

Director del Programa

ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Director Boletín Educativo:

Dr. José M. 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. Expedito E. Ribeiro **02** **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Cardíacas: Dr. Rogério Sarmiento Leite

“Revascularización miocárdica en pacientes añosos” **03** **VER ▶**

Temas de interés: Dr. Alfredo Ramírez Nunes

“Efectos biológicos de la radiación” **06** **VER ▶**

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

CASO CLÍNICO: **11** **VER ▶**

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

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

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

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: **15** **VER ▶**

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. José Díez **16** **VER ▶**

Número de edición: Volumen 4, número 7 | **Fecha de inicio:** mayo 2008

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

Propietario: SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista

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: en trámite

EDITORIAL: Dr. Expedito E. Ribeiro



//

Dr. Expedito E. Ribeiro

Profesor docente de Cardiología FM Universidad de San Pablo
Supervisor del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista INCOR- FMUSP
Director del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Hospital San Luis Morumbi, Itaim, San Pablo. Director del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Hospital Santa Bárbara, San Pablo.

Estimados lectores,

El Boletín ProEducar representa una gran contribución de un grupo muy activo de colaboradores de SOLACI, dirigido por el Dr. Hugo Londero, que ha sido de gran importancia en la misión de nuestra sociedad de difundir conocimientos entre los cardiólogos intervencionistas de América Latina.

En este número contamos con una serie de artículos de gran interés práctico.

Presentamos una revisión de la revascularización en pacientes añosos escrita por el Dr. Rogério Sarmento Leite que muestra las limitaciones de la información disponible sobre este tópico en la literatura. Los estudios randomizados son limitados, pues los pacientes añosos son excluidos de muchos de estos estudios. Lo importante aquí es que nuestro colega presenta información útil y discute las limitaciones existentes sobre el tema.

También se incluye un importante artículo por el Dr. Alfredo Ramírez y su grupo de Chile que nuevamente llama la atención sobre los riesgos de la radiación para nosotros, los médicos intervencionistas, y para nuestros pacientes. Recuerda que muchas veces los pacientes son sometidos a una tomografía multicorte como examen inicial y luego, para completar el diagnóstico, se realiza una cinecoronariografía. La radiación de una tomografía es mayor a la de una simple cinecoronariografía y, esto, debe ser tomado en cuenta en el proceso de protección de nuestro paciente, considerando una eventual angioplastia.

En la sección de casos, presentamos una situación interesante y compleja de intervencionismo extracardíaco.

También incluimos una revisión sobre la terapia adjunta en el contexto de nuestra práctica clínica diaria y un breve resumen muy bien logrado del artículo publicado en NEJM y presentado en el ACC 2008, que es el estudio TAPAS realizado en Holanda. A diferencia de otros artículos publicados y presentados, éste es favorable a la aspiración del trombo. Para nosotros, la principal limitación de este estudio es que fue realizado en un único centro y por un grupo altamente especializado en el contexto de ICP en IAM. Los estudios randomizados que incluyen aspiración del trombo, trombectomía o filtros de protección distal, presentaron resultados positivos, solamente en el caso de los estudios unicéntricos realizados en centros altamente especializados. En los estudios multicéntricos, todos los resultados fallaron en mostrar el beneficio clínico de estas técnicas.

Por tanto, tenemos un número de ProEducar con artículos interesantes y prácticos.

Dr. Expedito Ribeiro
Vicedirector ProEducar

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

Revascularización miocárdica en pacientes añosos//
Rogério Sarmiento Leite MD, PhD

Director técnico del Laboratorio de Hemodinamia del Instituto de Cardiología de Rio Grande do Sul
 Profesor de Posgrado de la Fundación Universitaria de Cardiología
 Director de comunicaciones de la Sociedad Brasileira de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista

Aunque estos números pueden variar en la literatura, y aunque la edad cronológica no necesariamente corresponda a la edad biológica de los individuos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica como añosas a las personas con una edad igual o superior a 65 años y muy añosas a las que tienen más de 85 años.

La edad influye en el pronóstico y el resultado de cualquier patología y acción terapéutica. Normalmente, en la medida en que aumenta, se convierte en un factor predictivo de peor evolución o de mayor probabilidad de complicaciones.

Específicamente en el área de la cardiopatía isquémica, cuando se evalúan y se comparan los resultados clínicos de las intervenciones terapéuticas, ya sean clínicas, quirúrgicas o percutáneas, se encuentran una serie de limitaciones:

- a) Estudios con muestras pequeñas, en los que la mayor parte son pacientes de sexo femenino.
- b) Ausencia de evidencias que permitan establecer tratamientos de rutina en la práctica asistencial diaria.

- c) Elevado número de comorbilidades en este grupo etario que influyen directamente en el pronóstico.

Actualmente, nos encontramos con una población con este subgrupo de individuos y pacientes en pleno crecimiento. La proyección global para los próximos 40 años es que la población de más de 65 años duplique su tamaño. Esto determinará un costo asistencial muy elevado y obligará a la realización de políticas de salud que también incluyan a este grupo etario como prioridad.

Cuando hablamos de pacientes añosos con cardiopatía isquémica que necesitan revascularización miocárdica en la actualidad, nos enfrentamos a una población altamente compleja, con peor capacidad de adaptación al estrés de un procedimiento, una anatomía coronaria compleja y un mayor número de patologías asociadas. La mayor parte (80%) tiene hipertensión arterial, aproximadamente 50% presenta disfunción ventricular o tienen enfermedad multiarterial, 20% presentan enfermedad vascular periférica o ya pasaron por un procedimiento de revascularización miocárdica anteriormente. Esto de-

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

termina un mayor índice de complicaciones cuando se planifica una intervención coronaria percutánea. El riesgo de muerte, infarto o accidente vascular cerebral pasa de 1% a 2% a los 60 años de edad, de 4 a 6% después de los 80 años y el índice de éxito del procedimiento en algunas series es inferior a 85%. Aún así, los procedimientos percutáneos de revascularización miocárdica ofrecen una alta efectividad clínica con mejora de la calidad de vida, alivio sintomático y disminución de la mortalidad cuando se indican adecuadamente. Estos efectos beneficiosos de la intervención son aún más evidentes en aquellas situaciones de mayor gravedad clínica, como por ejemplo en los síndromes coronarios agudos y el infarto agudo de miocardio.

En el sentido de minimizar al máximo los riesgos y las complicaciones, el tratamiento coronario percutáneo del paciente añoso debe seleccionarse y planearse cuidadosamente.

Cuando sea posible, se recomienda una evaluación del estado clínico, mental y metabólico, una hidratación adecuada, el uso de contrastes de baja osmolaridad en bajas dosis y la suspensión de drogas nefrotóxicas.

El mayor riesgo de hemorragias que, en algunas situaciones aumenta hasta 4% por año de vida, es tal vez una de las mayores preocupaciones. Así, es absolutamente necesario tener algunos cuidados

para prevenirlas, ya que se asocian directamente con una mayor mortalidad.

