

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. León Valdivieso **02** **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Cardíacas: Dr. Marcelo Casey

"Prevención del sangrado: ¿un nuevo paradigma para los antitrombóticos en
Cardiología Intervencionista?" **03** **VER ▶**

Imágenes No Invasivas: Dr. Gilson Feitosa

"¿Tomografía de múltiples detectores o coronariografía?" **07** **VER ▶**

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

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **09** **VER ▶**

CASO CLÍNICO: **10** **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **12** **VER ▶**

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

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

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. José Álvarez **14** **VER ▶**

Número de edición: Volumen 5, Número 1 | **Fecha de edición:** noviembre 2008

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

Propietario: SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC

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

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

Registro propiedad intelectual: 668553

EDITORIAL: Dr. León Valdivieso



//
Dr. León Valdivieso
Fundación Favaloro
Buenos Aires
Argentina

Estimados lectores:

Como actual Director del Programa de Conferencias Virtuales y Discusión de Casos en la Web, quiero manifestar mi enorme pesar por el deceso de nuestro compañero Sergio Brieva. Sergio dirigió el programa desde sus inicios y ha sido artífice principal del desarrollo del mismo. Su pérdida nos compromete, más aún, a continuar el camino trazado con el éxito que él supo sembrar.

Es grato presentar a ustedes el presente ejemplar, que marca el inicio del cuarto año de vida del Boletín Educativo de ProEducar. La enorme acogida que ha tenido tanto entre cardiólogos intervencionistas como clínicos nos llena de orgullo y nos renueva las fuerzas para entregarles, mes a mes, un boletín que satisfaga el interés académico de todos quienes nos brindan un gran apoyo con su lectura.

El presente número está lleno de temas de gran actualidad. En la Sección de Revisión de Temas de Interés, el Dr. Marcelo Casey, del Instituto FLENI de Buenos Aires, nos brinda un extenso análisis del uso del arsenal anti-trombótico, poniendo en la balanza el beneficio anti-isquémico frente al riesgo de sangrado, no siempre tan tenido en cuenta al decidir sus indicaciones.

En el siguiente capítulo, el Dr. Gilson Feitosa, de Salvador Bahía, ofrece una revisión y su valiosa opinión sobre el rol actual de la tomografía multicortes, comparándola con la coronariografía en distintas situaciones clínicas.

En el Caso Clínico, los doctores Migueletto, Roma y Cury, del Centro de Cardiología Intervencionista de Santa Catarina en Brasil, presentan la resolución exitosa por vía radial de un síndrome coronario agudo en una paciente con obesidad mórbida. Hacen, además, un análisis de las ventajas de este abordaje que es cada vez más frecuente en su uso.

En Novedades Bibliográficas, el Dr. Leandro Martínez Riera, del Sanatorio Allende de Córdoba, nos presenta un análisis crítico de los resultados a 30 días del uso de Bivalirudina en el estudio HORIZONS, recientemente publicado en el NEJM.

Finalmente, en el capítulo Interrogando a los Expertos, el Dr. José Álvarez, del Hospital Británico de Buenos Aires, nos brinda sus valiosos puntos de vista sobre el manejo de la enfermedad vascular periférica en el paciente diabético.

Esperamos que el presente sea de su agrado.

Dr. León Valdivieso
Director del Programa de Conferencias Virtuales
y Discusión de Casos en la Web
ProEducar SOLACI

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

Prevención del sangrado: ¿un nuevo paradigma para los antitrombóticos en cardiología intervencionista?

//

Dr. Marcelo CaseyClínica Olivos, FLENI, Instituto Médico de Alta Complejidad
Buenos Aires, Argentina

Los antitrombóticos son un arma terapéutica indispensable en la cardiología intervencionista por su poder de reducción de las complicaciones isquémicas: muerte e IAM y, más recientemente, con el advenimiento de los stents liberadores de drogas por el hallazgo de que la discontinuación prematura de los antiplaquetarios orales (AAS y Clopidogrel) incrementa la tasa de oclusión subaguda del stent y, por consiguiente, las complicaciones isquémicas.

El arsenal antitrombótico terapéutico con el que cuenta el cardiólogo intervencionista es cada vez mayor: AAS, Clopidogrel, Inhibidores Gp IIb-IIIa, Heparina no fraccionada, Enoxaparina, Fondaparinux, Bivalirudina y, por último, el Prasugrel esperando la aprobación por la FDA.

Si revisamos la historia de los agentes antiplaquetarios veremos que en lo que respecta a la eficacia, la aparición del AAS llevó a una reducción del 22% de los eventos, 23% adicional en el ensayo CURE en la asociación con Clopidogrel y, por último, en el ensayo TRITON 19% adicional con Prasugrel en relación a Clopidogrel + AAS. La otra cara de la moneda es la seguridad: 60% incremento del sangrado para AAS comparado con placebo, 38% la asociación en relación con AAS solo y 32% Prasugrel en relación a la asociación AAS + Clopidogrel.

