)	0.99	1,896/7,107 (26.7)
Diabetes	123/461 (26.7)	77/200 (38.5)‡	0.002	1,928/7,064 (27.3)
Hypertension	323/464 (69.6)*	137/200 (68.5)	0.78	4,603/7,071 (65.1)
Hyperlipidemia	265/457 (58.0)	119/200 (59.5)	0.72	3,889/6,967 (55.8)
Current cigarette smoker	145/460 (31.5)	60/197 (30.5)	0.79	2,152/6,968 (30.9)
Previous MI	169/451 (37.5)‡	78/195 (40.0)†	0.54	2,064/6,959 (29.7)
Previous PCI	200/463 (43.2)*	97/197 (49.2)†	0.15	2,681/7,050 (38.0)
Previous CABG	118/465 (25.4)‡	55/200 (27.5)‡	0.57	1,182/7,092 (16.7)
Baseline CrCl <60 ml/min	112/443 (25.3)‡	56/190 (29.5)‡	0.27	1,179/6,698 (17.6)
Baseline increased CK-MB/troponin	295/442 (66.7)	129/189 (68.3)	0.71	4,292/6,618 (64.9)
<b>TIMI risk score</b>				
0-2	44/466 (9.4)†	18/200 (9.0)*	0.86	1,047/7,107 (14.7)
3-4	224/446 (48.1)	91/200 (45.5)	0.54	3,380/7,107 (47.6)
5-7	148/466 (31.8)*	71/200 (35.5)†	0.35	1,898/7,107 (26.7)
<b>Post-discharge to 30 days' medications</b>				
Aspirin	431/444 (97.1)	180/186 (96.8)	0.84	6,735/6,947 (69.9)
Clopidogrel	397/444 (89.4)	166/186 (89.2)	0.95	6,240/6,947 (89.8)
Angiotensin-converting enzyme inhibitor	288/444 (64.9)	113/186 (60.8)	0.33	4,319/6,947 (62.2)
Statins	379/444 (85.4)	163/186 (87.6)	0.45	5,912/6,947 (85.1)

Los valores son medios (interquartile range) o n/N (%). Los valores p son para comparación de MI periprocedimiento vs. MI espontáneo; \* $p < 0,05$  para comparación con pacientes sin MI; † $p < 0,01$  para comparación con pacientes sin MI; ‡ $p < 0,001$  para comparación con pacientes sin MI. CABG = cirugía de revascularización miocárdica; CrCl = clearance de creatinina; TIMI = Trombólisis en infarto de miocardio

Tabla 2: Angiographic and Procedural Characteristics

	Periprocedural MI (n=466)	Spontaneous MI (n=200)	P Value	PCI Without MI (n=7,107)
Baseline ejection fraction (%)	55 (45.60)	55 (40.60)	0.54	55 (50.62)
<b>Number of lesions treated</b>				
1	241/457 (52.7)‡	111/192 (57.8)*	0.24	4,655/7,010 (66.4)
2	142/457 (31.1)‡	55/192 (28.6)	0.54	1,668/7,010 (23.8)
3	49/457 (10.7)†	20/192 (10.4)	0.91	518/7,010 (7.4)
<b>Number of vessels treated</b>				
1	357/465 (76.8)‡	167/200 (83.5)	0.05	5,968/7,104 (84.0)
2	90/465 (19.4)†	30/200 (15.0)	0.18	1,027/7,104 (14.5)
3	14/465 (3.0)†	3/200 (1.5)	0.26	101/7,104 (1.7)
<b>Treated vessel</b>				
Left main	13/462 (66.7)*	2/189 (1.0)	0.15	108/7,061 (1.5)
Left anterior descending	196/462 (42.4)	88/198 (44.4)	0.63	3,031/7,061 (42.9)
Right coronary artery	175/462 (37.9)	71/198 (35.9)	0.62	2,598/7,061 (36.8)
Left circumflex artery	187/462 (40.5)*	73/198 (36.9)	0.38	2,733/7,061 (34.5)
Bypass graft	67/462 (14.5)‡	31/198 (15.7)‡	0.70	458/7,065 (6.5)
Stent implanted	431/459 (93.9)	181/196 (92.3)	0.46	6,535/7,046 (92.7)
Distal protection	17/459 (3.7)‡	4/196 (2.0)	0.27	90/7,046 (1.3)
Atherectomy	3/459 (0.7)	1/196 (0.5)	0.83	44/7,046 (0.6)
Thrombectomy	11/459 (2.4)	4/196 (2.0)	0.78	113/7,046 (1.6)
<b>Anticoagulant therapy</b>				
Heparins and glycoprotein IIb/IIIa	140/466 (30.0)	58/200 (29.0)	-	2,360/7,107 (33.2)
Bivalirudin and glycoprotein IIb/IIIa	162/466 (34.8)	68/200 (34.0)	-	2,372/7,107 (33.4)
Bivalirudin alone	164/466 (35.2)	74/200 (37.0)	-	2,375/7,107 (33.4)

