

ANGIOPLASTIA COM USO DE ATHERECTOMIA ROTACIONAL EM PACIENTE COM ESTENOSE AÓRTICA IMPORTANTE SEGUIDA DE IMPLANTE VALVAR AÓRTICO PERCUTÂNEO

ANGIOPLASTY USING ROTATIONAL ATHERECTOMY IN A PATIENT WITH SEVERE AORTIC STENOSIS FOLLOWED BY PERCUTANEOUS AORTIC VALVE IMPLANTATION

PEDRO ARTHUR FERREIRA BORGES¹, VICTOR EDUARDO DE ALMEIDA¹, LEONARDO VELOSO DO AMARAL¹, GIULLIANO GARDENGHI², MAURÍCIO LOPES PRUDENTE³, DÉBORA RODRIGUES⁴

RESUMO

O implante percutâneo transcatheter da valva aórtica (TAVI) é opção nos casos de estenose aórtica grave. São muitas as situações que podem dificultar o procedimento de TAVI, como por exemplo a presença de doença arterial coronária (DAC) adjacente. A DAC pode se apresentar com calcificações o que dificulta ainda mais a abordagem da equipe de hemodinâmica. Descrevemos um caso de um paciente octogenário previamente hipertenso, diabético, portador de neoplasia de próstata com estenose uretral, doença renal crônica não dialítica, fibrilação atrial paroxística, insuficiência cardíaca e DAC multiarterial com calcificações. Devido ao risco cirúrgico significativo foi optado, após decisão por Heart Team, pela realização de angioplastias nas coronárias seguidas por TAVI, sendo todos os procedimentos bem sucedidos.

PALAVRAS-CHAVES: PRÓTESES VALVULARES CARDÍACAS; IMPLANTE DE PRÓTESE DE VALVA CARDÍACA; HEMODINÂMICA.

ABSTRACT

The percutaneous transcatheter implantation of the aortic valve (TAVI) is an option in cases of severe aortic stenosis. There are many situations that can hinder the TAVI procedure, such as the presence of adjacent coronary artery disease (CAD). CAD may present with calcifications, which makes the hemodynamics team's approach even more difficult. We describe a case of a previously hypertensive, diabetic octogenarian patient with a prostate cancer with urethral stenosis, chronic non-dialysis kidney disease, paroxysmal atrial fibrillation, heart failure and multivessel CAD with calcifications. Due to the significant surgical risk, it was decided, after a decision by the Heart Team, to perform coronary angioplasty followed by TAVI, and all procedures were successful.

KEYWORDS: HEART VALVE PROSTHESIS; HEART VALVE PROSTHESIS IMPLANTATION; HEMODYNAMICS.

INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana (DAC) e a estenose da valva aórtica (EAO) são frequentemente coexistentes em pacientes idosos. Ambas as doenças compartilham muitos fatores de risco comuns, como idade, sexo, hipercolesterolemia, hipertensão e diabetes mellitus. O fato de ambas as doenças também ocorrerem independente-

mente uma da outra sugere que parâmetros adicionais, como genética desfavorável, possam desempenhar um papel considerável na patogênese¹.

Há consenso de especialistas de que pacientes com indicação primária para cirurgia valvar aórtica e estenose concomitante do diâmetro da artéria coronária $\geq 50\%$ a 70% devem ser considerados para enxerto de revascu-

1 - Hospital Encore

2 - Coordenador Científico do Hospital Encore

3 - Cardiologista Intervencionista / Hospital ENCORE

4 - Preceptora da Residência do Programa de Cardiologia / Hospital ENCORE

ENDEREÇO

Giulliano Gardenghi

Rua Gurupi, Quadra 25, Lote 6 a 8, Vila Brasília,

Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil, CEP: 74905-350

e-mail: ggardenghi@encore.com.br

larização do miocárdio adicional no momento da cirurgia de substituição valvar aórtica cirúrgica (SAVR). No entanto, a SAVR combinada e a revascularização do miocárdio apresentam um risco maior que a SAVR isolada. Vice-versa, a SAVR tardia após a revascularização do miocárdio também está associada a um risco significativamente aumentado, de modo que é consenso comum o tratamento de ambas as doenças simultaneamente para evitar esternotomia repetida¹.

