PROEDUCAR
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA

OCTUBRE 2011
//
Número 68

Director del Programa ProEducar:
Dr. Hugo F. Londero

Director Boletín Educativo:
Dr. Leandro I. Lasave

Comité Editorial
Dr. Expedito Ribeiro
Dr. Darío Echeverri
Dr. Gastón Dussaillant
Dr. Ricardo Lluberas
Dr. Ari Mandil
Dr. Pedro Lemos
Dr. Aníbal Damonte
Dr. Leandro Martínez Riera

Secretaria
Marisa Desiervi

Diseño Gráfico
Florencia Álvarez

CONTENIDO

EDITORIAL:
Dr. Alexandre Abizaid, Dr. Jose Ribamar Costa Jr. ..... 02 VER

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:
Intervenciones Cardíacas: Dr. Jorge Belardi
"El tratamiento actual de los puentes venosos"..... 03 VER

Intervenciones Valvulares: Dr. Juan Gaspar
"Selección de los candidatos para reemplazo percutáneo de válvula aórtica" ..... 08 VER

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... 07 VER

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... 11 VER

CASO CLÍNICO: ..... 12 VER

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... 14 VER

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS
Entrevista al Dr. Wilson Albino Pimentel Filho
"Stents farmacológicos en situaciones especiales" ..... 15 VER

Número de edición: Número 68 | **Fecha de edición:** Octubre 2011
Directores responsables: Dr. Hugo F. Londero.
Propietario: SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC
Domicilio legal: A.Alsina 2653 2H, Buenos Aires, Argentina.
"Se prohibe la reproducción total o parcial del contenido de este boletín, si no se cita la fuente".
Registro propiedad intelectual: 829084

EDITORIAL: Dr. Alexandre Abizaid, Dr. J. Ribamar Costa Jr.

//
Dr. Alexandre Abizaid, MD, PhD
Dr. J. Ribamar Costa Jr., MD, PhD
Instituto Dante Pazzanese de Cardiología
São Paulo, Brasil

Estimados colegas:

La presente edición del boletín PROEDUCAR nos trae una recopilación de temas interesantes y actuales en la cardiología intervencionista.

En un excelente artículo de revisión sobre el tratamiento percutáneo de las lesiones en puentes de safena, el Dr. Belardi nos explica por qué este tipo de lesión aún representa un desafío para el abordaje percutáneo. Después de una rápida pero completa revisión sobre los beneficios en la utilización de los dispositivos de protección embólica (filtros y balones oclusores), el autor nos trae los estudios comparativos más recientes entre stents farmacológicos y no farmacológicos para el tratamiento de injertos venosos. A pesar de que aún hay una cierta resistencia al uso de estos nuevos dispositivos en puentes de safena, la literatura contemporánea es clara en demostrar que los stents farmacológicos reducen la necesidad de nuevas intervenciones, sin agregar riesgos adicionales, incluso en este que representa uno de los escenarios más complejos de la práctica intervencionista actual.

Luego, el Dr. Gaspar nos trae una revisión sobre las indicaciones actuales para el implante valvular percutáneo. Con base en los distintos registros y en el estudio randomizado PARTNER, hoy se sabe que el procedimiento percutáneo representa la mejor alternativa para los pacientes considerados inoperables (con una nítida reducción de la mortalidad comparada con el tratamiento clínico aislado) y una opción atractiva para las personas consideradas de alto riesgo quirúrgico (de acuerdo con las diversas clasificaciones de riesgo propuestas). A pesar de la falta de datos científicos robustos, los centros europeos con mayor experiencia en TAVI comienzan a indicar este procedimiento para pacientes de menor riesgo operatorio. Sin embargo, según lo mencionado por el Dr. Gaspar, la ampliación de las indicaciones deberá surgir de los resultados de estudios controlados, como el SURTAVI, diseñado para incluir exactamente a estos pacientes mencionados con menor riesgo operatorio.

Luego, el Dr. Scrivano nos informa sobre un caso preliminar de su experiencia con el nuevo dispositivo WEB™, de nitinol, destinado a la oclusión de aneurismas cerebrales de cuello ancho. Con una recopilación de bellas imágenes angiográficas y angiotomográficas, podemos acompañar las diferentes etapas de este implante hasta la oclusión definitiva del aneurisma.

Más adelante, el Dr. Sorondo nos trae un resumen de los resultados de cinco años del estudio SIRTAX (ahora en su fase tardía con un nuevo acrónimo, estudio LATE), realizado en Suiza por el grupo del profesor Windecker. En este estudio, más de 1.000 pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir stents farmacológicos de primera generación Cypher™ o Taxus™. Como principales observaciones de este análisis bastante tardío, los autores observaron que ambos stents tienen un comportamiento semejante en cuanto a la eficacia y la seguridad a largo plazo, con tasas de eventos cardíacos mayores, muerte, IAM, nueva revascularización y trombosis bastante semejantes y comparables. No obstante, llama la atención el hecho de que con ambos stents ocurre un incremento continuo de la pérdida luminal a lo largo de los años, y las tasas de trombosis aumentan anualmente aproximadamente 0,6%, lo que provocó cifras superiores a 4% al final de cinco años con ambos dispositivos de 1a generación.

Finalmente, tenemos una interesante entrevista con el Dr. Pimentel, cardiólogo intervencionista experimentado, que no se priva de abordar temas complejos y relevantes y que, la mayoría de las veces no tienen una respuesta clara en la llamada medicina basada en evidencias. A lo largo del cuestionario, el Dr. Pimentel aborda el uso de stents farmacológicos en pacientes con fibrilación auricular, cirugía no cardíaca planificada, síndrome coronario agudo, etc. También analiza el manejo farmacológico y percutáneo en pacientes con trombosis y usa su experiencia en el laboratorio de cateterismo para guiarnos en estos complejos y no infrecuentes escenarios de la práctica intervencionista contemporánea.

Como notarán, el boletín PROEDUCAR mantiene su tendencia ecléctica y moderna, abordando diversos temas en forma breve pero integral. Por lo tanto, les deseamos a todos una buena lectura, y hasta la próxima edición.

Dr. Alexandre Abizaid
Dr. J. Ribamar Costa Jr.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Cardíacas

El Tratamiento Actual de los Puentes Venosos

//
Dr. Jorge Belardi
Médico Cardiólogo Intervencionista
Director del Departamento de Cardiología Clínica e Intervencionista del Instituto Cardiovascular de Buenos Aires

El Tratamiento Actual de los Puentes Venosos

Desde sus comienzos en 1968 con Reneé Favaloro[1], la cirugía de revascularización miocárdica con derivación aortocoronaria (CRM) ha experimentado una sustancial mejoría, tanto en la técnica como en los cuidados postoperatorios, permitiendo la obtención de resultados favorables en el corto y largo plazo.

Si bien actualmente existe cierta tendencia a la revascularización únicamente con conductos arteriales (mamaria interna derecha/izquierda, radial o gastroepiploica), la utilización de venas safenas ha sido la norma por más de tres décadas. No obstante, el puente venoso (PV) posee una considerable tasa de oclusión, tanto temprana (10%) como en el primer año postoperatorio (20%). Más aun, a los 10 años se observa oclusión de la mitad de los PV y degeneración difusa en 70% de los restantes[2].

En general, el fracaso temprano del PV tiene origen trombótico, mientras que la oclusión durante el primer año es fruto de la proliferación intimal desencadenada por injuria al PV (interrupción de su propia vasculatura y aumento de su tensión parietal); la oclusión luego del año se debe mayormente al desarrollo de placas ateroscleróticas. Es posible que estas elevadas tasas de oclusión puedan reducirse con una adecuada técnica quirúrgica y la utilización de doble antiagregación plaquetaria junto con un óptimo control de los factores de riesgo coronario.