Los hallazgos antes mencionados son lógicos y, desde ya, se cumple aún más con los inhibidores Gp IIb-IIIa: a mayor potencia antitrombótica más eficacia con el precio del deterioro de la seguridad. La respuesta es simple: balancear eficacia con seguridad cuando debemos optar por un antitrombótico. Sin duda, E. Antmann hizo un ejercicio brillante en la publicación del ensayo TRITON en el que demostró que el Prasugrel previene 23 IAM con el costo de 6 sangrados mayores. Que las matemáticas reinan el mundo es una opción lógica ya que se previenen 17 eventos y aún más en un ejercicio de honestidad intelectual reconoce los 3 grupos de riesgo: > 75 años, baja masa corporal y ACV previo (18% de la masa global del ensayo).

Antes de iniciar un procedimiento debemos balancear tanto los riesgos isquémicos como de sangrado (los riesgos isquémicos son más conocidos) y recientes publicaciones nos muestran al sangrado como predictor de mortalidad en el metanálisis de Rao, los ensayos OASIS y el reciente ensayo de Bivalirudina HORIZONS en IAM.

De esta manera, el registro CRUSADE mostró un 9,9% de sangrado no relacionado con CRM y el metanálisis de Rao mostró la importancia predictora de mortalidad del sangrado: 1,4%, 2,1% y 7,5% respectivamente.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

te grados leve –moderado– severo a 6 meses.

Sin duda, en la actualidad, la elección de una estrategia antitrombótica es un desafío cada vez mayor en el que se conjugan factores como edad, disfunción renal, elección de una estrategia intervencionista, tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento médico a la implementación de la estrategia intervencionista, riesgo isquémico y de sangrado, facilidad de uso y por último, en nuestra región, sin duda el costo.

El paciente cardiovascular sufre un riesgo de sangrado con dos ventanas temporales bien definidas: la intrahospitalaria y la extrahospitalaria, dada la prolongación de estos esquemas antiplaquetarios por un período de alrededor de un año.

Con frecuencia, el sitio de sangrado intrahospitalario es el sitio de punción, el sangrado GI a predominio alto y el SNC con frecuencia extremadamente baja, por lo general asociados con patología previa. En el extrahospitalario, el sangrado GI a predominio alto es el mayor enemigo, que es aún más temible con la gran lección enseñada por los stents liberadores de drogas: la suspensión de la terapéutica antitrombótica acarrea un alto riesgo isquémico por un eventual episodio de sangrado.

Antes de conocer la terapéutica debemos conocer los factores de riesgo de sangrado que podemos recoger del registro GRACE y de SCAI, datos tomados por las recientes guías terapéuticas americanas y europeas con y sin ST y de ATC.

Así el registro GRACE señala como de mayor peso predictor a la historia previa de sangrado, la I.R., la edad, el sexo femenino, la baja masa corporal y el uso concomitante de varios antitrombóticos y fibrinolíticos.

El registro del SCAI (302.152 pacientes) presentado en AHA mostró hallazgos similares: sexo femenino, edad, I.R., ATC de urgencia y shock cardiogénico.

Medidas terapéuticas según sitio de sangrado:

1. SNC: si bien es extremadamente bajo con antecedentes neurológicos previos, lo lógico es la interacción con el neurólogo y la elección de una estrategia antitrombótica menos agresiva. Recordemos los datos del MATCH en enfermedad cerebrovascular en las que la asociación Clopidogrel–AAS mostró un incremento del riesgo de sangrado mayor en relación a Clopidogrel solo (dato sugestivo que se repitió en el subgrupo de ACV y TIA previo como factor de riesgo de sangrado en el ensayo TRITON). Es difícil definir recomendaciones y menos sugerencias terapéuticas pero en este caso la consulta con el neurólogo es ineludible, probablemente si implantamos un stent el Clopidogrel como monodroga sería una sugerencia terapéutica lógica, el monitoreo estricto de la anticoagulación durante la ATC iniciando la misma con sólo 70 UI de HNF EV con un nivel de TCA que no supere los 250–300 seg. y el uso de Bivalirudina por su poder reductor del sangrado demostrado en grandes ensayos como el REPLACE II–ACUITY–HORIZONS.

2. Sitio de punción: Sin duda la mejor estrategia es una técnica de punción buena y limpia localizando fehacientemente el vaso a punzar y una adecuada compresión del sitio de punción, extrayendo los introductores en forma precoz, con valores subterapéuticos antitrombóticos y con un período inicial de compresión manual para luego pasar a cualquier medida de compresión local y recientemente un trabajo demostró que el acceso radial reduce en forma significativa el riesgo de sangrado.

