

Evolução Tardia da Cardiomiopatia de Takotsubo Após Implante Transcateter de Valva Aórtica

Late Evolution of Takotsubo Cardiomyopathy Following Transcatheter Aortic Valve Implantation

Merve Akbulut Çakır,¹ Emirhan Çakır,¹ Çağlar Kaya,¹ Kenan Yalta¹

Trakya University Faculty of Medicine,¹ Edirne – Turquia

Introdução

O implante transcateter de valva aórtica (TAVI) é considerado uma opção terapêutica de primeira linha para pacientes sintomáticos que sofrem de estenose aórtica avançada e estão sob risco cirúrgico elevado. Em pacientes inoperáveis com prognóstico ruim, há risco de complicações, tais como infarto do miocárdio devido à oclusão coronária, acidente vascular cerebral, ruptura anular etc.¹ A cardiomiopatia de Takotsubo (TTC) é uma síndrome que geralmente se desenvolve na ausência de oclusão coronária evidente e sinais de diagnóstico alternativo, incluindo miocardite. Apresenta-se com alterações eletrocardiográficas, aumento de biomarcadores cardíacos e achados ecocardiográficos típicos.^{2,3} Neste artigo, descrevemos uma paciente com TTC que havia sido previamente submetida ao TAVI e, posteriormente, ao implante de cardioversor-desfibrilador implantável (CDI).

Relato de Caso

Uma mulher de 77 anos foi internada com sintomas de falta de ar e chiado. O exame físico revelou pressão arterial de 111/76 mmHg, frequência respiratória de 28/min, frequência cardíaca de 70 bpm e saturação de oxigênio em 88%. O exame cardiovascular exibiu um padrão de impulso apical do lado esquerdo, sopro sistólico 2-3/6 e edema depressível bilateral 2+ nos membros inferiores. O exame dos pulmões revelou estertor bilateral até as zonas médias. O valor da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) foi de 42%. O ápice do ventrículo esquerdo era acinético, sugerindo um padrão de balonamento apical. Os níveis de troponina ultrasensível e peptídeo natriurético cerebral (BNP) no momento da admissão ao hospital foram de 256 ng/L (valores de referência: 0-19 ng/L) e 114,3 pg/mL (valores de referência: 0-100 pg/mL), respectivamente. A anamnese detalhada da paciente incluía hipertensão e

TAVI realizado devido à estenose aórtica há quatro meses. Após o procedimento do TAVI, o bloqueio atrioventricular completo persistiu na paciente e observou-se taquicardia ventricular (TV) não sustentada no acompanhamento. Por esse motivo, a paciente recebeu um desfibrilador cardíaco implantável (CDI) em vez de um marcapasso permanente. No ecocardiograma transtorácico realizado após o TAVI, a FEVE foi calculada em 55% e as funções sistólicas do ventrículo esquerdo estavam normais. Não foi observado derrame pericárdico ou vazamento paravalvar na valva aórtica implantada. A paciente, que não apresentava queixas, alterações no exame físico ou piora dos parâmetros laboratoriais, foi chamada para a realização de controle cardiológico ambulatorial e recebeu alta. Após a avaliação detalhada, a paciente foi internada com pré-diagnósticos de síndrome coronariana aguda e insuficiência cardíaca descompensada. A angiografia coronária realizada após a estabilização urgente da paciente não revelou nenhuma estenose importante nas artérias coronárias (Figura 1). A ressonância magnética cardíaca subsequente excluiu miocardite aguda e revelou um padrão de hipocinesia global com grave envolvimento apical e médio-ventricular (Figura 2). Com base nesses achados, o diagnóstico mais provável foi a TTC. Após o tratamento bem-sucedido, a paciente recebeu alta sem intercorrências, sob medicação para síndrome coronariana aguda e insuficiência cardíaca. Foi agendada uma consulta ambulatorial para a paciente após um mês. Durante a consulta ambulatorial programada de cardiologia, as queixas da paciente relacionadas à insuficiência cardíaca desapareceram após o tratamento médico. No ecocardiograma transtorácico, foi observado que as contrações do ventrículo esquerdo voltaram ao normal e a FEVE foi calculada em 50%. A paciente continua sendo acompanhada e recebendo tratamento médico.

