

Infarto Isolado do Ventrículo Direito – O Ventrículo Direito ainda é o Ventrículo Esquecido?

Isolated Right Ventricle Myocardial Infarction - Is the Right Ventricle Still the Forgotten Ventricle?

Ana Marques,¹  Inês Cruz,¹ Alexandra Briosas,¹ Isabel João,¹ Sofia Almeida,¹ Hélder Pereira¹

Departamento de Cardiologia, Hospital Garcia de Orta,¹ Almada - Portugal

Introdução

O infarto do miocárdio isolado do ventrículo direito é extremamente raro e é frequentemente silencioso, com apenas 25% dos pacientes desenvolvendo manifestações hemodinâmicas clinicamente evidentes na apresentação.¹ O manejo atual do infarto agudo do miocárdio baseia-se no diagnóstico imediato e na revascularização imediata.² Aproximadamente 90% dos pacientes que apresentam infarto do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST apresentam estenose ou oclusão da artéria coronária explicativa.³ O infarto do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas (MINOCA) deve levar o médico assistente a investigar as causas subjacentes, uma vez que a falha em identificar a causa básica pode resultar em terapia inadequada a esses pacientes.

Descrevemos um caso de infarto do miocárdio isolado do ventrículo direito com exame físico normal, ecocardiogramas transtorácicos normais e doença arterial coronariana não obstrutiva na angiografia coronária, cujo diagnóstico definitivo foi estabelecido por ressonância magnética cardíaca.

Relato de caso

Um homem branco de 64 anos foi admitido no hospital com histórico de 1 hora de dor torácica anterior opressiva aguda de início súbito, sem outros sintomas associados. Após terapia com nitrato sublingual, o paciente apresentou alívio total da dor. Seu histórico médico incluía hipertensão arterial, dislipidemia e ex-tabagismo.

Na admissão, o paciente estava consciente e hemodinamicamente estável (pressão arterial: 130/70 mmHg e frequência cardíaca: 70 bpm), com apirexia, eupneia e saturação periférica de oxigênio de 99%. Nenhuma alteração na ausculta cardíaca e pulmonar foi observada, e não havia

pressão venosa jugular elevada ou edema de membros inferiores. A inspeção abdominal também foi normal.

O eletrocardiograma mostrou ritmo sinusal e frequência cardíaca de 96 bpm, com supradesnivelamento do segmento ST nas derivações inferior e direita bem como infradesnivelamento do segmento ST e inversão da onda T na derivação aVL (Figura 1, painel A). Foi iniciada terapia dupla antiplaquetária e anticoagulante. Realizou-se angiografia coronária invasiva imediata, revelando uma lesão não obstrutiva de 40% a 50% da artéria coronária direita proximal, com fluxo TIMI grau 3 (Figura 1, painel B).

O ecocardiograma transtorácico na admissão não revelou alterações significativas, tais como anormalidades de movimento segmentar da parede, valvopatias, derrame pericárdico ou sinais de dissecação aórtica. Os ventrículos direito e esquerdo estavam dilatados e com função sistólica ventricular preservada (TAPSE 20 mm, velocidade sistólica do anel tricúspide 12,7 cm/s e fração de ejeção do ventrículo esquerdo 65%, pelo método biplano de Simpson). Os átrios direito e esquerdo não estavam dilatados (Material Suplementar).

Durante a internação hospitalar, o paciente permaneceu assintomático, sem recorrência da dor torácica, sintomas de insuficiência cardíaca ou arritmias documentadas por monitoramento eletrocardiográfico contínuo.

A análise laboratorial mostrou níveis elevados de troponina T de alta sensibilidade (valor máximo 1.790 ng/L, valor normal < 13 ng/L). As demais análises laboratoriais estavam dentro dos intervalos normais (NT-proBNP: 97 ng/L, D-dímero: 0,3 mg/L, hemoglobina: 14,1 g/L, leucócitos: 5.700, proteína C reativa: 0,2 mg/dL, creatinina: 0,9 mg/dL, AST: 71 UI/L, ALT: 35 UI/L, GGT: 49 UI/L, bilirrubina total: 0,6 mg/dL, TSH: 2,1 mU/L e T4 livre: 1,22 mU/L).

O eletrocardiograma realizado 2 dias após a admissão mostrou resolução das anormalidades observadas na admissão. Foi observada onda Q isolada na derivação DIII (Material Suplementar). A ecocardiografia transtorácica realizada 2 dias após a admissão não evidenciou anormalidades, tais como anormalidades na movimentação da parede ou disfunção do ventrículo direito.