El uso de HNF debe ser responsable y monitoreado idealmente por TCA y en el supuesto caso de contar con este entre nada y el KPTT monitorear con KPTT,

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

valores sugeridos de TCA 200-250 seg en presencia y 250 a 300 seg en ausencia de GP IIb–IIIa, para KPTT hay menos evidencia pero deberíamos lograr valores que no tripliquen el valor basal.

Con respecto a los otros antitrombóticos, la Enoxaparina por vía EV en el ensayo STEEPLE demostró resultados promisorios con 0,75 mg. EV, dato certificado por un reciente metaanálisis que compara HBPM con HNF, sin duda la mayor evidencia es con Enoxaparina pero por ahora difícil emitir sugerencias o recomendaciones con este nivel de evidencia. En lo que respecta a los recaudos de seguridad de una ATC que se realizó bajo Enoxaparina SC 1 mg/KG, la evidencia del ensayo SYNERGY nos demuestra que no debemos cruzar a HNF y el tiempo óptimo de retiro de introductores son las 8 horas, período en el que decae el nivel de inhibición del factor Xa en ausencia de I.R.

En lo que respecta al Fondaparinux, los datos de incremento de trombosis de catéter del ensayo OASIS 6 nos hace tomar una posición muy prudente con respecto a su uso en la ATC más allá de la recomendación de la guía del AHA–ACC que nos sugiere adicionar HNF pero se sabe experimentalmente que los inhibidores el factor Xa no inhiben en forma efectiva la trombosis inducida por catéteres.

Sin duda la Bivalirudina es el agente antitrombótico de elección para aquellos pacientes con los factores de riesgo de sangrado enumerados al que sumamos la trombocitopenia por su indicación en la trombocitopenia inducida por heparina como todos los agentes antitrombinas directos.

Es difícil decir en qué casos uno utilizaría Bivalirudina por su costo pero la sugerencia sería el antecedente o la presencia de lesiones con potencial de sangrado, los procedimientos de emergencia o por rescate de fibrinolíticos, la edad avanzada, la baja

masa corporal y la Insuficiencia Renal: el sangrado es una complicación lo suficientemente costosa para pensar en la Bivalirudina en el paciente con riesgo de sangrado incrementado y sin duda es una consideración costo–efectiva en estos pacientes.

3. Hemorragia GI: sin duda la de mayor frecuencia, según un registro europeo el uso de dosis bajas crónicas de AAS lleva a un riesgo anual de sangrado alto de 4,5%, alrededor de 2% con Clopidogrel solo. Recordemos que como los asociamos llevamos a un riesgo anual superior a 6%, siendo los antiplaquetarios el motivo del 14,5% de los sangrados altos: 54 por millón que trepa a 334 por millón en los pacientes añosos reduciendo en forma efectiva dicho riesgo con el uso de inhibidores de la bomba de protones, dato que recoge la guía AHA–ACC que con nivel evidencia IB nos recomienda el uso de estos agentes en pacientes con patología GI alta previa por el período que dure la administración de los antiplaquetarios y es refrendado por la reciente guía terapéutica emitida en forma conjunta por las sociedades de cardiología y gastroenterología de los Estados Unidos.

El ensayo ASTERIX evaluó en un ensayo clínico aquellos pacientes bajo tratamiento con baja dosis AAS por cualquier motivo: cardio, cerebrovascular o periférico sin antecedentes previos de GI y con testeo negativo para *helicobacter pylori* con Esomeprazole 20 mg vs. placebo con realización obligatoria de endoscopia alta que demostró la reducción de la ulcera GI, su tamaño y número, esofagitis y síntomas altos en forma significativa. Este ensayo cuyos datos pueden ser refrendados por el otro ensayo en curso introduce el concepto de prevención primaria del sangrado alto.

Se ha publicado recientemente un ensayo a nivel bioquímico que evalúa la resistencia al Clopidogrel señalando una interacción entre el Omeprazole y

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

el Clopidogrel, sin duda dado el antecedente previo de la falta de interacción entre las estatinas y el Clopidogrel debemos tomar este dato sólo como una evidencia aislada que debe ser refrendada en ensayos clínicos en curso o registros de pacientes.

Ante la lógica pregunta por qué inhibidores de la bomba de protones la respuesta es su mayor eficacia comparativa con bloqueantes ant H2 y dentro de los inhibidores el Esomeprazole se muestra como el más potente. A la espera de recomendaciones de guías parece prudente sugerir el uso de Esomeprazol en prevención secundaria con antecedente de sangrado gastrointestinal previo y en la prevención primaria sin antecedentes de sangrado, sin duda, es un dato provocador recogido en el texto de la mencionada guía de prevención del sangrado gastrointestinal en stents liberadores de drogas por el tiempo que mantenemos los antiplaquetarios y ante las consecuencias devastadoras de la suspensión de

los mismos ante un episodio de sangrado, riesgo magnificado en los stents liberadores de drogas.

