




Isquemia mesentérica aguda em paciente pós-COVID-19: um relato de caso

Acute mesenteric ischemia in patient after COVID-19: a case report

Matheus Costa Morais¹, Luana Almeida Abreu¹, Camila Silva Abreu¹, David Filipe Silva da Cruz², João Paulo Lemos da Silveira Santos²

RESUMO

Introdução: A COVID-19 é uma doença ocasionada pelo SARS-CoV-2 que cursa com predomínio de sintomas respiratórios. Estudos elucidaram a fisiopatologia e as manifestações clínicas decorrentes da infecção viral, tendo em vista a repercussão da temática e sua notoriedade em âmbito mundial. Embora o sistema respiratório seja o foco primário da infecção, as formas de acometimento extrapulmonares da doença têm ganhado destaque. Eventos tromboembólicos associados à COVID-19 foram evidenciados na literatura médica, consequentes da alteração da cascata de coagulação e pela resposta inflamatória exacerbada. **Discussão:** Apresentamos a seguir o caso de uma mulher de 56 anos, que evoluiu com dor abdominal intensa após infecção por COVID-19. A tomografia abdominal evidenciou oclusão da artéria mesentérica superior. Paciente foi submetida à laparotomia exploratória, abordagem primordial para o quadro de abdome agudo vascular. **Conclusão:** A COVID-19 representa um novo predisponente causal para doenças tromboembólicas, como a isquemia mesentérica, atuando em sinergismo com os fatores de risco previamente conhecidos. Alguns precedentes desencadeantes, como o comprometimento cardiovascular, permanecem sendo os principais causadores de isquemia mesentérica. Todavia, atualmente, a infecção pelo SARS-CoV-2 representa um acréscimo ao perfil de incidência já estabelecido.

Palavras-chave: Isquemia mesentérica; COVID-19; Eventos tromboembólicos.

¹ Faculdade Atenas. Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil.

² Hospital Nossa Senhora das Graças. Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil.

Editor Associado Responsável:

Dr. Mário Benedito Costa Magalhães
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí
Pouso Alegre/MG, Brasil.

Autor Correspondente:

Matheus Costa Morais
E-mail: moraismatheus800@gmail.com

Fontes apoiadoras:

Não houve fontes apoiadoras.

Conflito de Interesse:

Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

Comitê de Ética (Caso se aplique):

51072821.0.0000.8164

Registro de Ensaio Clínico

(Caso se aplique):

Não se aplica.

URL do Preprint (Caso se aplique):

Não se aplica.

Recebido em: 19 Janeiro 2022

Aprovado em: 12 Janeiro 2023

Data de Publicação: 03 Maio 2023.

DOI: 10.5935/2238-3182.2023e33402

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a disease caused by SARS-CoV-2 that progresses with a predominance of respiratory symptoms. Studies have elucidated to clarify the pathophysiology and clinical manifestations resulting from viral infection, in view of the repercussion of the theme and its notoriety worldwide. Although the respiratory system is the primary focus of infection the forms of extrapulmonary involvement of the pathology have gained prominence. Thromboembolic events associated with COVID-19 have been evidenced in the medical literature, resulting from the alteration of the coagulation cascade and the exacerbated inflammatory response. **Discussion:** We present below the case of a 56-year-old woman who developed severe abdominal pain after COVID-19 infection. Abdominal tomography showed occlusion of the superior mesenteric artery. The patient underwent exploratory laparotomy, which is the primary approach for acute vascular abdomen. **Conclusion:** Mesenteric ischemia represents an example of thromboembolic diseases that had their profile of differentiation after the COVID-19 pandemic. Previously, some triggering precedents, such as cardiovascular impairment. Currently, the incidence profile has been changed, with SARS-CoV-2 infection being one of the new causal predisposing factors.

Keywords: Mesenteric ischemia; COVID-19; Thromboembolic events.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é ocasionada por um vírus de RNA de fita simples, denominado SARS-CoV-2¹. A infecção resulta em um distúrbio hemostático grave secundário à resposta inflamatória, observado tipicamente em pacientes com sepse². Tendo isso em vista, diversas comorbidades podem ser desencadeadas por essa doença, como alterações metabólicas, cardiovasculares, respiratórias e distúrbios de coagulação¹.

