Resumo de Artigo em Cardiologia Intervencionista

Aterectomia Rotacional Multiarterial em Lesão de Tronco Esquerdo Seguida de Implante de Stents

Bruno Macedo de Aguiar¹, José Carlos Raimundo Brito¹

Artigo original publicado em Rev. Bras. Cardiol. Invasiva. 2017; Isabela Pilar Moraes Alves de Souza, Bruno Macedo Aguiar, Joberto Pinheiro Sena, Paulo José Bastos Barbosa, José Carlos Raimundo Brito

INTRODUÇÃO

A aterectomia rotacional (AR) foi desenvolvida com o objetivo de abordar placas ateroscleróticas calcificadas ainda na era da angioplastia transluminal coronária por cateter balão, no final da década de 1980. Com o surgimento do stent, na década de 1990, a maioria das técnicas ateroablativas, incluindo a AR, caiu em desuso ou foi abandonada¹. Na era dos stents farmacológicos (SF), a AR ressurgiu com o propósito de minimizar a expansão inadequada e/ou a má aposição do dispositivo, fatores estes relacionados com desfechos clínicos adversos, como a trombose e a reestenose do stent. No entanto, atualmente seu uso é infrequente, correspondendo a menos de 5% das intervenções coronárias percutâneas (ICP)^{2,3}.

RELATO DE CASO

Trata-se de uma paciente do sexo feminino, de 82 anos, com história de angina há 10 anos e piora nos últimos 5 meses. Apesar do tratamento antianginoso otimizado, foi internada com infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do ST. Era portadora de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, artrite reumatoide, insuficiência renal crônica não dialítica, anemia crônica sem causa identificada e episódios de fibrilação atrial paroxística.

O eletrocardiograma mostrava bradicardia sinusal e sobrecarga de átrio esquerdo. A radiografia do tórax evidenciava aumento de área cardíaca e leve congestão pulmonar. O ecocardiograma transtorácico indicava alteração segmentar da contratilidade do ventrículo esquerdo (VE) e FE de 39%. Observou-se também estenose valvar aórtica de grau moderado (gradiente médio de 31 mmHg). A cintilografia miocárdica mostrou isquemia moderada em região medial e apical da parede anterossespal, além de isquemia grave em região medial e apical da parede infero-lateral do VE.

A coronariografia evidenciou presença de graves lesões obstrutivas, intensamente calcificadas no segmento distal do tronco da coronária esquerda (TCE), segmentos proximais e médios da descendente anterior (DA) e circunflexa (CX), em toda extensão da coronária direita (CD) e segmento proximal de ramo descendente posterior (DP) (fig. 1 e 2). O SYNTAX score de 56. O score da Society of Thoracic Surgeons (STS) calculado foi de 15,5% para mortalidade. O caso foi discutido pelo Heart Team, paciente e familiares e, em razão do alto risco cirúrgico, foi decidido por ICP estagiada.

As ICPs ocorreram no intervalo de 15 meses, sendo a coronária esquerda tratada inicialmente (fig. 1). Foi realizada AR para possibilitar o implante de cinco SFs (total de 91 mm) com sucesso. Feita a técnica de kissing stent na bifurcação do TCE e utilizado ultrassom intracoronário (USIC) para guiar o procedimento. Na evolução hospitalar, houve elevação assintomática de marcadores de necrose miocárdica e infecção respiratória que foi tratada, motivos que determinaram um tempo de internamento de 25 dias. Após 6 meses, apresentou retorno da angina, à despeito de otimização medicamentosa.

No segundo procedimento (fig. 2), após comprovação angiográfica do sucesso do procedimento anterior, a CD foi abordada por AR seguida de implante quatro SFs (total de 108 mm). A intervenção também foi guiada por USIC, que confirmou o sucesso angiográfico e a boa expansão das hastes dos stents em toda sua extensão. Após o procedimento, ocorreu nova elevação de marcadores de necrose miocárdica, sem alteração eletrocardiográfica, permanecendo assintomática do ponto de vista cardiovascular. Recebeu alta após 3 dias e, em ecocardiograma transtorácico realizado 3 meses após esse procedimento, observou-se melhora significativa da contratilidade segmentar e global do VE, com FE de 64%. Atualmente, encontra-se assintomática e sem novos eventos cardiovasculares.

DISCUSSÃO

A calcificação coronária acentuada representa, ainda nos dias atuais, um importante desafio e limitação para ICP, dificultando a navegabilidade dos dispositivos para a abordagem das lesões e a expansão adequada dos stents. A má expansão dos stents pode estar associada à reestenose e nova revascularização da lesão-alvo, à trombose de stent e sua tradução clínica como infarto agudo do miocárdio e morte de etiologia cardíaca⁴. Além disso, lesões muito calcificadas podem representar uma ameaça especial para os SFs, podendo danificar o revestimento de polímero⁵, com a consequente difusão do antiproliferativo na parede do vaso, levando à redução da eficácia desses dispositivos.