No sentido de se evitar tais riscos, a discussão em Heart Team sobre a possibilidade de abordagem percutânea das lesões coronárias e da EAO por implante percutâneo transcater de valva aórtica (TAVI) pode ser uma opção, em casos complexos e de significativo risco, como que o a seguir descreveremos, como objetivo do presente relato.

RELATO DO CASO

Historio clínico: Paciente do sexo masculino, 86 anos, hipertenso, portador de neoplasia de próstata com estenose uretral, doença renal crônica não dialítica, fibrilação atrial paroxística com CHADSVASCs 3 e HAS BLED 3, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida e estenose aórtica importante, deu entrada no hospital com quadro de dispneia aos mínimos esforços, classe funcional New York Heart Association (NYHA) III. Foi avaliada a anatomia por angiotomografia de coronárias, aorta e íliaca que demonstrou uma valva aórtica calcificada com escore de cálcio de 4810 (figura 1A e 1B), com anatomia favorável, sem redução intraluminal significativa no trajeto aortoiliaca. Realizada cinecoronariografia pré-operatória, que apresentou DAC importante e com padrão multiarterial (figura 2A, 2B, 2C). Após discussão de caso em Heart Team, foi optado por realização de angioplastia seguida de TAVI. O presente relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia, vinculado à Plataforma Brasil, sob CAAE: 94882318.7.0000.0033.

Angiografias: Realizada cinecoronarioangiografia no dia 21/02/19 que evidenciou coronária direita (CD) com presença de lesão de 95% no terço proximal envolvendo ramo lateral (bifurcação), e outra de 95% no terço distal (figura 2C). Artéria descendente posterior (DP) de moderada importância bifurca-se precocemente e apresenta lesão localizada de 90% na origem. Tronco de coronária esquerda (TCE) com calcificações. Artéria descendente anterior contorna o ápice cardíaco e irriga o terço distal do septo interventricular posterior, apresenta calcificações e lesão de 60% no terço proximal com o médio (figura 2B). Primeiro ramo diagonal de grande importância, apresenta calcificações e lesão de 90% na origem. Primeiro ramo marginal esquerdo com calcificações e lesão de 95% no terço proximal. Ramo ventricular posterior esquerdo de moderada importância, com lesão de 80% no terço proximal (figura 2A). Demais artérias sem lesões significativas. Valva aórtica calcificada. Gradiente ventrí-

culo esquerdo aorta de 40 mmHg.

Intervenções: Realizada a primeira tentativa de angioplastia no dia 01/03/19 sem sucesso devido não conseguir ultrapassar os balões pela lesão. Foi então programado e realizado a primeira etapa da angioplastia no dia 06/03/19 via femoral direita, sendo submetido a aterectomia rotacional - Rotablator® (figura 3A) seguido de angioplastia de coronária direita, descendente posterior e ventricular posterior direita com implante de três stents farmacológicos (figura 3B), nessa etapa foi utilizado 120mL de contraste. Durante o procedimento apresentou sangramento importante em sítio de punção contido por meio de curativo compressivo. Na segunda etapa, no dia 03/04/19, foram abordadas lesões em ventricular posterior esquerda, circunflexa e primeiro ramo marginal esquerdo com implante de três stents farmacológicos (figura 3C), sem intercorrências vasculares ou hemorrágicas. Em 02/07/2019 foi submetido a TAVI com implante de prótese Sapien S3 26 mm, sem intercorrências clínicas ou angiográficas (figura 4A). Após implante foi realizada pós-dilatação única, sendo observada ausência de leak valvar (figura 4B). Procedimento de TAVI foi realizado com sedação (com auxílio do Bispectral Index - BIS) e anestesia local, foram utilizados 2 proglides para hemostasia, e no total foram utilizados cerca de 100mL de contraste. Após o procedimento optou-se por manter marcapasso transvenoso devido a bradicardia, o qual foi retirado após 24h do procedimento com a normalização da frequência cardíaca. Gradientes finais de 6 mmHg de pico e 3 mmHg de médio.