A disfunção hemostática com manutenção de um estado hipercoagulável, é responsável pelo desenvolvimento de eventos tromboembólicos associados à COVID-19³. A prevenção e o tratamento das complicações tromboembólicas não estão totalmente elucidados, resultando em alta dificuldade no manejo da disfunção³. Dessa forma, a constante avaliação do paciente e a adoção de estratégias precisas são medidas úteis para minimizar os riscos de evolução para quadros de tromboembolismo⁴.

Apresentamos neste relato o caso de uma paciente que evoluiu com quadro de isquemia mesentérica após infecção por SARS-CoV-2. O objetivo principal é contribuir para a divulgação de complicações tromboembólicas relacionadas à infecção pelo coronavírus, discutindo o diagnóstico,

tratamento e desdobramentos, além de elucidar a importância do tema para a prática do médico. Ressaltamos que os dados clínicos, bem como os exames que serão apresentados, foram obtidos com a autorização da paciente, expressa por meio de termo de consentimento livre e esclarecido previamente assinado.

RELATO DE CASO

H.A.F.T.C, 56 anos, feminino, hipertensa, em uso de losartana e hidroclorotiazida, com história de internação recente no Hospital Nossa Senhora das Graças, em Sete Lagoas/MG, devido à infecção por COVID-19, em que permaneceu na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no período de 19/11/2020 até alta hospitalar em 24/11/2020.

Readmitida no mesmo serviço, no dia 25/11/2020 queixando-se de dor abdominal difusa e intensa, sem associação a náuseas, vômitos, diarreia, sintomas respiratórios ou outras queixas clínicas. Apresentou declínio clínico significativo em 24 horas. Tomografia abdominal sugeriu quadro de abdome agudo vascular, com obstrução de ramos distais da artéria mesentérica superior (AMS), além de evidenciar pneumatose que corresponde a gás livre em parede intestinal (Figuras 1 e 2).

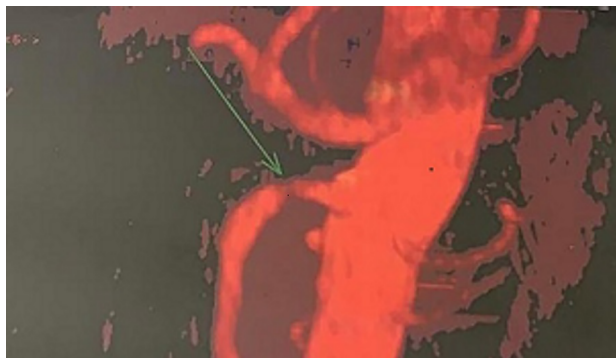


Figura 1. Tomografia abdominal evidenciando quadro de abdome agudo vascular, com obstrução de ramos distais da artéria mesentérica superior (AMS).

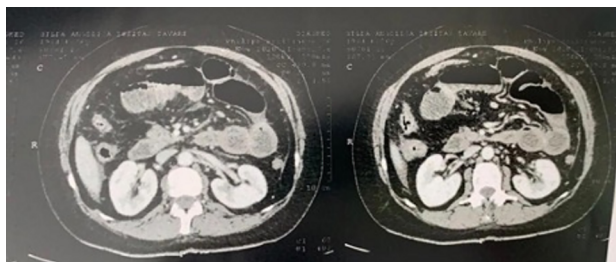


Figura 2. Tomografia abdominal demonstrando a presença de pneumatose, confirmando a gravidade do quadro da paciente.

Encaminhada ao bloco cirúrgico já em quadro de instabilidade hemodinâmica com repercussões respiratórias. Foi submetida à laparotomia exploratória, quando foi identificado isquemia de íleo terminal de aproximadamente um metro. Realizado enterectomia do segmento isquemiado, confeccionado anastomose primária mecânica término-terminal à 30 centímetros da válvula íleo-cecal, com auxílio de grampeador linear, sem evidências de perfuração de alça intestinal ou necessidade de ileostomia protetora. Resultado do anatomopatológico evidenciou segmento intestinal com mucosa de pregueamento habitual, sem lesões vegetantes ou deprimidas. Além disso, demonstrou ausência de focos de degeneração, de descamação do epitélio de revestimento e de doença vascular prévia.