Conclusiones: el sangrado es un riesgo cierto de la ATC que incrementa la mortalidad basado en la hipotensión e hipoperfusión generada por el sangrado per se y la pérdida de la protección antitrombótica por su reversión con concentrados plaquetarios (reservarla únicamente a pacientes que no respondan a la expansión y con riesgo cierto de vida), debemos conocer los grupos de riesgo y en lo que respecta a la terapéutica el manejo adecuado del sitio de punción, una exacta heparinización, la estrategia de la Bivalirudina para los grupos de mayor riesgo y el uso de inhibidores de la bomba de protones son los pilares para una prevención adecuada del sangrado asociado a los procedimientos endoluminales percutáneos; como siempre prevenir es mejor que curar.

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

Una cuestión de elección

Boston
Scientific
Delivering what's next.™

TAXUS™ Liberté™

Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

Desempeño comprobado

PROMUS™

Everolimus-Eluting Coronary Stent System

Olimus con excelente navegabilidad

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Imágenes no invasivas

¿Tomografía de múltiples detectores o coronariografía?



//

Dr. Gilson Feitosa

Profesor Titular, Jefe de Enseñanza e Investigaciones Cardiológicas, Hospital Santa Isabel da Santa Casa de Misericórdia da Bahia, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
Salvador Bahia, Brasil

Los avances diagnósticos en enfermedades coronarias tienen tres finalidades principales, a saber:

1) Determinar la probabilidad de desarrollo de la enfermedad coronaria clínica en los próximos años; 2) confirmar su presencia y 3) discriminar la manera conveniente de revascularización, cuando es indicada.

Consideraremos las dos últimas en cuanto al empleo de cinecoronariografía (CINE) o tomografía coronaria de múltiples detectores (TAC).

La cinecoronariografía constituye el padrón oro en el diagnóstico de obstrucciones intracoronarias. Permite ver toda la extensión de la parte epicárdica de las arterias, una estimación del tamaño de la placa aterosclerótica, su grado de obstrucción y su forma concéntrica o excéntrica además de la presencia de ulceraciones o trombos, que caracterizan las situaciones inestables del síndrome coronario.

Con las diferentes proyecciones hoy en día empleadas en su obtención se logra diagnosticar casi todas las lesiones importantes que causan obstrucciones relevantes. Se trata, sin embargo, de un método invasivo que, por lo tanto, puede ocasionar

daños locales en el área de punción, o, aunque de manera infrecuente, otros vasculares o cardíacos.

Se utiliza una considerable cantidad de agentes contrastantes y radiación.

La TAC es una técnica más reciente que tendría el propósito de hacer el diagnóstico de lesiones obstructivas coronarias de manera no invasiva y quizás en substitución del CINE. Utiliza igualmente agentes de contraste y de radiación.

En las etapas iniciales de desarrollo de la TAC, su resolución era indiscutiblemente inferior y fue necesario incrementar los números de detectores para que se considere una comparación de los métodos. Hoy en día la técnica más utilizada es la de 64 detectores.

Una obtención de imagen adecuada exige con frecuencia la utilización de betabloqueantes con la finalidad de reducir los latidos cardíacos, idealmente alrededor de 60 bpm, lo que representa una limitación a su uso en todos los pacientes.

Cuando se quiere comparar un método con otro se deben tener en cuenta sus propiedades diagnósticas relativas a sensibilidad, especificidad, precisión y sus

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

consecuencias de índice predictivo negativo y positivo.

En situaciones en las que la revascularización parece ser deseable porque modifica puntos finales clínicos relevantes, tales como muerte e insuficiencia cardíaca, o angina refractaria, no es posible permanecer con algún grado de duda. Esas condiciones, según los ensayos clínicos, permiten concluir que son los síndromes coronarios agudos, con y sin supra desnivel de ST.

En estas condiciones lo que pasa es que la sensibilidad de TAC no es perfecta, mismo con los 64 detectores.

Además, con frecuencia esas condiciones se asocian con menos calcificaciones, lo que puede ocasionar una inadecuada percepción de score de calcio no tan elevado, con falsa sensación de seguridad.

Algunas condiciones parecen muy adecuadas para el uso de TAC, en sustitución al cine como en el caso en que se piensa en origen anómalo de la arteria coronaria (a saber origen de la coronaria izquierda en el seno de Valsalva derecho u otras variaciones). Otra situación es cuando se piensa establecer la permeabilidad de injertos coronarios de safena o de injertos arteriales.

También en la investigación de enfermedad de Kawasaki para la detección de aneurismas coronarios.

Cuando se quiere confirmar o no la presencia de enfermedad coronaria sin la inmediata intención de proseguir con la revascularización, la TAC debe ser comparada a los métodos provocativos de isquemia, como los tests ergométricos, cintilografía de perfusión miocárdica, eco-stress, y otros.