El uso del Clopidogrel debe obedecer a las recomendaciones actuales, pero su uso por tiempo prolongado requiere una cuidadosa evaluación por el riesgo inherente de hemorragias. Esta decisión tenga, tal vez, mayor impacto cuando se considere el implante de stents farmacológicos. Aún no existen datos consistentes en la población de añosos referidos al uso del Prasugrel. En relación al uso de Heparina, por la mayor facilidad de control se prefiere la no fraccionada, aunque las de bajo peso molecular bien ajustadas al peso también parecen ser seguras.

El uso de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa están directamente asociados a un mayor riesgo de hemorragias y no se recomienda su utilización rutinaria, que está reservada para situaciones de excepción.

Los inhibidores de la trombina surgen como una alternativa interesante, especialmente para aquellos pacientes de mayor riesgo, dado que son clínicamente eficaces y parecen presentar menores índices de hemorragias en la comparación con los inhibidores IIb/IIIa y heparina.

Como se destacó anteriormente, la opción del implante de stents farmacológicos debe basarse fun-

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

damentalmente en la cuestión de la necesidad y la seguridad del mantenimiento de la antiagregación plaquetaria doble prolongada con AAS y Tienopéridínicos. Aunque su eficacia en la reducción de la reestenosis ya está bien demostrada en diversos ensayos clínicos, menos de 20% de la población estudiada tenía una edad superior a 65 años y su uso no conduce a reducción de la mortalidad.

Cuando comparamos la estrategia de revascularización miocárdica percutánea con la quirúrgica en pacientes con enfermedad multiarterial, a medida que los pacientes envejecen aumenta el riesgo de accidentes vasculares encefálicos y déficit cognitivo con la cirugía, lo que es mucho menos significativo con la intervención coronaria percutánea. Cuando el tratamiento clínico es insuficiente o ineficaz,

siempre debe considerarse la estrategia percutánea en los individuos de más edad. Idealmente, cuando es posible, es preferible hacer el procedimiento por etapas y tratar inicialmente las lesiones más críticas y que arriesguen un área mayor de miocardio.

Así, la intervención coronaria percutánea en el paciente añoso debe basarse siempre en criterios clínicos. Deben evaluarse bien los riesgos y los beneficios, y el procedimiento debe realizarse de la forma más simple y segura posible.

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

Temas de interés

Efectos biológicos y riesgos de la radiación



//

Dr. Alfredo Ramírez, Ana María Silva, Eric Farías, Daniella Fabri

Laboratorio de Hemodinamia

Departamento de Cardiología y Servicio de Protección Radiológica

Hospital Clínico Universidad de Chile

Los rayos X constituyen el elemento básico que sostiene el trabajo de la Cardiología Intervencionista. Los intentos por utilizar otras formas de energía, como es la radiación electromagnética propia de la Resonancia Nuclear, no ha logrado el desarrollo que permita vislumbrar, en el corto plazo, un cambio con impacto en la actividad clínica cotidiana.

El cardiólogo intervencionista debe compartir junto a su paciente una forma de radiación que se entronca con la misma energía liberada en Hiroshima y Nagasaki y, en épocas más reciente con la energía nuclear vertida accidentalmente al ambiente en la planta de Chernobyl. Tanta es la semejanza que los efectos biológicos de la radiación X usados en la medicina se han extrapolado por la observación de aquellos que sobrevivieron a tales catástrofes. Se asumía que entre unos y otros la única diferencia la constituye la magnitud de la energía implícita entre ambos procesos. En los accidentes nucleares o en los holocaustos atómicos, la energía alcanza el orden de los megatones. En la radiación X de uso médico la radiación absorbida se mide en energía en la magnitud de los mSv (*mili Sievert*) o en cGy (*centi Gray*). Tan amplia diferencia de magnitud ha permitido utilizar con gran confianza los rayos X asumiendo que los beneficios superan amplia-

mente los riesgos. Tal afirmación puede ser válida en exposiciones simples y ocasionales como placas de tórax o de estructuras óseas, que implican 1 ó 2 exposiciones. Cuando consideramos las exposiciones de tomografía axial computada multicorte con 50 a 60 o más exposiciones o la adquisición de cine-angiografía con 600 a 1200 imágenes se constituye un escenario diferente y del cual no puede ser indiferente el cardiólogo intervencionista. Debemos considerar, además, que en esta práctica el equipo de salud debe compartir junto al paciente la energía que permite su realización. Uno en forma de energía directa y el grupo de salud como energía dispersa o secundaria.

La radiación X no induce estimulación sensorial de ningún orden. No tiene color, olor, no es posible palparla y no emite ruido. Tampoco tiene un sabor paladeable. Es decir, sólo puede ser ponderada con el análisis objetivo de la razón. Y, para ello, disponemos de dispositivos ad hoc que se estimulan con la energía liberada (dosímetros) o también por el análisis directo de la radiación sobre grupos celulares específicos (linfocitos o polimorfo nucleares) con pruebas que permiten poner en evidencia el grado de alteraciones en su DNA nuclear como base para la llamada dosimetría biológica.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

En la tabla a continuación se presenta un reporte realizado por FDA relacionado con lesiones cutáneas en pacientes sometidos a procedimientos guiados por fluoroscopia en un período de 5 años de observación para evidenciar la realidad clínica

Frecuencia de lesiones cutáneas en procedimientos guiados por fluoroscopia reportados por FDA en el período 1992 – 1995	
Tipo de procedimiento	Número de lesiones
Ablación cardíaca con radiofrecuencia	12
Ubicación de catéter para quimioterapia	1
TIPS	3
PTCA	4
Angioplastia Arteria Renal	2
Procedimientos múltiples (PTCA + Stent + Biopsia)	3
Colangiografía percutánea y embolización múltiple	1

de una acción con frecuencia soslayada.

La radiación X interacciona con los átomos de la materia viva y puede inducir fenómenos de ionización que serán dependientes del tipo de radiación, de su energía, de la magnitud de dosis absorbida en la zona de interés y del tiempo de exposición. También es dependiente de la edad del paciente siendo más radiosensible la población infantil. Existen también algunos tejidos más radiosensibles que otros destacando particularmente tiroides y cristalino como los más susceptibles a daño por radiaciones ionizantes.

Para considerar el efecto de un fármaco o la acción de una determinada energía, como puede ser la térmica, necesitamos un valor umbral por debajo del cual no hay efecto definido. Es lo que sucede

con el daño determinístico de la radiación, que se presenta siempre que se alcance un determinado valor umbral y que, para la particular circunstancia de la Cardiología Intervencionista, se hace evidente en la zona de piel que recibe el haz de radiación, y que además tiene cierta secuencia temporal.

Existe, además, la llamada acción estocástica de la radiación que no tiene vinculación alguna con el nivel de radiación que recibe el paciente y con los efectos que se pueden evidenciar en tiempos muy alejados y extemporáneos con la exposición a radiación. Este tipo de respuesta no tiene una dosis umbral por lo cual no existe una dosis mínima para inducir el efecto no deseado.

La radiación X interactúa con la materia induciendo una transferencia de energía a la célula generando con ello un proceso de excitación y de ionización, con la producción de radicales libres en una duración de aproximadamente 10-16 seg. Estos radicales libres tienen la propiedad de inducir reacciones secundarias hasta alcanzar una condición de equilibrio o estabilidad. El tiempo que se extiende este proceso es de 10-12 seg. Sin embargo, los productos químicos o los cambios biológicos inducidos por la radiación pueden llegar a expresarse muy alejados en el tiempo o, incluso, hacerse presente en otras progenies en especial cuando los cambios provocados están en el DNA nuclear.

