

Diretor do Programa

ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Diretor Boletim:

Dr. Leandro I. Lasave

Comitê Editorial

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussallant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Martínez Riera

Secretaria

Marisa Desiervi

Desenho gráfico

Florencia Álvarez

CONTEÚDO

EDITORIAL:

Dr. Alexandre Abizaid, Dr. Jose Ribamar Costa Jr. **02** VER ▶

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Coronárias: Dr. Jorge Belardi

“O tratamento atual das pontes venosas” **03** VER ▶

Intervenções Valvulares: Dr. Juan Gaspar

“Seleção dos candidatos para substituição percutânea da válvula aórtica” **08** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **07** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **11** VER ▶

CASO CLÍNICO: **12** VER ▶

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **14** VER ▶

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Wilson Albino Pimentel Filho

“Stents farmacológicos em situações especiais” **15** VER ▶

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:

A presente edição do boletim PROEDUCAR nos traz uma coletânea de temas bastante interessantes e atuais na cardiologia intervencionista.

Em um excelente artigo de revisão a respeito do tratamento percutâneo das lesões em pontes de safena, Dr. Belardi nos explica porque este tipo de lesão ainda representa um desafio nos dias atuais à abordagem percutânea. Após uma rápida porém completa revisão sobre os benefícios na utilização dos dispositivos de proteção embólica (filtros e balões oclusores), o autor nos traz os mais recentes estudos comparativos entre stents farmacológicos e não-farmacológicos para tratamento de enxertos venosos. Apesar de ainda haver alguma resistência ao uso destes novos dispositivos em pontes de safena, a literatura contemporânea é clara em demonstrar que os stents medicados reduzem necessidade de novas intervenções, sem acrescentar riscos adicionais, mesmo neste que representa um dos mais complexos cenários da prática intervencionista atual.

A seguir, Dr. Gaspar nos traz uma revisão sobre as indicações correntes para implante valvar percutâneo. Com base nos diferentes registros e no estudo randomizado PARTNER, sabe-se hoje que o procedimento percutâneo representa a melhor alternativa para os pacientes considerados inoperáveis (com nítida redução de mortalidade quando comparado ao tratamento clínico isolado) e uma opção atrativa para aqueles indivíduos considerados de alto risco cirúrgico (de acordo com os vários escores de risco propostos). Apesar de falta de dados científicos robustos, centros europeus com maior experiência em TAVI começam a indicar este procedimento para pacientes de menor risco operatório. Entretanto, a ampliação das indicações, conforme mencionado pelo Dr. Gaspar, deverá advir de resultados de estudos controlados, como o SURTAVI, desenhado para contemplar exatamente estes pacientes ditos de menor risco operatório.

Na sequência, Dr. Scrivano nos reporta um caso preliminar de sua experiência com o novo dispositivo WEB™, de nitinol, destinado a oclusão de aneurismas cerebrais de colo largo. Com uma coletânea de belas imagens de angiografia e angiotomografia, podemos acompanhar as

diversas etapas deste o implante até a definitiva oclusão do aneurisma.

Dando sequência ao boletim, Dr. Sorondo nos traz um resumo dos resultados de cinco anos do estudo SIRTAX (agora em sua fase tardia com um novo acrônimo, estudo LATE), conduzido na Suíça pelo grupo do professor Windecker. Neste estudo, pouco mais de 1,000 pacientes foram randomizados para receber stents farmacológicos de primeira geração Cypher™ ou Taxus™. Como principais observações desta análise bastante tardia, os autores observaram que ambos os stents tem comportamento semelhante quanto a eficácia e segurança no longo prazo, com taxas de eventos cardíacos maiores, óbito, IAM, nova revascularização e trombose bastante semelhantes e comparáveis. Entretanto, chama atenção fato de que com ambos os stents ocorre um incremento contínuo na perda luminal ao longo dos anos, e as taxas de trombose elevam-se anualmente em torno de 0.6%, resultando em cifras superiores a 4% ao final de cinco anos com ambos os dispositivos de 1ª geração.

Por fim, temos uma interessante entrevista com Dr. Pimentel, cardiologista intervencionista bastante experiente que não se furta de abordar temas de maior complexidade e relevância e que, na maioria das vezes não possuem clara resposta na chamada medicina baseada em evidências. Ao longo do questionário Dr. Pimentel aborda o uso de stents farmacológicos em pacientes com fibrilação atrial, cirurgia não cardíaca planejada, síndrome coronária aguda, etc. Discute também manejo farmacológico e percutâneo em pacientes com trombose e usa de sua vivência no laboratório de hemodinâmica para nos guiar nestes complexos e não infrequentes cenários da prática intervencionista contemporânea.

Como os senhores podem notar, o boletim PROEDUCAR mantém sua tendência eclética e moderna, abordando diferentes temas de forma breve mas bastante abrangente. Portanto, a todos uma boa leitura e até a próxima edição.

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

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Coronárias

O Tratamento Atual das Pontes Venosas

//

Dr. Jorge Belardi

Médico Cardiologista Intervencionista

Diretor do Departamento de Cardiologia Clínica e Intervencionista do Instituto Cardiovascular de Buenos Aire

O Tratamento Atual das Pontes Venosas

Desde seus inícios em 1968 com o Dr. René Favalaro⁽¹⁾, a cirurgia de revascularização miocárdica com derivação aortocoronária (CRM) experimentou uma melhora importante, tanto na técnica quanto nos cuidados pós-operatórios, permitindo a obtenção de resultados favoráveis no curto e no longo prazo.

