

Apresentação Tardia de Infarto Agudo do Miocárdio Transmural Sem Obstrução Coronariana Aterosclerótica Associado à COVID-19

Late Presentation of COVID-19-Associated Transmural Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Atherosclerosis

Jaime Paula Pessoa Linhares Filho¹, Matheus Cardoso de Aragão², João Bosco Breckenfeld Bastos Filho¹, Ricardo Paulo de Souza Rocha¹, Fábio Holanda Lacerda¹, Francisco de Assis Carvalho de Santana¹

¹Hospital OTOclínica, Fortaleza, CE; ²Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Introdução

Durante a pandemia da doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19), observou-se um aumento da incidência de eventos tromboembólicos associados à infecção pelo coronavírus.¹ A maioria dos casos, no entanto, é composta de eventos trombóticos venosos, principalmente trombose venosa profunda e tromboembolismo pulmonar.² A ocorrência de fenômenos arteriais e, principalmente, coronarianos é rara.³

Vários fatores fisiopatológicos foram enumerados para explicar a relação entre a infecção por coronavírus e o aumento dos fenômenos embólicos. O aumento dos mediadores inflamatórios, a liberação de fatores protrombóticos e a disfunção endotelial são os principais fatores envolvidos.^{4,5}

Também são comuns as manifestações cardiovasculares em pacientes infectados com coronavírus, como dor torácica atípica, dispneia, arritmias e injúria miocárdica com aumento de troponina.⁶ A apresentação clínica com dor torácica e aumento de troponina na ausência de obstrução coronariana, no entanto, é rara e restrita a alguns relatos de caso.^{7,8} Além disso, temporalmente, as manifestações cardiovasculares associadas à infecção por coronavírus ocorrem durante o quadro agudo da doença, na fase sintomática da doença. A apresentação tardia após a resolução completa dos sintomas é pouco relatada.

Trata-se de um relato de caso de paciente com apresentação tardia, após a alta hospitalar de internação por Covid-19, de dor torácica associada à elevação de biomarcadores de injúria miocárdica. Após a investigação com cineangiografia coronariana e ressonância cardíaca, o diagnóstico sintomático foi infarto do miocárdio sem lesões coronarianas obstrutivas (MINOCA, sigla do inglês *myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries*). Esses resultados destacam a possibilidade de manifestações cardiovasculares em um contexto subagudo da infecção pelo coronavírus.

Palavras-chave

Infarto do miocárdio; Miocardite; Coronavírus; Covid-19; Biomarcadores.

Correspondência: Jaime Paula Pessoa Linhares Filho •

Avenida Antônio Sales, 990, 3º andar, Joaquim Távora. CEP 60135-100 – Fortaleza, CE, Brasil.

E-mail: jaimepaulapessoa@hotmail.com

Artigo recebido em 8/2/2022; revisado em 10/3/2022; aceito em 2/5/2022

DOI: 10.47593/2675-312X/20223502eabc290

Relato do caso

Paciente, 55 anos, sexo masculino, deu entrada no Departamento de Emergência do nosso hospital com queixas de dor torácica, precordial, intensa, de início súbito, sem relação com esforços, sem irradiação. Negava outros sintomas associados.

Antes desse quadro clínico, paciente esteve internado no nosso hospital por 13 dias com o diagnóstico de Covid-19. Durante a internação, paciente esteve em enfermaria, em uso de cateter nasal de oxigênio, fazendo uso das seguintes medicações: dexametasona, codeína, colchicina e enoxaparina profilática. Um dia após a alta hospitalar, iniciou a queixa de dor torácica descrita.

Ao exame físico, frequência cardíaca de 92bpm, pressão arterial de 122x80mmHg, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações significativas, boa perfusão periférica e pulsos simétricos. Não havia piora da dor com inspiração profunda ou palpação.

Antecedentes pessoais

Peso era normal e não apresentava fatores de risco ou outras doenças conhecidas, assim como não fazia uso de nenhuma medicação de forma regular. No momento da admissão, o paciente já não apresentava mais dor.

Diagnóstico diferencial

Em virtude da infecção recente pela Covid-19 e da apresentação clínica, as seguintes hipóteses diagnósticas foram aventadas: miocardite, pericardite, síndrome coronariana aguda, tromboembolismo pulmonar e síndrome de Takotsubo.

Investigação diagnóstica

Após a admissão no Departamento de Emergência, eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações e coleta de troponina foram realizados. O ECG mostrou ritmo sinusal, bloqueio divisional anterossuperior, sem alterações sugestivas de isquemia (Figura 1). Os níveis da troponina de alta sensibilidade foram: 555,7ng/L, 1.038ng/L, 1.029ng/L e 853,5ng/L. Os demais testes bioquímicos não mostraram alterações significativas.