Los estudios comparativos de TAC con 64 detectores y tests provocativos de isquemia todavía son escasos y no permiten la conclusión de que estratifican de modo superior el riesgo de eventos coronarios de TAC.

A eso se suma alguna preocupación relativa al posible rol de esas radiaciones en la futura aparición de cáncer, especialmente de pulmón en hombres y de mama en mujeres. Se estima un incremento de 1% de las posibilidades en esta situaciones cuando se emplea tal método en individuos jóvenes.

La aparente facilidad de empleo de ese recurso trae la preocupación de su utilización menos juiciosa y quizás más repetitiva, donde la potencialización de daños mencionados puede ser substancial.

2009 XV CONGRESO
de SOLACI
2009 XXXI CONGRESO
de SBHCI

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



SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA
E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA

www.sbhci.org.br



SOCIEDAD
LATINOAMERICANA
DE CARDIOLOGIA
INTERVENCIÓNISTA

www.solaci.org

congreso@solaci.org

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

En este momento la TAC no es un sustituto adecuado al CINE en la mayoría de las condiciones en que considero la utilización de ese recurso.

Claro que hay una gran expectativa de mejora futura de la técnica. Se espera un aumento en la resolución de imagen con su obtención rápida, con menos distorsión, mismo con el corazón en movimiento y frecuencia cardíaca más elevada, dispensando el uso de agentes farmacológicos bradicardizantes.

También debemos tener una mejor solución hacia el problema de la radiación.

Referencia bibliográfica:

Henneman MM, et al. Noninvasive Evaluation With Multislice Computed Tomography in Suspected Acute Coronary Syndrome Plaque Morphology on Multislice Computed Tomography Versus Coronary Calcium Score. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:216-22

Einstein, A J Henzlova M, Rajagopalan S. Estimating Risk of Cancer Associated With Radiation Exposure From 64-Slice Computed Tomography Coronary Angiography. *JAMA*. 2007;298(3):317-323

Bluemke DA, et al. Noninvasive Coronary Artery Imaging Magnetic Resonance Angiography and Multidetector Computed Tomography Angiography A Scientific Statement From the American Heart Association Committee on Cardiovascular Imaging and Intervention of the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and the Councils on Clinical Cardiology and Cardiovascular Disease in the Young. *Circulation*. 2008;118:586-606.)

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

PRESENTACIÓN DE CASOS

Intervención coronaria percutánea en paciente obesa con síndrome coronario agudo: importancia del acceso radial

//

Dres. Bruno C. Migueletto , Edilson Roma, Alberto Cury

Centro de Cardiología Intervencionista de Santa Catarina – Complejo Hospitalario Unimed, Joinville, Santa Catarina, Brasil.

LHN, 39 años, hipertensa, sin uso de medicación, con antecedentes familiares positivos para insuficiencia coronaria, obesidad mórbida (Peso= 145 kg, Altura= 165 cm , IMC= 53), con angina progresiva desde hace 2 días. Acude al hospital con dolor en reposo, un electrocardiograma convencional con infradesnivel

del segmento ST de 2 mm en D2, D3 y AVF, y troponina 4,0. Recibió 200 mg de AAS, Enoxaparina, 300 mg de Clopidogrel, se inició el inhibidor de glicoproteína (Tirofiban) y se derivó al servicio de hemodinamia.

Se realizó cinecoronariografía por vía radial, con introductor largo (6F) con catéteres Multipurpose™, evidenciándose: arteria circunfleja y descendente anterior sin lesiones obstructivas (figs 1 y 2).

Arteria coronaria derecha dominante, de grueso calibre, con lesión suboclusiva en tercio medio (figura 3). Ausencia de circulación colateral. La ventriculografía izquierda evidenció hipoquinesia inferior moderada. Se optó por el tratamiento inmediato de la lesión responsable. Después de la administración de Heparina y Tirofiban, se realizó cateterismo selectivo de la coronaria derecha con un catéter guía JR 4 6F. Luego, se realizó la intervención, con el paso de una guía BMW 0.014 (fig 4). Se realizó una predilatación con balón Mirus™ 3,0 x 15 mm (fig 5) y se colocó un stent Duraflex™ 3,5 x 25 mm a 16 atm (fig