La mayoría de los efectos indirectos que se producen en los tejidos implican la participación de las moléculas de agua asumiendo que puede llegar a constituir hasta el 80% de las células. La molécula de H₂O se disocia en radicales libres H* y OH* que inician las complejas reacciones sea en el citoplasma, el núcleo o en los diferentes organelos presentes en la arquitectura celular. Sin entrar a

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

considerar los aspectos estrictamente bioquímicos que ello implica, lo que tiene más trascendencia es la acción a nivel del núcleo celular afectando directamente la geometría de la doble hélice de DNA y que puede estar constituido por cambios o pérdidas de una base, rotura de los enlaces de hidrógeno entre las cadenas, formación de enlaces cruzados entre la doble hélice y otras moléculas de DNA. Estos cambios estructurales explican la muerte celular anticipada (apóptosis) o directamente la muerte celular por acción de la energía, la presencia de aberraciones cromosómicas traducidas en mutaciones de nuevas progenies o directamente en una alteración en la división celular (acción oncogénica).

Se estima que aparecen lesiones cutáneas en el área expuesta a la radiación ionizante con una dosis superior a 2 Gy y es consecuencia de la acción de mediadores con acción histamínica (proceso inflamatorio inespecífico *in situ*). Lo más usual es que las formas leves pasen desapercibidas, aún para el propio paciente y aquellas más significativas, que se hacen evidente algunas semanas después del procedimiento intervencionista, suelen no ser vinculadas a una exposición de radiaciones ionizantes considerando que las consultas son realizadas en Servicios de Dermatología o de Medicina Interna no vinculados directamente con el Laboratorio de Hemodinamia donde se realizó la intervención. En ocasiones, la ayuda médica se puede llegar a requerir en un país diferente al cual se efectuó la exposición a radiaciones como ha correspondido vivirlo en algunas circunstancias.

La rotura de los enlaces que sostienen la integridad de la doble hélice es la más peligrosa para la estructura celular. Aún cuando la célula que sobrevive

a la acción deletérea de la radiación ionizante tiene la posibilidad de reparar la injuria, no siempre este proceso logra mantener la simetría o la secuencia de bases en el orden necesario para preservar la identidad biológica. Existen diferentes tipos de tumores, particularmente del tejido linfóide que son la resultante de este tipo de injurias.

Recientemente se ha demostrado la presencia de daño estructural en los puentes de histona fosforilada que une la doble hebra de DNA presente en células polimorfo nucleares la cual es obtenida de sangre periférica en pacientes que han sido objeto de una Tomografía Axial Computada de tórax-abdomen y pelvis con una dosis de 16,4 mGy (95% de intervalo de confianza: 15,1 – 17,7). El número de enlaces alterados en estos procedimientos fue de 8 a 10 veces mayor al grupo control que tenía 0,24 puntos de lesión por célula. Debemos considerar que las dosis que resultan de procedimientos de cardiología intervencionista suelen ser mayores a las observadas en tales experiencias.

Para la radiación X o γ hay evidencias de un incremento en el riesgo de cáncer con dosis unitarias de 50 mSv y sospechas razonables de inducción de lesiones neoplásicas con dosis de ≈ 5 mSv. En las personas que reciben dosis pequeñas pero por tiempos prolongados entre los cuales podemos considerar a los profesionales laboralmente expuestos, como son los cardiólogos intervencionistas, hay evidencias que sugieren una mayor propensión para desarrollar algunos tipos particulares de tumores con dosis > 100 mSv. Y una evidencia razonable para un incremento en la incidencia de neoplasias con dosis ≈ 50 mSv.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

En la población infantil, de una conocida mayor sensibilidad a la injuria por radiaciones ionizantes, se ha demostrado una mayor incidencia de lesiones cancerosas posteriores a procedimientos radiológicos seriados en cabeza, columna vertebral por patologías escolióticas con incremento en la incidencia en procesos tumorales en tiroides, mamas o cuadros leucémicos como se ha encontrado en niños que vivían próximos a lugares donde se hacían ensayos con misiles portadores de ojivas nucleares como es la situación de Nevada con respecto a Utah. La Sociedad Americana de Radiología en un comunicado reciente ha declarado, en base a las evidencias recogidas, que los rayos X deben ser considerados como un elemento cancerígeno, lo cual ha sido refrendado también por otras sociedades afines estimándose que la dosis absorbida capaz de inducirlo es desde 50 mSv.

Entendiendo la trascendencia del tema y su relativamente reciente reconocimiento formal de acción iatrogénica para la población expuesta sugiero consultar la pagina web del Organismo Internacional de Energía Atómica desarrollado específicamente para difundir contribuciones vinculadas con el impacto biológico de las radiaciones ionizantes y las medidas necesarias para su adecuado control:

www.iaea.org [\[+\] Link »](#)

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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



P _ SIÓN

por aquí
entramos

PRESENTACIÓN DE CASOS

Disección de vasos de la base: Una nueva técnica de abordaje

//

Dr. Carlos Eiras Henrique Falcão ^(1,2), **Dr. Constantino González Salgado** ^(1,2,3),
Dr. Alexandre Ulhoa ^(1,2,4)

⁽¹⁾Hospital Pró Cardíaco ⁽²⁾Hospital de Clínicas de Niterói ⁽³⁾HUPE-UERJ ⁽⁴⁾Hospital Felício Roxo

Identificación: M.C.O.B; femenino, 73 años.

Historia: Hace 7 meses episodio de paresia en hemicuerpo izquierdo con diagnóstico de ACV isquémico. Hace 3 meses tuvo un síncope recurrente. Hipertensa, dislipidémica, medicada con AAS, Clopidogrel, Enalapril y Simvastatina.

Examen físico: Sin alteraciones

Exámenes complementarios:

Doppler: Placa mixta que obstruye 50 a 70% de ambos bulbos carotídeos. Obstrucción de 70% en ostium de la vertebral derecha (VD) y oclusión de la izquierda (VI).

Tomografía de cráneo: Secuela de lesión isquémica a la derecha.

