

¹ Hospital Santa Izabel, Santa Casa de
Misericórdia da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Infarto agudo do miocárdio em raro caso de dextrocardia e situs solitus – reconhecendo a síndrome isquêmica aguda em meio à pandemia por COVID-19

Acute myocardial infarction in rare case of dextrocardia and situs solitus - recognizing the acute ischemic syndrome in the midst of the COVID-19 pandemic

Ricardo Peixoto Oliveira^{1ID}, Joberto Pinheiro Sena¹,
Belmiro Deusdete Ferreira de Araújo Júnior¹, Luciana Cardoso Silva Lima¹,
José Carlos Raimundo Brito¹

DOI: 10.31160/JOTCI202129A20200024

RESUMO – É reconhecida a redução dos atendimentos à síndrome coronariana aguda durante a pandemia por COVID-19. Descrevemos um caso de paciente com dextrocardia e situs solitus, rara condição que ocorre em adultos em até 1:900 mil casos, admitido por síndrome coronariana aguda em contexto de fibrilação atrial paroxística. Descrevem-se algumas das particularidades da condição congênita, como epidemiologia, anormalidades estruturais associadas e a estratégia de realização do exame, bem como discussão de antiagregação e anticoagulação, dada a concomitância com a arritmia.

Descritores: Infecções por coronavírus; COVID-19; SARS-CoV-2; Infarto do miocárdio; Dextrocardia; Defeitos dos septos cardíacos

ABSTRACT – The reduction of care for acute coronary syndrome during the COVID-19 pandemic is recognized. We describe a case of a patient with dextrocardia and situs solitus, a rare condition that occurs in adults in up to 1:900 thousand cases, admitted due to acute coronary syndrome in the context of paroxysmal atrial fibrillation. Some of the particularities of the congenital condition are described, such as epidemiology, associated structural abnormalities, and the strategy to perform the examination, as well as the discussion of anti-aggregation and anticoagulation therapies, given the concomitance with arrhythmia.

Keywords: Coronavirus infections; COVID-19; SARS-CoV-2; Myocardial infarction; Dextrocardia; Septal heart defects

INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana (DAC) desponta como uma das principais causas de morte em todo mundo,¹ e sua ocorrência está relacionada com o envelhecimento populacional, a prevalência de comorbidades e os fatores genéticos.² A apresentação aguda da doença coronária, o infarto agudo do miocárdio e a angina instável têm implicações prognósticas importantes.³ No contexto atual da pandemia pela COVID-19, tem-se documentado a redução do atendimento à síndrome coronariana aguda (SCA),⁴ com reflexos na mortalidade geral, nos resultados de intervenção coronariana percutânea (ICP) e em desfechos em longo prazo. A evolução das técnicas diagnósticas e terapêuticas, por sua vez, tem permitido um incremento em longevidade e a documentação de patologias antes infrequentes com o envelhecimento, como a associação de patologias congênitas com condições adquiridas. Nesse contexto, descrevemos um raro caso de idoso com situs solitus e dextrocardia, cardiopatia congênita de incomum ocorrência, admitido em vigência de SCA. Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia da Bahia, com parecer 4.362.104 e CAAE 39243520.4.0000.5520.

Como citar este artigo:

Oliveira RP, Sena JP, Araújo Júnior BD, Lima LC, Brito JC. Infarto agudo do miocárdio em raro caso de dextrocardia e situs solitus – reconhecendo a síndrome isquêmica aguda em meio à pandemia por COVID-19. J Transcat Intervent. 2021;29:eA20200024. <https://doi.org/10.31160/JOTCI202129A20200024>

Autor correspondente:

Ricardo Peixoto Oliveira
Setor de Hemodinâmica
e Cardiologia Intervencionista
Praça Conselheiro
Almeida Couto, 500 – Saúde
CEP: 40301-155 – Salvador, BA, Brasil
E-mail: ricardopxoto@msn.com

Recebido em:

5/10/2020

Aceito em:

28/1/2021



Esta obra está licenciada sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 65 anos, hipertenso, com diagnóstico de dextrocardia, história familiar de DAC, fibrilação atrial (FA) paroxística, em uso de rivaroxabana, candesartana/felodipina, bisoprolol, espironolactona e amiodarona. Admitido em hospital terciário de cardiologia com dor epigástrica e em região anterior de hemitórax direito iniciada no dia 11 de junho de 2020 às 11h30 associada à sudorese. Procurou assistência médica e dirigiu-se ao pronto atendimento 30 minutos após início dos sintomas. Ressalta-se, para finalidade de situação epidemiológica, que

a cidade de Salvador (BA) enfrentava então o pico de pandemia pela COVID-19.