Embora atualmente exista uma certa tendência à revascularização somente com condutos arteriais (mármia interna direita/esquerda, radial ou gastroepiploica), a utilização de veias safenas foi a regra por mais de três décadas. Contudo, a ponte venosa (PV) possui uma considerável taxa de oclusão, tanto precoce (10%) quanto durante o primeiro ano do pós-operatório (20%). Após 10 anos observa-se oclusão da metade das PV e degeneração difusa em 70% das outras⁽²⁾.

Em geral, a falha precoce da PV tem uma origem trombótica, enquanto que a oclusão durante o primeiro ano é produto da proliferação da íntima desencadeada pela lesão na PV (interrupção da própria vasculatura e aumento da tensão parietal); a oclusão após um ano é principalmente devida ao desenvolvimento de placas ateroscleróticas. É possível que estas altas taxas de oclusão possam ser

reduzidas com uma adequada técnica cirúrgica e com a utilização de dupla antiagregação plaquetária, junto de um ótimo controle dos fatores de risco coronário.

O impacto da falência da PV sobre a morbimortalidade do paciente se torna mais evidente por causa do aumento na expectativa de vida dos pacientes tratados cirurgicamente. Especialmente a partir da introdução do stent, a intervenção coronária percutânea (ICP) se tornou o tratamento de eleição em pacientes com lesões nas PV, por que evita o risco de uma nova CRM. Ao mesmo tempo, a reoperação em pacientes que apresentam uma oclusão da PV e das pontes arteriais permeáveis normalmente está contraindicada.

Revascularização das lesões em pontes venosas

A ICP em PV representa entre 2 e 10% dos procedimentos relatados nos grandes registros multicêntricos, e está associada com uma maior incidência de embolização distal e infarto durante o procedimento que as lesões nativas devido ao material friável existente nas lesões das PV. Porém, as novas estratégias, como o implante de stent sem pré-dilatação (*stent direto*)^(3, 4) e o uso de dispositivos de proteção distal^(5, 6), diminuíram eficazmente estas complicações.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

O ensaio SAFER (*Saphenous Vein Graft Angioplasty Free of Emboli Randomized trial*) é o único estudo randomizado que avaliou o papel da proteção distal com o uso de um balão oclisor distal em pacientes submetidos à ICP para o tratamento de lesões em PV (Tabela), demonstrando uma redução significativa na incidência de infarto durante o procedimento e na taxa combinada de eventos cardíacos maiores⁽⁷⁾. Junto destes resultados, foram comparados entre si numerosos dispositivos antiembólicos e introduzidos na prática clínica^(5, 8-11) (Tabela).

Fundamentalmente, existem dois tipos de dispositivos antiembólicos: filtros e balões oclusores. Até agora, não existe evidência suficiente que indique a superioridade de um tipo sobre o outro. A principal vantagem dos filtros, em comparação com os balões oclusores, radica na preservação do fluxo anterógrado, que também permite a injeção de contraste durante a ICP. Em casos de intolerância à isquemia durante a oclusão (por exemplo, um único vaso patente), o filtro é sem dúvida o dispositivo de eleição.

Por outro lado, existe certo risco de embolização durante o cruzamento da lesão com o dispositivo e, em certas ocasiões, o filtro pode resultar insuficiente devido à excessiva quantidade de partículas emboligênicas. Da mesma forma, o filtro pode ficar travado ou soltar material que estava preso durante a tentativa para cruzar o stent, causando embolização distal ou dissecação/perfuração coronária. Finalmente, vale destacar que não todas as lesões possuem um leito distal adequado para a colocação do filtro⁽¹²⁾. Atualmente, a utilização de dispositivos de antiembólicos durante a ICP em PV não é rotineira na maioria dos centros de hemodinâmica^(5, 13); ficou livrado ao critério do operador que avaliará, em

cada caso, o risco emboligênico do procedimento e a viabilidade da implementação.

O MGuard® é um stent com uma manga de micro-malha flexível ultrafina, que durante a expansão do stent, se estende e funciona como uma rede de retenção, evitando a embolização distal. Preliminarmente, o implante direto em PV parece viável e seguro, mas a informação que se tem até o momento é escassa⁽¹⁴⁾.

Outra das limitações importantes das ICP nas PV é a necessidade de uma nova revascularização do vaso tratado. Diversos estudos demonstraram uma alta taxa de restenose pós-implante de stent convencional (BMS) em PV⁽¹⁵⁾, apresentando em alguns casos uma manifestação tardia (> 12 meses). A progressão da doença neste tipo de lesões também tem um papel importante, causando a metade das novas revascularizações.

Intervenção Coronária Percutânea com implante de Stents Eluidores de Fármacos

Os stents eluidores de fármacos (DES) mostraram uma diminuição muito importante na taxa de restenose em vasos nativos, enquanto que os resultados em PV se apresentam mais heterogêneos. Oito estudos retrospectivos com mais 100 pacientes compararam os DES e o convencional em PV. Quatro deles mostraram uma clara vantagem dos DES⁽¹⁶⁻¹⁹⁾, dois apresentaram certa tendência^(20, 21), e dois não mostraram diferenças entre ambos os tipos de stents^(22, 23).