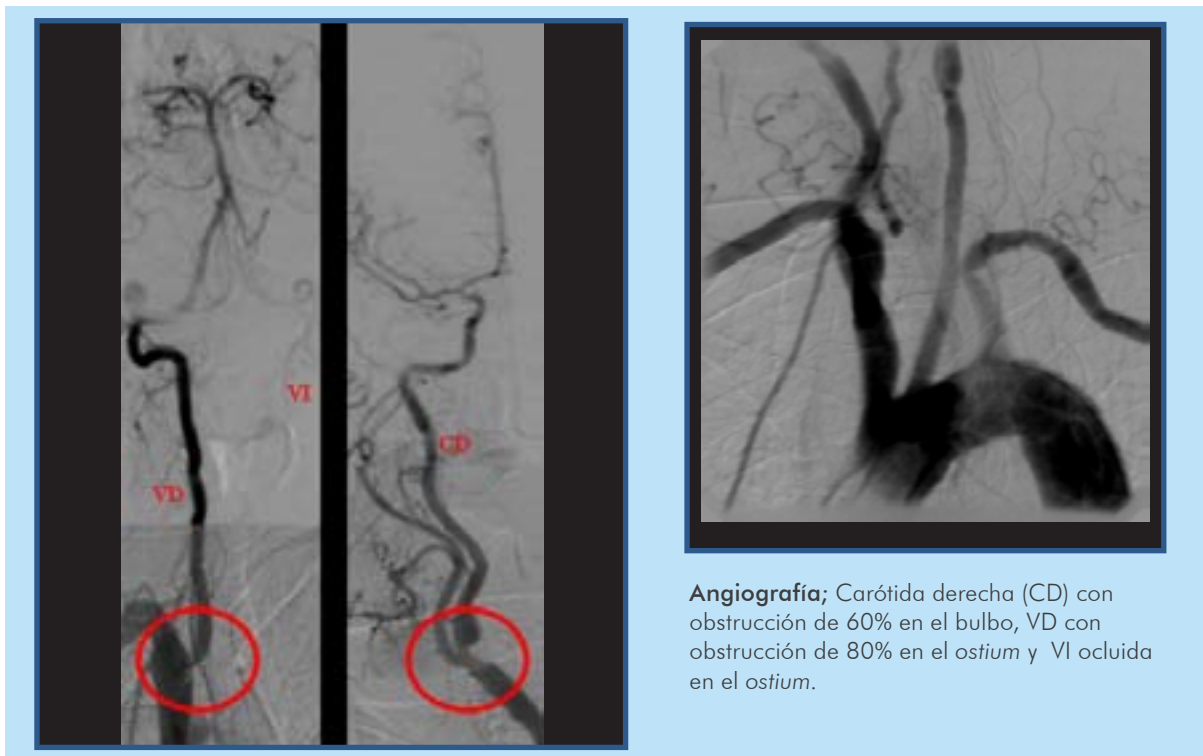


Figura 1

PRESENTACIÓN DE CASOS

Procedimiento (figura 2):

- Acceso femoral
- Angioplastia de la VD
 - Catéter guía JR 4 6F
 - Obstrucción superada con guía 0,014
 - Implante directo de stent convencional de acero 4,0 x 12 mm
- Angioplastia de la CD
 - Fascia carotídea 7F
 - Ultrapasada obstrucción con filtro de protección
 - Implante directo de stent de nitinol 8,0 x 40 e impactado con balón 6,0 x 20.

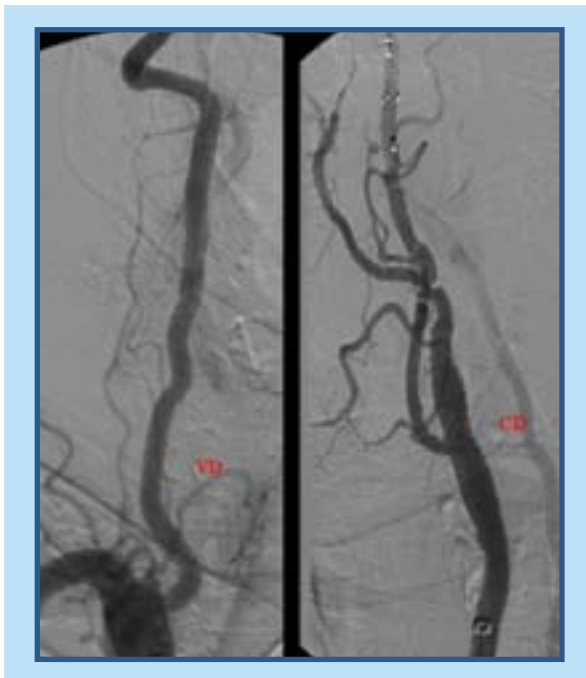


Figura 2

Tres horas después del procedimiento evolucionó con amaurosis, disminución del nivel de consciencia

y coma. Se detectó ausencia de pulso en el miembro superior derecho.

Nuevos exámenes complementarios:

- Doppler-transcraneano. Amortización en carótida y vertebral derecha
- Tomografía de cráneo → sin alteraciones agudas.
- Angiografía (figura 3)
 - Oclusión en el tronco braquiocefálico (TBC)

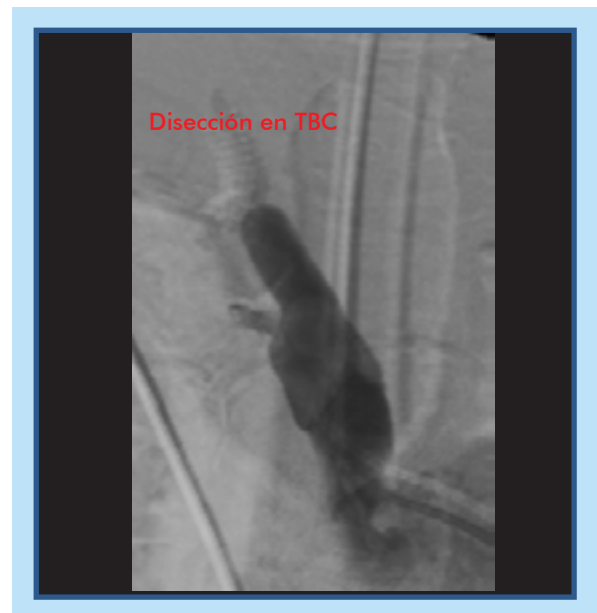


Figura 3

Procedimiento de rescate: Por acceso femoral se intenta sin éxito la recanalización anterógrada del tronco braquiocefálico. Se punciona la carótida derecha a través de la malla del stent (figura 4), se introduce una guía hidrofílica 035 x 260. Se posiciona en la aorta descendente con ayuda de un catéter JR4 5F y se cateteriza con introductor arterial en la

PRESENTACIÓN DE CASOS

femoral con exteriorización de la guía, obteniéndose acceso anterógrado a través de la disección.

- Arteria braquial disecada y guía hidrofílica 035 x 260 introducida y posicionada en la aorta descendente

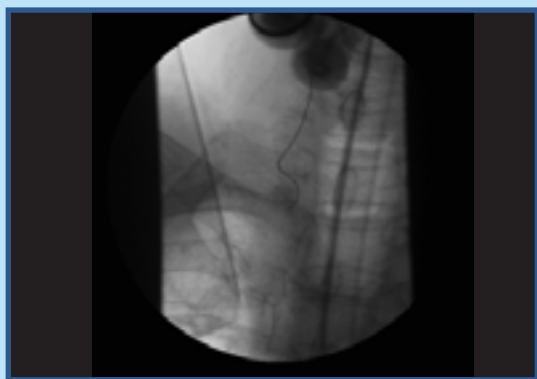


Figura 4

- Implante simultáneo de stents autoexpansibles realizado en la subclavia derecha (stent 9,0 x 28 por acceso retrógrado) y carótida derecha (stent 10,0 x 24 por acceso anterógrado), reconstituyendo el tronco braquio-cefálico (kissing stent) (Figura 5 y 6)



Figura 5

- Seguimiento a los 18 meses evidenció déficit visual parcial y paresia braquial izquierda