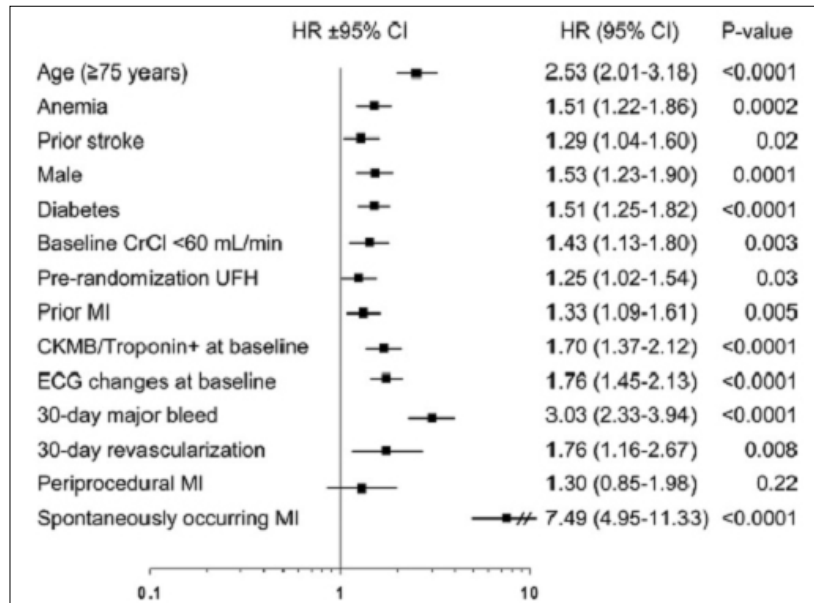
Los valores son medios (interquartile range) o n/N (%). Los valores p son para comparación de MI periprocedimiento vs. MI espontáneo; \* $p < 0,05$  para comparación con pacientes sin MI; † $p < 0,01$  para comparación con pacientes sin MI; ‡ $p < 0,001$  para comparación con pacientes sin MI.

CONTINÚA »

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

gioplastia coronaria y presentaron un infarto de miocardio espontáneo no relacionado con el procedimiento de revascularización tuvieron un poderoso predictor de mortalidad en su evolución.

En contraste con esto el infarto peri-procedimiento es un marcador basal de riesgo, carga aterosclerótica y complejidad del procedimiento pero en la mayoría de los casos no tiene un significado pronóstico independiente ●



## Factores de predicción independientes de la mortalidad al cabo de 1 año

Modelo multivariado ajustado a la co-variación basal actualizado en el tiempo, donde el IM durante el procedimiento, el IM espontáneo, la hemorragia importante no causada por CABG y la revascularización no planificada se ingresaron como co-variables dependientes del tiempo. Entre las otras variables incluidas en el modelo que no eran factores de predicción independiente estaban el peso, los antecedentes de hiperlipidemias, hipertensión, tabaquismo actual, enfermedad arterial coronaria, antecedentes de PCI o CABG, tratamiento con tienopiridina antes de la intervención, uso de heparina antes de la aleatorización y designación de tratamiento en el ensayo.

## 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



\*Data on file - molecular weight <math>10kDa</math>

## Our Representatives in South America:

<b>Argentina</b>	TECNOLOGY · <a href="http://www.technology.com.ar">www.technology.com.ar</a>
<b>Brazil</b>	BIOASSIST · <a href="http://www.bioassist.com.br">www.bioassist.com.br</a>
<b>Colombia</b>	WORLD MEDICAL · <a href="http://www.worldmedical.com.co">www.worldmedical.com.co</a>
<b>Chile</b>	CMS MEDICAL · <a href="http://www.cmsmedical.com.cl">www.cmsmedical.com.cl</a>
<b>Costa Rica</b>	ALFACTOR PROVEDORES DE EQUIPO <a href="mailto:alfacor7@gmail.com">alfacor7@gmail.com</a>
<b>Guatemala</b>	SEMICOM SA · <a href="http://www.semicomsa.com">www.semicomsa.com</a>
<b>Mexico</b>	SEYSA MEDICAL · <a href="mailto:nora29098@hotmail.com">nora29098@hotmail.com</a>
<b>Peru</b>	PHS · <a href="mailto:carlosvasquezvargas@phsupply.com">carlosvasquezvargas@phsupply.com</a>
<b>Venezuela</b>	HOSPAL MEDICA · <a href="http://hospalmedica.com">hospalmedica.com</a>

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

© 2009 Biosensors International Group, Ltd. all rights reserved

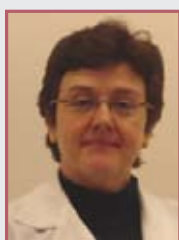
BioMatrix and Biolimus A9 are trademarks of Biosensors International Group, Ltd.



## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista a la Dra. Claudia María Rodrigues Alves

## Interrogando a los Expertos: "Válvula Aórtica"



//

**Dra. Claudia María Rodrigues Alves**

Doctora en cardiología de la UNIFESP – Escuela Paulista de Medicina, San Pablo, Brasil.