Devido à presença de MINOCA, a ressonância magnética cardíaca foi realizada 4 dias após a admissão. As imagens de ressonância magnética cardíaca mostraram hipocinesia da parede inferior do ventrículo direito, com edema miocárdico nas imagens ponderadas em T2 e necrose miocárdica na análise de realce tardio com gadolínio (Figura 2). Foi estabelecido o diagnóstico final de infarto do miocárdio isolado do ventrículo direito.

Palavras-chave

Infarto Miocárdio; Doença da Artéria Coronária; Revascularização Miocárdica; Ecocardiografia/métodos; Ressonância Magnética/métodos; Intervenção Coronária Percutânea; Diagnóstico por Imagem.

Correspondência: Ana Marques •

Avenida Torrado da Silva, 2805-267, Almada - Portugal

E-mail: ana.smc.25@gmail.com

Artigo recebido em 28/02/2020, revisado em 23/05/2020, aceito em 16/06/2020

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200164>

Relato de Caso

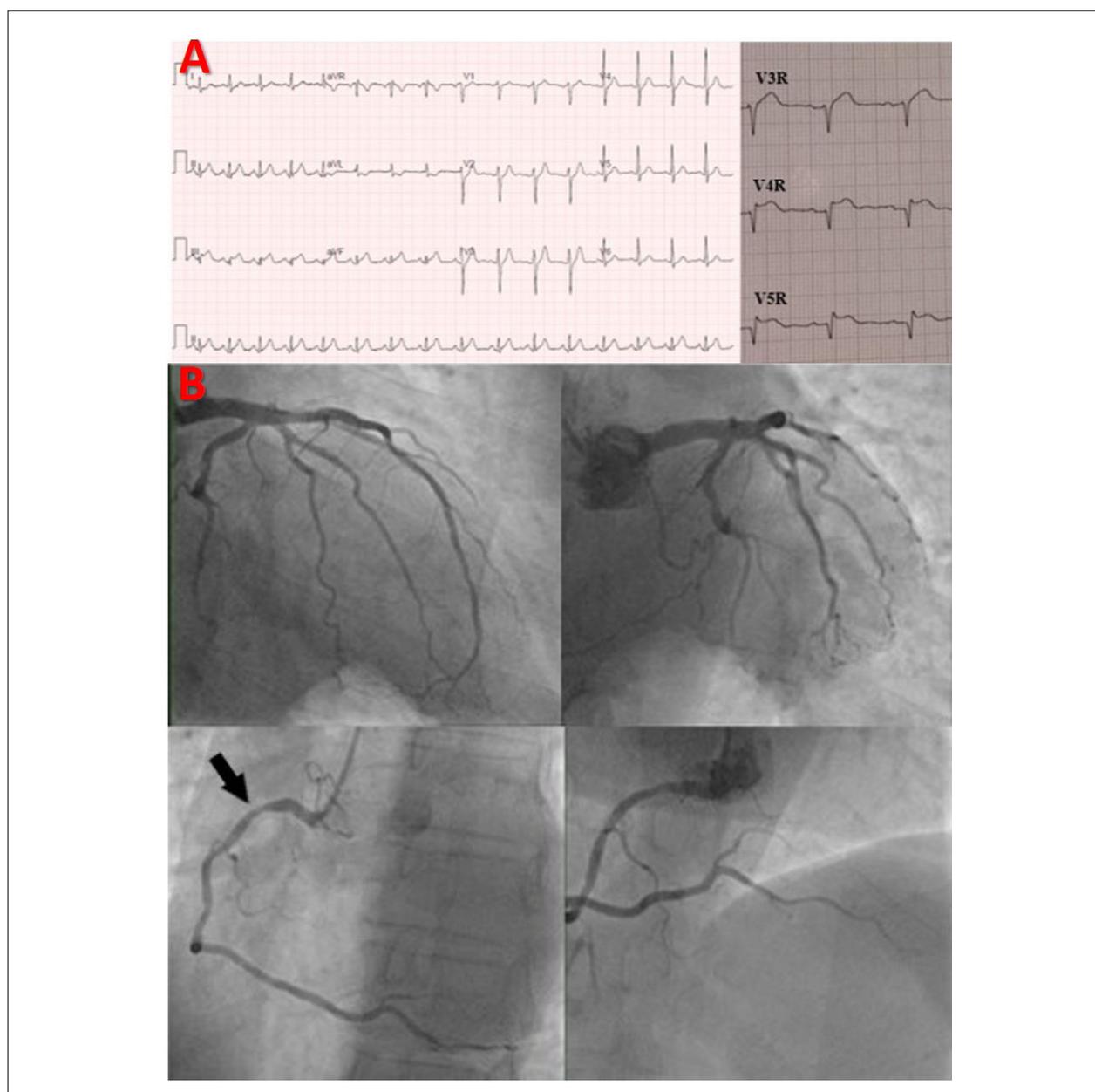


Figura 1 – Painel A: O eletrocardiograma na admissão mostra supradesnivelamento do segmento ST nas derivações inferior e direita, bem como infradesnivelamento do segmento ST e inversão da onda T na derivação aVL. Painel B: Angiografia coronária mostra uma lesão não obstrutiva de 40% a 50% da artéria coronária direita proximal (flecha), com fluxo TIMI grau 3.