Apesar da segurança e eficácia comprovada em estudos observacionais⁶⁻⁹ e do racional relacionado à modificação de placas muito calcificadas na ICP com implante de stents farmacológicos, a AR, quando utilizada de forma rotineira nesse cenário, não conferiu, além de um alto índice de sucesso imediato do procedimento, benefícios clínicos adicionais consistentes em longo prazo, tais como redução da reestenose e/ou eventos cardíacos adversos maiores. Isso foi demonstrado no estudo ROTAXUS¹⁰, o primeiro estudo randomizado que testou diretamente o impacto da AR associada ao implante de SF, nos desfechos de longo prazo. Nesse estudo, a utilização da AR de rotina não foi superior ao implante do SF sem prévia AR, na redução do desfecho primário da perda tardia do lúmen intra-stent aos 9 meses de acompanhamento. Importante ressaltar algumas limitações desse estudo, como extensão média das lesões tratadas de apenas 20mm, ausência de calcificação importante em 40% dos pacientes que fizeram AR, grande taxa de perda de seguimento angiográfico (20%) e falta de poder estatístico para comparar desfechos clínicos.

No caso clínico em questão, as lesões, além de severamente calcificadas, eram muito extensas, com perfil anatômico de maior complexidade comparado às do estudo ROTAXUS, sendo assim, a AR teve papel imprescindível no sucesso do procedimento e na boa evolução clínica da paciente. Vale ressaltar que, por ser uma técnica trabalhosa e que demanda alto nível de proficiência dos operadores, a AR deve ficar reservada para grandes centros de excelência na realização de ICP, que possuam dispositivos de imagem intravascular (USIC ou tomografia de coerência óptica), suporte circulatório mecânico, cirurgia cardíaca de urgência e que, sobretudo, tenham grande experiência e capacitação para lidar com pacientes coronariopatas complexos e de alto risco.

Portanto, apesar de a AR não dispor de evidência científica robusta quanto aos seus benefícios na atual era dos SF, sua indicação ainda se faz presente numa minoria de casos selecionados, em pacientes portadores de doença arterial coronariana crônica, nos quais, a despeito da presença de calcificação de grau moderado a importante das artérias e lesões obstrutivas, a ICP foi a forma de revascularização miocárdica definida.

FIGURAS

Figura 1 - A: graves lesões no TCE, DA e CX. B: aterectomia rotacional na DA. C: aterectomia rotacional na CX. D: implante de 2 stents na DA. E: implante de stents no TCE e CX. F: resultado angiográfico final.

Figura 2 - A: sucesso angiográfico do procedimento anterior. B: graves lesões em toda extensão da CD. C: aterectomia rotacional na CD. D: implante de stents na CD. E: resultado angiográfico final.

REFERÊNCIAS

1. Chen CC, Hsieh I-C. Application of rotational atherectomy in the drug-eluting stent era. *J Geriatr Cardiol.* 2013;10(3):213-6.
2. Baptista J. [Rotational atherectomy in the drug-eluting stent era: The revival of a forgotten technique?] *Rev Port Cardiol.* 2012;31(1):7-9. Portuguese.
3. Mota P, Santos R, Pereira H, et al. Facts on rotational atherectomy for coronary artery disease: multicentric registry (abstr). Paper presented at: EuroPCR; May 21, 2013; Paris, France.
4. Moses JW, Carlier S, Moussa I. Lesion preparation prior to stenting. *Rev Cardiovasc Med.* 2004;5 Suppl 2:S16-21.
5. Kuriyama N, Kobayashi Y, Yamaguchi M, Shibata Y. Usefulness of rotational atherectomy in preventing polymer damage of everolimuseluting stent in calcified coronary artery. *J Am Coll Cardiol Interv.* 2011;4(5):588-9.
6. Benezet J, Díaz de la Llera LS, Cubero JM, Villa M, Fernández-Quero M, Sánchez- González A. Drug-eluting stents following rotational atherectomy for heavily calcified coronary lesions: long-term clinical outcomes. *J Invasive Cardiol.* 2011;23(1):28-32.
7. Khattab AA, Otto A, Hochadel M, Toelg R, Geist V, Richardt G. Drug-eluting stents versus bare metal stents following rotational atherectomy for heavily calcified coronary lesions: late angiographic and clinical follow-up results. *J Interv Cardiol.* 2007;20(2):100-6.
8. García de Lara J, Pinar E, Gimeno JR, Hurtado JA, Lacunza J, Valdesuso R, et al. Percutaneous coronary intervention in heavily calcified lesions using rotational atherectomy and paclitaxel-eluting stents: outcomes at one year. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63(1):107-10.
9. Dardas P, Mezilis N, Ninios V, Tsikaderis D, Theofilogiannakos EK, Lampropoulos S. The use of rotational atherectomy and drug-eluting stents in the treatment of heavily calcified coronary lesions. *Hellenic J Cardiol.* 2011;52(2):399-406.
10. Abdel-Wahab M, Richardt G, Büttner HJ, Toelg R, Geist V, Meinertz T, et al. High-speed rotational atherectomy before paclitaxel-eluting stent implantation in complex calcified coronary lesions: the randomized ROTAXUS (Rotational Atherectomy Prior to Taxus Stent Treatment for Complex Native Coronary Artery Disease) trial. *JACC Cardiovasc Interv.* 2013;6(1):10-9.

1- Serviço de Cardiologia Intervencionista do Hospital Santa Izabel

Endereço para correspondência:
bmaguiar@gmail.com