

Relato de Caso – Hemodinâmica

Tratamento de Doença Coronariana Grave com Múltiplos Dispositivos Vasculares Biorreabsorvíveis (BVS), Guiado por Tomografia de Coerência Óptica (OCT).



Joberto Pinheiro Sena¹, Bruno Macedo Aguiar¹, Marcelo Gottschald Ferreira¹, Gustavo Cervino Martinelli¹, Antônio Moraes de Azevedo Júnior¹, José Carlos Raimundo Brito¹

Palavras-chave: doença coronariana grave, dispositivos vasculares biorreabsorvíveis, tomografia de coerência óptica

INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana (DAC) continua sendo a principal causa de mortalidade nos países desenvolvidos. A mortalidade por DAC diminuiu nas últimas décadas devido à adoção de medidas de prevenção e redução dos fatores de risco, além do significativo incremento de qualidade no tratamento medicamentoso e nas estratégias de revascularização miocárdica. A forma de revascularização miocárdica, quando indicada, deve necessariamente levar em consideração fatores anatômicos (SYNTAX), preferencialmente aliados aos fatores clínicos de cada paciente (SYNTAX II). A melhor decisão terapêutica na definição da estratégia de revascularização em casos complexos deve ser compartilhada entre o cardiologista clínico, o cardiologista intervencionista e o cirurgião cardiovascular, o que se convencionou chamar de Heart team.

CASO CLÍNICO

Trata-se de paciente, 57 anos, portadora de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito e dislipidemia, com passado de infarto agudo do miocárdio envolvendo a coronária direita, que foi tratada com angioplastia primária com stent convencional. Vinha em acompanhamento regular com cardiologista que manteve tratamento clínico padrão desde o infarto em 2012, naquele período se manteve sem queixas cardiovasculares, contudo há cerca de 2 meses iniciou quadro de dor precordial aos moderados esforços. Solicitada coronariografia (figuras 1 e 2), que demonstrou coronária direita dominante, com estenose de 50% proximal, stent previamente implantado no segmento médio, com bom aspecto angiográfico tardio, além de doença difusa grave envolvendo a descendente anterior (DA). O médico assistente indicou avaliação com

cirurgião cardiovascular, que diante da doença difusa, envolvendo a DA, não considerou o caso favorável para o emprego de enxerto de artéria torácica interna esquerda para DA. Adicionado ao tratamento prévio o clopidogrel, nitrato oral e trimetazidina, contudo a paciente manteve dor precordial, evoluindo inclusive para o repouso, sendo admitida com suspeita de síndrome coronariana (SCA) sem supra de ST. O caso foi discutido com Heart Team e foi proposto o tratamento com múltiplos BVS. A recusa por parte do cirurgião estava respaldada por uma apresentação difusa de doença, que envolvia inclusive o segmento mais distal de uma grande DA. Este é um cenário adverso para o emprego do enxerto distalmente às lesões. A decisão de indicar outra estratégia de revascularização se impunha diante da apresentação clínica de SCA sem supra de ST, com manutenção de angina, à despeito da otimização do tratamento clínico. A opção pelo emprego de BVS teve como objetivo principal evitar uma ‘metalização’ completa do vaso, devido às características angiográficas previamente descritas. Procedimento realizado por via radial, sendo implantados 3 BVS (1°:2,5x28mm; 2°:3,0x28;3°:3,5x18) e 1 stent farmacológico cromocobalto 2,25x28mm, com eluição em everolimos, guiado pela OCT (Figura 4).

A paciente evoluiu estável após o procedimento, tendo recebido alta hospitalar 2 dias após a realização da angioplastia, em uso de AAS 100mg/dia + ticagrelor 180mg/dia (DAPT) + rosuvastatina 40mg/dia + losartan 100mg/dia + metoprolol 100mg/dia+ hidrocortiazida 25mg/dia + insulina conforme uso prévio e sem queixas cardiovasculares. Encontra-se estável há cerca de 90 dias do procedimento, evoluindo sem queixas. A decisão do Heart Team foi de realizar a troca do clopidogrel por Ticagrelor após análise conjun-

ta dos escores de sangramento (CRUSADE) e escores de risco de novos eventos isquêmicos (GRACE). Manterá DAPT por pelo menos 360 dias e planejamos OCT com 1 ano, 2 anos e 3 anos para acompanhar a evolução destes dispositivos e da paciente neste caso desafiador.