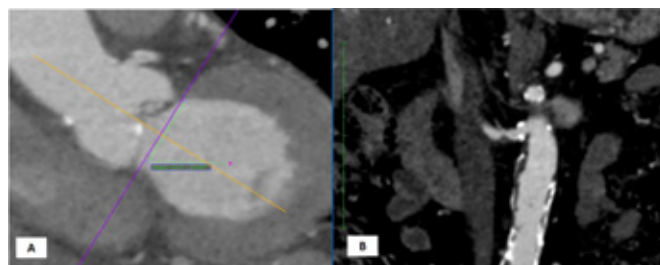


Figura 1. Angiotomografia. A: avaliação da anatomia da válvula aórtica (calcificada) e das artérias coronárias por angiotomografia de coronárias; B: angiotomografia das artérias aorta e íliaca.

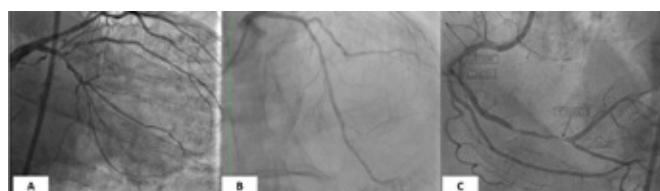


Figura 2. Cinecoronarioangiografias. A: Primeiro ramo marginal esquerdo com calcificações e lesão de 95% no terço proximal. Ramo ventricular posterior esquerdo de moderada importância, com lesão de 80% no terço proximal; B: Artéria descendente anterior contornando o ápice cardíaco e irrigando o terço distal do septo interventricular posterior, com calcificações e lesão de 60% no terço proximal com o médio; C: Coronária direita (CD) com presença de lesão de 95% no terço proximal envolvendo ramo lateral (bifurcação), e outra de 95% no terço distal.

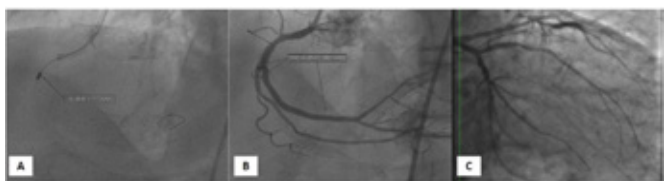


Figura 3. Angioplastia das coronárias. A: Angioplastia por via femoral direita com auxílio de aterectomia rotacional; B: Angioplastia de coronária direita, descendente posterior e ventricular posterior direita com implante de três stents farmacológicos; C: abordagem das lesões nas artérias ventricular posterior esquerda, circunflexa e primeiro ramo marginal esquerdo com implante de três stents farmacológicos.

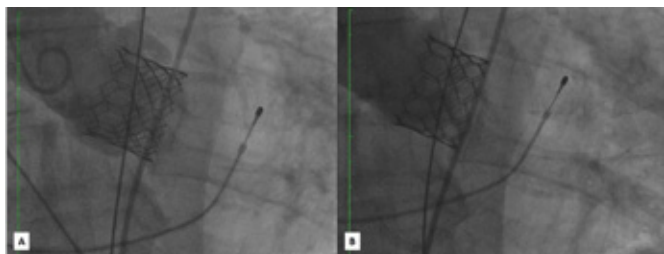


Figura 4. Procedimento de TAVI. A: Implante de prótese Sapien S3 26 mm; B: Ausência de leak valvar.

DISCUSSÃO

Os principais sinais e sintomas da EAO são síncope, angina e insuficiência cardíaca, sendo a última o critério que mais se relaciona à gravidade do caso, conferindo sobrevida menor que dois anos em 50% dos pacientes. A principal indicação para intervenção valvar é a presença de qualquer dos sintomas acima descritos e quanto a decisão da melhor abordagem, fatores como idade, índices de fragilidade, escores de risco (STS score) e desejo do paciente devem ser considerados ^{2,3}.