Em um estudo caso-controle, Ellis e colaboradores compararam 175 pacientes tratados com DES e 175 pacientes tratados com BMS, com muitos desses dados obtidos da base de dados da Cleveland Clinic⁽²⁴⁾. Os pacientes foram combinados conforme

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

o diâmetro da PV, o número de stent e a presença de diabetes. Após um ano de acompanhamento, o uso de DES se traduziu em uma menor taxa de restenose (7,4 vs. 13,6%; $p=0,08$) e uma taxa similar de mortalidade. No estudo randomizado RRISC (N=75), após 6 meses de acompanhamento, o grupo DES (N=38) apresentou uma redução, tanto do volume neointimal (1 vs. 24 mm³; $p>0,001$) quanto da taxa de reintervenção da lesão tratada (5 vs. 20%; $p=0,047$)²⁵. Contudo, após 32 meses de acompanhamento a mortalidade foi notoriamente maior com o implante de DES (11 mortes, 29% vs. 0%; $p>0,001$), sendo observado um fenômeno de *catch up* na reintervenção (34% com DES e 38% com BMS)²⁶. Sete das onze mortes foram cardíacas, três delas associadas à morte súbita. Cinco pacientes apresentaram trombose intrastent, segundo o *Academic Research Consortium* (ARC), duas confirmadas e três possíveis. Não houve casos de trombose no grupo BMS. É provável que estes resultados tão inesperados sejam causados pelo tamanho pequeno da amostra e a curta duração do tratamento antiagregante (dois meses).

O estudo SOS (*Stenting Of Saphenous vein grafts*) randomizou 84 pacientes com lesões em PV para implante de DES (n=39) ou BMS (n=45)⁽²⁷⁾. Após 2 anos, a taxa de reintervenção foi menor com DES (15 vs. 44%; $p=0,005$), enquanto que a mortalidade e a taxa de eventos combinados (37% com DES e 49% com BMS) foram similares entre ambos os grupos.

No estudo randomizado ISAR-CABG (*Is Drug-Eluting Stenting Associated With Improved Results in Coronary Artery Bypass Grafts*, N=610), o implante de DES diminuiu em 35% a taxa de eventos combinados (morte, infarto, reintervenção; 16,5% vs. 22,1%; $p=0,028$) devido a uma redução signifi-

cativa da taxa de reintervenção (7,2% vs 12,9%; $p=0.020$)⁽²⁸⁾. Não se observaram diferenças a respeito da taxa de infarto ou morte entre os dois grupos. Apesar de um baixo uso de proteção distal (<5%), a taxa de infarto durante o procedimento foi de apenas 2% no grupo DES e 4,6% no grupo BMS. Estes resultados reafirmam a superioridade do DES neste tipo de lesões, pelo menos no curto e no médio prazo. Será necessário esperar um maior tempo de acompanhamento para avaliar sua segurança e eficácia no longo prazo para este tipo de lesões.

Tipo de lesões: longas, no óstium e moderadas

Andron e colaboradores relataram sua experiência no tratamento de lesões longas (>50 mm) de PV. Em 88 lesões (comprimento médio de 70 mm) tratadas com DES (média 2,7 DES por lesão), após 26 meses de acompanhamento a taxa de mortalidade cardíaca foi 1%, a de trombose atingiu 5,6% e a taxa de reintervenção foi 7,9%²⁹. Kaplan e colaboradores avaliaram o papel dos DES em 70 lesões no óstium (37 com DES e 33 com BMS), demonstrando menores taxas anuais de reintervenção do vaso tratado (11 vs. 33%; $p=0,045$) e de eventos combinados (11 vs. 36%, $p=0,024$) com o implante de DES⁽³⁰⁾.

O estudo randomizado VELETI (*The moderate vein graft lesion stenting with the Taxus stent and intravascular ultrasound pilot trial*) avaliou o papel do implante de DES comparado com o tratamento médico em lesões moderadas em PV (N=57)³¹. Após 35 meses de acompanhamento, a taxa de eventos combinados foi de 3% e 26% para os grupos DES e controle ($p=0,02$), respectivamente, devido a uma diferença considerável na necessidade de revascularização pela progressão da doença do vaso não tratado.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Estes resultados desafiam os nossos dogmas anteriores no que diz respeito a evitar, se possível, o tratamento percutâneo das PV, e sugerem o implante de DES em lesões moderadas de PV para prevenir a oclusão. Uma vez instalada a oclusão, o tratamento

percutâneo é, sem dúvida, um grande desafio pela grande carga trombótica e está associado a uma baixa taxa de sucesso angiográfico e alta taxa de reoclusão^(32, 33).

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

TIPO DE DISPOSITIVO	N	MACE 30-días	Valor de P
Oclusão distal			
Estudo SAFER (Guardwire™ vs. convencional) ⁷	801	9,6 vs. 16,5	0,004*
Estudo PRIDE (TriActive™ vs. Guardwire ou FilterWireEXTM) ⁹	631	11,2 vs. 10,1	0,02#
Filtro Distal			
Estudo FIRE (Filterwire vs. Guardwire™) ⁸	651	9,9 vs. 11,6	0,0008#
Estudo AMETHYST (Interceptor plus™ vs. Guardwire ou FilterWireEXTM) ¹⁰	797	8 vs. 7,3	0,025#
Estudo SPIDER (SPIDER™ vs. Guardwire ou FilterWireEXTM) ⁵	732	9,1 vs. 8,4	0,012#
Oclusão Proximal			
Estudo PROXIMAL (Proxis™ vs. Guardwire ou FilterWireEXTM) ¹¹	594	9,2 vs. 10	0,006#