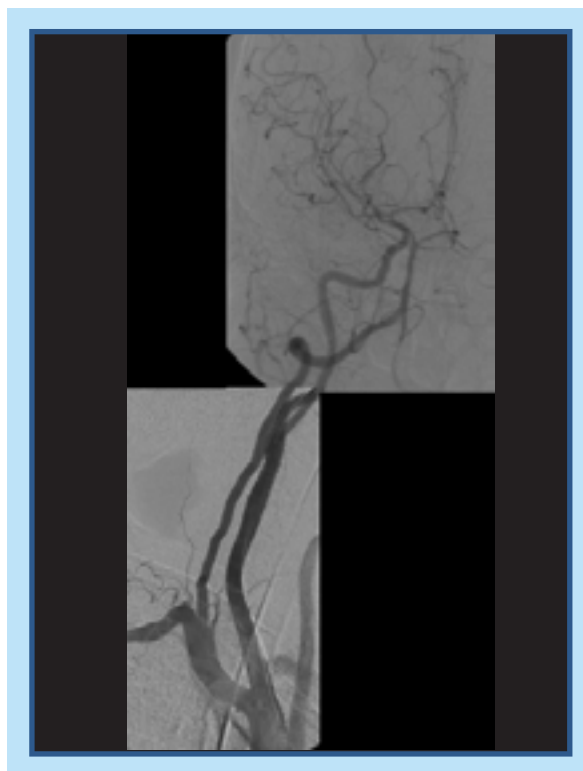


Figura 6

COMENTARIOS:

- Se utilizaron los criterios "NASCET" para angioplastia en la CD.
- La existencia de isquemia vertebro-basilar justificó el tratamiento de la VD.
- La precocidad en el diagnóstico de la complicación y su corrección por la intervención inmediata fueron fundamentales para la reducción de las secuelas.
- Ante la imposibilidad de acceso anterógrado por la presencia de disección, el enfoque retrógrado demostró ser una vía alternativa eficaz en el restablecimiento de la luz arterial.

Si usted tiene un caso interesante para compartir en este espacio, lo invitamos a enviarlo por correo electrónico a: mboero@solaci.org

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Dimytri Alexandre de Alvim Siqueira. Instituto Dante Pazzanese de Cardiología, San Pablo, Brasil

Aspiración del trombo durante la intervención coronaria percutánea primaria

Tone Svilaas, M.D., Pieter J. Vlaar, M.Sc., Iwan C. van der Horst, M.D., Ph.D., Gilles F.H. Diercks, M.D., Ph.D., Bart J.G.L. de Smet, M.D., Ph.D., Ad F.M. van den Heuvel, M.D., Ph.D., Rutger L. Anthonio, M.D., Ph.D., Gillian A. Jessurun, M.D., Ph.D., Eng-Shiong Tan, M.D., Albert J.H. Suurmeijer, M.D., Ph.D., and Felix Zijlstra, M.D., Ph.D.
N Engl J Med 2008; 358(6):557-567

El estudio TAPAS (aspiración de trombos durante la intervención coronaria primaria) es un estudio unicéntrico, prospectivo, aleatorizado, con el objetivo de evaluar el beneficio de la utilización del catéter de aspiración manual de trombos en la mejoría de la perfusión miocárdica en pacientes con IAM con supradesnivel del segmento ST. Antes de la angiografía diagnóstica, se aleatorizaron 1071 pacientes para realizar una intervención coronaria percutánea primaria con utilización de catéter de aspiración (Export Aspiration Catheter®, Medtronic, n=535) o intervención coronaria primaria sin la utilización del dispositivo (n= 536).

El objetivo primario fue la frecuencia de *blush* miocárdico 0 ó 1 al final del procedimiento. Como objetivos secundarios, se determinaron los porcentajes de flujo TIMI 3, de resolución completa (>70%) de la elevación del segmento ST, de ausencia del supradesnivel persistente del ST, revascularización del vaso tratado (RVT), reinfarto y muerte aisladas y la combinación de eventos cardíacos mayores (RVT, reinfarto y muerte) hasta 30 días después de la aleatorización. El material aspirado se estudió por histopatología para determinar su cantidad y composición; la aspiración se consideró eficaz cuando se identificaba material aterotrombótico.

Las características clínicas y angiográficas basales fueron semejantes entre los 2 grupos: hubo predominio de pacientes de sexo masculino, con un promedio de edad de 63 ± 13 años, con 11% de diabéticos y promedio del tiempo de isquemia (inicio de los síntomas hasta la intervención) de 185-190 minutos. La angiografía antes del procedimiento demostró un flujo

TIMI 0-1 en más de 50% de los casos en ambos grupos, donde aproximadamente 6% de los pacientes no se sometieron a la intervención debido a los hallazgos angiográficos. Se utilizaron inhibidores de glicoproteína IIb/IIIa en cerca de 90% de los procedimientos.

En el grupo de los pacientes aleatorizados para el uso de aspiración, el implante directo del stent ocurrió en 55,1%, y la predilatación posterior al empleo del dispositivo de aspiración en 28,6% de los casos; en este grupo, la angioplastia primaria sin aspiración ocurrió en 10,1%, en función de la tortuosidad o el diámetro reducido del vaso a tratar. En lo que se refiere a las complicaciones de la intervención, no se observaron diferencias en los índices de oclusión de ramas laterales, disecciones, perforaciones y cirugía de revascularización entre los grupos. En los pacientes sometidos a aspiración, tal procedimiento fue eficaz en 73% de los casos, con identificación de un trombo compuesto principalmente por plaquetas. Solamente se utilizaron stents no farmacológicos.

El punto final primario ocurrió en 17,1% de los pacientes tratados con aspiración adyuvante y en 26,3% de pacientes sometidos a la intervención primaria convencional (RR 0,65; IC 0,51 a 0,83; $p < 0,001$). Resolución completa del supradesnivel del ST ocurrió en 56,6 % de los pacientes sometidos a la aspiración y en 44,2 % de los pacientes tratados sin el dispositivo (RR 1,28; IC 1,13 a 1,45; $p < 0,001$).

Los índices de eventos clínicos en 30 días, incluyendo la hemorragia mayor, muerte, reinfarto o RVT o la combinación de muerte, reinfarto o RVT no

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

variaron entre los grupos. Sin embargo, cuando se analizó toda la población, la incidencia de eventos cardíacos mayores se correlacionó con el grado de perfusión miocárdica: al final del seguimiento, los índices de eventos adversos fueron de 14,1%; 8,8% y 4,2 % en los pacientes con *blush* 0 ó 1, 2 ó 3, respectivamente ($p < 0,001$). Se postula que la realización del estudio con mayor número de pacientes y con una evaluación de eventos cardíacos adversos como objetivo primario podría demostrar que, además de la mejora en la perfusión miocárdica, la aspiración de trombos se correlaciona con una mejor evolución clínica.

Los autores concluyen que, en este estudio, el procedimiento de aspiración manual de trombos fue eficaz, aplicándose a la mayoría de los pacientes con infarto del miocardio con supradesnivel del segmento ST y resultando en mejores índices angiográficos y eletrocardiográficos de reperfusión miocárdica. Como limitaciones de este estudio, se destaca el

hecho de haber sido realizado en una única institución, con gran volumen de procedimientos e intervencionistas experimentados en el tratamiento de pacientes con infarto agudo del miocardio, justificándose así el cuestionamiento en cuanto a la generalización de estos resultados.