Discussão

A TTC foi descrita pela primeira vez em 1991 e, via de regra, era vista como uma condição decorrente de gatilhos emocionais ou físicos, como luto, trauma, seps ou anormalidades metabólicas.^{2,4} Sabe-se que os altos níveis de catecolaminas associados a esses gatilhos desempenham um papel fundamental em sua patogênese.^{2,5} Os achados que nos levaram a fazer o diagnóstico de TTC, neste caso, foram a presença de anormalidades específicas no movimento da parede ventricular esquerda além de uma única zona de perfusão arterial, ausência de doença arterial coronária oclusiva, aumento dos níveis de troponina cardíaca e ausência de achados que indicassem miocardite.²

Palavras-chave

Cardiomiopatia de Takotsubo; Substituição da Valva Aórtica Transcateter; Ecocardiografia

Correspondência: Emirhan Çakır •

Trakya University Faculty of Medicine Cardiology Department. CEP: 22030. Edirne – Turquia

E-mail: emir.cakir05@gmail.com

Artigo recebido em 06/12/2024; revisado em 19/02/2025; aceito em 24/02/2025

Editor responsável pela revisão: Maria Otto

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20240130>

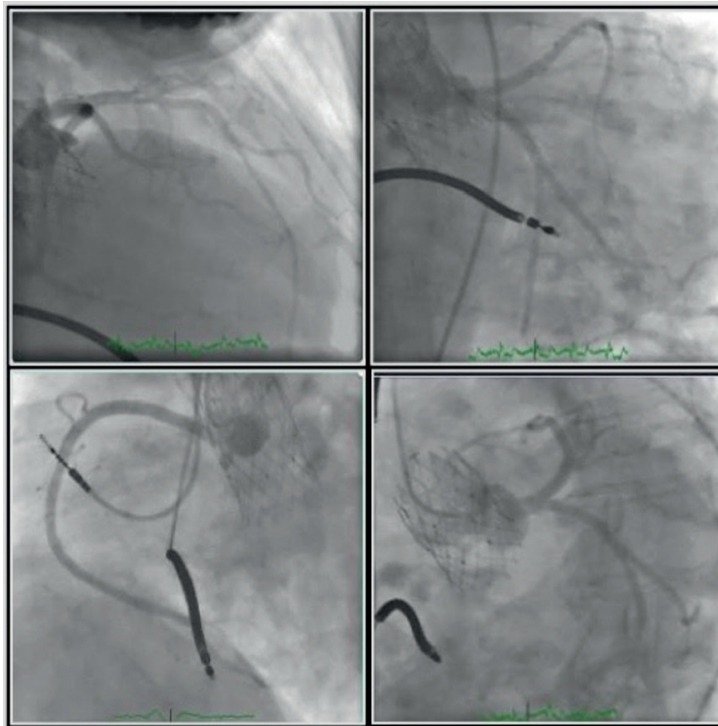


Figura 1 – Artérias coronárias não oclusivas, dispositivo TAVI e derivações do CDI no angiograma coronário.

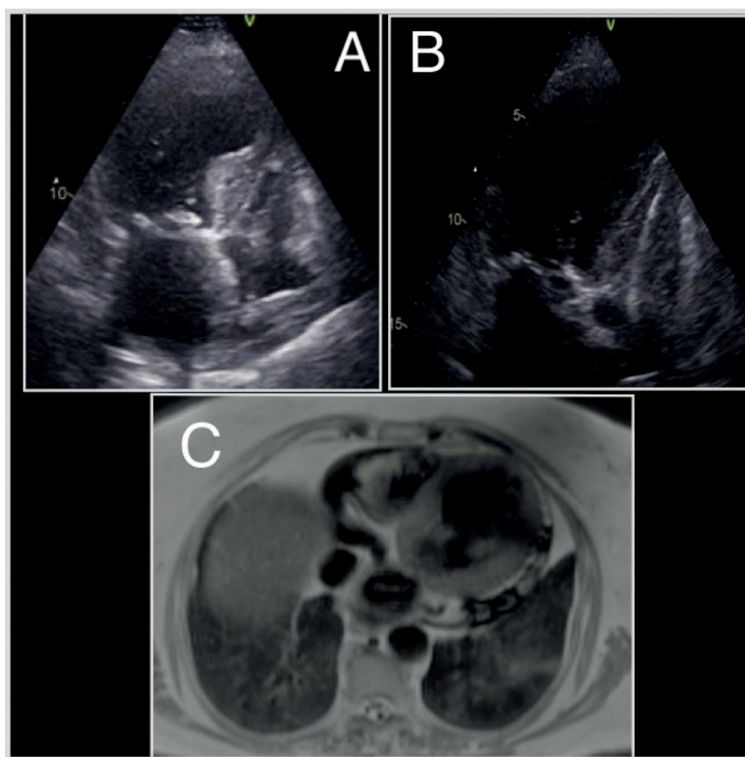


Figura 2 – A-B: Ecocardiograma transtorácico demonstrando balonamento apical do ventrículo esquerdo e imagem de derivação nas câmaras direitas no corte apical das quatro câmaras C: Balonamento apical na ressonância magnética cardíaca.