Referência: (*) Superioridade, (#) Não inferioridade

Conflito de interesse: nenhum

Bibliografia

- Favaloro RG. The first decade of bypass graft surgery for coronary artery disease. Summary of conference. Cleve Clin Q. 1978;45:189-196
- 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
- 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
- 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
- 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 W, Karyofyllis 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
- Moris C, Lozano I, Martin M, Rondan J, Avanzas P. Embolic protection devices in saphenous percutaneous intervention. EuroIntervention. 2009;5 Suppl D:D45-50
- 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
- Stone GW, Rogers C, Hermiller J, Feldman R, Hall P, Haber R, Masud A, Cambier P, Coputo 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
- Carozza 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
- 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
- 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 proximal embolic protection system: A randomized, prospective, multicenter clinical trial. J Am Coll Cardiol. 2007;50:1442-1449
- 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
- Lavi S, Ivanov J, Appleby CE, Seidelin PH, Mackie K, Schwartz L, Dzavik V. Selective use of embolic protection devices during saphenous vein graft interventions: A single-center experience. Catheter Cardiovasc Interv. 2010;75:1037-1044
- 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. Kardiologia Pol. 2010;68:1423-1425
- 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
- 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
- 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
- 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, Maresia 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
- Latib A, Ferri L, Ielasi A, Cosgrave J, Godino C, Bonizzi E, Romagnoli E, Chieffo A, Valgimigli M, Penzo C, Carlino M, Michev I, Sangiorgi GM, Montorfano M, Airolidi 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

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

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 risc 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 risc 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, Karyofyllis 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, Yu 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, Pirano 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

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são responsabilidade da empresa patrocinadora.

QUANDO VOCÊ SE COMPROMETE
COM A LIDERANÇA ISTO É
"FAZER SEMPRE MAIS"

A posição de liderança em DES da Boston Scientific é apoiada por nossas múltiplas opções de stents, como com liberação de Paclitaxel, de Everolimus e BMS e pelo extenso programa clínico que já estudou mais de 50.000 pacientes. O nosso compromisso contínuo para melhorar a assistência ao paciente faz da Boston Scientific uma escolha mundial. www.bostonscientific.com

5602 - P

**Boston
Scientific**

Delivering what's next.™

6 categorias
Nas quais SOMOS LÍDERES
NO MERCADO MUNDIAL
de hemodinâmicas: stents
farmacológicos, cateteres balão,
IVUS, aterectomia, proteção
embólica e dispositivos
de insuflação.

11 milhões
de stents foram
implantados
até esta data

2 plataformas
de stents
farmacológicos
Oferecer tanto Paclitaxel quanto
Everolimus significa mais opções
de stents para o médico

Mais de
50.000
pacientes
foram avaliados nos estudos
clínicos e registros patrocinados
pela Boston Scientific*

* Estimativas da BSC em todo o mundo. Dados em arquivo.

© 2009 Boston Scientific Corporation ou suas filiais. Todos os direitos reservados. BMS: stent de metal descoberto. Imagem: Digital Vision.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Valvulares

Utilización actual de la resonancia magnética en la cardiopatía isquémica



//

Dr. Juan Gaspar

Cardiologista Intervencionista, Montevideú, Uruguai

Seleção dos candidatos para substituição percutânea da válvula aórtica.

É possível ampliar as indicações?

O implante transcater de válvula aórtica (*Transcatheter Aortic Valve Implantation –TAVI*, pela sigla em inglês) tem se tornado uma terapia efetiva no tratamento da estenose aórtica severa. Desde a segunda metade da década de 90, as equipes técnico-médicas trabalham no desenvolvimento de uma alternativa através de um cateter para o tratamento desta patologia. A publicação inicial de um implante em um paciente foi realizada pelo Dr. A. Cribber em 2002,¹ e passada a admiração inicial e um certo grau de ceticismo, o número de pacientes tratados por este método cresceu de forma constante. Até agora, 9 anos mais tarde, mais de 30.000 pacientes no mundo receberam implantes destes dispositivos, cujo uso está aprovado pela Comunidade Européia, e que, do ponto de vista técnico, são absolutamente diferentes: a válvula de *Edwards Lifescience Sapien®* (expansível com balão e feita de pericárdio bovino) e o dispositivo *Medtronic CoreValve®* (auto-expansível e de pericárdio suíno).

Esta alternativa emergente foi indicada para o tratamento dos pacientes com risco cirúrgico muito

alto e/ou inoperáveis. Como exemplo, foi estabelecido nas indicações descritas no registro inicial 18F de *CoreValve*⁽²⁾ (pacientes inoperáveis; pacientes de alto risco com mais de 75 anos e EuroScore Logístico (ESL)>15 para os sistemas 18F). Outro critério foi o determinado pelo consenso europeu,⁽³⁾ que recomendou TAVI para pacientes de risco proibitivo não aptos para cirurgia convencional. (Risco proibitivo definido como mortalidade esperada $\geq 20\%$, calculada com o ESL).

Embora em muitos casos o EuroScore (como já fora estabelecido por Deway⁽⁴⁾ e col.) possa superestimar o risco cirúrgico, em outros, como descreveu Osswald⁽⁵⁾ em seu trabalho, pode subestimá-lo notavelmente. Como exemplo, na revisão que fez deste tema, o Dr. V. Fuster cita “paciente de 60 anos de idade com estenose aórtica severa, insuficiência mitral e tricúspide severas, irradiação torácica, aorta ascendente calcificada e ateromatosa, com uma doença maligna e uma coagulopatia, cujo resultado mostra um ESL 2,2%, e, no entanto, muito provavelmente poderia ser considerado «inoperável».”

Outros algoritmos de estimacão do risco, como o da *Society of Thoracic Surgeons (STS)*, podem ser

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

mais precisos na predição do risco, mas mostram limitações importantes, conforme foi estabelecido no trabalho mencionado do Deway⁽⁴⁾.