O eletrocardiograma admissional (Figura 1) mostrou ritmo sinusal, com supradesnivelamento do segmento ST em V1 e AVR e infradesnivelamento de ST em demais derivações. Ao exame, frequência cardíaca de 62bpm, pressão arterial de 133/80mmHg, sem achados no exame segmentar.

O paciente foi encaminhado para a cineangiocoronariografia (CINE) em caráter emergencial, que evidenciou dextroposição (*situs solitus*) e grave lesão proximal de artéria descendente anterior (Figura 2). Foi realizada intervenção

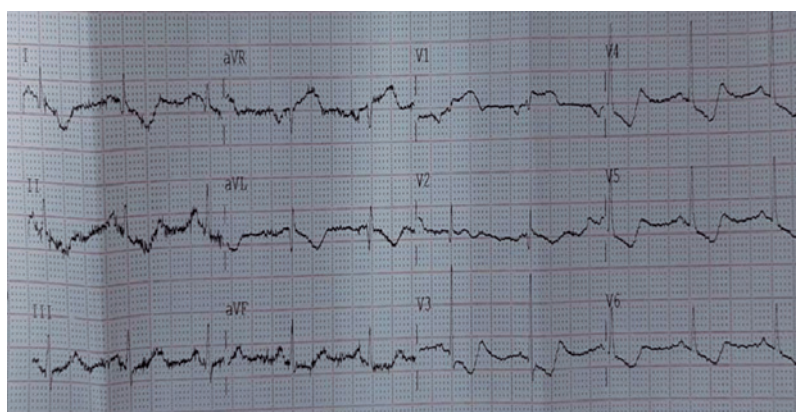


Figura 1. Eletrocardiograma de 12 derivações.

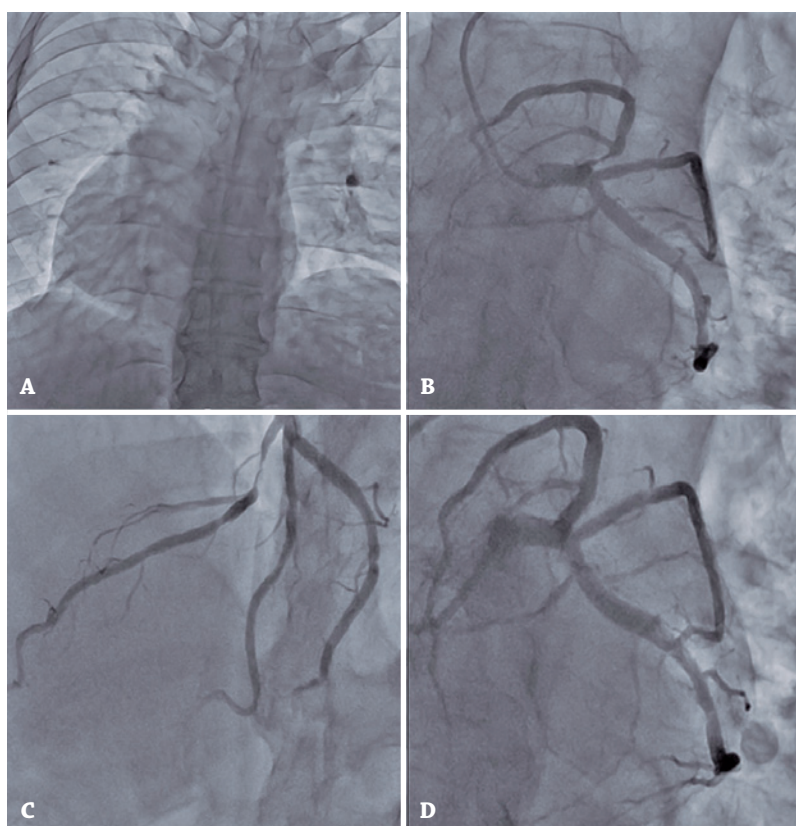


Figura 2. Cinecoronariografia e intervenção coronária percutânea. (A) Dextroposição. (B/C) Grave lesão proximal da descendente anterior. (D) Resultado da intervenção coronária percutânea com implante de stents.

coronária percutânea com implante de dois stents farmacológicos. O ecocardiograma demonstrou fração de ejeção de 49% e hipocinesia discreta apical e média da parede septal. Registrou-se pico de troponina de 12,79mcg/L. Evoluiu estável, tendo alta no terceiro dia de internamento, em uso de ácido acetilsalicílico e clopidogrel, sendo optado por troca de rivaroxabana para apixabana, e mantidas demais medicações.