Figura 1



Figura 2

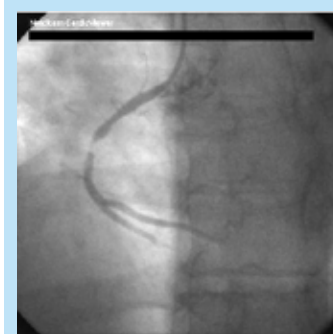


Figura 3

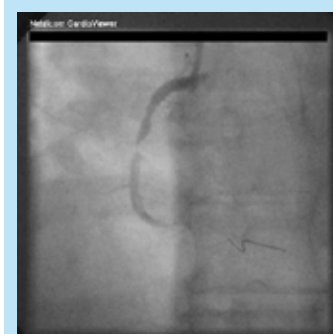


Figura 4

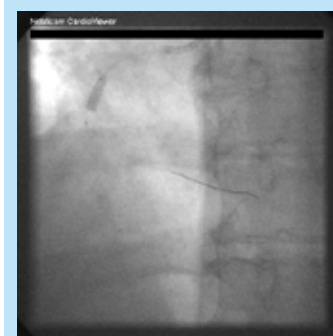
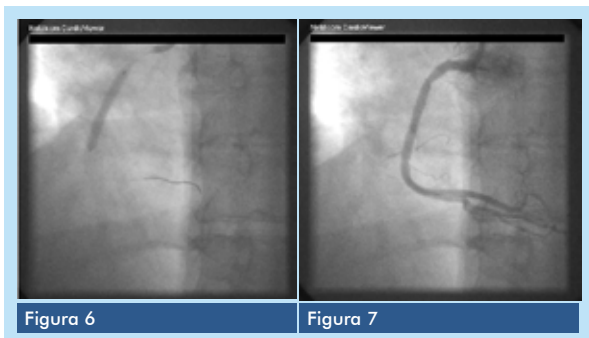


Figura 5

PRESENTACIÓN DE CASOS

6) obteniéndose un buen resultado angiográfico (fig 7) (Flujo TIMI 3, sin lesión residual significativa), y sin complicaciones hospitalarias.



Comentarios: generalmente, en los pacientes con obesidad mórbida, hay dificultad para realizar intervenciones percutáneas por vía femoral, además de complicaciones vasculares significativas. Este procedimiento se realizó por vía radial, con seguridad, rapidez y sin complicaciones en este paciente, quien presentó una buena evolución clínica y recibió el

alta hospitalaria a los 5 días.

Se sabe que los pacientes obesos mórbidos presentan mayor índice de complicaciones vasculares después de intervenciones coronarias percutáneas (*Am J Cardiol.* 2004 Nov 1;94(9):1174-7). El uso del acceso transradial se asocia con una reducción de esas complicaciones en esa población de pacientes y se debe alentar como vía de acceso preferencial, aún con uso de esquemas antiplaquetarios agresivos (AAS+ Clopidogrel + inhibidor de glicoproteína IIb/IIIa + Enoxaparina). En Brasil, todavía son pocos los centros que utilizan la vía transradial como primera elección para intervenciones coronarias percutáneas, pero su uso debe estimularse, ya que, a pesar de la mayor dificultad para el operador, existen incontables beneficios para el paciente (reducción del tiempo de recuperación después del procedimiento, deambulación y alta precoces, mayor satisfacción del paciente y menos complicaciones vasculares).

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 e flexibilidad.

Estudo Clínico - Maximus Trial

Resultados

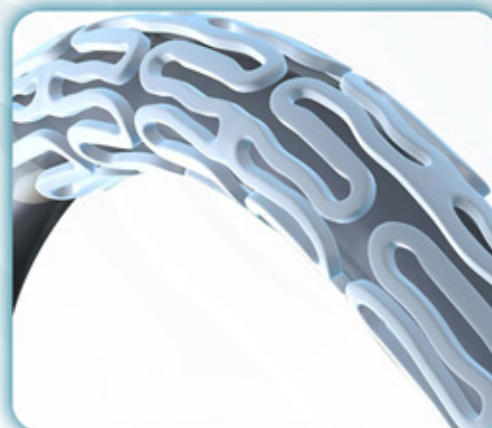
Clinical FUP: 8M TVR (%) : 0.0
MI (%) : 0.0 Overall MACE (%): 2.8

QCA - após 8 meses de acompanhamento

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



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



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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

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

Bivalirudina durante angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio

Gregg W. Stone, M.D., Bernhard Witzienbichler, M.D., Giulio Guagliumi, M.D., Jan Z. Peruga, M.D., Bruce R. Brodie, M.D., Dariusz Dudek, M.D., Ran Kornowski, M.D., Franz Hartmann, M.D., Bernard J. Gersh, M.B., Ch.B., D.Phil., Stuart J. Pocock, Ph.D., George Dangas, M.D., Ph.D., S. Chiu Wong, M.D., Ajay J. Kirtane, M.D., Helen Parise, Sc.D., and Roxana Mehran, M.D., for the HORIZONS-AMI Trial Investigators. N Eng J Med 2008;358:2218-30

El uso de inhibidores IIb/IIIa asociados a angioplastia (ATC) primaria en el infarto agudo de miocardio (IAM) es usado en más del 90% de los pacientes en Estados Unidos y Europa sobre la base de estudios que demuestran que el Abciximab puede reducir la trombosis subaguda, la isquemia recurrente y la revascularización temprana, pudiendo mejorar la recuperación de la función ventricular con mejoría en la sobrevida. El uso de estos fármacos está asociado a complicaciones hemorrágicas y hematológicas, con una fuerte asociación con los índices de mortalidad. La Bivalirudina, cuando es usada en reemplazo de heparina más inhibidores IIb/IIIa ha demostrado que reduce las complicaciones hemorrágicas sin alterar los eventos isquémicos

en pacientes sometidos a angioplastia en el marco de angina estable, angina inestable e infarto sin elevación del segmento ST.