Discussão

O reconhecimento precoce do infarto do ventrículo direito em pacientes com infarto agudo do miocárdio é de importância primordial, não apenas para fins prognósticos, mas também porque pode orientar a terapia específica, incluindo a intervenção coronária percutânea primária agressiva, e evitar tratamentos que reduziram ainda mais a pré-carga do ventrículo direito (nitratos e diuréticos), comprometendo o quadro do paciente.^{4,5}

O diagnóstico dessa entidade é comumente realizado a partir de exame físico, eletrocardiografia, ecocardiografia e medidas hemodinâmicas.⁵

A tríade clássica observada durante o exame físico consiste em hipotensão, campos pulmonares limpos e pressão venosa jugular elevada.⁶

Deve-se suspeitar de infarto do miocárdio do ventrículo direito nos casos de infarto do miocárdio ínfero-posterior e realizar eletrocardiograma de derivação precordial direita, uma vez que a isquemia do ventrículo direito ocorre em até metade dos casos de infarto do miocárdio inferior.^{4,5}

A ecocardiografia pode representar movimento anormal da parede livre do ventrículo direito e avaliar a presença de disfunção ou dilatação do ventrículo direito.⁶ As características

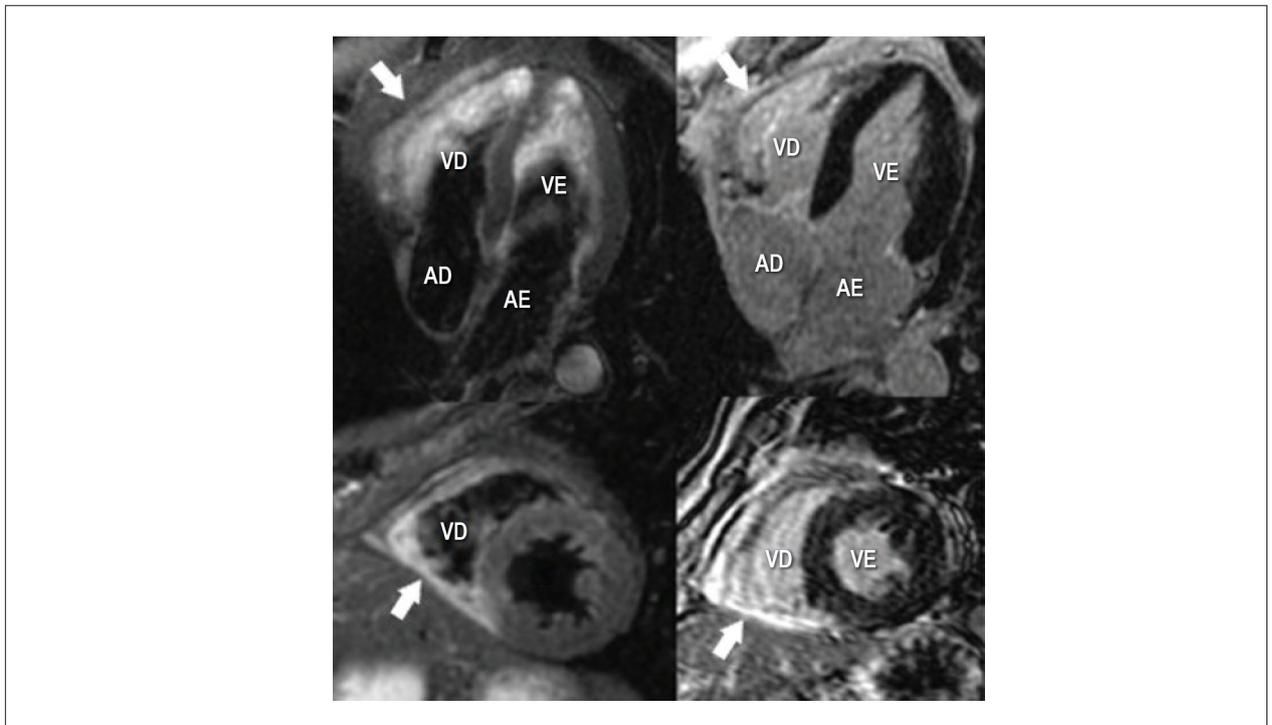


Figura 2 – Diagnóstico de infarto do miocárdio isolado do ventrículo direito por imagens de ressonância magnética cardíaca. Nas imagens ponderadas em T2 (painel esquerdo), foi detectado aumento da intensidade do sinal na parede inferior do ventrículo direito, indicando edema miocárdico (flechas). Na análise de realce tardio com gadolínio (RTG) (painel direito), foi observado RTG na parede inferior do ventrículo direito (flechas), indicando a presença de necrose miocárdica. AD: átrio direito; AE: átrio esquerdo; VD: ventrículo direito; VE: ventrículo esquerdo.