El impacto del fracaso del PV en la morbimortalidad del paciente se hace más evidente debido al aumento de la expectativa de vida en aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente. Especialmente desde la introducción del stent, la intervención coronaria percutánea (ICP) se ha convertido en el tratamiento de elección en pacientes con lesiones en PV, ya que evita el riesgo de una nueva CRM. Al mismo tiempo, la reoperación en pacientes que presentan oclusión de PV y puentes arteriales permeables normalmente está contraindicada.

Revascularización de las lesiones en Puentes Venosos

La ICP en PV representa entre un 2-10% de los procedimientos reportados en los grandes registros multicéntricos, y se asocia a una mayor incidencia de embolización distal e infarto periprocedimiento que en las lesiones nativas debido al material friable existente en las lesiones de PV. Sin embargo, nuevas estrategias, como el implante del stent sin predilatación (stent directo)[3, 4] y el uso de dispositivos de protección distal[5, 6], han reducido eficazmente estas complicaciones.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

El estudio SAFER (*Saphenous Vein Graft Angioplasty Free of Emboli Randomized trial*) es el único estudio randomizado que evaluó el rol de la protección distal mediante el uso de un balón oclusor distal en pacientes sometidos a ICP para el tratamiento de lesiones en PV (Tabla), demostrando una reducción significativa en la incidencia de infarto periprocedimiento y la tasa combinada de eventos cardiacos mayores[7]. Junto a estos resultados, numerosos dispositivos antiembólicos han sido comparados entre sí e introducidos a la práctica clínica[5, 8-11](Tabla).

Fundamentalmente, existen dos tipos de dispositivos antiembólicos: filtros y balones oclusores. Hasta el momento, no existe evidencia suficiente que indique la superioridad de un tipo sobre el otro. La principal ventaja de los filtros, en comparación a los balones oclusores, radica en la preservación del flujo anterógrado, que además permite la inyección de contraste durante la ICP. En casos de intolerancia a la isquemia durante la oclusión (Ej.: único vaso permeable), el filtro es sin dudas el dispositivo a elegir.

Por otro lado, existe cierto riesgo de embolización al cruzar la lesión con el dispositivo y, en ciertas ocasiones, el filtro puede resultar insuficiente debido a la excesiva cantidad de partículas embolígenas. Asimismo, el filtro puede quedar atascado o liberar material atrapado al intentar cruzar el stent, causando embolización distal o disección/perforación coronaria. Por último, vale mencionar que no todas las lesiones poseen un adecuado lecho distal para la colocación del filtro[12]. En la actualidad, la utilización de dispositivos de antiembólicos durante la ICP en PV no es rutinaria en la mayoría de los centros de hemodinamia[5, 13], sino que más bien ha quedado librado al criterio del operador que evaluará, en cada caso, el riesgo embolígeno del procedimiento y la factibilidad de su implementación.

El MGuard® es un stent con manga de micro-malla flexible ultra-delgada, que durante el despliegue del stent, se extiende actuando como una red de retención, evitando la embolización distal. Preliminarmente, su implante directo en PV parece factible y seguro, sin embargo, la información por el momento es escasa[14].

Otra de las limitaciones importantes de las ICP en los PV es la necesidad de una nueva revascularización del vaso tratado. Diversos estudios han demostrado una elevada tasa de reestenosis luego del implante de stent convencional (SC) en PV15, presentando en algunos casos manifestación tardía (>12 meses). La progresión de la enfermedad en este tipo de lesiones juega también un papel importante, causando la mitad de las nuevas revascularizaciones.

Intervención Coronaria Percutánea con implante de Stent Liberadores de Fármacos

Los stents liberadores de fármacos (SLF) han mostrado una reducción muy importante en la tasa de reestenosis en vasos nativos, mientras que los resultados en PV se presentan más heterogéneos. Ocho estudios retrospectivos con más 100 pacientes han comparado el SLF y el convencional en PV. Cuatro de los cuales mostraron una clara ventaja de los SLF[16-19], dos presentaron cierta tendencia[20, 21], y dos no presentaron diferencias entre los dos tipos de stents[22, 23].

En un estudio caso-control, Ellis y colaboradores compararon 175 pacientes tratados con SLF versus 175 pacientes tratados con SC, habiendo sido obtenidos estos últimos de la base de datos de la Cleveland Clinic[24]. Los pacientes fueron macheados por diámetro del PV, número de stent y presencia de diabetes. Al año de seguimiento, el uso de

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

SLF se tradujo en una menor tasa de reestenosis (7,4 vs. 13,6%, p=0,08 tendencia) y similar tasa de mortalidad. En el estudio randomizado RRISC (N=75), a los 6 meses de seguimiento el grupo SLF (N=38) presentó reducción tanto del volumen neointimal (1 vs. 24 mm^3, p>0,001) como de la tasa de reintervención de la lesión tratada (5 vs. 20%, p=0,047)[25]. Sin embargo, a los 32 meses de seguimiento la mortalidad fue notoriamente mayor con el implante de SLF (11 muertes, 29% vs. 0%, p>0,001), observándose un fenómeno de catch up en la reintervención (34% con SLF y 38% con SC) [26]. Siete de las once muertes fueron cardíacas, tres de ellas asociadas a muerte súbita. Cinco pacientes presentaron trombosis intrastent según el *Academic Research Consortium* (ARC), dos confirmadas y tres posibles. No hubo casos de trombosis en el grupo SC. Es probable que estos resultados tan inesperados se deban al pequeño tamaño de la muestra y a la corta duración del tratamiento antiagregante (2 meses).

El estudio SOS (*Stenting Of Saphenous vein grafts*) randomizó 84 pacientes con lesiones en PV a implante de SLF (n=39) o SC (n=45)27. A los 2 años, la tasa de reintervención fue menor con SLF (15 vs. 44%, p=0,005), mientras que la mortalidad y la tasa de eventos combinados (37% con SLF y 49% con SC) fueron similares entre ambos grupos.

En el estudio randomizado ISAR-CABG (*Is Drug-Eluting Stenting Associated With Improved Results in Coronary Artery Bypass Grafts*, N=610), el implante de SLF redujo un 35% la tasa de eventos combinados (muerte, infarto, reintervención; 16,5% vs. 22,1%, p=0,028) a expensas de una reducción significativa de la tasa de reintervención (7,2% vs. 12,9%, p=0.020)[28]. No se observaron diferencias respecto a la tasa de infarto o muerte entre los dos grupos. A pesar de un bajo uso de protección distal (<5%), la tasa de infarto periprocedimiento fue de solo 2% en el grupo SLF y 4,6% en el grupo SC. Estos resultados reafirman la superioridad del SLF en este tipo de lesiones, al menos en el corto y mediano plazo. Un mayor tiempo de seguimiento será necesario para evaluar su seguridad y eficacia a largo plazo para este tipo de lesiones.

Tipo de lesiones: largas, ostiales y moderadas
Andron y colaboradores reportaron su experiencia en el tratamiento de lesiones largas (>50 mm) de PV. En 88 lesiones (media de 70 mm de longitud) tratadas con SLF (media 2,7 SLF por lesión), a los 26 meses de seguimiento la tasa de mortalidad cardíaca fue del 1%, la de trombosis alcanzó el 5,6% mientras que la tasa de reintervención fue del 7,9%29. Kaplan y colaboradores evaluaron el rol de SLF en 70 lesiones ostiales (37 con SLF y 33 con SC), demostrando menores tasas anuales de reintervención del vaso tratado (11 vs. 33%, p=0,045) y de eventos combinados (11 vs. 36%, p=0,024) con el implante de SF30.

