Achados Inesperados na Ressonância Magnética Cardíaca: Trombo Intracardíaco de Rápido Desenvolvimento com Fibrose Endomiocárdica

Surprising Cardiac Magnetic Resonance Imaging Findings: Rapidly Developing Intracardiac Thrombus with Endomyocardial Fibrosis

İrem Bilge Bulburu,[1] Muhammet Gürdoğan,[1] Fethi Emre Ustabaşıoğlu,[2] Kenan Yalta[1]
Department of Cardiology, School of Medicine, Trakya University,[1] Edirne - Turquia
Department of Radiology, School of Medicine, Trakya University,[2] Edirne - Turquia

Introdução

A fibrose endomiocárdica (EMF) é uma forma rara de cardiomiopatia restritiva, particularmente prevalente em regiões tropicais. Essa condição é comumente associada à hipereosinofilia no sangue periférico, embora também possa ocorrer na ausência desse achado. Neste relato, descrevemos um caso incomum de EMF associado ao linfoma não Hodgkin sem hipereosinofilia, acompanhado por um trombo intracardíaco de rápido desenvolvimento.[1]

Relato de Caso

Uma mulher de 25 anos com histórico de linfoma não Hodgkin apresentou-se ao departamento de emergência com dispneia de início recente. A paciente havia passado por quatro ciclos de quimioterapia contendo antraciclinas, sendo a sessão mais recente realizada dois meses antes da admissão.

Os exames de sangue revelaram um nível elevado de D-dímero (5,71 mg/L), troponina aumentada (231,8 ng/L), proteína C reativa elevada (11 mg/L) e uma contagem de eosinófilos marcadamente baixa ($0{,}01 \times 10^9$/L). A angiotomografia computadorizada realizada no departamento de emergência revelou um defeito de preenchimento no ramo segmentar medial da artéria pulmonar direita, sugestivo de embolia, enquanto nenhuma anormalidade ou trombo foi observado nas câmaras cardíacas (Figura 1A). A heparina de baixo peso molecular foi administrada duas vezes ao dia para embolia pulmonar.

A ecocardiografia transtorácica (ETT) de rotina revelou uma fração de ejeção (FE) de 55%, disfunção diastólica de grau 1 e nenhuma evidência de patologia ventricular (Figura B). A angiografia coronária foi realizada para excluir etiologia isquêmica, e a ressonância magnética cardíaca (RMC) foi planejada para descartar miocardite. As artérias coronárias pareceram normais.

Palavras-chave

Cardio-Oncologia; Ecocardiografia; Fibrose Endomiocárdica

Correspondência: İrem Bilge Bulburu •
Trakya University Faculty of Medicine – Cardiology – Kocasinan Mahallesi, Balkan Yerleşkesi Trakya Üni. Tıp Fak. Hastanesi Edirne 22030 – Turquia
E-mail: drirembilge@gmail.com
Artigo recebido em 14/01/2025, revisado em 24/03/2025, aceito em 21/05/2025
Editor responsável pela revisão: Nuno Bettencourt

DOI: https://doi.org/10.36660/abc.20250030

Quatro dias após a avaliação ecocardiográfica e dez dias após o início da anticoagulação, a RMC revelou um trombo inesperado preenchendo o ventrículo esquerdo (VE), do ápice até a região média do ventrículo (Figura 1C e Material Suplementar 1). Observou-se realce tardio do contraste consistente com EMF, sendo mais proeminente na região subendocárdica (Figuras 1D, E e F). Ainda, aumentos de sinal compatíveis com inflamação miocárdica e edema foram identificados nas imagens de recuperação de inversão de tau curto (STIR) (Figura 1G). Foi observado um derrame pericárdico de 17 mm. A ecocardiografia de acompanhamento confirmou a presença de trombo no ápice do VE (Figura 1H, Material Suplementar 2).

O diagnóstico foi de FEM secundária à quimioterapia com antraciclinas, com formação de trombo intracardíaco como complicação da EMF. A síndrome de Loeffler foi descartada, pois os níveis de eosinófilos da paciente permaneceram no limite inferior da faixa normal. A paciente foi tratada com terapia antibiótica e anticoagulação, sem complicações embólicas observadas. Infelizmente, a paciente acabou sucumbindo a choque séptico e falência de múltiplos órgãos.