adicionais de envolvimento do ventrículo direito incluem o movimento paradoxal do septo (interventricular e interatrial) e a presença de aumento do átrio direito ou regurgitação tricúspide.⁶

A ressonância magnética cardíaca pode ser útil para o diagnóstico, uma vez que é mais sensível que a eletrocardiografia e a ecocardiografia.⁷

A angiografia coronária leva ao diagnóstico final na maioria dos casos.⁸ O infarto do miocárdio do ventrículo direito ocorre principalmente devido à oclusão da artéria coronária direita proximal aos ramos principais do ventrículo direito no contexto de infarto do miocárdio inferior.⁹ Pode ocorrer também devido à oclusão da artéria circunflexa esquerda em pacientes com circulação dominante esquerda e, de forma menos frequente, em infartos anteriores, uma vez que a parede livre do ventrículo direito é fornecida por colaterais da artéria descendente anterior esquerda.¹⁰

Nosso caso de infarto do miocárdio do ventrículo direito isolado ilustra uma causa incomum de infarto do miocárdio. Foi único não apenas por se tratar de uma patologia rara, mas também por ter sido um desafio diagnóstico. O exame físico, a ecocardiografia e a angiografia coronária não foram capazes de estabelecer o diagnóstico final, visto que não apresentavam anormalidades significativas. Este caso enfatiza a importância da eletrocardiografia e o papel essencial da ressonância magnética cardíaca no diagnóstico diferencial de pacientes com MINOCA. Estabelecer o diagnóstico definitivo correto é de extrema importância

para oferecer a terapêutica adequada, podendo ajudar a antecipar e prevenir complicações que variam de acordo com a etiologia.

Contribuição dos autores

Obtenção de dados: Marques A, Cruz I, Briosa A, Almeida S; Redação do manuscrito: Marques A; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Cruz I, João I, Pereira H.

Potencial conflito de interesses

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.

Relato de Caso

Referências

1. Shah PK, Maddahi J, Berman DS, Pichler M, Swan HJC. Scintigraphically detected predominant right ventricular dysfunction in acute myocardial infarction: clinical and hemodynamic correlates and implications for therapy and prognosis. *J Am Coll Cardiol.* 1985;6(6):1264–72.
2. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 2018;39(2):119–77.
3. Dewood MA, Spores J, Notske R, Mouser LT, Burroughs R, Golden MS, et al. Prevalence of Total Coronary Occlusion during the Early Hours of Transmural Myocardial Infarction. *N Engl J Med.* 1980;303(16):897–902.
4. Namana V, Gupta SS, Abbasi AA, Raheja H, Shani J, Hollander GV. S pd. Right ventricular infarction. *Cardiovasc Revasc Med.* 2018;19(1):43–50.
5. Kakouros N, Cokkinos D V. Right ventricular myocardial infarction: Pathophysiology, diagnosis, and management. *Postgrad Med J.* 2010;86(1022):719–28.
6. Ondrus T, Kanovsky J, Novotny T, Andrsova I, Spinar J, Kala P. Right ventricular myocardial infarction: From pathophysiology to prognosis. *Exp Clin Cardiol.* 2013;18(1):27–30.
7. Kumar A, Abdel-Aty H, Kriedemann I, Schulz-Menger J, Gross CM, Dietz R, et al. Contrast-Enhanced Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging of Right Ventricular Infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48(10):1969–76.
8. Palfy JA, Tomás M, Farré J, Navas MA, Navarro F, Orejas M, et al. Pure right ventricular infarction resulting from coronary ectasia: Importance of diagnostic imaging. *Circ J.* 2002;66(2):213–5.
9. Bowers TR, O'Neill WW, Pica M, Goldstein JA. Patterns of coronary compromise resulting in acute right ventricular ischemic dysfunction. *Circulation.* 2002;106(9):1104–9.
10. Farrer-Brown G. Vascular pattern of myocardium of right ventricle of human heart. *Br Heart J.* 1968;30(5):679–86.

*Material suplementar

Para informação adicional, por favor, clique aqui.



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