El estudio randomizado VELETI (*The moderate vein graft lesion stenting with the Taxus stent and intravascular ultrasound pilot trial*) evaluó el rol del implante de SLF versus tratamiento médico en lesiones moderadas de PV (N=57)31. A los 35 meses de seguimiento, la tasa de eventos combinados fue de 3% y 26% para los grupos SLF y control (p=0,02) respectivamente, a expensas de una considerable diferencia en la necesidad de revascularización debido a la progresión de la enfermedad del vaso no tratado.

Estos resultados desafían nuestros dogmas previos respecto a evitar, en lo posible, el tratamiento percutáneo de PV, y sugieren el implante de SLF en

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

lesiones moderadas de PV para prevenir su oclusión. Ya instaurada la oclusión, su tratamiento percutáneo es, sin dudas, un gran desafío debido a la gran carga trombótica, asociándose a una baja tasa de éxito angiográfico y elevada tasa de reoclusión[32, 33].

Tabla: Evidencia del uso de dispositivos de protección distal en lesiones de PV

TIPO DE DISPOSITIVO	N	MACE 30-dias	Valor de P
Oclusión distal			
Estudio SAFER (GuardwireTM vs. convencional)[7]	801	9,6 vs. 16,5	0,004*
Estudio PRIDE (TriActiveTM vs. Guardwire o FilterWireEXTM)[9]	631	11,2 vs. 10,1	0,02#
Filtro Distal			
Estudio FIRE (Filterwire vs. GuardwireTM)[8]	651	9,9 vs. 11,6	0,0008#
Estudio AMEthyst (Interceptor plusTM vs. Guardwire o FilterWireEXTM)[10]	797	8 vs. 7,3	0,025#
Estudio SPIDER (SPIDERTM vs. Guardwire o FilterWireEXTM)[5]	732	9,1 vs. 8,4	0,012#
Oclusión Proximal			
Estudio PROXIMAL (ProxisTM vs. Guardwire o FilterWireEXTM)[11]	594	9,2 vs. 10	0,006#

Referencia: (*) Superioridad, (#) No inferioridad

Conflicto de interés: Ninguno

Referencias
1. Favaloro RG. The first decade of bypass graft surgery for coronary artery disease. Summary of conference. Cleve Clin Q. 1978;45:189-196
2. Fitzgibbon GM, Kafka HP, Leach AJ, Keon WJ, Hooper GD, Burton JR. Coronary bypass graft fate and patient outcome: Angiographic follow-up of 5,065 grafts related to survival and reoperation in 1,388 patients during 25 years. J Am Coll Cardiol. 1996;28:616-626
3. Okabe T, Lindsay J, Torguson R, Steinberg DH, Roy P, Slottow TL, Kaneshige K, Xue Z, Satler LF, Kent KM, Pichard AD, Waksman R. Can direct stenting in selected saphenous vein graft lesions be considered an alternative to percutaneous intervention with a distal protection device? Catheter Cardiovasc Interv. 2008;72:799-803
4. Leborgne L, Cheneau E, Pichard A, Ajani A, Pakala R, Yazdi H, Satler L, Kent K, Suddath WO, Pinnow E, Canos D, Waksman R. Effect of direct stenting on clinical outcome in patients treated with percutaneous coronary intervention on saphenous vein graft. Am Heart J. 2003;146:501-506
5. Badhey N, Lichtenwalter C, de Lemos JA, Roesle M, Obel O, Addo TA, Haagen D, Abdel-Karim AR, Saeed B, Bissett JK, Sachdeva R, Voudris VV, Karyofillis P, Kar B, Rossen J, Fasseas P, Berger PB, Banerjee S, Brilakis ES. Contemporary use of embolic protection devices in saphenous vein graft interventions: Insights from the stenting of saphenous vein grafts trial. Catheter Cardiovasc Interv. 2010;76:263-269
6. Moris C, Lozano I, Martin M, Rondan J, Avanzas P. Embolic protection devices in saphenous percutaneous intervention. EuroIntervention. 2009;5 Suppl D:D45-50
7. Baim DS, Wahr D, George B, Leon MB, Greenberg J, Cutlip DE, Kaya U, Popma JJ, Ho KK, Kuntz RE. Randomized trial of a distal embolic protection device during percutaneous intervention of saphenous vein aorto-coronary bypass grafts. Circulation. 2002;105:1285-1290
8. Stone GW, Rogers C, Hermiller J, Feldman R, Hall P, Haber R, Masud A, Cambier P, Caputo RP, Turco M, Kovach R, Brodie B, Herrmann HC, Kuntz RE, Popma JJ, Ramee S, Cox DA. Randomized comparison of distal protection with a filter-based catheter and a balloon occlusion and aspiration system during percutaneous intervention of diseased saphenous vein aorto-coronary bypass grafts. Circulation. 2003;108:548-553
9. Carrozza JP, Jr., Caussin C, Braden G, Braun P, Hansell F, Fatzinger R, Walters G, Kussmaul W, Breall J. Embolic protection during saphenous vein graft intervention using a second-generation balloon protection device: Results from the combined us and european pilot study of the triactiv balloon protected flush extraction system. Am Heart J. 2005;149:1136
10. Kereiakes DJ, Turco MA, Breall J, Farhat NZ, Feldman RL, McLaurin B, Popma JJ, Mauri L, Zimetbaum P, Massaro J, Cutlip DE. A novel filter-based distal embolic protection device for percutaneous intervention of saphenous vein graft lesions: Results of the amethyst randomized controlled trial. JACC Cardiovasc Interv. 2008;1:248-257
11. Mauri L, Cox D, Hermiller J, Massaro J, Wahr J, Tay SW, Jonas M, Popma JJ, Pavliska J, Wahr D, Rogers C. The proximal trial: Proximal protection during saphenous vein graft intervention using the proxis embolic protection system: A randomized, prospective, multicenter clinical trial. J Am Coll Cardiol. 2007;50:1442-1449
12. Matar FA, Smith K, Rossi P, Vandormael M, Sullebarger JT, Taylor M, Caruncho C, Ali T, Kerensky R. Limitations of embolic protection in saphenous vein graft intervention: Insights from 202 consecutive patients. J Interv Cardiol. 2009;22:240-246
13. Lavi S, Ivanov J, Appleby CE, Seidelin PH, Mackie K, Schwartz L, Dzavik V. Selective use of embolic protection devices during saphenous vein grafts interventions: A single-center experience. Catheter Cardiovasc Interv. 2010;75:1037-1044
14. Pieniazek P, Dzierwa K, Musialek P, Hlawaty M, Tekieli L, Paluszek P, Laskowicz B, Zmudka K, Podolec P. The use of a novel type of distal protection system (fibernet(r)) in the percutaneous management of saphenous vein graft disease. Kardiol Pol. 2010;68:1423-1425
15. de Jaegere PP, van Domburg RT, Feyter PJ, Ruygrok PN, van der Giessen WJ, van den Brand MJ, Serruys PW. Long-term clinical outcome after stent implantation in saphenous vein grafts. J Am Coll Cardiol. 1996;28:89-96
16. Lee MS, Shah AP, Aragon J, Jamali A, Dohad S, Kar S, Makkar RR. Drug-eluting stenting is superior to bare metal stenting in saphenous vein grafts. Catheter Cardiovasc Interv. 2005;66:507-511
17. Okabe T, Lindsay J, Buch AN, Steinberg DH, Roy P, Slottow TL, Smith K, Torguson R, Xue Z, Satler LF, Kent KM, Pichard AD, Weissman NJ, Waksman R. Drug-eluting stents versus bare metal stents for narrowing in saphenous vein grafts. Am J Cardiol. 2008;102:530-534
18. Vignali L, Saia F, Manari A, Santarelli A, Rubboli A, Varani E, Piovaccari G, Menozzi A, Percoco G, Benassi A, Rusticali G, Marzaroli P, Guastaroba P, Grilli R, Maresta A, Marzocchi A. Long-term outcomes with drug-eluting stents versus bare metal stents in the treatment of saphenous vein graft disease (results from the registro regionale angioplastiche emilia-romagna registry). Am J Cardiol. 2008;101:947-952
19. Latib A, Ferri L, Ielasi A, Cosgrave J, Godino C, Bonizzoni E, Romagnoli E, Chieffo A, Valgimigli M, Penzo C, Carlino M, Michev I, Sangiorgi GM, Montorfano M, Airoldi F, Colombo A. Comparison of the long-term safety and efficacy of drug-eluting and bare-metal stent implantation in saphenous vein grafts. Circ Cardiovasc Interv. 2010;3:249-256