Discussão

As taxas de sobrevivência aumentaram com os avanços nas terapias contra o câncer, mas isso também levou a uma maior incidência de efeitos colaterais cardíacos associados à quimioterapia.[2] Consequentemente, a avaliação cardíaca de rotina e o monitoramento da FE são recomendados para pacientes com câncer, dependendo do regime específico de quimioterapia.[3] Embora a ETT seja comumente usada para monitorar a função cardíaca, a RMC demonstrou ser mais sensível na detecção precoce de alterações na FE.[4] Ela pode identificar reduções na FE antes que se tornem aparentes na ecocardiografia e detectar edema miocárdico e aumento do volume extracelular por meio das técnicas de mapeamento T1 e T2. Esses métodos permitem um diagnóstico mais precoce, muitas vezes antes do aparecimento da fibrose e do realce tardio pelo gadolínio, tornando a RMC uma ferramenta valiosa no manejo das complicações cardíacas relacionadas à quimioterapia, como o declínio da função ventricular esquerda associado à terapia com antraciclinas.[5]

Este caso destaca um trombo intracardíaco de desenvolvimento rápido em um paciente com câncer sob terapia anticoagulante. Embora o realce tardio do contraste na RMC seja tipicamente associado a danos miocárdicos irreversíveis, como os observados na doença arterial coronariana, o envolvimento de todo o subendocárdio, em

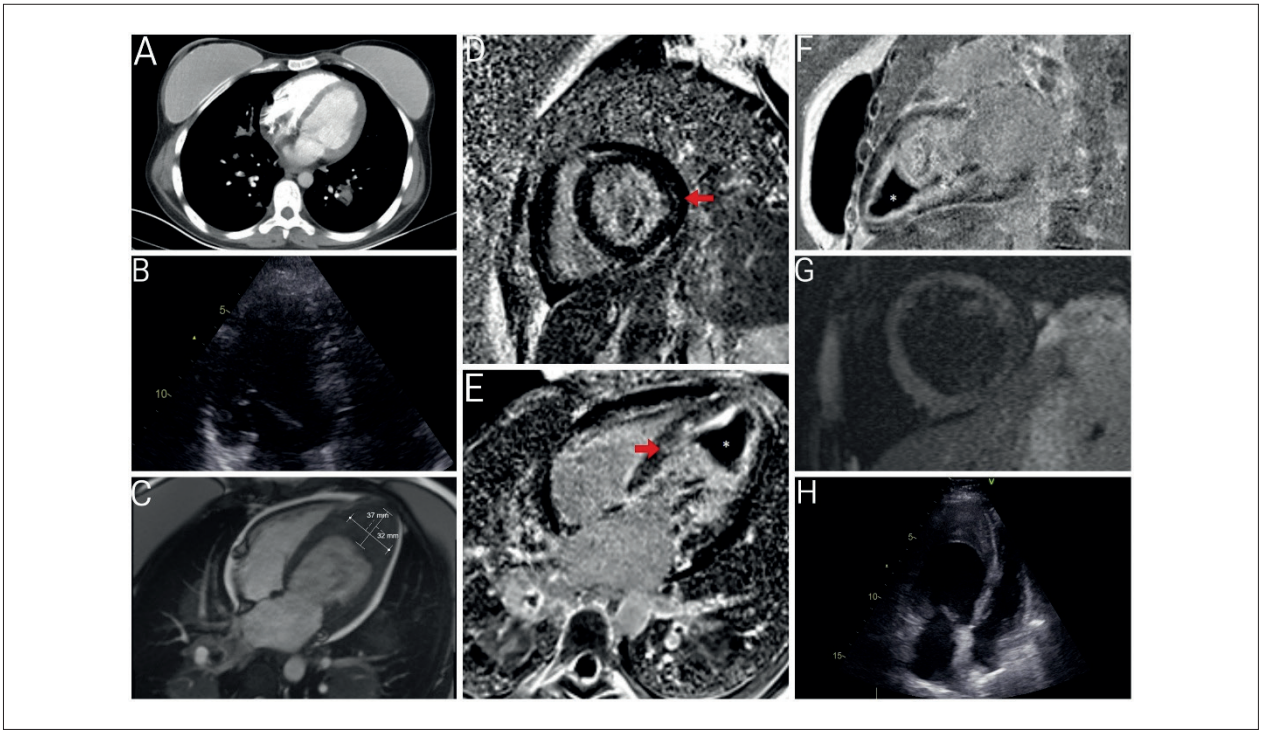

Figura 1 – *A) Imagem de Angiotomografia Computadorizada realizada no primeiro dia; não se observou trombo no ventrículo esquerdo (VE); B) Primeira imagem de Ecocardiografia Transtorácica (ETT) em quatro câmaras, sem trombo no VE; C) Imagem de Ressonância Magnética Cardíaca (RMC) em quatro câmaras mostrando trombo; D) Imagem de RMC em eixo curto mostrando Realce Tardio pelo Gadolínio (RTG) no miocárdio (seta vermelha); E) Imagem de RMC em quatro câmaras mostrando RTG subendocárdico e miocárdico (marcado com uma seta vermelha e * indicando o trombo); F) Imagem de RMC sagital mostrando RTG subendocárdico e miocárdico e * indicando o trombo; G) Imagem de RMC de recuperação de inversão de tau curto (STIR) em eixo curto mostrando aumento de sinal consistente com inflamação miocárdica; H) Imagem de ETT em quatro câmaras mostrando um defeito de preenchimento sugestivo de trombo detectado no ápice do VE.*

vez de uma lesão localizada na região epicárdica da artéria coronária – junto com uma angiografia coronária normal – sugere que a FEM seja a doença primária.[6] Estudos anteriores indicaram que as antraciclinas podem contribuir para o desenvolvimento de FEM cardíaca, dependendo do histórico de tratamento do paciente.[7]