### 1. ¿Qué condiciones debe reunir un paciente para ser candidato al reemplazo percutáneo de la válvula aórtica?

Objetivamente, podemos resumir las indicaciones en: estenosis aórtica severa en la válvula tricúspide y calcificada (gradiente medio > 40 mmHg, área < 0,8 cm<sup>2</sup>, velocidad del flujo > 4 m/s), sintomática (TF NYHA > II), en pacientes mayores de 80 años o en presencia de riesgo quirúrgico prohibitivo según la evaluación realizada por un equipo médico multidisciplinario y, a través de scores estandarizados (p. ej: STS-PROM > 10% y/o EuroSCORE, previendo una mortalidad superior a 15%). Esta evaluación subjetiva es el criterio más importante en la selección de los pacientes y puede hacer oscilar el límite mínimo de edad que generalmente está por encima de los 70 años.

### 2. ¿Cuáles son las diferencias entre los dos tipos de válvulas protésicas actuales, Cribier-Edwards Prothese® y Corevalve ReValving Prothese®? ¿Existe otro tipo de prótesis además de las anteriores?

Además de las diferencias estructurales obvias entre una prótesis colocada con balón (ES) y una autoexpandible (CV), existen pequeñas diferencias en la selección de pacientes. La CoreValve® limita

el tamaño de la aorta ascendente en 45mm y el anillo entre 20 y 27mm, esperándose dentro de poco tiempo, el lanzamiento de prótesis capaces de tratamiento de anillos de 17 a 31mm. La ES acepta anillos entre 16 y 24mm. La CoreValve® ya dispone de un dispositivo con calibre de 18 French que permite un procedimiento totalmente percutáneo. La última modificación de la ES introdujo el catéter Retroflex® que permite la manipulación de la punta, facilitando el implante valvular. Se destaca que los resultados son bastante semejantes en ambos dispositivos, mostrando un gran éxito técnico en la liberación. Existen muchos otros modelos de stent en pruebas preclínicas y clínicas, por lo que se anticipa que en poco tiempo tendremos una multiplicación de la experiencia con el procedimiento.

### 3. El acceso retrógrado parece ser el más seguro. ¿En qué pacientes se debería optar por el acceso anterógrado?

El acceso anterógrado puede ser venoso o transapical. La vía transvenosa está prácticamente abandonada debido a su dificultad técnica. El método transapical (a través de una pequeña toracotomía lateral izquierda) se reserva para los individuos con enfermedad arterial periférica importante y, tal vez,

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

para los que presentan un mayor riesgo de ACV (aorta en porcelana). Los resultados del implante transapical parecen ser semejantes al del transfemorales, modificándose los tipos de complicación observados en cada grupo, posiblemente reduciéndose a frecuencia de accidentes cerebrovasculares y complicaciones vasculares (que son importantes predictores de mortalidad).

#### 4. ¿Cómo se debe realizar el seguimiento de estos pacientes?

Aunque el control ecocardiográfico durante el procedimiento evidencie el resultado inmediato, generalmente se realiza un seguimiento al día siguiente, muchas veces para verificar la reducción de fugas pequeñas o moderadas observadas en la sala. A

partir de entonces, se realiza una ecocardiografía seriada en el seguimiento de la válvula (p. ej: 1, 3, 6 y 12 meses). La anticoagulación se utiliza únicamente durante el procedimiento. Ácido acetilsalicílico por tiempo indeterminado y clopidogrel por 1 (ES) a 12 meses (CV).

#### 5. ¿Cuál es el seguimiento a largo plazo de estos pacientes y cuáles son las complicaciones tardías más frecuentes?

Debido a las peculiaridades demográficas y a las curvas de aprendizaje, aún se observan altos índices de complicaciones cardíacas y cerebrovasculares mayores (cerca de 20-25% a los 30 días); muerte durante el procedimiento 2 a 6%; complicaciones vasculares (7% - 15%), embolización de la válvula

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](http://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. UC200902161ES 3/09



## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

(0,6% más frecuente por vía transapical), oclusión coronaria (< 1%), es frecuente la fuga paravalvular discreta y sin expresión clínica. El bloqueo auriculoventricular ocurre con mayor frecuencia en la prótesis autoexpansible (hasta 18%; 12% en el registro más reciente con más de 1000 pacientes) pero también se observa en el stent ES (6%).

Los resultados tardíos aún son insuficientes para una evaluación clara del procedimiento. Los mayores seguimientos están alrededor de 1 a 3 años, con mantenimiento de la funcionalidad de la válvula, persistiendo prácticamente inalterados los gradientes y el área valvular después del procedimiento. La mejora sintomática es evidente y persistente, ocurriendo una mejora de al menos un tipo funcional en hasta 90% de los casos. La elevada mortalidad tardía se relaciona con la edad y con comorbilidades de esta población específica ●

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

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



**SOLACI '10**  
BUENOS AIRES - ARGENTINA



### 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 Vasculár
- 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



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

• **Informes e inscripción:**  
[proeducar@solaci.org](mailto:proeducar@solaci.org)