Aunque todavía no están publicados, los resultados de 1 año de evolución clínica (presentados en el congreso de ACC/SCAI 2008) confirmaron la correlación entre el grado de *blush* miocárdico y eventos cardíacos adversos, y demostraron aún que la aspiración manual del trombo se asoció con menores tasas de mortalidad (4,2 vs. 7,9%; $p = 0,04$) o con menor ocurrencia de eventos combinados (6,7 vs. 11,6 % $p = 0,016$). Se necesitan estudios con mayor número de pacientes y consecuente poder estadístico para evaluar los puntos finales clínicos (y no sólo angiográficos).

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

supralimus-core
SIROLIMUS ELUTING STENT

Plataforma de cobalto cromo aprobado pelo CE, proporcionando una liberación uniforme da droga, excelente navegabilidade e flexibilidade.

Estudo Clínico - Maximus Trial

Resultados

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

QCA - após 8 meses de acompanhamento

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



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



Referência: Maximus Clinical Trial - Outubro de 2007, Congresso TCT 2007, "Safety and Efficacy of Sirolimus Eluting SUPRALIMUS-CORE™ 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



SOLACI '08
CANCUN



PROEDUCAR
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Estimados amigos de ProEducar:

Tenemos el agrado de anunciarles que durante el próximo Congreso SOLACI en Cancún, México, tendrán lugar cuatro **Sesiones de ProEducar**, como parte de nuestro Programa de Educación Continua.

Las sesiones consistirán en la presentación y discusión de casos complejos y/o complicados de Intervencionismo Coronario, Carotídeo, Aórtico y de Miembros inferiores. Los casos serán preparados por el Comité Editorial y de la discusión participará un panel de invitados y el público.

Salón: Mars 4

Jueves 7 de 11:00 a 12:30----- Intervenciones Carotídeas

Jueves 7 de 14:00 a 15:30----- Intervenciones Coronarias

Viernes 8 de 11:00 a 12:30-----Intervenciones Coronarias

Viernes 8 de 14:00 a 15:30-----Intervenciones de Aorta y Miembros

Los invitamos a participar y esperamos contar con la presencia de todos ustedes que nos vienen acompañando en las actividades de ProEducar.

Para más información, visite www.solaci2008.com

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

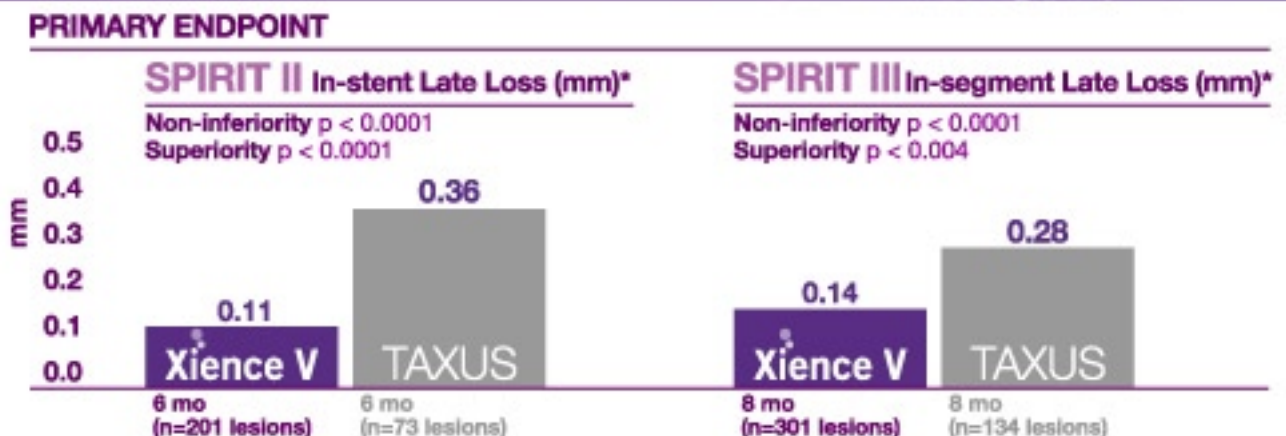
Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.



Xience V

Everolimus Eluting Coronary Stent System

demonstrated superiority over TAXUS



*Analysis lesion: one randomly selected lesion per patient (to avoid intra-patient correlation)

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. José Díez

Terapia antitrombótica



//

Dr. José Díez

Profesor Adjunto de Medicina, Director de Investigación de Cardiología Intervencionista de Baylor College of Medicine.

Staff profesional-Cardiología Intervencionista en Saint Luke's Episcopal Hospital/Texas Heart Institute. Houston, Texas

a. Si la trombosis tardía de los DES es igual a los BMS, ¿estos últimos deberían también recibir terapia al menos 1 año?

Inicialmente debemos revisar los conceptos actuales sobre trombosis tardía en stents medicados (DES por sus siglas en inglés) y stents no medicados (BMS).

Los DES reducen reestenosis al ser comparados con BMS. Pero hay una creciente preocupación sobre la posibilidad que conlleven a tasas más altas de trombosis tardía del stent (TTS) – una complicación rara pero potencialmente catastrófica-. Aunque la información sobre el riesgo de TTS no es definitiva, se asocia a alta morbilidad y mortalidad. Ocurre tanto en DES como en BMS. Los estudios aleatorizados de los DES aprobados han mostrado casos adicionales de TTS, pero no una diferencia significativa en incidencias acumuladas de trombosis de stent, infarto de miocardio o muerte por causa cardíaca a 4 años de seguimiento. Aunque la etiología de TTS es multifactorial, el suspender prematuramente el Clopidogrel aparece como el factor de riesgo más importante.

Las limitaciones de los estudios que han sugerido un aumento del riesgo, se encuentran limitados por tamaño de muestra insuficiente, el uso de controles históricos, limitación de duración del seguimiento, y falta de acceso a las bases de datos originales. Discutamos la siguiente revisión de 4 estudios doble-ciego, utilizando las bases de datos originales de 1748 pacientes aleatorizados a DES-Sirolimus

(DES-S) y 3513 DES-Paclitaxel (DES-P). A 4 años de seguimiento la tasa de TTS fue 1,2% en DES-S vs. 0,6% en BMS ($p=0,20$) y de 1,3% en DES-P vs. 0,9% BMS ($p=0,30$). Las tasas de muerte o infarto no fueron significativamente diferentes.

Aún no se sabe cuál es la duración ideal en la administración de Clopidogrel, las guías norteamericanas de ICP y de terapia en SCA recomiendan 12 meses. Es posible que la duración deba ser mayor. La base de datos de la Universidad de Duke muestra diferencias de TTS en DES aún a 18 meses. Se requieren más datos (estudios) antes de concluir definitivamente esta controversia. Mientras tanto hemos de individualizar el riesgo del paciente antes de definir terapia con DES o BMS.