Relato de Caso

É comum a ocorrência de síndromes coronárias agudas e arritmias após o TAVI.¹ A maioria das cardiomiopatias agudas que ocorrem após o TAVI pode ser resultado de doença arterial coronária oclusiva.¹ O TAVI é um procedimento menos invasivo em comparação com a cirurgia cardíaca, mas pode causar estresse emocional e/ou físico grave em pacientes de alto risco, possivelmente levando à evolução da TTC. Entretanto, neste caso, a TTC surgiu muito depois do TAVI, possivelmente indicando ausência de impacto do estresse relacionado ao procedimento na evolução da TTC. Contudo, já foi sugerido anteriormente que a TTC (na forma de balonamento apical) pode ocorrer como consequência de fatores mecânicos, incluindo gradiente intraventricular agudo, possivelmente devido à incompatibilidade de pós-carga em pacientes com um grau modesto de hipertrofia ventricular esquerda preexistente.^{3,6} Consequentemente, é possível que nosso caso tenha envolvido gradiente agudo do trato médio-ventricular ou de saída, em decorrência de certos fatores mecânicos, como aumento da contratilidade aumentada e redução da pré-carga ou pós-carga.³ Vale destacar que a maioria desses fatores, até certo ponto, pode estar associada ao alívio da estenose da valva aórtica após o procedimento do TAVI. Essa noção ainda é uma especulação e certos exames, incluindo ecocardiograma de estresse com dobutamina, são necessários de forma a revelar o gradiente intraventricular provocado³ em nossa paciente. Até o momento, TTC foi raramente relatada após o procedimento do TAVI, independentemente do verdadeiro gatilho subjacente.⁷ O caso ora apresentado pode ser

considerado um exemplo da evolução tardia da TTC após o procedimento do TAVI.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa, obtenção de dados, análise e interpretação dos dados, análise estatística, redação do manuscrito e revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Çakır MA, Çakır E, Kaya Ç, Yalta K.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este artigo não contém estudos com humanos ou animais realizados por nenhum dos autores.

Referências

1. Yalta K, Kaya Ç, Aksoy Y, Yilmaztepe M, Kardaş F. Acute Myocardial Infarction Shortly after Valve-in-Valve Transcatheter Aortic Valve Implantation Successfully Managed with Challenging Percutaneous Coronary Intervention. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2018;46(1):61-5. doi: 10.5543/tkda.2017.03256.
2. Yalta K, Madias JE, Kounis NG, Y-Hassan S, Polovina M, Altay S, et al. Takotsubo Syndrome: An International Expert Consensus Report on Practical Challenges and Specific Conditions (Part-1: Diagnostic and Therapeutic Challenges). *Balkan Med J.* 2024;41(6):421-41. doi: 10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-9-98.
3. Yalta K, Madias JE, Kounis NG, Y-Hassan S, Polovina M, Altay S, et al. Takotsubo Syndrome: An International Expert Consensus Report on Practical Challenges and Specific Conditions (Part-2: Specific Entities, Risk Stratification and Challenges after Recovery). *Balkan Med J.* 2024;41(6):442-57. doi: 10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-9-99.
4. Zhang L, Piña IL. Stress-Induced Cardiomyopathy. *Heart Fail Clin.* 2019;15(1):41-53. doi: 10.1016/j.hfc.2018.08.005.
5. Ghadri JR, Wittstein IS, Prasad A, Sharkey S, Dote K, Akashi YJ, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology. *Eur Heart J.* 2018;39(22):2032-46. doi: 10.1093/eurheartj/ehy076.
6. Yalta K, Kaya C, Yalta T. Left Ventricular Aneurysm Formation in Patients with Takotsubo Syndrome: A Peculiar Phenomenon with Subtle Implications. *Kardiol Pol.* 2023;81(10):1034-5. doi: 10.33963/KPa2023.0161.
7. Harhash A, Koulogiannis KP, Marcoff L, Kipperman R. Takotsubo Cardiomyopathy after Transcatheter Aortic Valve Replacement. *JACC Cardiovasc Interv.* 2016;9(12):1302-4. doi: 10.1016/j.jcin.2016.04.017.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons