

TROMBOSE AÓRTICA E ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA EM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE COVID-19

AORTIC THROMBOSIS AND ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA IN A PATIENT WITH COVID-19 DIAGNOSIS

RÔMULO MENDES SILVA¹, GUILHERME ALVES SOUZA¹, RODRIGO BARCELOS FERREIRA DE CARVALHO¹, ANNA PAULA DORNELES CINTRA², ANA CLARA RODRIGUES DA CUNHA DE SANT'ANA MORAES², BÁRBARA PEREIRA SILVA²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A COVID-19, doença infectocontagiosa causada pelo vírus Sars-CoV-2, de rápida disseminação representa uma ameaça global contínua. Dentre os acometimentos extrapulmonares associados ao COVID-19, o tromboembolismo arterial e venoso vem ganhando destaque como uma das consequências mais graves e com um prognóstico muito ruim. Os eventos tromboembólicos da macrovasculatura arterial descritos na literatura em associação com a COVID-19 incluem trombooses de aorta torácica, aorta abdominal infra-renal, segmentos aorto-iliacos e artéria mesentérica superior. **RELATO DE CASO:** Paciente LRCJ, 41 anos, sexo masculino, portador de Diabetes Mellitus não insulino-dependente e Hipertensão Arterial Sistêmica, apresentou exame laboratorial positivo para detecção de Sars-CoV-2 pelo método de PCR viral. Relatou dores abdominais de forte intensidade há 1 dia, associado a quadro de parada da eliminação de flatos e fezes no mesmo período. Tomografia de abdome evidenciou trombo hipodense em aorta torácica distal e em artéria mesentérica superior. Submetido a laparotomia exploradora com ressecção de 130 cm de intestino delgado isquêmico. No pós-operatório evoluiu com instabilidade hemodinâmica, deterioração clínica significativa, Insuficiência Renal Aguda. Apresentou uma Parada Cardiopulmonar no 16 dia de internação, evoluindo para óbito. **DISCUSSÃO:** Apesar de ainda carecer de uma investigação mais detalhada, uma possível associação entre a COVID-19 e eventos trombogênicos parecem estar cada vez mais evidentes, o que nos deixa mais atentos às suas repercussões nos pacientes diagnosticados. Portanto, na vigência de COVID-19, as avaliações dos quadros de dores abdominais devem ser minuciosamente investigada, e eventos isquêmicos devem ser considerados.

PALAVRAS-CHAVE: TROMBOSE AÓRTICA; ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA; COVID-19

ABSTRACT

INTRODUCTION: COVID-19, a rapidly spreading infectious disease caused by the Sars-CoV-2 virus, represents a continuous global threat. Among the extrapulmonary disorders associated with COVID-19, arterial and venous thromboembolism has been gaining prominence as one of the most serious consequences and with a very poor prognosis. The thromboembolic events of the arterial macrovasculature described in the literature in association with COVID-19 include thrombosis of the thoracic aorta, infrarenal abdominal aorta, aortoiliac segments and upper mesenteric artery. **CASE REPORT:** Patient LRCJ, 41 years old, male, with non-insulin-dependent diabetes mellitus and systemic arterial hypertension, he presented positive laboratory tests for the detection of Sars-CoV-2 by the viral PCR method. He reported severe abdominal pain for 1 day, associated with a stop of the elimination of flatus and feces in the same period. Abdominal tomography showed a hypodense thrombus in the distal thoracic aorta and in the superior mesenteric artery. He underwent an exploratory laparotomy with resection of 130 cm of ischemic small intestine. In the postoperative period he evolved with hemodynamic instability, significant clinical deterioration, Acute Renal Insufficiency. He presented with a Cardiorespiratory Arrest on the 16th day of hospitalization, progressing to death. **DISCUSSION:** Although there is still a need for a more detailed investigation, a possible association between COVID-19 and thrombotic events seems to be increasingly evident, which makes us more aware of its repercussions in diagnosed patients. Therefore, under COVID-19, assessments of abdominal pain should be thoroughly investigated, and ischemic events should be considered.