Os resultados publicados em múltiplos registros nacionais: França⁽⁷⁾, Bélgica⁽⁸⁾, Alemanha⁽⁹⁾, Reino Unido⁽¹⁰⁾ e Itália⁽¹¹⁾, todos com ESL>20% (até 25% no caso da Bélgica), apresentavam uma taxa de sucesso no implante próxima de 95%, com valores de sobrevida para estes pacientes de 79 a 81%, um ano mais tarde. Estes trabalhos no grupo de pacientes que antes desta opção transcater não tinham opção terapêutica, foram tremendamente alentadores. Ao mesmo tempo, a publicação do estudo randomizado Partner^(12,13) (*Placement of Aortic Transcatheter Valves*), com implante do dispositivo Sapien® demonstrou que a alternativa de tratamento médico para estes pacientes inoperáveis não representava mais uma opção válida para oferecer aos nossos pacientes. Após 12 meses, nos pacientes do chamado grupo B, a mortalidade (objetivo primário) foi significativamente favorável para o grupo TAVI (30,7% vs. 50,7%) para o grupo controle (tratamento médico). Os resultados do grupo A demonstraram uma não inferioridade com relação ao tratamento cirúrgico para os pacientes de alto risco.

De fato, incidiram de tal forma que por um pedido da *Food and Drug Administration* (FDA), entidade regulatória dos Estados Unidos, mudaram o desenho de um estudo que estava prestes a começar a inscrever pacientes. (Nos referimos ao estudo pivotal de CoreValve®).

Em centros com ampla experiência, estes resultados alentaram a possibilidade de começar progressivamente a tratar pacientes de risco moderado. O trabalho publicado por Piazza e col⁽¹⁴⁾, revisou a

mortalidade em 30 dias dos pacientes submetidos à cirurgia convencional (SAVR) vs. TAVI. Analisando 23 meses de casuística, encontraram um total de 1122 pacientes (1008 SAVR vs. 114 TAVI). Por serem populações diferentes, foram realizados ajustes de risco, sendo constatado mais tarde que os pacientes TAVI tinham ESL significativamente maior (20% vs. 9%; $p<0,001$), menor fração de ejeção (FEVI <50%; 41 vs. 17%; $p<0,001$), pior classe funcional III-IV (86% vs. 45%). Além disso, outros parâmetros indicavam uma população com maior morbidade: maior taxa de fibrilação atrial, doença vascular periférica, hipertensão pulmonar e cirurgia de revascularização prévia. Os resultados da mortalidade em 30 dias foram 9,6% para TAVI e 3,0% para SAVR.

Recentemente, Tamburino e col⁽¹⁵⁾ publicaram os resultados de um grupo final de 164 pacientes pós-TAVI; 78 deles com $ESL\geq 20$ e 84 com $ESL<20$, avaliados após 30 dias. Eles evidenciaram uma incidência significativamente maior de eventos no grupo com maior ESL.

O critério de avaliação primária foi uma combinação de eventos cardíacos, vasculares cerebrais e mortalidade - MACCE (20,8% vs 6,0%; $p=0,009$) e morte (15,6% vs 2,4%; $p=0,010$). Estes resultados foram mantidos após 12 meses com taxas favoráveis para o grupo de menor ESL: MACCE (27,1% vs 11,4%; hazard ratio [HR] 2,47; 95% CI 0,93-6,63; $p=0,071$). Uma das conclusões deste trabalho é que com $ESL<20\%$, os resultados melhoravam de tal forma que poderiam abrir o caminho para implantes em pacientes com risco moderado

O estudo SUTAVI16 (Surgical Replacement vs TAVI), com um objetivo primário de não inferioridade, será dirigido por P. Serruys e R. Lange, entre outros, e irá

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

avaliar pacientes candidatos à substituição valvular aórtica de risco cirúrgico moderado.

Embora inicialmente o critério de inclusão considerado estivesse avaliando os pacientes conforme o ESL, após uma entrevista com a FDA, os investigadores aceitaram as sugestões do ente regulatório e o modificaram, sendo agora: pacientes >70 anos, utilizando o STS como indicador de risco, com STA >4 e <8 para os pacientes incluídos nos EUA e STS >3 e <8 para os europeus. Realizada a tomografia multi-corte, e após o consentimento correspondente, serão avaliados por uma equipe multidisciplinar para decidir se serão randomizados em TAVI vs SAVR (600 pacientes por grupo) com validação do critério de avaliação primário (morte e acidente vascular cerebral) após 2 anos, ou nos que não existe acordo, e serão conformados 3 grupos de registros: SAVR, tratamento médico e TAVI, todos com mortalidade em um ano como critério de avaliação. Os critérios de avaliação secundários serão: falha da válvula, endocardite e alterações do ventrículo esquerdo, assim como análise de custo-efetividade. Participarão 35 centros na Europa, com pelo menos 30 implantes prévios, e uma vez atingido o número de implantes requeridos, os centros dos Estados Unidos irão se integrar ao estudo.

Conflito de interesses: Contrato de consultoria com a Medtronic

Bibliografia:

- 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.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

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, Badowski-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.
11. Petronio. 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. TAVI Vancouver Canada. Presentación Oral, Junio 7 de 2011

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são responsabilidade da empresa patrocinadora.

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 fármaco está aprobado 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.technology.com.ar
Brazil	BIOASSIST · www.bioassist.com.br
Caribe	MARTEC MEDICAL CARIBBEAN GROUP, S.A. martec.caribeangroup@gmail.com
Colombia	WORLD MEDICAL · www.worldmedical.com.co
Chile	ARLAB · www.arlab.cl
Costa Rica	ALFACOR PROVEEDORES 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

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Novo dispositivo intrasacular para o tratamento de aneurismas intracerebrais



//
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.

O dispositivo WEB® (*Woven Endo Bridge, Sequent medical, Aliso Viejo, California*) (Fig. 1), de uso intrasacular, realizado em uma malha com forma esférica de liga de nitinol, com duas marcas radio-pacas de platino que indica a localização dentro do saco aneurismático. A estrutura da malha tem uma distância inter-strut de 200 x 540 microns. O sistema de eluição intrasacular é similar ao sistema de micro-coils, o micro cateter é colocado no fundo do aneurisma e é liberado com eletrólise.