El HORIZONS AMI es un estudio prospectivo, multicéntrico, randomizado y abierto (*open label*) diseñado con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia del a) uso de Bivalirudina como monoterapia, comparada con heparina no fraccionada más un inhibidor IIb/IIIa y b) del stent liberador de Paclitaxel TAXUS® comparado con el stent descubierta EXPRESS® en pacientes con IAM con elevación del ST (IAMEST) tratados con ATC primaria.

Se enrolaron más de 3600 pacientes de 123 centros en 11 países con IAMEST de ≤ 12 hs de evolución que fueron [CONTINÚA »](#)

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



P SIÓN

por aquí
entramos

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

inicialmente randomizados 1:1 a heparina no fraccionada, más un inhibidor de la GP IIb/IIIa (Abciximab o Eptifibatide) o a monoterapia con Bivalirudina. Previo a la angiografía recibieron AAS, Clopidogrel o Ticlopidina. Los pacientes elegidos para realizar ATC eran nuevamente randomizados 3:1 a stent liberador de Paclitaxel o stent descubierto. Se planificó seguimiento clínico a 30 días, 6 meses, 1 año y luego anualmente hasta los 5 años con seguimiento angiográfico a 13 meses.

En este estudio (rama farmacológica) se analizaron dos puntos finales a los 30 días: a) hemorragia mayor y b) la combinación de hemorragia mayor con eventos adversos cardiovasculares mayores (muerte, TVR, reinfarto y stroke) llamado eventos adversos netos.

Los pacientes del grupo tratado con Bivalirudina mostraron una reducción significativa de eventos adversos netos (9,2% vs. 12,1%; RR 0,76; $p=0,005$) y reducción de eventos hemorrágicos mayores (4,9% vs. 8,3%; RR 0,60; $p<0,001$) sin diferencias significativas en MACE a excepción de muerte de causa cardíaca (1,8% vs. 2,9%; RR 0,62; $p=0,03$) y muerte por todas las causas (2,1% vs. 3,1%; RR 0,66; $p=0,047$).

De los pacientes que recibieron stent hubo mayor trombosis aguda (primeras 24hs) en el grupo Bivalirudina (1,3% vs.

0,3%, $P<0,001$) sin diferencias cuando se evaluó a 30 días. Los autores explicaron que la reducción de los índices de mortalidad con Bivalirudina podía ser atribuido a la disminución de las complicaciones hemorrágicas iatrogénicas que tienen directa relación con los índices de mortalidad. Surgieron varias explicaciones para la trombosis aguda del stent, entre ellas, la trombosis podía ser explicada por la activación plaquetaria dependiente de ADP antes del máximo bloqueo por las tienopiridinas o por la actividad residual de la trombina luego de la suspensión de la Bivalirudina al final del procedimiento.

Las limitaciones de este estudio fueron el diseño abierto (*open label*), la administración más temprana de Heparina (en la sala de guardia) que la Bivalirudina (en la sala de cateterismo) y las dificultades surgidas del bajo índice de mortalidad y la dificultad para detectar reinfarto luego de una ATC.

Los autores concluyeron que los pacientes con IAMEST sometidos a ATC primaria y tratados con Bivalirudina tienen menos eventos hemorrágicos mayores y mejor sobrevida libre de eventos a los 30 días con respecto a aquellos tratados con heparina no fraccionada asociada a inhibidores IIb/ IIIa.

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

Pioneers in lesion specific stenting

T. Zeller et al PRECISION registry (submitted for publication):
significant 1y improvement in GFR and serum creatinine concentration. 1y restenosis rate = 3.5%, TLR = 1.8%

D. Scheinert et al – MARIS registry (under submission):
SFA 1y Primary Patency = 81.4%

Cioppa et al – CHROMIS DEEP Registry (under submission):
6m significant clinical improvement in CLI patient and 100% Limb Salvage