KEYWORDS: AORTIC THROMBOSIS; ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA; COVID-19

1. Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia
2. Faculdade Alfredo Nasser

ENDEREÇO

RÔMULO MENDES SILVA
Endereço: Avenida Rio Branco, Qd-144 Lt-03 Setor Jaó
Goiânia -GO CEP: 74674-100
E-mail: dr.romulomendes@outlook.com

INTRODUÇÃO

A COVID-19, doença infectocontagiosa causada pelo vírus Sars-CoV-2, foi descoberta no final de 2019 na cidade de Wuhan, na China e rapidamente se disseminou no mundo se tornando uma pandemia logo nos primeiros meses de 2020.⁷ Essa doença de rápida disseminação representa uma ameaça global contínua.⁴ Ainda é crescente em diversos países, tendo sido letal a milhares de pessoas ao redor do mundo, com taxa de mortalidade variando de 0,8% a 12% dependendo do país afetado.⁷

Nas formas moderada e grave, a manifestação predominante é a do sistema respiratório, que pode variar desde uma pneumonia leve à síndrome do desconforto respiratório agudo.⁷ Dentre os acometimentos extrapulmonares associados ao COVID-19, o tromboembolismo arterial e venoso vem ganhando destaque como uma das consequências mais graves e com um prognóstico muito ruim.¹¹

Tais eventos associados a COVID-19, podem estar relacionados a uma resposta inflamatória exacerbada que levaria à tempestade de citocinas, ativação de complemento e as lesões endoteliais. Também vem sendo sugerido uma possível atuação direta do vírus na indução da cascata de coagulação. Essas observações está fazendo com que o uso anticoagulantes, em doses terapêuticas e profiláticas, venha a ser considerado por muitas instituições de saúde em seus protocolos de tratamento da doença.¹

Em comparação com as trombozes venosas, a trombose arterial parece ter menor incidência, o que não deixa de ser um preocupação significativa.¹ Os eventos tromboembólicos da macrovasculatura arterial descritos na literatura em associação com a COVID-19 incluem trombozes de aorta torácica, aorta abdominal infra-renal, segmentos aorto-ilíacos e artéria mesentérica superior.^{3,4,11}

RELATO DE CASO

Paciente LRCJ, 41 anos, sexo masculino, portador de Diabetes Mellitus não insulino-dependente e Hipertensão Arterial Sistêmica, admitido em Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA) no início do mês de julho de 2020, com queixa de dispnéia intensa, tosse seca, astenia, febre e dores no corpo de início há 11 dias, com piora intensa do quadro há 2 dias quando passou a apresentar concomitantemente queixas de dores abdominais difusas de forte intensidade. Apresentou também exame laboratorial positivo para detecção de Sars-CoV-2 pelo método de PCR viral realizado há 8 dias.

Na ocasião, foi internado em leito de isolamento para tratamento clínico de COVID-19. Evoluiu com melhora das queixas respiratórias, com relato de melhora parcial do quadro de dores abdominais após analgesia e medidas dietéticas, recebendo alta no 4o dia da primeira

internação, quando se completou 15 dias do início dos sintomas.

Dois dias após a alta hospitalar, paciente retornou ao HUAPA, quando foi solicitado avaliação da equipe de Cirurgia Geral, com relato de piora progressiva das dores abdominais, passando a se caracterizar novamente como de forte intensidade há 1 dia, associado a quadro de parada da eliminação de flatos e fezes no mesmo período. Na anamnese, o paciente negou doenças hematológicas conhecidas, pessoais e familiares, bem como eventos tromboembólicos prévios, arritmias cardíacas, ou outras comorbidades além das relatadas. Ao exame físico paciente se encontrava consciente, Glasgow ¹⁵, com frequência cardíaca de 112 bpm, pressão arterial de 142x82 mmHg, SatO2 em ar ambiente de 95%, fácies de dor, sensibilidade dolorosa intensa à palpação abdominal, rigidez abdominal, defesa, redução dos ruídos hidroaéreos abdominais. Nos exames laboratoriais indicavam Hemoglobina 16.6mg/dl, Leucócitos 18 000 /mm³ (com 10% de Linfócitos), Plaquetas de 198 000 mm³, RNI de 1.18, TTPA de 29 seg, Creatinina 1.2, PCR de 13.6mg/L. Paciente foi submetido à tomografia contrastada de abdome com identificação de ausência de realce de múltiplos segmentos de intestino delgado, presença de pneumatose intestinal em segmento de delgado; presença de trombo hipodenso determinando falha de enchimento parcial na extremidade distal da Aorta Torácica, medindo 1,7 x 1,3 x 3,8 cm e a presença de trombo hipodenso determinando oclusão do terço distal da artéria mesentérica superior.