Evoluiu clinicamente instável no pós-operatório imediato, em uso de aminas vasoativas em altas doses, antibioticoterapia e enoxaparina em dose terapêutica. Progrediu com melhora dos parâmetros clínicos, extubada no 5º dia pós-operatório (DPO), com retirada das drogas vasoativas na mesma data e início de dieta enteral com boa progressão. Apresentou picos febris a partir do 9º DPO, realizado nova TC de abdome, evidenciando coleção em região do mesogástrico, estendendo-se até a suprapúbica, cursou com quadro de diarreia e persistência dos picos febris. Submetida à relaparotomia no 11º DPO que evidenciou isquemia do segmento distal do jejunum remanescente, próximo à válvula íleo-cecal, com perfuração de alças de delgado e deiscência de anastomose, que resultou em contaminação grosseira da cavidade abdominal.

Realizada exérese de cerca de 25 centímetros de jejunum distal e íleo remanescente, limpeza da cavidade, confeccionada jejunostomia e ileostomia dupla boca, com boca distal justaposta ao ceco. Mantida em laparostomia pelo período de 72h, com nova abordagem cirúrgica para higienização da cavidade e fechamento da parede abdominal. Permaneceu em terapia intensiva, com melhora do quadro clínico, ileostomia funcionante em 2º DPO, iniciado dieta oral em 3º DPO. Progrediu em bom estado geral, com alta da UTI no dia 21/12.

Apresentou quadro febril na enfermaria, sendo identificada infecção do trato urinário por bactérias multirresistentes, melhora após antibioticoterapia parenteral. Optou-se pela manutenção de anticoagulação plena. Recebeu alta hospitalar em 28/12 com regularização dos parâmetros clínicos.

No seguimento a paciente evoluiu com melhora do estado geral, afebril, sem qualquer alteração infecciosa ou sinais de desidratação. Tolerando progressão de dieta por via oral, mantendo-se nutrida exclusivamente através desta via após a alta hospitalar. Ostomia funcionante com secreção entérica. Ainda em reabilitação, acompanhada por equipe multidisciplinar de nutrição, fisioterapia e fonoaudiologia devido sequelas de internação prolongada, sem necessidade de reabordagem cirúrgica ou novas internações.

DISCUSSÃO

A COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, constitui uma doença viral com sintomas graves de síndrome respiratória aguda¹. A fisiopatologia da doença envolve intenso quadro inflamatório associado a disfunções hematológicas, como alterações na cascata de coagulação e estase sanguínea, o que predispõe quadros de trombose arterial e venosa¹. Essa disfunção hemostática foi descrita como um estado de coagulação intravascular disseminada (CIVD) e coagulopatia de consumo, consequentes da infecção pela COVID-19 em seu estado inflamatório grave². A CIVD cursa com o conjunto de alterações laboratoriais: diminuição da contagem de plaquetas, aumento de produtos de degradação da fibrina (ogen), como D-dímero, bem como baixo fibrinogênio².

Estudos apontam a eficácia da adoção da profilaxia farmacológica do tromboembolismo venoso como potencial redutor de danos vasculares em pacientes hospitalizados por COVID-19³. No entanto, apesar da utilização dessa prática, o risco trombótico ainda é elevado⁴. Por isso, para um tratamento completo é necessário a avaliação do risco trombótico e a prevenção de eventos tromboembólicos, mesmo que ainda não haja doses ideais estabelecidas para anticoagulação⁴.

Complicações extrapulmonares também se encontram associadas ao acometimento pelo SARS-CoV-2⁵. Sintomas relacionados ao trato gastrointestinal (TGI) podem ser recorrentes⁶, como sucedido no caso da paciente. O estado hipercoagulável associado à COVID-19 pode ocasionar a

formação de obstáculos à vascularização do TGI, resultando no quadro de isquemia mesentérica aguda (IMA)⁷.

A isquemia mesentérica aguda (IMA) é definida como a ocorrência de uma interrupção abrupta do fluxo sanguíneo mesentérico, que resulta em ausência de suprimento de oxigênio ao tecido intestinal⁸. Com redução prolongada da irrigação sanguínea, as alças intestinais podem evoluir para necrose e progredir para um quadro de peritonite⁸. Pelo ângulo de incisão aórtica baixo e por apresentar um caminho estreito, a AMS constitui um ponto anatômico vulnerável para fixação de êmbolos, que, geralmente, são localizados de três a dez centímetros da origem da artéria⁹, como apresentado na TC neste caso.