Al considerar la fisiopatología de eventos atero-trombóticos hay mérito en considerar la administración de Aspirina y Clopidogrel por largo tiempo. El estudio CHARISMA en el análisis de pacientes de alto riesgo mostró disminución del riesgo de eventos; mas esto no se aplica si el riesgo es bajo o como medida de prevención primaria. Si evaluamos el beneficio en intervención coronaria percutánea (ICP) con BMS, el estudio CREDO demostró en 2116 pacientes que la administración de Clopidogrel 300mg dosis de carga (por lo menos 3 a 24 horas antes de ICP) seguido de 75 mg por 12 meses más Aspirina, es superior a la administración por sólo un mes. En seguimiento a un año hubo una reducción de riesgo relativo de

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

26,9% en muerte, infarto o evento cerebrovascular (95% intervalo de confianza [CI], 3,9%-44,4%; $P=0,02$; reducción absoluta, 3%). Cabe considerar qué tan segura es esta estrategia. El riesgo de sangrado mayor a un año aumenta, pero no en forma significativa (8,8% Clopidogrel vs. 6,7% Placebo; $P=0,07$).

Por ende, sería ideal que los pacientes recibieran Clopidogrel por un año luego de ICP e intervención con BMS. Sin embargo, esta recomendación no es tan rígida como en el caso de DES (donde la administración de Clopidogrel debe ser continuada sin interrupción). Si las condiciones clínicas así lo ameritan (ejemplo: necesidad de cirugía), en casos de BMS se podría suspender luego de 4 semanas (como mínimo).

b. ¿Se deben instaurar métodos rutinarios para cuantificar el efecto antiagregante de la Aspirina y Clopidogrel en pacientes que reciben DES y/o BMS?

Hasta el momento no contamos con estudios prospectivos evaluando función plaquetaria, terapias y eventos clínicos en casos de ICP con DES o BMS. Durante los últimos años ha habido un aumento en estudios evaluando la respuesta de pacientes a terapias antiplaquetarias, particularmente Aspirina y Clopidogrel. Sin embargo, la relación sólida de estudios *ex vivo* de función plaquetaria y eventos clínicos adversos se desconoce. También se desconoce la relación entre niveles de agregación inducida por ADP y sangrado. La mayoría de estudios que disponemos en la actualidad evalúan aisladamente la función plaquetaria. No consideran interacciones entre plaqueta y fibrina, cinética de formación de trombina, fortaleza del complejo plaqueta-fibrina, elementos que son importantes en eventos isquémicos.

Al comparar la habilidad de mediciones por tromboelastograma (fortaleza máxima del complejo plaqueta-fibrina y tiempo inicial de formación) con la reactividad plaquetaria al ADP usando agregometría por transmisión de luz (LTA), hay asociación entre respuesta al ADP y eventos a 6 meses luego

de ICP. En 193 pacientes, el 32% del cuartil más alto de respuesta al ADP tuvo eventos isquémicos vs. 10% del cuartil más bajo ($p=0,02$). Cuando se estratifica por fortaleza del complejo plaqueta-fibrina, 58% del cuartil más alto tuvo eventos isquémicos vs. 2% del cuartil bajo ($p<0,001$). Es evidente que hay recurrencia de eventos isquémicos en pacientes que están siendo tratados con terapia antiplaquetarias con uno o más fármacos. Surge el concepto de resistencia plaquetaria o más adecuadamente de variabilidad en las respuesta a fármacos. Aunque no tenemos definiciones uniformes o métodos estandarizados, gradualmente hemos aprendido que la hipo respuesta a fármacos antiplaquetarios en el laboratorio (resistencia o variabilidad) puede asociarse a eventos clínicos adversos. Esto aún requiere de estudios prospectivos a fin de saber cómo tratar estos pacientes.

El estándar de oro utilizado (agregación óptica) tiene limitaciones. Otros métodos como PFA-100, o el *VerifyNow* pueden ser más prácticos pero no se correlacionan entre sí. Bajo todas estas condiciones, el monitoreo de terapia antiplaquetaria en el laboratorio de cateterismo está limitado por: a) necesidad de un consenso en definiciones y prueba a usar, b) demostrar el significado en eventos clínicos de la resistencia biológica, c) cómo adaptar la terapéutica.

Por el momento no podemos recomendar la evaluación rutinaria. En nuestra Institución (Texas Heart Institute/Baylor College of Medicine) hemos monitoreado en forma individual la respuesta antiplaquetaria en pacientes de alto riesgo: obesidad, diabetes, eventos aún con terapia dual de Aspirina y Clopidogrel, en necesidad de cirugía cardiovascular urgente. En pacientes con riesgo de eventos isquémicos (obesidad, diabetes, recurrencia de eventos) se aumenta la dosis de mantenimiento a 150mg de Clopidogrel al día (en dos dosis) a fin de aumentar la inhibición plaquetaria. En pacientes con necesidad de cirugía y riesgo de sangrado procuramos suspender el Clopidogrel por lo menos 3 días antes, evaluar nivel de agregación y proceder a cirugía si

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

es $\geq 50\%$. En casos de cirugía de urgencia o sangrado se transfunden plaquetas. Es posible que en el futuro dispongamos de métodos rutinarios para evaluar anticoagulación e interacciones que sean útiles como predictores de eventos.

c. ¿Cuál es el impacto en costos del uso de terapia con Clopidogrel en los esquemas recomendados actualmente?

Actualmente se recomienda una terapia con Clopidogrel de 12 meses en caso de SCA y en caso de implantación de DES. Se ha de acompañar de Aspirina. Acorde a la experiencia y conocimientos acumulados vemos como la terapia dual con Aspirina y Clopidogrel es superior a la administración de Aspirina sola. Se logra una disminución significativa del riesgo de eventos aterotrombóticos. En casos de SCA, la evidencia es proporcionada por los estudios CURE (terapia médica) y PCI-CURE (terapia con ICP/stents).

En caso de ICP con implantación de stents no medicados, el estudio CREDO demostró beneficio, como ya lo discutimos.

Implicaciones económicas: Dado el cambio en las recomendaciones sobre la duración de terapia dual, al prolongar la administración se tiene efecto sobre el costo diario acumulado. Ha de analizarse desde el punto de vista de costo-efectividad al disminuir eventos aterotrombóticos. Igualmente, el análisis depende de los costos directos e indirectos por región o país que se estudie. Los estudios acumulados en diferentes países han favorecido el costo-beneficio de la terapia dual de Aspirina y Clopidogrel. Este beneficio económico también debe ajustarse al riesgo isquémico de la situación clínica a tratar (a mayor riesgo hay mayor beneficio).

En el análisis global del estudio CURE (28 países), los costos de hospitalización fueron menores en el grupo de Clopidogrel a 12 meses con una ganancia en años de vida. Los investigadores concluyen que la administración prolongada de Clopidogrel y Aspirina por 12 meses fue tanto efectiva como costo-efectiva.