DISCUSSÃO

O stent biorreabsorvível disponível no Brasil para emprego clínico é o Absorb. O BVS Absorb inclui uma plataforma pré-montada de polímero poli (L-ácido láctico) (PLLA), revestida com uma mistura do fármaco antiproliferativo everolimus e polímero poli (D,L-ácido láctico) (PDLLA), numa razão de 1:1. Trata-se de plataforma temporária indicada para melhorar o diâmetro luminal coronário, que acabará por ser reabsorvida e que facilitará potencialmente a normalização da função do vaso em doentes com cardiopatia isquêmica, devido a lesões de novo da artéria coronária nativa. Recentemente, 2 meta-análises publicadas avaliaram o emprego do BVS. O estudo de Lipinski et al. analisou 26 publicações com 10.510 pacientes. Na comparação entre o BVS e stent com plataforma de cromo-cobalto com eluição de everolimus não foram encontradas diferenças para ocorrência de eventos cardiovasculares maiores, óbito cardíaco ou novas revascularizações. Houve um risco maior de infarto do miocárdio e trombose definitiva/provável em pacientes tratados com BVS. Neste estudo, algumas limitações devem ser ressaltadas: os estudos incluídos foram muito heterogêneos, o que deixam os achados menos robustos e não foi realizada uma análise individualizada (por paciente ou por lesões), o que impede que tenhamos um completo entendimento dos mecanismos destes eventos. A segunda meta-análise de Cassese et al. incluiu somente estudos randomizados, o que permite uma comparação mais uniforme entre os BVS e os stents farmacológicos. Os indivíduos tratados com BVS tiveram um risco semelhante de revascularização da lesão e vaso alvo, infarto do miocárdio e da morte. Neste estudo, houve um incremento na ocorrência de trombose em pacientes tratados com BVS. A ocorrência dos eventos trombóticos ocorre principalmente nos primeiros dias após implante (entre 1 e 30 dias). Nesse período inicial, o problema mecânico/técnico no implante desses dispositivos é a principal hipótese como causa dos eventos trombóticos. É importante ressaltar que ambos estudos fizeram uma comparação entre os dispositivos após um curto prazo de implante: 6 meses no estudo de Lipinski e 12 meses no estudo de Cassese. Não existe uma comparação destes dispositivos no

seguimento de longo prazo, quando a biodegradação do BVS estará completa e haverá restauração da fisiologia vascular.

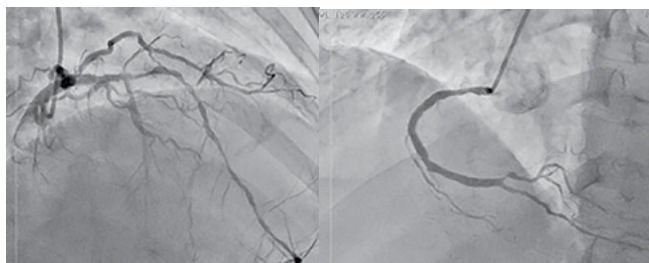
A seleção adequada de lesões e a técnica de implante são etapas fundamentais para a redução de desfechos. Vasos de fino calibre, por exemplo, são um cenário a ser evitado. De acordo com os achados do estudo ABSORB III, a incidência de trombose foi similar entre o stent metálico farmacológico e Absorb, quando excluídos vasos menores que 2.25mm. É muito importante selecionar adequadamente o tamanho do dispositivo em relação ao diâmetro de referência do vaso. Ishibashi et. al. demonstraram que o implante do Absorb com diâmetro maior do que a referência do vaso foi relacionado à ocorrência de eventos cardíacos. Os métodos de imagem podem auxiliar na escolha adequada das dimensões do BVS a ser implantado, bem como guiar seu implante, melhorando os resultados agudos da intervenção. Estes métodos podem ser úteis na identificação de danos à estrutura do BVS, sobretudo fraturas, que têm sido implicadas na gênese de eventos adversos com esta tecnologia. A OCT por sua melhor definição de superfície apresenta vantagem sobre a ultrassonografia intracoronária (USIC).