DISCUSSÃO

O paciente descrito apresentava área cardíaca em hemitórax direito, com respectivo ápex rotacionado para direita. Não foram identificadas anomalias congênitas associadas. A realização da CINE ocorreu de maneira emergencial, diante do cenário de suspeita de SCA de alto risco (padrão eletrocardiográfico com supradesnivelamento do segmento ST em derivação aVR, com infradesnivelamento em múltiplas derivações, em pacientes com sintomas sugestivos, deve ser conduzido como equivalente à SAC com supradesnivelamento do segmento ST).³

A condição do coração rotacionado para a direita no tórax é descrita como dextrocardia. O tipo mais frequente de dextrocardia ocorre na situação descrita como *situs inversus*, na qual o lobo principal do fígado, o átrio venoso e o segmento supra-hepático da veia cava inferior estão no lado esquerdo do corpo.⁵ A incidência da dextrocardia associada a *situs inversus* na população em geral é de 1:10 mil, enquanto a associada a *situs solitus* é de 1:30 mil em nascidos vivos e de somente 1:900 mil na população adulta.⁶

No *situs solitus*, observa-se uma configuração normal das vísceras, como estômago à esquerda e fígado à direita. Alguns autores descrevem a associação de dextrocardia com *situs solitus* como dextroversão, mas outros reservam o termo “dextroversão” para situações em que a rotação do coração à direita se deva a causas extracardíacas, como hipoplasia de pulmão direito, pneumectomia à direita ou hérnia diafragmática.⁵

A dextroversão é o segundo tipo mais comum de dextrocardia. Sua prevalência é de cerca de 1:30 mil na população geral.^{5,7} O processo de dextroversão resulta de uma falha na rotação final para a esquerda dos ventrículos durante a embriogênese. Nesses casos, as câmaras direitas continuam à direita e estão localizadas dorsalmente em relação às câmaras esquerdas. A dextroversão encontra-se frequentemente associada com outras anomalias cardíacas congênitas, como drenagem anômala de veias pulmonares, ventrículo único, tetralogia de Fallot, defeitos septais, estenose pulmonar, coarctação de aorta e transposição corrigida das grandes artérias. Apenas 10% dos casos de dextroversão não exibem outras cardiopatias congênitas associadas, como no caso relatado.^{5,7}

O risco de aterosclerose coronária em dextrocardia é similar ao da população em geral.^{8,9} A realização da CINE e da ICP em dextrocardia pode promover alguns desafios, sendo a técnica de inversão dupla proposta por Goel,¹⁰ para normalizar as imagens como imagem em espelho, ferramenta

útil, principalmente nos casos de dextrocardia com *situs inversus*. A via femoral e, posteriormente, a radial, direita ou esquerda, mostram-se como adequadas para a realização dos procedimentos.¹⁰ No caso relatado, foram realizadas a CINE e a ICP pela via radial, por ser a via preferencial do serviço e que comprovadamente reduz desfechos cardiovasculares no contexto de SCA.¹¹

Alguns trabalhos na literatura tiveram como objetivo responder o questionamento de qual seria o melhor esquema antiplaquetário e anticoagulante em pacientes com SCA e FA, ou portadores de FA que tivessem necessidade de implantar um stent farmacológico em DAC estável.¹²⁻¹⁴ Há necessidade de redução de eventos trombóticos, principalmente no cenário de SCA, contudo o risco de eventos hemorrágicos não pode ser negligenciado. Na maioria dos pacientes com SCA e FA, é mantida a terapia antiplaquetária dupla na fase hospitalar, e, no momento da alta, mantém-se uso do clopidogrel acrescido do anticoagulante oral, idealmente de ação direta, por 1 ano, quando, após esse prazo, é sugerido o emprego do anticoagulante oral isolado.¹⁴

Em casos com alto risco de eventos trombóticos, com extensa malha de stents implantados, no contexto de SCA, é considerado o emprego de terapia antiplaquetária dupla por 30 dias, associada ao anticoagulante oral, e, posteriormente, são mantidos o clopidogrel e o anticoagulante oral até 1 ano.¹⁵ Essa última estratégia foi a proposta para o paciente em questão. Recentemente, foi apresentada, no *American College of Cardiology* (ACC) 2020, uma subanálise do estudo AUGUSTUS, que avaliou a relação de risco/benefício da terapia antitrombótica em pacientes com FA e SCA, sugerindo uma avaliação compartilhada e centrada no paciente, para verificar o tempo do emprego de ácido acetilsalicílico nesse cenário. A análise identificou que não há qualquer benefício em se estender o emprego do ácido acetilsalicílico para além de 30 dias.¹⁶

Sociedades médicas de Cardiologia em todo o mundo têm notificado a redução significativa de atendimento de pacientes portadores de SCA e demais emergências cardiovasculares no contexto da pandemia pela COVID-19. Registra-se o aumento de morte súbita extra-hospitalar em publicações como as dos grupos da Lombardia e de Nova Iorque.¹⁷ Observa-se também um incremento de casos de pacientes atendidos com complicações mecânicas secundárias a infartos não tratados na sua fase inicial.