O paciente foi submetido ao ecocardiograma transtorácico, que não mostrou alterações na contratilidade segmentar, assim como não havia alterações em valvas.

Em seguida, uma vez que se tratava de dor torácica na presença de elevação de biomarcadores, uma angiografia coronariana foi realizada, a qual não mostrou obstruções coronarianas significativas (Figura 2).

Pela hipótese diagnóstica de miocardite, foi realizada

Relato de Caso

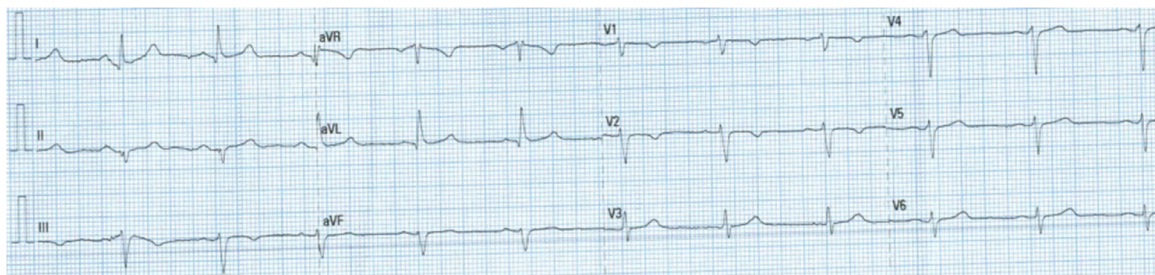


Figura 1 – Eletrocardiograma da admissão.



Figura 2 – Ausência de obstruções coronarianas significativas em angiografia coronariana.

uma ressonância magnética cardíaca (RMC), a qual revelou área de realce tardio transmural localizada na região apical do ventrículo esquerdo, compatível com infarto agudo do miocárdio (Figura 3, Vídeos 1 e 2). Exame foi realizado após 6 dias do evento, sem sinais de hipersinal em sequências ponderadas em T2, sugestivas de edema miocárdico.

Após o resultado da RMC, a angiografia coronariana foi revisada por dois cardiologistas intervencionistas, mas foi observada ausência de obstrução coronariana, que poderia ter passada despercebido no momento do exame inicial.

Dessa forma, foram descartadas as hipóteses diagnósticas por ausência de realce sugestivo de miocardite em ressonância cardíaca e de sinais eletrocardiográficos e ecocardiográficos sugestivos de pericardite (assim como elevação significativa de biomarcador com dor torácica não característica de pericardite), ausência de sinais eletrocardiográficos (taquicardia sinusal e/ou padrão S1Q3T3) e ecocardiográficos (ausência de disfunção de ventrículo direito e/ou sinais de hipertensão pulmonar) sugestivos de tromboembolismo pulmonar e ausência de alterações em contratilidade segmentar no ecocardiograma sugestivas de síndrome de Takotsubo.

Após os resultados dos exames, iniciou-se o tratamento com dupla antiagregação plaquetária e estatina. O paciente seguiu sem novos sintomas, recebendo alta hospitalar.

Discussão

No caso deste paciente, na ausência de obstruções

coronarianas e de disfunção ventricular e/ou alterações da contratilidade segmentar, as principais hipóteses diagnósticas eram miocardite e MINOCA. Nesse cenário, a utilização da RMC como ferramenta de auxílio no diagnóstico diferencial é fundamental.⁹

Após os achados complementares da RMC, acredita-se que, mesmo tardiamente, os fatores envolvidos na infecção pelo coronavírus podem ter influenciado a formação de trombose coronariana ou formação de êmbolos distais, ocasionando o padrão transmural de realce tardio no ventrículo esquerdo.

Neste sentido, observa-se uma complicação cardiovascular potencialmente associada à infecção por coronavírus, além de rara, com manifestação clínica temporalmente atípica. Dessa forma, deve-se atentar para a possibilidade de eventos coronarianos tardios em pacientes infectados por coronavírus, levantando a possibilidade da persistência da injúria inflamatória secundária à Covid-19 no médio prazo. Novos estudos podem ser necessários para identificar a real incidência e o impacto clínico dessas alterações.