No caso relatado realizamos o emprego de múltiplos BVS, seguindo as melhores recomendações atuais do implante destes dispositivos e utilizamos a nova geração do OCT, denominada "Fourier-Domain" (FD-OCT) para guiar o procedimento, o que garante a captura de imagens de forma mais rápida em relação à anterior, não necessitando a oclusão temporária do vaso. OCT consiste em um método de imagem intravascular, que utiliza feixes de luz e possui resolução axial de 10 μ m (10 vezes superior ao do USIC) e possibilita uma detalhada caracterização da placa aterosclerótica. A OCT, neste caso, permitiu uma avaliação mais precisa e adequado dimensionamento do vaso nos seus mais diversos segmentos, facilitando a escolha do dispositivo, bem como uma avaliação segura do resultado final após a sua liberação, sobretudo as regiões de sobreposição dos BVS (figuras 3 e 4). Para realização de casos como o descrito, o uso de recursos de imagem deve estar disponível no hospital para garantir uma boa expansão e aposição do Absorb na parede do vaso e afastar complicações após o implante. As hastes do Absorb não são visíveis sob fluoroscopia e somente a OCT permite uma boa visibilização das suas hastes.

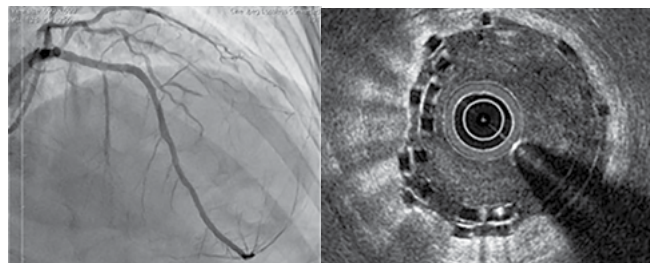
O caso relatado reitera a importância do Heart Team nas decisões de revascularização em casos complexos como o aqui descrito. A avaliação em um período

mais longo de seguimento dos aspectos clínicos e através de recursos de imagem como a OCT trará informações importantes da evolução tardia dos BVS, sendo a melhor forma de definir sua real segurança e eficácia.

FIGURAS



Figuras 1 e 2 - Cateterismo (coronária esquerda em OAD cranial e coronária direita em OAE cranial)



Figuras 3 e 4 - Angiografia de controle e OCT após realização de implantes dos 3 BVS e 1 stent farmacológico

REFERÊNCIAS

1. Serruys, PW. Morice, MC. Kappetein AP. et al. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease. N Engl J Med 360;10 nejm.org march 5, 2009
2. Escaned, J. Banning, A. Farooq V. et al. Rationale and design of the SYNTAX II trial evaluating the short to long-term outcomes of state-of-the-art percutaneous coronary revascularisation in patients with de novo three-vessel disease. EuroIntervention. 2016 Jun 12;12(2):e224-34. doi: 10.4244/EIJV12I2A36.
3. Lipinski, MJ. Escarcega, RO. Baker, NC. et al. Scaffold Thrombosis After Percutaneous Coronary Intervention With ABSORB Bioresorbable Vascular Scaffold. A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Coll Cardiol Intv. 2016;9(1):12-24. doi:10.1016/j.jcin.2015.09.024

4. Cassese S. Byrne, CS. Ndrepepa, G. et al. Everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffolds versus everolimus-eluting metallic stents: a meta-analysis of randomised controlled trials. Lancet. 2016 Feb 6;387(10018):537-44. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00979-4. Epub 2015 Nov 17.

5. Ellis SG. Kereiakes, DJ. Metzger, C. et al. Everolimus-Eluting Bioresorbable Scaffolds for Coronary Artery Disease. N Engl J Med 2015; 373:1905-1915. November 12, 2015 DO 10.1056/NEJMoa150903

1- Serviço de Hemodinâmica do HSI

Endereço para correspondência:
jobertosena@hotmail.com