Quanto a critérios quantitativos o paciente possui todos os definidores de EAO conforme a Diretriz Brasileira de Cardiologia em sua última atualização das valvopatias, ou seja, possuía área valvar menor que 1 cm², velocidade do jato maior que 4 cm/s e gradiente médio entre aorta e ventrículo esquerdo maior que 40 mmHg, além desses possuía fração de ejeção menor que 50%, considerado fator agravante ^{2,3}.

O paciente supracitado possuía indicação classe IA para cirurgia cardíaca convencional devido a risco cirúrgico calculado pelo STS score intermediário (5,98%) e presença de lesão coronária com padrão multiarterial. Em discussão com Heart Team foi proposto tratamento coronário percutâneo e TAVI considerando critérios como senilidade, EUROSCORE II elevado (8,68%) e desejo do paciente. Digno de nota, a indicação isolada de TAVI seria de classe IIA, entretanto, considerando as lesões coronárias não encontramos indicações claras previstas na literatura (abordagens combinadas) ².

A consideração de TAVI como proposta de tratamento foi elencada após discussão do caso com paciente e a luz dos novos estudos em pacientes de risco

intermediário, os quais demonstraram não inferioridade em relação à cirurgia nessa população ^{4,5}. Durante a discussão do caso o tratamento coronário foi elencado e a equipe de hemodinâmica sugeriu tratamento das lesões coronárias prévio à realização da intervenção valvar devido a fatores tais como, tempo de procedimento, quantidade de contraste utilizado e complexidade da anatomia coronariana ¹.

A programação inicial consistiu em duas abordagens coronarianas com espaçamento de 20 a 30 dias entre as mesmas, seguidas de uma terceira abordagem para realização de TAVI. Entre esses períodos o paciente receberia alta hospitalar conforme a possibilidade clínica. Durante a primeira angioplastia o procedimento foi considerado como insucesso devido à dificuldade de interposição da lesão por meio de técnicas habituais. Devido ao fato a equipe de hemodinâmica propôs a manutenção de duas intervenções coronárias, entretanto, com utilização de Rotablator® como preparação para as angioplastias coronárias. As duas abordagens com tal programação obtiveram sucesso conforme demonstrado na figura ³.

Durante a primeira abordagem o paciente apresentou como intercorrência sangramento moderado do sítio de punção e após discussão de equipe foi optado por manter apenas dupla antiagregação a despeito do conhecimento da fibrilação atrial paroxística e indicação formal para anticoagulação ⁶. Após a modificação terapêutica não se sucederam mais intercorrências hemorrágicas.

Na terceira etapa o paciente foi submetido a TAVI sem intercorrências no intraprocedimento, entretanto, no pós operatório evoluiu com bradicardia sinusal e dependência de marcapasso temporário por cerca de 24h. Recebeu alta hospitalar em classe funcional II conforme NYHA, sem intercorrências vasculares, hemorrágicas ou renais após quatro dias de internação. Após término dos procedimentos foi optado por retorno da anticoagulação com rivaroxabana e mono antiagregação com clopidogrel sem relatos de sangramentos após quatro meses de acompanhamento.

CONCLUSÃO

Conforme o caso ora apresentado, o tratamento coronário percutâneo associado a TAVI, pode ser estratégia viável no tratamento de pacientes selecionados, mesmo na presença de anatomia coronariana desfavorável.

REFERÊNCIAS

- Shamekhi J, Sinning JM. Complete Revascularization in Patients Before Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement: Desirable or Superfluous? *Circ Cardiovasc Interv*. 2018 Mar;11(3):e006556.
- Tarasoutchi F, Montera MW, Ramos AI, Sampaio RO, Rosa VE, Accorsi TA, et al. Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias: abordagem das lesões anatomicamente importantes. *Arq Bras Cardiol* 2017;109(6 suppl 2):1-34.
- Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF. Braunwald's Heart Disease E-Book: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 10. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2017.

4. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, et al. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med* 2016;374:1609-20.
5. Reardon MJ, Van Mieghem NM, Popma JJ, et al. Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med* 2017;376:1321-31.
6. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, Saad EB, Kuniyishi RR, Teixeira RA, et al. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol* 2016; 106(4Supl.2):1-22.