A isquemia mesentérica aguda é uma manifestação rara associada à COVID-19, embora seja difícil mensurar a estimativa exata de sua ocorrência, por dificuldades inerentes no processo de seleção dos pacientes e limitações de diagnóstico¹⁰. A fisiopatologia do acometimento digestivo em pacientes com COVID-19 está associada à presença de receptores ACE2 nos enterócitos, que podem ser contaminados de maneira direta pelo SARS-CoV-2¹⁰. Inúmeras alterações no equilíbrio da cascata de coagulação foram demonstradas em pacientes hospitalizados por COVID-19 com elevação dos valores de fibrinogênio, D-dímeros e nos fatores de coagulação V e VIII¹⁰.

A idade está diretamente relacionada com a maior incidência, sendo a IMA responsável por 10% dos quadros de abdome agudo em pacientes com mais de 70 anos¹¹. A mortalidade é reduzida com abordagem imediata dos sintomas, diagnóstico precoce e intervenção cirúrgica eficaz, condutas que representam os pilares do tratamento moderno⁹ e que foram adotadas na terapêutica do quadro.

A clínica apresentada pelos pacientes com isquemia mesentérica aguda condiz com quadro de dor abdominal intensa⁷, como exposto no caso. A cronologia dos sintomas pode evoluir com diarreia, hematoquezia ou melena, náuseas e vômitos¹¹. Portadores de cardiopatias, como fibrilação atrial, disritmias e aterosclerose aórtica, têm maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de êmbolos mesentéricos⁹. Pela ausência de alterações hematológicas e de doença vascular pré-existente no resultado do anatomopatológico, a hipótese diagnóstica de IMA ocasionada por COVID-19 adveio da correlação entre a infecção viral e quadros de hipercoagulabilidade, o que constitui um novo fator de risco para doenças tromboembólicas.

Pela limitação dos achados clínicos e laboratoriais, exames de imagem, como a tomografia computadorizada multidetectores (TCMD), constitui um elemento importante para diagnóstico¹¹. O uso da angiotomografia permite avaliar o potencial de revascularização e a possibilidade de restabelecimento do fluxo sanguíneo⁹. A TC possui significativa acurácia, o que possibilita a exclusão de outras causas de dor abdominal aguda¹¹. Devido à suspeita clínica da paciente e a disponibilidade do serviço, a TCMD foi o método de escolha para investigação do quadro, uma vez que permite a visualização das lesões oclusivas e avaliação da gravidade da isquemia intestinal.

Kirkpatrick et al. (2003)¹² revelaram que na presença de IMA avançada, os achados de TCMD refletem isquemia irreversível (dilatação e espessura intestinal, redução ou ausência de realce visceral, pneumatose intestinal e gás venoso portal) e ar livre intraperitoneal. A paciente, neste caso, apresentou pneumatose intestinal, o que atestou a gravidade do quadro.

O tratamento otimizado da IMA é composto por três ações norteadoras que envolvem a adoção de antibioticoterapia, a revascularização da porção intestinal não necrosada e a exérese cirúrgica do tecido intestinal necrótico¹³. A revascularização pode ser realizada por meio de trombólise, abordagem cirúrgica convencional e terapia endovascular¹³. A última tem demonstrado melhora na morbimortalidade a curto prazo, todavia, a experiência a longo prazo em quadros agudos não foi bem estabelecida¹¹. A terapia endovascular é indicada em alguns casos de isquemia mesentérica, principalmente nos que cursam de maneira crônica, através da colocação de *stent*/angioplastia, o que exige vigilância ativa e intervenções de acompanhamento¹⁴. A injeção intra-arterial de trombolíticos, através da angiografia diagnóstica e terapêutica, atualmente é pouco utilizada¹⁵.

Pela gravidade e instabilidade do quadro admissional da paciente, associado à inviabilidade das alças intestinais com necessidade de enterectomia, optou-se pela abordagem cirúrgica convencional. Após a adoção dessa conduta, a paciente cursou com melhora significativa e evolução favorável, estando atualmente em processo de recuperação.

CONCLUSÃO

Devido ao alto número de contaminados por COVID-19 no contexto atual e a susceptibilidade para eventos tromboembólicos ocasionados por essa afecção, pode ser esperada um acréscimo causal ao perfil dos pacientes afetados pela isquemia mesentérica.

Fatores de risco previamente estabelecidos, como a idade superior a 50 anos e portadores de doenças cardiovasculares, constituem predisponentes de maior gravidade para a isquemia mesentérica. Somado a isso, esta infecção viral representa um novo fator causal a ser considerado, especialmente em pacientes com quadro clínico susceptível ao desenvolvimento de eventos tromboembólicos.