Carotid



**CRISTALLO
IDEALE**

Carotid Self-Expanding Stent System

Coronary



skylor

Coronary Stent System



TWIN-RAIL

Bifurcation Coronary Stent System

Renal



Hippocampus

Renal RX Stent System

Iliac / Femoral



SCUBA

Peripheral Co-Cr Stent System OTW

Femoral / Popliteal



MARIS

Peripheral Self-Expanding Stent System



**CHROMIS
DEEP**

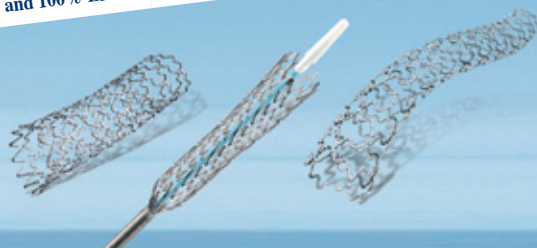
Intrapopliteal
Balloon-Expandable Stent System

Below The Knee



**MARIS
DEEP**

Intrapopliteal
Balloon-Expandable Stent System



INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. José Álvarez

Intervenciones vasculares periféricas en pacientes diabéticos//
Dr. José ÁlvarezJefe de Hemodinámica y Cardioangiología Intervencionista
Hospital Alemán-Hospital Británico de Bs. As.
Argentina

1) En este tipo de pacientes, ¿qué métodos diagnósticos no invasivos considera de mayor utilidad pre-procedimiento terapéutico?

- Cuidadosa consideración de los síntomas incluyendo la posibilidad de causas no vasculares de los mismos.
- El Índice Tobillo–Brazo (ITB) registrando la presión sistólica con Doppler en arterias Humeral, Pedia y T. Posterior, aunque en pacientes con diabetes y arterias calcificadas y difíciles de comprimir un valor normal no excluye enfermedad obstructiva significativa.
- Registro de la presión a nivel del dedo del pie; una presión menor a 30 mmHg tiene 80% de sensibilidad para la detección de isquemia de reposo.
- Test de ejercicio en banda con medición del ITB, la respuesta normal es un aumento de la presión braquial y periférica, un caída del 20% en el tobillo indica obstrucción significativa.
- El Ultrasonido Vascular para definir características de la pared y medir el índice de velocidad sistólica (mayor a 2 indica estenosis mayor al 50%).
- Angiografía por Tomografía Computada, con alta sensibilidad y especificidad para oclusiones y menor para estenosis; los equipos multidetectores podrían mejorar el diagnóstico.
- Angiografía por Resonancia Magnética con gadolinio, con 90 a 100% de sensibilidad y especificidad para detectar lesiones mayores al 50%.

2) En el paciente diabético con isquemia crítica de un miembro inferior, ¿cuál es la estrategia de intervención que utiliza y qué objetivo clínico persigue en el tratamiento de estos pacientes?

El objetivo clínico primario es evitar la amputación; la estrategia de intervención depende del diagnóstico anatómico.

3) En el manejo farmacológico de la intervención vascular periférica en diabéticos, ¿considera de utilidad el uso de los inhibidores GPIIb/IIIa?

Los resultados de algunos estudios randomizados y series observacionales sugieren que, en isquemia crítica o lesiones con trombos o mala salida distal, la utilización de Abciximab, Tirofiban o Eptifibatide asociados a fibrinolíticos, Heparina o Bivalirudina resulta en mejor sobrevida libre de amputación y menos embolización distal que con la fibrinólisis o anticoagulación sin IIb/IIIa, aunque falta mayor evidencia que avale su utilización rutinaria.

4) ¿Qué materiales específicos utiliza cuando planifica el tratamiento percutáneo en este tipo de pacientes que habitualmente presentan lesiones multisegmentarias y afección difusa distal?

Para territorio suprapatelar utilizo sistemas para guías .035, en general balones largos. Para territorio infrapatelar existen sistemas para guía .014 y .018 con balones muy largos

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

especialmente diseñados para estos territorios. Los stents autoexpandibles no medicados para vasos pequeños deberán demostrar su utilidad.

5) ¿En qué circunstancias utiliza stents y cuándo considera que los DES pueden tener indicación?

En enfermedad femoro-poplítea sólo un estudio randomizado ha sido publicado (SIROCCO) y no muestra diferencias significativas entre los grupos tratados con stent SMART® con y sin Sirolimus, y dos estudios más están finalizando, uno con stents con Everolimus (STRIDES®) y otro con stents con Paclitaxel (ZILVER PTX®), éste último ya está comercialmente disponible en algunos países.

La enfermedad infrapatelar es una de las indicaciones para las que el stent Cypher® ha demostrado buena permeabilidad alejada. No existen estudios comparativos entre Cypher® y stents dedicados para territorio infrapoplíteo como el Xpert® (Abbott). Por ahora, su uso parece justificado en lesiones largas con alta probabilidad de reestenosis.

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

Puede escribirnos a: proeducar@solaci.org

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

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

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

■ Cursos interactivos que cuentan con:

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

• Material bibliográfico

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

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