O gatilho exato para a formação de trombos nesses pacientes ainda não está claro; no entanto, vários fatores, incluindo cardiotoxicidade induzida pela quimioterapia, um estado de hipercoagulabilidade e o desenvolvimento de FEM, provavelmente contribuem para a rápida formação de trombos intracavitários, o que pode levar a uma descompensação rápida e à morte.[3] Portanto, os clínicos devem estar atentos ao reconhecimento da natureza multifatorial do estado de hipercoagulabilidade em pacientes com câncer, pois isso pode resultar no desenvolvimento acelerado de trombos intracavitários.[8]

A realização precoce de exames cardíacos de imagem deve ser considerada para pacientes com câncer que apresentem sintomas cardíacos ou pulmonares de início recente. A formação de trombos intracavitários deve ser monitorada de perto, particularmente em pacientes com múltiplos fatores de risco par hipercoagulação, que podem levar à mortalidade e à morbidade importantes.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Bulburu IB; Obtenção de dados: Bulburu IB, Ustabaşıoğlu FE; Análise e interpretação dos dados: Ustabaşıoğlu FE; Redação do manuscrito: Bulburu IB, Gürdoğan M; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo: Gürdoğan M, Yalta K.

Potencial conflito de interesse

Não há conflito com o presente artigo.

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.

Uso de Inteligência Artificial

Os autores não utilizaram ferramentas de inteligência artificial no desenvolvimento deste trabalho.

Disponibilidade de Dados

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

Referências

1. Ghosh R, Majumder B, Sarkar S, Maji S. A Case of Right Ventricular Endomyocardial Fibrosis Presenting with Right Ventricular Failure in an Immunocompromised Patient. Journal of Clinical and Preventive Cardiology. 2024;13(3):71-3. doi: 10.4103/jcpc.jcpc_13_24.
2. DeSantis CE, Siegel RL, Sauer AG, Miller KD, Fedewa SA, Alcaraz KI, et al. Cancer Statistics for African Americans, 2016: Progress and Opportunities in Reducing Racial Disparities. CA Cancer J Clin. 2016;66(4):290-308. doi: 10.3322/caac.21340.
3. Lyon AR, López-Fernández T, Couch LS, Asteggiano R, Aznar MC, Bergler-Klein J, et al. 2022 ESC Guidelines on Cardio-Oncology Developed in Collaboration with the European Hematology Association (EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS). Eur Heart J. 2022;43(41):4229-361. doi: 10.1093/eurheartj/ehac244.
4. Ambale-Venkatesh B, Lima JA. Cardiac MRI: A Central Prognostic Tool in Myocardial Fibrosis. Nat Rev Cardiol. 2015;12(1):18-29. doi: 10.1038/nrcardio.2014.159.
5. Jordan JH, Vasu S, Morgan TM, D'Agostino RB Jr, Meléndez GC, Hamilton CA, et al. Anthracycline-Associated T1 Mapping Characteristics are Elevated Independent of the Presence of Cardiovascular Comorbidities in Cancer Survivors. Circ Cardiovasc Imaging. 2016;9(8):e004325. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.115.004325.
6. Gonçalves LF, Souto FM, Faro FN, Oliveira JL, Barreto-Filho JA, Sousa AC. Biventricular Thrombus and Endomyocardial Fibrosis in Antiphospholipid Syndrome. Arq Bras Cardiol. 2012;99(5):e162-5. doi: 10.1590/s0066-782x2012001400017.
7. Meléndez GC, Hundley WG. Is Myocardial Fibrosis a New Frontier for Discovery in Cardiotoxicity Related to the Administration of Anthracyclines? Circ Cardiovasc Imaging. 2016;9(12):e005797. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.116.005797.
8. Geenty PD, Gregory AT, Nolan M, Denniss AR, Pepe S, Sverdlov AL, et al. Cardio-Oncology-Beyond Anthracyclines and Ejection Fraction. Heart Lung Circ. 2024;33(5):547-52. doi: 10.1016/j.hlc.2024.05.002.

*Material suplementar

Para assistir ao vídeo suplementar 1, por favor, clique aqui.

Para assistir ao vídeo suplementar 2, por favor, clique aqui.

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