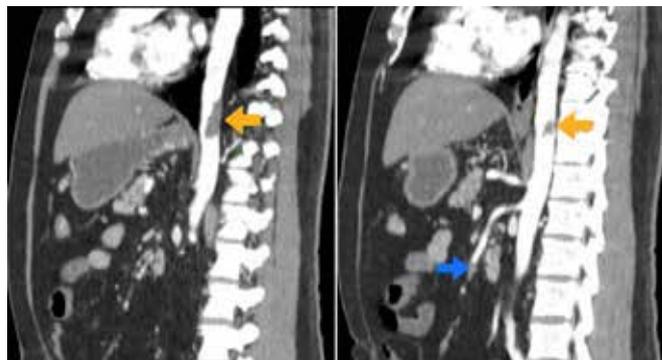


Figura 1: Tomografia Computadorizada contrastada de abdome em fase arterial - Setas amarelas indicando trombo localizado em porção distal de aorta torácica e seta azul, ponto de oclusão de artéria mesentéricas superior.

Foi indicado a laparotomia exploradora, com achado intraoperatório de lesão isquêmica de segmento de 120 cm de intestino delgado localizado há 70 cm do ângulo de Treitz e há 180 cm da válvula ileocecal. Realizado enterectomia de 130 cm de intestino delgado, com anastomose primária manual.

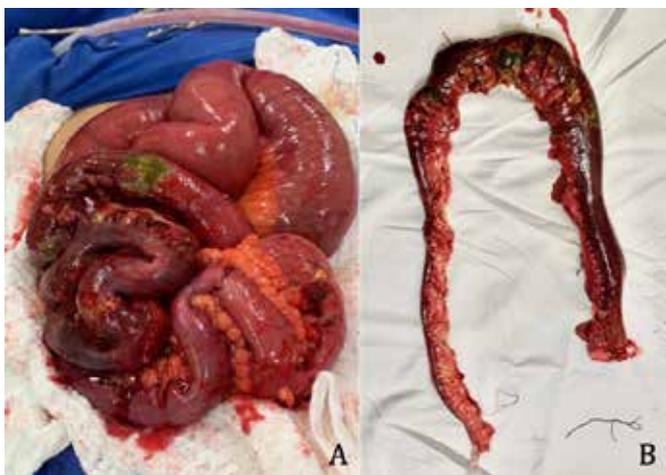


Figura 2: A) Achado intraoperatório de isquemia de intestino delgado. B) Segmento ressecado de intestino de delgado isquêmico.

No pós operatório foi instituído a anticoagulação precoce. Observado a retomada do trânsito intestinal com 72 horas de pós operatório com presença de ruídos hidroaéreos e eliminação de flatos, quando foi iniciado dieta via oral. No 5º dia de pós operatório, apresentou distensão abdominal difusa, e deterioração do quadro clínico, com rebaixamento do nível de consciência, taquicardia, hipotensão e piora da leucocitose com desvio a esquerda, sendo indicada nova laparotomia. Foi identificado conteúdo de aspecto entérico em cavidade abdominal e deiscência de anastomose. Optado por realizar a lavagem de cavidade e confecção de ilioestomia em dupla boca. O Manejo pós operatório se deu em unidade de terapia intensiva, com uso de drogas vasoativas para estabilização hemodinâmica, manutenção da anticoagulação em dose máxima, antibioticoterapia e ventilação mecânica. Paciente evoluiu com Insuficiência Renal Aguda e apresentou parada cardiorrespiratória no 16º dia de internação hospitalar, sem sucesso nas medidas de ressuscitação.

DISCUSSÃO

A identificação de trombo aórtico sem associação com aneurisma e aterosclerose é uma apresentação rara. Nessa situação, costuma vir acompanhado de um estado de hipercoagulabilidade, trauma, neoplasias malignas, cirurgias prévias e fluxo sanguíneo turbulento. Clinicamente, pode se manifestar de forma assintomática ou com sintomas que estão relacionados com a embolização. Dessa maneira, o diagnóstico se dá por achados em exames de rotina ou após eventos embólicos cerebrais, periféricos ou viscerais.^{2,9}

A isquemia mesentérica aguda é definida como um quadro de hipoperfusão intestinal de maneira abrupta. São desencadeadas por eventos oclusivos tais como embolias ou tromboes de placa ou por eventos não

oclusivos, como situações de baixo débito e vasoconstricção. Com prejuízo do fluxo sanguíneo dado principalmente pela artéria mesentérica superior.⁵ Além disso, a trombose venosa mesentérica, se apresenta como uma rara entidade, se manifestando em cerca de 10 a 15% das isquemias intestinais, causadas principalmente por coagulopatias, processos inflamatórios e neoplasias.⁸

No caso apresentado, a tomografia contrastada evidencia a presença de uma trombose de aorta torácica e de artéria mesentérica superior, com trombo de aspecto sugestivo de formação aguda. As imagens não identificam outras alterações vasculares que possam sugerir lesões aneurismáticas ou ateroscleróticas. Não há parâmetros suficientes para concluir se a trombose mesentérica se manifesta de forma sincrônica com a trombose aórtica, ou se é de origem emboligênica.