O dispositivo foi utilizado em um paciente de 37 anos, de sexo masculino, com antecedentes de HSA no ano 2004 e com diagnóstico de aneurismas múltiplos.

O paciente apresentou um aneurisma sacular, não roto, do segmento oftálmico direito que mediou 6 x 4 mm, com colo de 4mm (FIGURA A). O tratamento foi realizado em maio de 2009.



Fig 1: Dispositivo WEB.

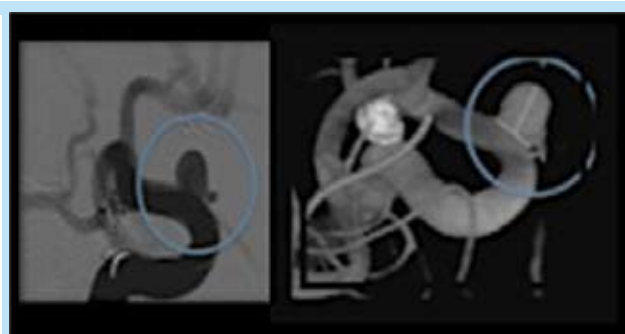


Fig: A

Após o tratamento, a ASD mostrou um estancamento importante de contraste no saco aneurismático, e a artéria oftálmica, que tinha sido

coberta pelo dispositivo, permaneceu aberta (Figura B).
O primeiro controle angiográfico, após 9 meses de acompanhamento,

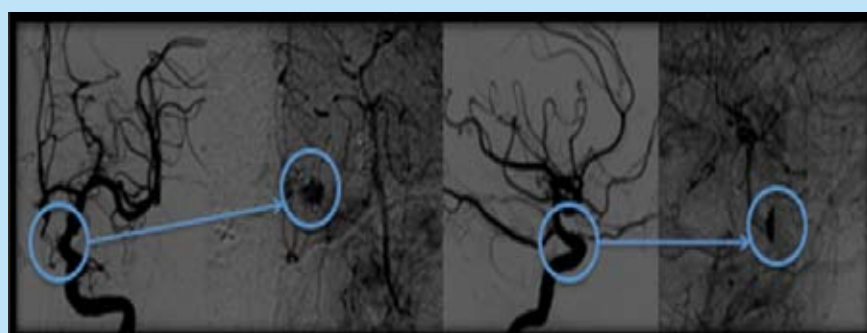
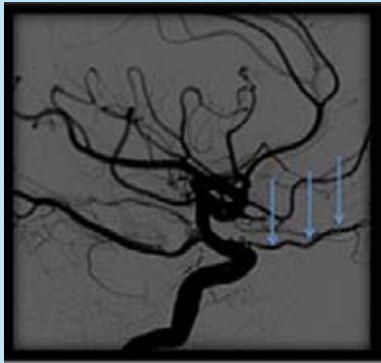


Fig: B

APRESENTAÇÃO DE CASOS



evidenciou uma oclusão completa do aneurisma e a artéria oftálmica permanece aberta (Figura C). No último controle angiográfico, após dois anos de acompanha-

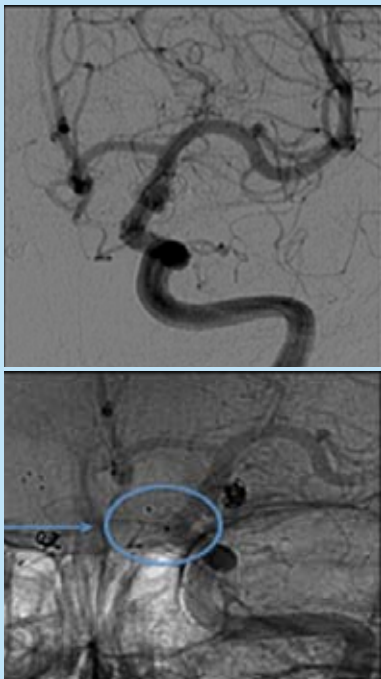


Fig: C

mento, o aneurisma conserva uma oclusão completa e a artéria oftálmica permanece aberta (Figura D).

Conflito de interesse: Nenhum

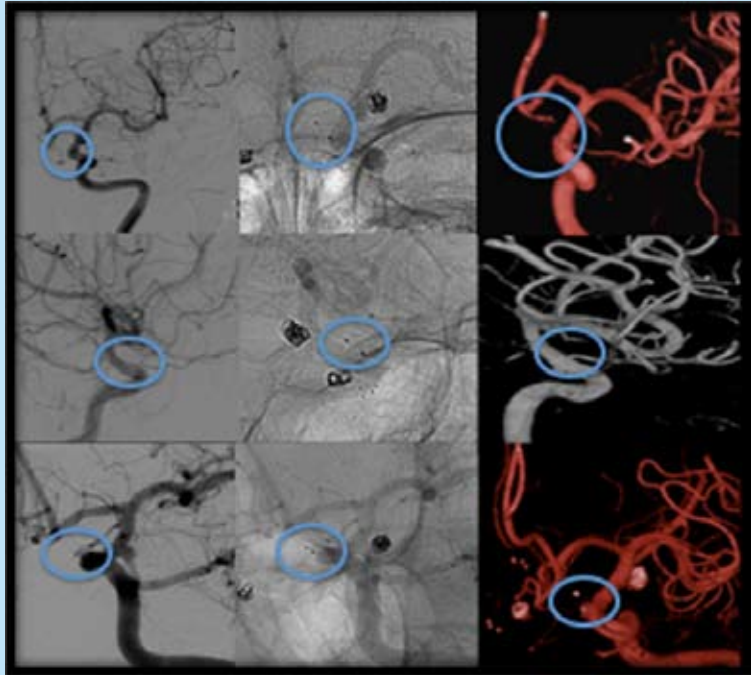


Fig: D

A reconstrução endoluminal com dispositivos desviadores de fluxo demonstrou uma baixa taxa de recanalização e uma maior taxa de cura em comparação com os coils no tratamento do aneurisma. A necessidade de antiagregação para colocar estes dispositivos em um aneurisma roto em sua etapa aguda e nos aneurismas de bifurcação com ramos laterais onde podem ser cruzadas é uma relevante limitação desta opção.