Contribuição dos autores

Concepção do estudo: Linhares Filho JPP, Lacerda FH; desenho do manuscrito: Linhares Filho JPP; análise e interpretação dos dados: Linhares Filho JPP, Aragão MC; redação do manuscrito: Linhares Filho JPP, Aragão MC; análise

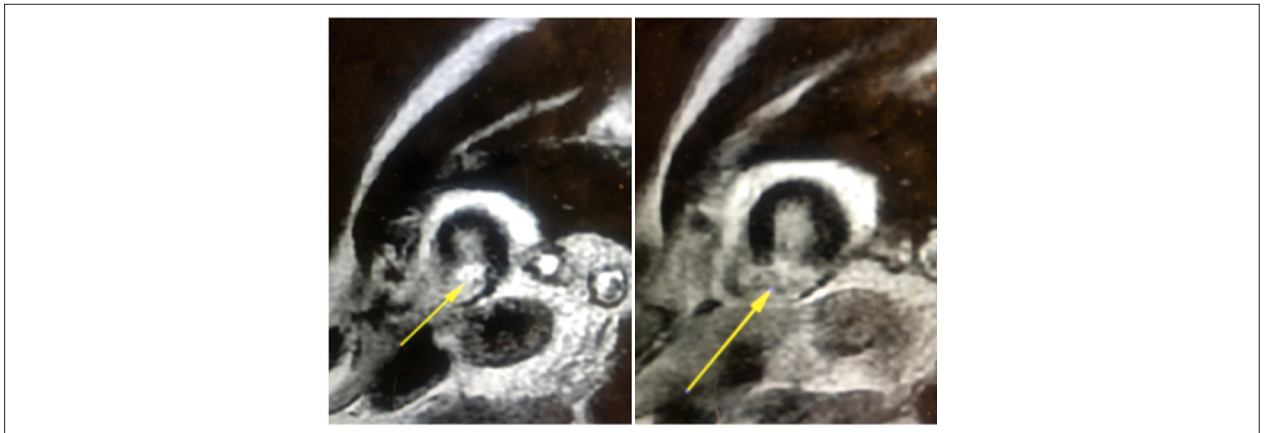


Figura 3 – Ressonância magnética cardíaca mostrando realce tardio transmural em região apical do ventrículo esquerdo (seta amarela).

dos dados/imagens e revisão do manuscrito: Bastos Filho JBB, Rocha RPS; aprovação final do manuscrito submetido: Lacerda FH, Santana FAC.

Conflito de interesses

Os autores declaram não terem conflitos de interesse.

Referências

1. Costa IB, Bittar CS, Rizk SI, Araújo Filho AE, Santos KA, Machado TI, et al. O coração e a COVID-19: o que o cardiologista precisa saber. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(5):805-16.
2. Klok FA, Kruip MJ, van der Meer NJ, Arbous MS, Gommers DA, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res.* 2020;191:145-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>
3. Cheruiyot I, Kipkorir V, Ngure B, Misiani M, Munguti J, Ogeng'o J. Arterial Thrombosis in Coronavirus Disease 2019 Patients: A Rapid Systematic Review. *Ann Vasc Surg.* 2021;70:273-81. doi: <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2020.08.087>.
4. Giustino G, Pinney SP, Lala A, Reddy VY, Johnston-Cox HA, Mechanick JJ, et al. Coronavirus and Cardiovascular Disease, Myocardial Injury, and Arrhythmia: JACC Focus Seminar. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(17):2011-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.08.059>.
5. Imazio M, Klingel K, Kindermann I, Brucato A, De Rosa FG, Adler Y, et al. COVID-19 pandemic and troponin: indirect myocardial injury, myocardial inflammation or myocarditis? *Heart.* 2020;106(15):1127-1131. doi: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-317186>.
6. Lala A, Johnson KW, Januzzi JL, Russak AJ, Paranjpe I, Richter F, et al.; Mount Sinai COVID Informatics Center. Prevalence and Impact of Myocardial Injury in Patients Hospitalized With COVID-19 Infection. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(5):533-46. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.06.007>.
7. Meizinger C, Klugherz B. Focal ST-segment elevation without coronary occlusion: myocardial infarction with no obstructive coronary atherosclerosis associated with COVID-19-a case report. *Eur Heart J Case Rep.* 2021 Jan 12;5(2):ytaa532. doi: <https://doi.org/10.1093/ehjcr/ytaa532>.
8. Burkert FR, Niederreiter L, Dichtl W, Mayr A, Virgolini I, Klausner A, et al. Case report of a COVID-19-associated myocardial infarction with no obstructive coronary arteries: the mystery of the phantom embolus or local endothelitis. *Eur Heart J Case Rep.* 2021;5(2):ytaa521. doi: <https://doi.org/10.1093/ehjcr/ytaa521>.
9. Aragão RC, Alves MC, Passos HD, Gonçalves LF, Baumworcel L, et al. Myocardial Injury in COVID-19: a Challenge for Clinical Cardiologists. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(1):139-41. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20200434>.