A SCA é uma emergência médica que se configura como a mais importante causa de morte em todo o mundo.¹ O atendimento estruturado em protocolos assistenciais adequados, seguindo as recomendações das sociedades médicas e adaptados a realidades de cada local, com terapias que comprovadamente reduzam os desfechos cardiovasculares, é parte fundamental para a modificação do prognóstico dos pacientes vítimas de SCA.¹⁸

FONTE DE FINANCIAMENTO

Não há.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção e desenho do estudo: RPO e JPS; coleta dos dados: RPO, JPS, BDFAJ e LCSL; interpretação dos dados: RPO, JPS e JCRB; composição do texto: RPO e JPS; aprovação da versão final a ser publicada: RPO, JPS, BDFAJ, LCSL e JCRB.

REFERÊNCIAS

- World Health Association (WHO). The top 10 causes of death. Genève: WHO; 2016 [cited 2020 Dec 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Gaziano JM. Global burden of heart disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, editors. Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia: Saunders; 2014.
- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J*. 2019;40(3):237-69. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462>
- Garcia S, Albaghdadi MS, Meraj PM, Schmidt C, Garberich R, Jaffer FA, et al. Reduction in ST-segment elevation cardiac catheterization laboratory activations in the United States During COVID-19 pandemic. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(22):2871-2. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.011>
- Solzbach U, Beuter M, Hartig B, Haas H. Isolated dextrocardia with situs solitus (dextroversion). *Herz*. 2010;35(3):207-10. <https://doi.org/10.1007/s00059-010-3279-5>
- Faig-Leite FS, Faig-Leite H. Anatomia de um caso de dextrocardia com Situs Solitus. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91(6):e56-e58. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2008001800013>
- Maldjian PD, Saric M. Approach to dextrocardia in adults: Review. *Am J Roentgenol*. 2007;188(6 Suppl):39-49. <http://dx.doi.org/10.2214/AJR.06.1179>
- Hynes KM, Gau GT, Titus JL. Coronary heart disease in situs inversus totalis. *Am J Cardiol*. 1973;31(5):666-9. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149\(73\)90341-x](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149(73)90341-x)
- Saha M, Chalil S, Sulke N. Situs inversus and acute coronary syndrome. *Heart*. 2004;90(4):e20. <http://dx.doi.org/10.1136/hrt.2003.023739>
- Goel PK. Double-inversion technique for coronary angiography viewing in dextrocardia. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2005;66(2):281-5. <https://doi.org/10.1002/ccd.20473>
- Jolly SS, Yusuf S, Cairns J, Niemelä K, Xavier D, Widimsky P, et al.; RIVAL trial group. Radial versus femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes (RIVAL): a randomised, parallel group, multicentre trial. *Lancet*. 2011;377(9775):1409-20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60404-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60404-2). Erratum in: *Lancet*. 2011;377(9775):1408. Erratum in: *Lancet*. 2011;378(9785):30.
- Cannon CP, Bhatt DL, Oldgren J, Lip GY, Ellis SG, Kimura T, et al.; RE-DUAL PCI Steering Committee and Investigators. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation. *N Engl J Med*. 2017;377(16):1513-24. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1708454>
- Lopes RD, Heizer G, Aronson R, Vora AN, Massaro T, Mehran R, et al.; AUGUSTUS Investigators. Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation. *N Engl J Med*. 2019;380(16):1509-24. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1817083>
- Valgimigli M, Gagnor A, Calabró P, Frigoli E, Leonardi S, Zaro T, et al.; MATRIX Investigators. Radial versus femoral access in patients with acute coronary syndromes undergoing invasive management: a randomised multicentre trial. *Lancet*. 2015;385(9986):2465-76. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60292-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60292-6)
- Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al.; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016;37(3):267-315. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv320>
- Alexander JH, Wojdyla D, Vora AN, Thomas L, Granger CB, Goodman SG, et al. The risk/benefit tradeoff of antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation early and late after an acute coronary syndrome or percutaneous coronary intervention: Insights from AUGUSTUS. *Circulation*. 2020;141(20):1618-27. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046534>
- Stefanini GG, Montorfano M, Trabattini D, Andreini D, Andreini D, Ferrante G, et al. ST-elevation myocardial infarction in patients with COVID-19: Clinical and angiographic outcomes. *Circulation*. 2020;141(25):2113-6. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047525>
- Mahmud E, Dauerman HL, Welt FG, Messenger JC, Rao SV, Grines C, et al. Management of acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic: A position statement from the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI), the American College of Cardiology (ACC), and the American College of Emergency Physicians (ACEP). *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(11):1375-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.039>