O dispositivo endovascular Sequent® representa uma nova alternativa para o tratamento dos aneurismas terminais, de colo largo e de bifurcação, com a van-

tagem de que pode ser utilizado na etapa aguda em aneurismas rotos. O nosso acompanhamento de longo prazo do tratamento com o dispositivo WEB® (*Woven endo bridge, Sequent medical, Aliso Viejo, California*), mostra a oclusão completa do aneurisma tratado no curto e no longo prazo.

O dispositivo endovascular WEB da Sequent medical demonstrou ser uma alternativa segura e eficaz para o tratamento deste tipo de aneurisma. Deverão ser realizados outros estudos, casos e acompanhamentos no longo prazo para demonstrar a segurança e avaliar a taxa de recanalização ●

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Miguel Sorondo. Hospital de Clínicas UDELAR, Montevideu, Uruguai

Resultados clínicos e angiográficos após 5 anos de uma comparação randomizada entre stents eluidores de sirolimus e stents eluidores de paclitaxel. Estudo 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

Na primeira geração de stents eluidores de fármacos (DES), a liberação de sirolimus ou paclitaxel reduziu a restenose em comparação com os stents metálicos (BMS).

O benefício terapêutico é mais pronunciado durante o primeiro ano por causa da supressão potente da hiperplasia neointimal.

Os stents eluidores de sirolimus (SES) mostraram ser mais eficazes que os stents eluidores de paclitaxel (SEP) na maioria dos estudos com acompanhamento angiográfico de um ano.

Em comparação com o BMS, a primeira geração de DES não diminui as taxas de morte ou infarto de miocárdio (IM), mas tem maior risco de trombose muito tardia do stent. O estudo SIRTAX compara por 5 anos os stents eluidores de sirolimus com os eluidores de paclitaxel. É um estudo duplo cego, randomizado.

Foi estudado um total de 1.012 pacientes, designados de modo randomizado para SLS ou SLP. Repetiu-se a angiografia após 5 anos em 444 de 1012 pacientes (43,8%).

Os eventos cardíacos adversos maiores após 5 anos foram observados em 19,7% dos pacientes tratados com SES e em 21,4% dos com SEP (hazard ratio, 0,89; IC 95%, 0,68 a 1,17; $p = 0,39$).

Não houve diferenças entre SES e SEP na mortalidade

cardíaca (5,8% versus 5,7%; $p = 0,35$), infarto de miocárdio (6,6% vs. 6,9%; $p = 0,51$), e revascularização da lesão (13,1% vs. 15,1%; $p = 0,29$). Entre os anos 1 e 5, a taxa anual de revascularização da lesão tratada foi de 2,0% (IC 95%, 1,4 - 2,6%) para os SES e 1,4% (IC 95%, 0,9-2,0%) para o SEP.

Entre os pacientes submetidos a angiografia após 8 meses e 5 anos, o atraso da perda de luz foi de $0,37 \pm 0,73$ mm para os SES e $0,29 \pm 0,59$ mm para o SEP ($p = 0,32$). A taxa global de trombose definitiva do stent foi de 4,6% para os SES e 4,1% para os SEP ($p = 0,74$), e a taxa anual de trombose muito tardia foi de 0,65% (IC 95%, 0,40% a 0,90%).

Os autores concluíram que no acompanhamento por longo prazo da primeira geração de stents eluidores de fármacos não se observam diferenças significativas nos resultados clínicos e angiográficos entre os SES e os SEP. O contínuo aumento da perda luminal com relação a um risco permanente de trombose muito tardia do stent sugere que a cura vascular continua sendo incompleta após 5 anos do implante da primeira geração de stents eluidores de fármacos ●

Conflito de interesse: nenhum

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Wilson Albino Pimentel Filho

Stents farmacológicos em situações especiais



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

1- O senhor indicou stents farmacológicos em pacientes com fibrilação atrial crônica? Em caso afirmativo, qual o stent que o senhor sugere e como procede em relação ao regime de antiagregação plaquetária e anticoagulação?

A resposta é afirmativa: em situações especiais temos utilizado stents farmacológicos, principalmente em pacientes cuja situação clínica ou cuja complexidade anatômica nas artérias coronárias são preditivas de risco de restenose inaceitável. Damos preferência aos que tem uma estrutura de metal puro e com um polímero biocompatível e um fármaco da família *Limus*. O regime de antiagregação plaquetária e anticoagulação depende de três fatores: 1- Em pacientes, de baixo risco de trombose/tromboembolia, substituímos a anticoagulação oral pela dupla antiagregação plaquetária (75mg/dia de Clopidogrel + \leq 200mg/dia de ácido acetilsalicílico [AAS]), 2- Em pacientes com risco moderado ou alto de trombose/tromboembolia, utilizamos a anticoagulação oral, (controlada com o tempo de coagulação do plasma, utilizando a Razão Normalizada Internacional (INR pela sigla em inglês) em um nível entre 2 e 2,5), associada ao duplo tratamento antiplaquetário (75mg/dia de Clopidogrel + \leq 200mg/dia de AAS) e, 3- Em

pacientes com risco moderado ou alto de trombose/tromboembolia com alto risco de hemorragia, utilizamos anticoagulação oral (controlada com INR em níveis entre 2 e 2,5), associada somente a 75mg/dia de Clopidogrel.