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

20. van Twisk PH, Daemen J, Kukreja N, van Domburg RT, Serruys PW. Four-year safety and efficacy of the unrestricted use of sirolimus- and paclitaxel-eluting stents in coronary artery bypass grafts. EuroIntervention. 2008;4:311-317
21. Ramana RK, Ronan A, Cohoon K, Homan D, Sutherland J, Steen L, Liu J, Loeb H, Lewis BE. Long-term clinical outcomes of real-world experience using sirolimus-eluting stents in saphenous vein graft disease. Catheter Cardiovasc Interv. 2008;71:886-893
22. Baldwin DE, Abbott JD, Trost JC, Vlachos HA, Selzer F, Glaser R, Wilensky RL, Slater JN, Doucet S, Naidu SS, Aronow HD, Williams DO. Comparison of drug-eluting and bare metal stents for saphenous vein graft lesions (from the national heart, lung, and blood institute dynamic registry). Am J Cardiol. 2010;106:946-951
23. Lozano I, Garcia-Camarero T, Carrillo P, Baz JA, de la Torre JM, Lopez-Palop R, Pinar E, Salvatella N, Avanzas P, Valdes M. [comparison of drug-eluting and bare metal stents in saphenous vein grafts. Immediate and long-term results]. Rev Esp Cardiol. 2009;62:39-47
24. Ellis SG, Kandzari D, Kereiakes DJ, Pichard A, Huber K, Resnic F, Yakubov S, Callahan K, Borgman M, Cohen SA. Utility of sirolimus-eluting cypher stents to reduce 12-month target vessel revascularization in saphenous vein graft stenoses: Results of a multicenter 350-patient case-control study. J Invasive Cardiol. 2007;19:404-409
25. Vermeersch P, Agostoni P, Verheye S, Van den Heuvel P, Convens C, Bruining N, Van den Branden F, Van Langenhove G. Randomized double-blind comparison of sirolimus-eluting stent versus bare-metal stent implantation in diseased saphenous vein grafts: Six-month angiographic, intravascular ultrasound, and clinical follow-up of the rrisc trial. J Am Coll Cardiol. 2006;48:2423-2431
26. Vermeersch P, Agostoni P, Verheye S, Van den Heuvel P, Convens C, Van den Branden F, Van Langenhove G. Increased late mortality after sirolimus-eluting stents versus bare-metal stents in diseased saphenous vein grafts: Results from the randomized delayed rrisc trial. J Am Coll Cardiol. 2007;50:261-267
27. Brilakis ES, Lichtenwalter C, de Lemos JA, Roesle M, Obel O, Haagen D, Saeed B, Gadiparthi C, Bissett JK, Sachdeva R, Voudris VV, Karyofillis P, Kar B, Rossen J, Fasseas P, Berger P, Banerjee S. A randomized controlled trial of a paclitaxel-eluting stent versus a similar bare-metal stent in saphenous vein graft lesions the sos (stenting of saphenous vein grafts) trial. J Am Coll Cardiol. 2009;53:919-928
28. Mehilli J. Is drug-eluting stenting associated with improved results in coronary artery bypass grafts (isar cabg) trial ACC 2011. 2011
29. Andron M, Ramsdale DR, Rao A, Ramsdale KA, Albouaini K. Clinical outcomes after percutaneous coronary intervention involving very long segments of drug-eluting stent implantation: Single-center experience. J Invasive Cardiol. 2009;21:46-50
30. Kaplan S, Barlis P, Kiris A, Dimopoulos K, Celik S, Di Mario C. Immediate procedural and long-term clinical outcomes following drug-eluting stent implantation to ostial saphenous vein graft lesions. Acute Card Care. 2008;10:88-92
31. Rodes-Cabau J, Bertrand OF, Larose E, Dery JP, Rinfret S, Bagur R, Proulx G, Nguyen CM, Cote M, Landcop MC, Boudreault JR, Rouleau J, Roy L, Gleeton O, Barbeau G, Noel B, Courtis J, Dagenais GR, Despres JP, DeLarochelliere R. Comparison of plaque sealing with paclitaxel-eluting stents versus medical therapy for the treatment of moderate nonsignificant saphenous vein graft lesions: The moderate vein graft lesion stenting with the taxus stent and intravascular ultrasound (veleti) pilot trial. Circulation. 2009;120:1978-1986
32. Jim MH, Ho HH, Ko RL, Siu CW, Yiu KH, Lau CP, Chow WH. Paclitaxel-eluting stents for chronically occluded saphenous vein grafts (eos) study. J Interv Cardiol. 2010
33. Al-Lamee R, Ielasi A, Latib A, Godino C, Ferraro M, Arioli F, Mussardo M, Piraino D, Figini F, Carlino M, Montorfano M, Chieffo A, Colombo A. Clinical and angiographic outcomes after percutaneous recanalization of chronic total saphenous vein graft occlusion using modern techniques. Am J Cardiol. 2010;106:1721-1727

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Valvulares

Utilización actual de la resonancia magnética en la cardiopatía isquémica

//
Dr. Juan Gaspar
Cardiólogo Intervencionista, Montevideo, Uruguay

Selección de los candidatos para reemplazo percutáneo de válvula aórtica.
¿ Podemos ampliar ya las indicaciones ?

El implante transcateter de válvula aórtica (*Transcatheter Aortic Valve Implantation* –TAVI- por sus siglas en inglés) se ha constituido en una terapia efectiva para el tratamiento de la estenosis aórtica severa. Desde la segunda mitad de la década del 90, dos equipos técnico-médicos trabajaron en el desarrollo de una alternativa por catéter para el tratamiento de dicha patología. La publicación inicial de un implante en un paciente fue realizada por el Dr. A. Criber en 2002[1] donde luego de la admiración inicial y cierto grado de escepticismo, el número de pacientes tratados por este método ha crecido en forma constante. A la fecha, 9 años después, más de 30.000 pacientes han recibido en el mundo implantes de estos dispositivos aprobados para su uso por la Comunidad Europea, y que, desde el punto de vista de técnico, son absolutamente diferentes: la válvula de *Edwards Lifesciense Sapien*® (expandible por balón y de pericardio bovino) y el dispositivo Medtronic CoreValve® (autoexpandible y de pericardio porcino).