Heeg y colaboradores revisaron las implicancias económicas en el sistema de salud holandés de la terapia dual luego de ICP (tanto electiva, como por SCA). Utilizando un modelo de Markov se combinaron los datos de CREDO y CURE-PCI en referencia a epidemiología, costos y calidad de vida. Se consideraron costos directos de salud, en euros y tasas vigentes en el 2004. Se evaluó costo-efectividad expresada en costo por año de vida (QALY por sus siglas en inglés). Basados en CURE-PCI, el pretratamiento con 300mg de Clopidogrel y administración diaria de 75mg por 9 meses ahorraría 1119 euros y se ganaría 0,03 años de vida y 0,07 QALY por paciente. Utilizando los datos de CREDO, el pretratamiento y continuación por un año ahorraría 497 euros con una ganancia de 0,10 años de vida y 0,14 QALY por paciente. Concluyen los autores que en el sistema de salud holandés la terapia combinada (prolongada) disminuiría costos y aumentaría sobrevida (ajustada a calidad) en pacientes con ICP (por SCA o electiva).

En el sistema canadiense la terapia combinada de Aspirina y Clopidogrel, siguiendo los protocolos de administración de los estudios CURE y PCI-CURE, no sólo fue costo-efectiva en comparación a Aspirina sólo sino que se demostró que comparada a otras terapias cardiovasculares comúnmente utilizadas en Canadá, también era costo-efectiva. Si sólo se analiza costo-efectividad en casos de ICP electiva como en CREDO, y bajo las condiciones del sistema sueco, la tasa de costo-efectividad ya no es significativa. El modelo pudo predecir una sobrevida media de 12.098 años en el grupo de terapia dual por 12 meses vs. 12.026 en el de 28 días. La ganancia incremental es de 0,072 años de vida. Esto posiblemente sea explicado porque el riesgo del paciente en ICP electiva es menor a los casos de SCA.

En síntesis, la costo-efectividad de la terapia antiplaquetaria prolongada depende del riesgo inicial del paciente, del riesgo asociado al tratamiento y de los costos del tratamiento dentro del sistema que se estudie. La evidencia acumulada sugiere que

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

la costo-efectividad se optimiza al individualizar el tratamiento basado en nivel de riesgo.

d. ¿Merece algún comentario el efecto de medicamentos antitrombóticos "genéricos"?

Definitivamente es una variable muy importante a considerar. La utilización y disponibilidad de los medicamentos genéricos tendrían consecuencias directas sobre efectividad (siempre y cuando demuestren ser iguales en farmacodinamia, farmacocinética y cuantificación de efecto clínico y paraclínico) y sobre costo-efectividad (siempre y cuando tengan un costo directo e indirecto más reducido y repercutan significativamente en una disminución de eventos).

No es adecuado ni seguro para el paciente (sistema de salud), el considerar que todos los genéricos son iguales a la molécula original, que proporcionan igual beneficio y que ahorran costos. Siempre se deben tener las más altas demostraciones de cuantificación (no sólo de bioequivalencia) en efectividad y control de costo.

Además, se debe hacer una clara distinción entre genéricos químicos (ejemplo: Captopril, Furosemida, Ácido Acetil-Salisílico, Clopidogrel) y biosimilares (Enoxaparina, Abciximab, Eritropoyetina, y otras proteínas recombinantes). Revisemos la evidencia para basar estos comentarios.

Existe una necesidad mundial en disminuir costos en atención de salud a fin de hacerla más accesible al mayor porcentaje posible de población. En países en desarrollo se han hecho esfuerzos para crear genéricos equivalentes de buena calidad. Pakistán por ejemplo, ha desarrollado un Clopidogrel genérico equivalente con seguimiento de agregación plaquetaria. En Colombia, el grupo de investigación de la Fundación Santa Fé con el que colaboro, ha evaluado niveles de agregación plaquetaria utilizando un Clopidogrel genérico de alta calidad. Pero igualmente en Colombia, hemos encontrado casos de trombosis tardía de stent cuando por razones de seguro de salud, cambios de formulación en dro-

guerías (farmacias), los pacientes reciben Clopidogrel genérico de inferiores características.

Es pues necesario asegurarnos que las formulaciones de Clopidogrel genérico que se utilizan sean tan seguras y efectivas como el medicamento original.

Algunos métodos validados para evaluar Clopidogrel en plasma incluyen cuantificación por espectrofotometría y cromatografía de masa, que permite determinación de hasta 5pg/mL con una desviación estándar de 8%.

En el caso de Ticlopidina, la cromatografía ha permitido evaluar bioequivalencia con áreas bajo la curva de 80-125%, como lo requiere la FDA en Estados Unidos.

En referencia a biosimilares (ejemplo: proteínas, anticuerpos) sus características las hacen más complejas. La gran heterogeneidad en su elaboración hace que sean de difícil manufactura. La aprobación de genéricos bioequivalentes es más difícil ya que se requiere más que similaridad farmacocinética – usualmente considerada suficiente en otros genéricos. Calidad, seguridad y eficacia deben ser demostrados en estudios aleatorizados antes de dar aprobación y deben ser sometidos a seguimiento clínico pos comercialización. La agencia europea de medicinas (EMA) ha sido líder en generar guías de estudio preclínico para estos agentes. Respecto a marcadores económicos se ha argumentado que los genéricos disminuyen costos. Esto puede ser valedero pero siempre y cuando haya un control estricto de precios. En naciones en desarrollo y utilizando métodos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de *Health Action International* (HAI) han evidenciado como en droguerías (farmacias) hay variaciones de precio de hasta 16 veces en productos de marca y de 6,6 veces en productos genéricos. Una definición de precios por mercado libre no controla precios y, por ende, no disminuye costos. Se requiere de mecanismos de control.

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Aún en países desarrollados, con modelos gubernamentales de salud como ocurre en Gran Bretaña se han encontrado irregularidades en los precios de genéricos. Un estudio del sistema nacional de salud (*UK National Health Service - NHS*) encontró que en algunos genéricos el precio pagado por el gobierno era mayor al de mercadeo. El NHS documentó reembolsos por genéricos tan altos que prácticamente se convertían en subsidios indirectos.

e. ¿Cuál es el papel actual de los inhibidores de GP IIb/IIIa?

Se ha avanzado en la comprensión de cuáles grupos de pacientes realmente se benefician de la utilización de inhibidores de GP IIb/IIIa. A nivel de Estados Unidos se pasó de un uso generalizado durante ICP (en riesgo bajo, moderado y alto), a seleccionar casos complejos con alto riesgo. En el manejo de SCA aún se recomiendan. La evidencia apoya su utilización sobretodo en casos llevados a revascularización temprana, disminuyendo un poco su efectividad en casos manejados médicamente. Las guías del ACC/AHA recomiendan moléculas como Eptifibatide y Tirofiban en tratamiento de SCA invasivo y no-invasivo. El Abciximab se limita a casos donde se intervenga invasivamente en forma temprana (menos a 24 horas). En general, las guías del 2007 de la ACC/AHA recomiendan el uso de GP IIb/IIIa en casos de SCA llevados a ICP (clase I: nivel de evidencia A).

En una revisión exhaustiva de las nuevas guías del ACC/AHA, hemos insistido que la estratificación de riesgo ayuda a determinar el tipo de tratamiento a recibir. Recomendamos se proceda a un tratamiento más intensivo (invasivo y farmacológico) en casos de: a) marcadores elevados (Troponina o MB), b) edad mayor a 65 años, c) cambios del segmento ST, d) riesgo TIMI ≥ 5 , e) inestabilidad clínica.

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

Puede escribirnos a: proeducar@solaci.org