2- Em caso de pacientes com síndromes coronárias agudas (SCA) que recebem um stent farmacológico, o senhor utilizou tratamento antiplaquetário com dupla dose de Clopidogrel?

A resposta é afirmativa: utilizei terapia antiplaquetária com dupla dose de clopidogrel por um período de seis meses a um ano, sempre controlando a possibilidade de hemorragias. Nas SCA também recomendamos a chamada dose de ataque de clopidogrel (em inglês *loading dose*), isto é, uma dose oral de 600mg) e um inibidor da glicoproteína IIb/IIIa, de preferência abciximab (no Brasil), no início do procedimento percutâneo. Atualmente, nas diversas apresentações da SCA também usamos prasugrel (dose de ataque de 60mg e 10 mg/dia, com a coadministração de 200mg/dia de AAS por um período de seis meses a um ano, com controle da possibilidade de hemorragia.

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

3- Em pacientes candidatos a receber um stent farmacológico e, posteriormente, a uma cirurgia não cardíaca, qual é a conduta com relação à eleição do stent e ao tratamento antiplaquetário?

A nossa conduta é escolher um stent “relativamente” seguro para minimizar a possibilidade de trombose do dispositivo. Sendo assim, priorizamos um stent de 2ª geração, com plataforma de cromo-cobalto de baixo perfil, com um fármaco antiproliferativo, de preferência da família LIMUS, revestido com um polímero biocompatível ou biodegradável. Com relação ao tratamento antiplaquetário, utilizamos o duplo (75mg/dia de Clopidogrel + \leq 200mg/dia de AAS) e, cinco dias antes da cirurgia, retiramos o Clopidogrel e mantemos o AAS. Essa conduta não deve superar um período de dez dias, que representa a margem de segurança “relativa” com o uso do AAS só para evitar a trombose do stent farmacológico, sendo necessário repor o clopidogrel antes de completar esse prazo.

4- Em pacientes com trombose definitiva de stent farmacológico submetidos a uma nova intervenção percutânea, qual foi a sua conduta durante a intervenção e em relação à antiagregação plaquetária posterior?

A nossa conduta é, durante a intervenção percutânea, utilizar quase sempre o balão para não só desobstruir, mas também expandir o stent (em caso de que esteja mal expandido) e apenas implantamos outro stent farmacológico eluidor de outro fármaco em caso de que o stent original não tenha atingido toda a extensão da estenose inicial, em caso de sinais de dissecação da borda proximal ou distal do stent recém trombosado, ou em caso de que não

seja atingido o fluxo normal após o balão (TIMI III). Também utilizamos a dose de ataque de clopidogrel e do inibidor da glucoproteína IIb/IIIa, de preferência abciximab (no Brasil). Segundo o nosso critério, o uso do ultrassom intracoronário é extremamente importante para detectar defeitos do implante inicial, a possibilidade de ruptura das hastes do stent trombosado e o resultado final do procedimento de reperfusão. Em relação à antiagregação plaquetária posterior, utilizamos a dupla antiagregação plaquetária, com dupla dose de clopidogrel ou, em algumas situações, tripla (com as doses convencionais de clopidogrel e AAS), acrescentando cilostazol (100-200mg/dia); ambas as formas são implementadas por um período de seis meses a um ano. Atualmente, em alguns casos de maior risco de nova trombose do stent, utilizamos prasugrel (dose de ataque de 60mg e depois 10mg/dia, com administração conjunta de 200mg/dia de AAS durante um período de seis meses a um ano). Em todas essas indicações, controlamos a possibilidade de hemorragia na evolução clínica.

5- Ao indicar o tratamento antiplaquetário duplo depois do implante de stents farmacológicos, o senhor considera os fatores de risco associados a maiores taxas de trombose de stent na definição da duração do tratamento e a eleição dos fármacos e suas doses?

A resposta é afirmativa: podemos enumerar as dez principais causas clínicas e anatômicas de fatores de risco associados a maiores taxas de trombose do stent farmacológico: 1- maior atividade plaquetária, 2- presença de insuficiência renal, 3- pacientes diabéticos, 4- trombose prévia em outro stent no mesmo paciente, 5- função ventricular esquerda

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

deprimida, 6- diversas formas de síndromes coronárias agudas, 7- mais de um stent implantado em bifurcações, 8- stents múltiplos e/ou longos, 9- stents mal implantados com expansão e aposição incompletas, 10- stents com restenose.

6- Qual é sua conduta alternativa para não utilizar um stent farmacológico ou convencional em casos com dados clínicos e anatômicos que indicam a possibilidade de restenose em um paciente que será submetido a uma cirurgia não cardíaca em um período de seis meses?

Em algumas situações, podemos utilizar stents não farmacológicos e nem convencionais, e sim os chamados BIOATIVOS, cuja plataforma é de titânio, sem polímero e com uma capa externa de óxido nítrico. Esses stents mostraram resultados clínicos muito superiores aos convencionais e similares aos farmacológicos em quanto à necessidade de nova revascularização da lesão tratada e, o mais importante, a necessidade de duplo tratamento antiplaquetário só durante um mês ●

Conflito de interesses: nenhum

Gostaríamos de conhecer a sua opinião sobre os artigos comentados neste número.

Escreva para: proeducar@solaci.org