Esta alternativa emergente fue indicada para el tratamiento de aquellos pacientes de muy elevado riesgo quirúrgico y/o inoperables. Como a modo de ejemplo, fue establecido en las indicaciones descritas en el registro inicial 18F de CoreValve[2] (pacientes inoperables; pacientes de alto riesgo mayores de 75 años con *EuroScore Logístico* (ESL)>15 para los sistemas 18F). Otro criterio fue el establecido por el consenso europeo[3] que recomendó TAVI para pacientes de riesgo prohibitivo no elegibles para cirugía convencional. (Riesgo prohibitivo definido como mortalidad esperada ≥20% calculada con el ESL).

Si bien el EuroScore (como ha sido establecido por Deway[4] y col.) puede sobrestimar el riesgo quirúrgico de muchos casos, en otros, como describió Osswald[5] en su trabajo, puede subestimarlo notablemente. A modo de ejemplo, el Dr. V Fuster en su revisión[6] de este tema cita "paciente de 60 años de edad con estenosis aórtica severa, insuficiencia mitral y tricuspídea severas, irradiación torácica, una aorta ascendente calcificada y ateromatosa y con una enfermedad maligna y una coagulopatía, su resultado arroja un ESL 2,2%, y, sin embargo, es muy probable que pudiera ser considerado «inoperable»."

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Otros algoritmos de estimación del riesgo, como el de la *Society of Thoracic Surgeons* (STS), pueden ser más exactos en la predicción del riesgo pero adolecen de limitaciones importantes según estableció el trabajo ya citado, (Deway[4]).

Los resultados publicados en múltiples registros nacionales: Francia[7], Bélgica[8], Alemania, [9], Reino Unido[10] e Italia[11], todos ellos con ESL>20% (hasta 25% en el caso de Bélgica), presentaban una tasa de éxito en el implante cercana al 95%, con cifras de sobrevida para estos pacientes del 79 al 81% a un año. Estos trabajos, en dicho grupo de pacientes que antes de esta opción transcatéter no tenían opción terapéutica, fueron tremendamente alentadores. A su vez, la publicación del estudio randomizado Partner[12,13] (*Placement of Aortic Transcatheter Valves*), con implante del dispositivo Sapien® demostraron que la alternativa de tratamiento médico a estos pacientes inoperables no representaba más una opción válida para ofrecer a nuestros pacientes. A 12 meses, en los pacientes del llamado grupo B, la mortalidad (objetivo primario) fue significativamente favorable para el grupo TAVI (30.7%) vs. (50.7%) para el grupo control (tratamiento médico). Los resultados del grupo A, demostraron no inferioridad en relación al tratamiento quirúrgico para los pacientes de alto riesgo.

De hecho, incidieron de tal forma que cambiaron el diseño a pedido de la F*ood and Drug Administration* (FDA), entidad regulatoria de los Estados Unidos (EU), de un estudio que se encontraba a punto de comenzar a enrolar pacientes. (Nos referimos estudio pivote de CoreValve®).

Estos resultados alentaron la posibilidad en centros con amplia experiencia de comenzar progresivamente a tratar pacientes de riesgo moderado. El trabajo publicado por Piazza y col,[14], revisó la mortalidad a 30 días de los pacientes que se realizaron cirugía convencional (SAVR) vs. TAVI. Analizando 23 meses de casuística, encontraron un total de 1122 pacientes (1008 SAVR vs. 114 TAVI). Al ser poblaciones diferentes se realizaron ajustes de riesgo constatándose luego que los pacientes TAVI tenían significativamente >ESL (20% vs. 9% p<0.001), menor fracción de eyección (FEVI <50%: 41 vs. 17% p<0.001), peor clase funcional III- IV (86% vs. 45%). Además otros parámetros indicaban una población con mayor morbilidad: mayor índice de fibrilación auricular, enfermedad vascular periférica, hipertensión pulmonar y cirugía de revascularización previa. Los resultados de mortalidad a 30 días fueron 9.6% para TAVI y 3.0 % para SAVR.

Recientemente, los resultados publicados por Tamburino y col[15], de un grupo final de 164 pacientes post TAVI; 78 de ellos con ESL≥20 y 84 con ESL<20, evaluados a 30 días, evidenciaron una significativa mayor incidencia de eventos para el grupo con mayor ESL.

El punto final primario fue un combinado de eventos cardíacos, cerebrovasculares y mortalidad - MACCE (20.8% vs. 6.0% p=0.009) y muerte (15.6% vs. 2.4% p=0.010). Estos resultados se mantienen a 12 meses con tasas favorables para el grupo de menor ESL: MACCE (27.1% vs. 11.4%, hazard ratio [HR] 2.47 95% CI 0.93-6.63, p=0.071). Una de las conclusiones de este trabajo es que con ESL <20%, los resultados mejoraban de tal modo, que podrían abrir el camino a implantes en pacientes con riesgo moderado.

El estudio SUTAVI[16] (Surgical Replacement vs. TAVI), objetivo primario de no inferioridad, será dirigido

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

por P. Serruys y R. Lange entre otros, quienes evaluarán a pacientes candidatos de reemplazo valvular aórtico de riesgo quirúrgico moderado.

Si bien inicialmente el criterio de inclusión considerado sería evaluando los pacientes según ESL, luego de una entrevista con la FDA, los investigadores aceptan las sugerencias del ente rector, modificándolo, siendo desde entonces el siguiente: pacientes >70 años, utilizando el STS como indicador de riesgo. Con STA>4 y <8 para los pacientes incluidos en los EU y STS >3 y<8 para los Europeos. Realizada la tomografía multicorte, y, luego del consentimiento correspondiente, serán evaluados por un equipo multidisciplinario, para decidir si serán aleatorizados en TAVI vs. SAVR (600 pts por grupo) con validación a 2 años del punto final primario (muerte y accidente cerebro vascular) o en aquellos que no exista acuerdo, se conformarán 3 grupos de registros: SAVR, tratamiento médico y TAVI, todos con mortalidad a un año como punto final. Puntos finales secundarios serán: falla de la válvula, endocarditis y cambios del ventrículo izquierdo, así como análisis de costo efectividad. Participarán 35 centros en Europa con al menos 30 implantes previos, una vez llegado al número de implantes requeridos, centros de los Estados Unidos se integrarán al estudio.

Conclusión

El uso de TAVI en pacientes inoperables está indicado y ha quedado fuera de discusión por sus beneficios a los pacientes tratados por este método. Por otra parte, múltiples trabajos apoyan la idea del uso de esta terapia para pacientes de alto riesgo.

Diversos centros, en su mayoría europeos, que cuentan con experiencia numerosa en implantes de estos dispositivos por todas sus vías actuales de acceso (transapical, transfemoral, directa aórtica, subclavia y axilar) han tratado paulatinamente pacientes de riesgo moderado con buenos resultados. Aun no contamos con estudios aleatorios para tener evidencia y justificar esta utilización, únicamente contamos con (valorables) estudios o registros regionales, que parecieran indicar un camino posible. Seguramente con estudios como SUTAVI y otros similares podremos tener la evidencia necesaria para ello ●

Conflicto de interés: Contrato de consultoría con Medtronic

Bibliografía:

1./ Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, Bauer F, Derumeaux G, Anselme F, Laborde F, Leon MB. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. Circulation 2002; 106:3006–3008

2./Piazza N, Grube E, Gerckens U, Den Heijer P, Linke A, Luha D, et al. Procedural and 30-day outcomes following transcatheter aortic valve implantation using the third generation (18Fr) CoreValve ReValving System: results from the multicentre, expanded evaluation registry 1-year following CE mark approval. EuroInterv. 2008;4:242-9.