O estudo holandês de Klok e cols. trouxe uma análise epidemiológica, da incidência de complicações trombotogênicas em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva de três hospitais na Holanda.⁶ O estudo avaliou 184 pacientes diagnosticados com COVID-19, sendo que destes 49% apresentou algum evento trombotico. O tromboembolismo pulmonar foi o evento mais prevalente, manifestando em 87% das vezes. Outros eventos tromboticos identificados foram os Acidentes Vasculares Encefálicos (6,6%), Trombose Venosa Profunda (4%) e Tromboes Arteriais (2,6%).^{6,10}

Quanto a fisiopatologia da ação trombotogênica desencadeada pela presença do SARS-Cov-2, postula-se que é iniciada por uma ação pró-inflamatória grave de origem alveolar com a liberação de citocinas inflamatórias que levam à ativação de células epiteliais, monócitos e macrófagos. Além disso, uma ação direta da infecção das células endoteliais através do receptor da Enzima Conversora de Angiotensina² (ECA2) também leva à ativação e disfunção endotelial, expressão do fator tecidual, ativação plaquetária, aumento dos níveis do fator de von Willebrand (VWF) e fator VIII (FVIII), de tal forma que promovem a formação de coágulos de fibrina.¹

Apesar de ainda carecer de uma investigação mais detalhada, uma possível associação entre a COVID-19 e eventos trombotogênicos parecem estar cada vez mais evidentes, o que nos deixa mais atentos às suas repercussões nos pacientes diagnosticados. No caso apresentado, a ausência de antecedentes de lesões vasculares, coagulopatias e outros eventos pró-tromboticos reforça a possibilidade da ação viral na gênese dos trombos diagnosticados. A isquemia intestinal é um quadro potencialmente fatal, que deve ser diagnosticada de forma precoce afim de que o tratamento seja brevemente instituído para proporcionar maiores chances de sobrevivência ao paciente. Portanto, na vigência de COVID-19, as avaliações dos quadros de dores abdominais devem ser minuciosamente investigada, e eventos isquêmicos devem ser considerados.¹²

REFEÊNCIAS

1. Abou-Ismaïl MY, Diamond A, Kapoor S, Arafah Y, Nayak L. The hypercoagulable state in COVID-19: Incidence, pathophysiology, and management. *Thrombosis Research* 194 (2020) 101–115.
2. Avelino MC, Miranda CLVM, Sousa CSM, Bastos BB, Sousa RSM. Trombo flutuante no arco aórtico. *Radiol Bras* vol.50 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2017.
3. Barry O, Mekki A, Diffre C, Seror M, Hajjam ME, Carlier RY. Arterial and venous abdominal thrombosis in a 79-year-old woman with COVID-19 pneumonia. *Radiology Case Reports* 15 (2020) 1054–1057.
4. Bhayana R, Som A, Li MD, et al. Abdominal Imaging Findings in COVID-19: Preliminary Observations [published online ahead of print, 2020 May 11]. *Radiology*. 2020;201908.
5. Herrero M, Agúndez I. Isquemia mesentérica: algoritmos diagnósticos y terapêuticos. *Angiología*, Volume 69, Issue 1, January–February 2017, Pages 34- 40.
6. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, et al. Confirmation of the high cumulative incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19: An updated analysis. *Thromb Res*. 2020 Jul; 191: 148–150.
7. Nascimento JHP, Gomes BFO, Júnior PRC, et al. COVID-19 e Estado de Hipercogulabilidade: Uma Nova Perspectiva Terapêutica. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 114(5):829-833.
8. Oliveira PH, Oliveira AH, Costa M, Silva A. Trombose Venosa Mesentérica: uma causa rara de oclusão intestinal. *Rev. Port. Cir.* no.22 Lisboa set. 2012.
9. Pires NF, Ferreira MCF. Embolização arterial recorrente: aorta torácica, fonte embolígena pouco frequente. Relato de caso. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2011 jan-fev;9(1):87-9.
10. Ramacciotti E, Macedo AS, Biagioni RB, et al. Evidence-Based Practical Guidance for the Antithrombotic Management in Patients With Coronavirus Disease (COVID-19) in 2020. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*. 2020, Volume 26: 1-8.
11. Vulliamy P, Jacob S, Davenport RA. Acute aorto-iliac and mesenteric arterial thromboses as presenting features of COVID-19. *British Journal of Haematology*, 2020, 189, 1050–1063.
12. Wong SH, Lui RNS, Sung JJY. Covid-19 and the digestive system. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 35 (2020) 744–748.