Esse artigo visa reafirmar a correlação existente entre a COVID-19 e o surgimento de eventos tromboembólicos, a fim de ratificar a importância do assunto para a comunidade médica cirúrgica. O relato de caso descrito demonstra um exemplo da influência da infecção pelo SARS-CoV-2 na etiopatogenia da isquemia mesentérica.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, Investigação, Metodologia, Visualização & Escrita - Análise e Edição: Matheus Costa Moraes; Luana Almeida Abreu; Camila Silva Abreu. Administração do Projeto, Supervisão & Escrita - Rascunho Original: Matheus Costa Moraes; Luana Almeida Abreu;

Camila Silva Abreu; David Filipe Silva da Cruz. Validação, Software: David Filipe Silva da Cruz; João Paulo Lemos da Silveira Santos. Recursos & Aquisição de Financiamento: David Filipe Silva da Cruz. Curadoria de Dados & Análise Formal: David Filipe da Cruz; João Paulo Lemos da Silveira Santos.

COPYRIGHT

Copyright© 2021 Morais et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Licença Internacional que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

REFERÊNCIAS

1. Roberto GA, Pacheco LR, Gusmão MR, Gabriel SA. COVID-19 e eventos tromboembólicos. *ULAKES*. 2020;1:50-9.
2. Panigada M, Bottino N, Tagliabue P, Grasselli G, Novembrino C, Chantarangkul V, et al. Hypercoagulability of COVID-19 patients in intensive care unit: a report of thromboelastography findings and other parameters of hemostasis. *J Thromb Haemost*. 2020;18(7):1738-42.
3. Passos HD, Alves MC, Baumworcel L, Vieira JPC, Garcez JDS, Sousa ACS. Infecção pelo SARS-CoV-2 e tromboembolismo pulmonar – comportamento pró-trombótico da COVID-19. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(1):142-5.
4. Gomes TCA, Gomes BMS, Carneiro JF, Castro MS, Silva AMTC. Eventos tromboembólicos em pacientes com COVID-19: revisão sistemática. *Hematol Transfus Cell Ther*. 2020 Nov;42:533.
5. Cheung S, Quiwa JC, Pillai A, Onwu C, Tharayil ZJ, Gupta R. Superior mesenteric artery thrombosis and acute intestinal ischemia as a consequence of COVID-19 infection. *Am J Case Rep*. 2020;21:e925753-1-e925753-3.
6. Zhou J, Li C, Zhao G, Chu H, Wang D, Yan HHN, et al. Human intestinal tract serves as an alternative infection route for Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Sci Adv*. 2017;3:eaa04966.
7. Kerzmann A, Haumann A, Boesmans E, Detry O, Defraigne JO. Acute mesenteric ischemia. *Rev Med Liege*. 2018 Mai;73(5-6):300-3.
8. Kärkkäinen JM, Acosta S. Acute mesenteric ischemia (part I) - Incidence, etiologies, and how to improve early diagnosis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017;31(1):15-25.
9. Björck M, Koelemay M, Acosta S, Bastos GF, Kölbl T, Kolkman JJ, et al. Management of the diseases of the mesenteric arteries and veins. Clinical practice guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017 Abr;53(4):460-510.
10. Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffi W, Gomes CA, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2017;12:38.
11. Lim S, Halandras PM, Bechara C, Aulivola B, Crisostomo P. Contemporary management of acute mesenteric ischemia in the endovascular era. *Vasc Endovascular Surg*. 2019;53(1):42-50.
12. Navas-Campo, R, Moreno-Caballero L, Ezponda CA, Muñoz DI. Acute mesenteric ischemia: a review of the main imaging techniques and signs. *Radiología (Engl Ed)*. 2020 Set/Oct;62(5):336-48.
13. Kirkpatrick ID, Kroeker MA, Greenberg HM. Biphasic CT with mesenteric CT angiography in the evaluation of acute mesenteric ischemia: initial experience. *Radiology*. 2003 Oct;229(1):91-8.
14. Nuzzo A, Huguet A, Corcos O. Modern treatment of mesenteric ischemia. *Presse Med*. 2018 Jun;47(6):519-30.
15. Serban D, Tribus LC, Vancea G, Stoian AP, Dascalu AM, Suceveanu AI, et al. Acute mesenteric ischemia in COVID-19 patients. *J Clin Med*. 2022;11(1):200. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11010200>
16. Barros MJ, Soares CB. Isquemia mesentérica: clínica, diagnóstico e tratamento [dissertação]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar/Universidade do Porto; 2018.