3. Vahanian A, Alfieri O, Al-Attar N, Antunes M, Bax J, Cormier B, et al. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). Eur Heart J. 2008;29:1463-70.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

4.Dewey TM, Brown D, Ryan WH, Herbert MA, Prince SL, Mack MJ. Reliability of risk algorithms in predicting early and late operative outcomes in high-risk patients undergoing aortic valve replacement. J Thorac Cardiovasc Surg. 2008;135:180-7.
5. Osswald BR, Gegouskov V, Badowcki-Zyla D, Tochtermann U, Thomas G, Hagl S, et al. Overestimation of aortic valve replacement risk by EuroSCORE: implications for percutaneous valve replacement. Eur Heart J. 2009;30:74-80.
6. Fuster V. El enfermo valvular inoperable: ¿deberíamos ofrecer sustitución valvular percutánea?. Rev Esp Cardiol. 2006;59(Supl 3):2-9. - Vol.59 Núm Supl.3
7.Eltchaninoff. French Registry, TAVI Facts, Figures and National Registries. EuroPCR 2010, Paris, France.
8.Bosmans. Belgian Registry, TAVI Facts, Figures and National Registries. EuroPCR 2010, Paris, France.
9.Zahn. German Registry, TAVI Facts, Figures and National Registries. EuroPCR 2010, Paris, France.
10.Ludman. UK Registry, TAVI Facts, Figures and National Registries. EuroPCR 2010, Paris, France.
11Petronio. Italian Registry, TAVI Facts, Figures and National Registries. EuroPCR 2010, Paris, France.
12. Leon, MB et al .Transcatheter Aortic-Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery. N Engl J Med 2010; 363:1597-1607
13. Leon MB . Partner Trial cohort A Oral presentation, ACC . New Orleans April 3, 2011
14.Tamburino C et al. Early and mid term outcomes of transcatheter aortic valve implantation in patients with logistic euroscore less than 20%: A comparative analysis between different risk strata. Catheter Cardiovasc Interv. 2011 Apr 28.
15.Piazza N, van Gameren M, Jüni P, Wenaweser P, Carrel T, Onuma Y, Gahl B, Hellige G, Otten A, Kappetein AP, Takkenberg J, van Domburg R, de Jaegere P, Serruys PW, Windecker S . A comparison of patient characteristics and 30-day mortality outcomes after transcatheter aortic valve implantation and surgical aortic valve replacement for the treatment of aortic stenosis: a two-centre study .EuroIntervention 2009;5:580-588
16. Lange R .TVT Vancouver Canada. Presentación Oral , Junio 7 de 2011

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

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

Recubrimiento Abluminal totalmente reabsorbido después de 6-9 meses*

BIOMATRIX™
DES CON POLÍMERO BIODEGRADABLE ABLUMINAL

Seguridad demostrada del DES con polímero biodegradable abluminal

Probada eficacia de la droga Biolimus A9™

Flexibilidad demostrada gracias al diseño de stent avanzado

*Datos en archivo - peso molecular <10kDa

BioMatrix™ sistema de stent coronario de elución de fármacologico está aprovado por CE.
No está a la venta en los Estados Unidos y algunos otros países
© 2010 Biosensors International Group, Ltd. Todos los derechos reservados
BioMatrix y Biolimus A9 son marcas del Biosensors International Group, Ltd.
10673-000 ES - Rev.01

Nuestros representantes en América Latina:

Argentina	TECNOLOGY · www.tecnology.com.ar
Brazil	BIOASSIST · www.bioassist.com.br
Caribe	MARTEC MEDICAL CARIBBEAN GROUP, S.A. martec.caribbeangroup@gmail.com
Colombia	WORLD MEDICAL · www.worldmedical.com.co
Chile	ARLAB · www.arlab.cl
Costa Rica	ALFACOR PROVEDORES DE EQUIPO alfacor7@gmail.com
Guatemala	SEMICOM SA · www.semicomsa.com
Mexico	SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com
Panama	AVANCES MÉDICOS VENEZOLANOS AMEVECA, www.ameveca.com
Peru	PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com
Uruguay	SANYFICO S.A · sanyfico@movinet.com.uy
Venezuela	AVANCES MÉDICOS VENEZOLANOS AMEVECA, www.ameveca.com

BIOSENSORS INTERNATIONAL

www.biosensors.com

PRESENTACIÓN DE CASOS

Nuevo dispositivo intrasacular para el tratamiento de aneurismas intracerebrales

//
Dr. Esteban Scrivano
Instituto Médico ENERI
Clínica La Sagrada Familia, Buenos Aires, Argentina.

Dr. Angel Ferrario, Dr. Rosana Ceratto, Dr. Javier Lundquist, Dr. Rodolfo Nella Castro, Dr.Pedro Lylyk. Lic. Carlos Maryszczyn,Tec. Juan Manuel Castagno, Tec. Carlos Bleise.

El dispositivo WEB® *(Woven Endo Bridge, Sequent medical, Aliso Viejo, California)* (Fig. 1), de uso intrasacular, realizado en una malla en forma esférica de aleación de nitinol, con dos marcas radiopacas de platino que indica la ubicación dentro del saco aneurismático. La estructura de la malla tiene una distancia inter-strut de 200 x 540 micrones. El sistema de liberación intrasacular es similar al sistema de micro-coils, el microcatéter se coloca en el fondo del aneurisma y se libera mediante electrólisis.

Fig: 1

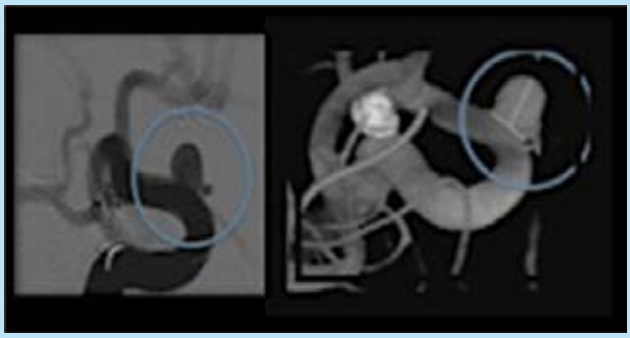


Fig: A

El dispositivo fue utilizado en un paciente de 37 años, de sexo masculino, con historia de HSA en el año 2004 y diagnóstico de aneurismas múltiples.

El paciente presentó un aneurisma sacular, no roto, del segmento oftálmico derecho el cual midió 6 x 4mm., con cuello de 4mm (Figura A). El tratamiento se realizó en mayo de 2009.

Después del tratamiento, la ASD mostró un estancamiento importante de contraste en el saco aneurismático y la arteria oftálmica, que había sido cubierta por el dispositivo, permaneció abierta (Figura B).

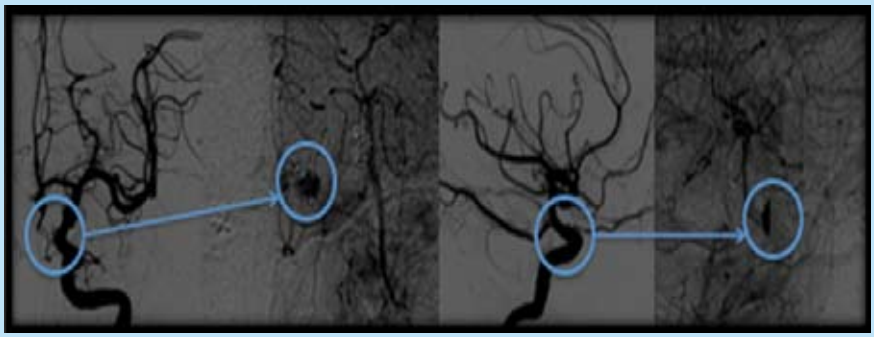
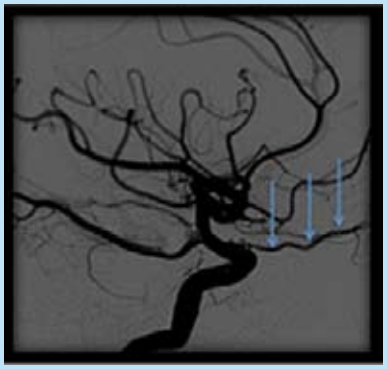


Fig: B

PRESENTACIÓN DE CASOS



El primer control angiográfico, de 9 meses de seguimiento evidenció oclusión completa del aneurisma y la arteria oftálmica permanece abierta (Figura C)

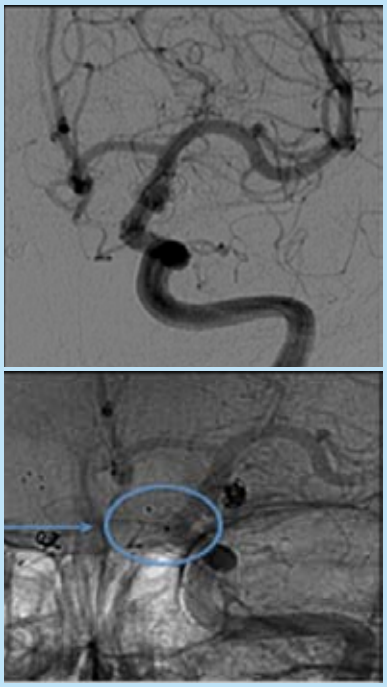


Fig: C

La reconstrucción endoluminal con dispositivos desviadores de flujo ha demostrado una baja tasa de recanalización y una mayor tasa de curación en comparación con los Coils en el tratamiento aneurismático. La necesidad de antiagregación para la colocación de estos dispositivos en un aneurisma roto en su etapa aguda y los aneurismas de bifurcación con ramas laterales donde pueden ser cruzadas son limitaciones importantes para este opción.

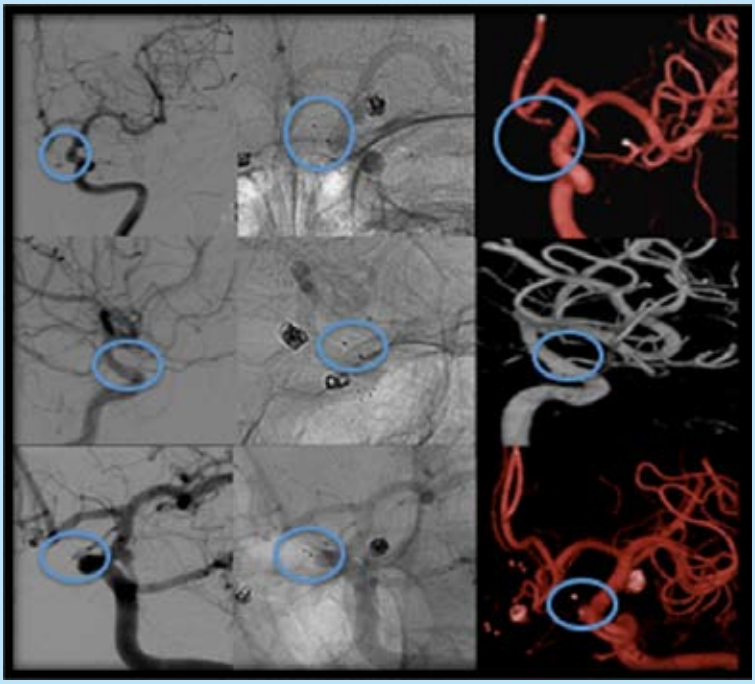


Fig: D

El dispositivo endovascular Sequent® representa una nueva alternativa para el tratamiento de los aneurismas terminales, de cuello ancho y de bifurcación con la ventaja de utilizarlo en la etapa aguda en aneurismas rotos. Nuestro seguimiento a largo plazo del tratamiento con el dispositivo WEB® (Woven endo bridge, Sequent medical, Aliso Viejo, California), muestra la oclusión completa del aneurisma tratado a corto y largo plazo.
El dispositivo endovascular WEB de Sequent medical ha demostrado ser una alternativa segura y eficaz para el tratamiento de este tipo de aneurismas. Más estudios, casos y seguimiento a largo plazo son necesarios para demostrar la seguridad y evaluar la tasa de recanalización ●

Conflicto de interés: Ninguno

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Miguel Sorondo. Hospital de Clínicas UDELAR, Montevideo, Uruguay

Resultados clínicos y angiográficos a 5 años de una comparación randomizada entre los stents liberadores de sirolimus y los stents liberadores de paclitaxel. Estudio LATE

Lorenz Räber, MD; Lea Wohlwend, BA, Mathias Wigger, BA, Mario Togni, MD, Simón Wandel, MSc, PhD, Peter Wenaweser, MD, Stéphane Cook, MD; Aris Moschovitis, MD, Rolf Vogel, MD, PhD; Bindu Kalesan, MSc, Christian Seiler, MD, Franz Eberli, MD, Thomas F. Lüscher, MD; Bernhard Meier, MD, Peter Juni, MD, Stephan Windecker, MD. Circulation. 2011 Jun 21;123(24):2819-28

En la primera generación de stents liberadores de fármacos (SLF), la liberación de sirolimus o paclitaxel han reducido la reestenosis en comparación con los stents metálicos (SM).

El beneficio terapéutico es más pronunciado durante el primer año debido a la supresión potente de la hiperplasia neointimal.

Los Stents liberadores de sirolimus (SLS) han demostrado ser más eficaz que los stents liberadores de paclitaxel (SLP) en la mayoría de los estudios con seguimiento angiográfico a un año.

En comparación con el SM, la primera generación de SLM no ha reducido las tasas de muerte o infarto de miocardio (MI), pero tienen mayor riesgo de trombosis muy tardía del stent. El estudio SIRTAX compara a 5 años los stents liberadores de sirolimus con los liberadores de paclitaxel. Es un estudio doble ciego, randomizado.

Se estudiaron un total de 1.012 pacientes que fueron asignados aleatoriamente a SLS o SLP. Fue repetida la angiografía a los 5 años a 444 de 1012 pacientes (43,8%).

Los eventos cardíacos adversos mayores a 5 años se produjeron en el 19,7% de los pacientes tratados con SLS y en el 21,4% de los con SLP (hazard ratio, 0,89; intervalo de confianza 95%, 0,68 a 1,17, p = 0,39).

No hubo diferencias entre SLS y SLP en cuanto a mortalidad cardíaca (5,8% versus 5,7%, p = 0,35), infarto de miocardio (6,6% frente a 6,9%, p = 0,51), y revascularización de la lesión (13,1% versus 15,1%; P = 0,29). Entre los años 1 y 5, la tasa anual de revascularización de la lesión tratada fue de 2,0% (intervalo de confianza 95%, 1,4 - 2,6%) para los SLS y 1,4% (intervalo de confianza 95%, 0,9-2,0%) para el SLP.

Entre los pacientes sometidos a angiografía a los 8 meses y 5 años, el retraso de la pérdida de lumen fue de 0,37 ± 0,73 mm para los SLS y 0,29 ± 0,59 mm para el SLP (p = 0,32). La tasa global de trombosis definitiva del stent fue del 4,6% para los SLS y 4,1% para el SLP (p = 0,74), y la tasa anual de trombosis muy tardía fue de 0,65% (intervalo de confianza 95%, un 0,40% a 0,90%).

Los autores concluyen que en el seguimiento a largo plazo de la primera generación de stents liberadores de fármacos no se observan diferencias significativas en los resultados clínicos y angiográficos entre SLS y SLP. El continuo aumento en la pérdida luminal en relación con el riesgo permanente de trombosis muy tardía del stent sugiere que la curación vascular sigue siendo incompleta a los 5 años después de la implantación de la primera generación de stents liberadores de fármacos ●

Conflicto de interés: Ninguno

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista con el Dr. Wilson Albino Pimentel Filho

Stents farmacológicos en situaciones especiales

//
Dr. Wilson Albino Pimentel Filho, PhD
Cardiologista Intervencionista – São Paulo, Brasil

1- ¿Ha indicado stents farmacológicos en pacientes con fibrilación auricular crónica? En caso afirmativo, ¿ qué stent sugiere y cómo procede en cuanto al régimen de antiagregación plaquetaria y anticoagulación?

La respuesta es afirmativa: en situaciones especiales hemos utilizado stents farmacológicos, principalmente en pacientes cuya situación clínica o complejidad anatómica de las arterias coronarias son predictivas de riesgo de restenosis inaceptables. Damos preferencia a los que tienen una estructura de metal puro y con un polímero biocompatible y un fármaco de la familia *Limus*. El régimen de antiagregación plaquetaria y anticoagulación depende de tres factores: 1- En pacientes, de bajo riesgo de trombosis/tromboembolia, sustituimos la anticoagulación oral por la doble antiagregación plaquetaria (75 mg/día de Clopidogrel + ≤ 200 mg/día de ácido acetilsalicílico [AAS]), 2- En pacientes con riesgo moderado o alto de trombosis/tromboembolia, utilizamos la anticoagulación oral, (controlada con el tiempo de coagulación del plasma, utilizando la Razón Normalizada Internacional (INR por sus siglas en inglés) en un nivel entre 2 y 2,5), asociada a doble tratamiento antiplaquetaria (75 mg/día de Clopidogrel +≤ 200 mg/día de AAS) y, 3- En pacientes con riesgo moderado o alto de trombosis/tromboembolia con alto riesgo de hemorragia, utilizamos anticoagulación oral (controlada con INR en niveles entre 2 y 2,5), asociada solo al Clopidogrel 75 mg/dia.

2- En caso de pacientes con síndromes coronarios agudos (SCA) que reciben un stent farmacológico, ¿ha utilizado tratamiento antiplaquetario con doble dosis de Clopidogrel?

La respuesta es afirmativa: he utilizado terapia antiplaquetaria con doble dosis de clopidogrel por un período de seis meses a un año, siempre controlando la posibilidad de sangramiento. En SCA también recomendamos la llamada doble dosis de carga de clopidogrel (en inglés = *loading dose*), es decir, una dosis por vía oral de 600 mg) y el inhibidor de la glucoproteína IIb/IIIa, preferiblemente abciximab (en Brasil), al comienzo del procedimiento percutáneo. Actualmente, en las distintas presentaciones del SCA también usamos prasugrel (dosis de carga de 60 mg y 10 mg/día con la coadministración de 200 mg/día de AAS por un período de seis meses a un año, con supervisión de la posibilidad de sangramiento.

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

3- En pacientes candidatos a recibir un stent farmacológico y ser sometidos posteriormente a una cirugía no cardíaca, ¿ cuál es su conducta en relación con la elección del stent y el tratamiento antiplaquetario ?

Nuestra conducta es elegir un stent "relativamente" seguro para minimizar la posibilidad de trombosis de ese dispositivo. Siendo así, priorizamos un stent de 2ª generación, con plataforma de cromo-cobalto de bajo perfil, con un fármaco antiproliferativo, preferiblemente de la familia *LIMUS*, recubierto con un polímero biocompatible o biodegradable. En cuanto al tratamiento antiplaquetario, utilizamos la doble (75 mg/día de Clopidogrel + ≤ 200 mg/día de AAS) y, cinco días antes de la cirugía, retiramos el Clopidogrel manteniendo el AAS. Esa conducta no debe superar un período de diez días, que representa el margen de seguridad "relativa" con el uso del AAS solo para evitar la trombosis del stent farmacológico, siendo necesario reponer el clopidogrel antes que se complete ese plazo.

4- En pacientes con trombosis definitiva de stent farmacológico sometidos a una nueva intervención percutánea, ¿cuál ha sido su conducta durante la intervención y en cuanto a la antiagregación plaquetaria posterior?

Nuestra conducta es, durante la intervención percutánea, utilizar casi siempre el balón para no solo desobstruir sino también expandir el stent (en caso de que esté mal expandido) y apenas implantamos otro stent farmacológico liberador de otro fármaco en caso de que el stent original no haya alcanzado toda la extensión de la estenosis inicial, ante signos de disección del borde proximal o distal del stent recién trombosado o en caso de que no se alcance el flujo normal después del balón (TIMI III). También utilizamos la dosis de carga de clopidogrel y del inhibidor de la glucoproteína IIb/IIIa, preferiblemente abciximab (en Brasil). Según nuestro criterio, el uso del ultrasonido intracoronario es extremadamente importante para detectar defectos del implante inicial, la posibilidad de ruptura de las astas del stent trombosado y el resultado final del procedimiento de reperfusión. En cuanto a la antiagregación plaquetaria posterior, utilizamos la doble antiagregación plaquetaria, con doble dosis de clopidogrel o, en algunas situaciones, triple (con las dosis convencionales de clopidogrel y AAS), agregando cilostazol (100-200 mg/día); ambas formas se implementan por un período de seis meses a un año. Actualmente, en algunos casos de mayor riesgo de nueva trombosis del stent, utilizamos prasugrel (dosis de carga de 60 mg y luego 10 mg/día, con administración conjunta de 200 mg/día de AAS durante un período de seis meses a un año). En todas esas indicaciones, controlamos la posibilidad de hemorragia en la evolución clínica.

5- Al indicar tratamiento antiplaquetario doble después del implante de stents farmacológicos, ¿toma en cuenta los factores de riesgo asociados a mayores tasas de trombosis de stent en la definición de la duración del tratamiento y la elección de los fármacos y sus dosis?

La respuesta es afirmativa: podemos enumerar las diez principales causas clínicas y anatómicas de factores de riesgo asociados a mayores tasas de trombosis del stent farmacológico: 1- mayor actividad plaquetaria, 2- presencia de insuficiencia renal, 3- pacientes diabéticos, 4- trombosis previa en otro stent en el mismo paciente, 5- función ventricular izquierda deprimida, 6- diversas formas de síndromes coronarios agudos, 7- más de un stent

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

implantado en bifurcaciones, 8- stents múltiples y/o largos, 9- stent mal implantado con mala expansión y aposición, 10- stents con restenosis.

6- ¿Cuál es su conducta alternativa para no utilizar un stent farmacológico o convencional en casos con datos clínicos y anatómicos que indican la posibilidad de restenosis en un paciente que se someterá a una cirugía no cardíaca en un período de seis meses?

En algunas situaciones, podemos utilizar stents no farmacológicos ni convencionales y sí los llamados BIOACTIVOS, cuya plataforma es de titanio, sin polímero y con una capa externa de óxido nítrico. Esos stents mostraron resultados clínicos muy superiores a los convencionales y similares a los farmacológicos en cuanto a la necesidad de nueva revascularización de la lesión tratada y, lo más importante, se necesita doble tratamiento antiplaquetaria sólo durante un mes ●

Conflicto de interés: Ninguno

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

Puede escribirnos a: **proeducar@solaci.org**