

Relato de Caso

Trombose em artéria mesentérica superior pós infecção por SARS-COV-2: relato de caso

Henrique Champs Porfírio Carvalho ¹, Roberto da Mata Lenza ², Lucas Alves Bessa Cardoso ², Douglas Reis Abdalla ³, Luis Ronan Marquez Ferreira de Souza ⁴, João Victor Carvalho Sousa ⁵, Ana Júlia Pires Liporaci ⁵, Luisa Costa Borges ⁵, Mariana Dornfeld Soffiatti Mesquita ⁵, Luiz Gustavo Santos Abdanur Carvalho ⁶

¹ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

² Departamento de Cirurgia Geral, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

³ Departamento de Saúde, Centro Universitário UniFacthus, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

⁴ Professor associado, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

⁵ Acadêmico de Medicina da Universidade de Uberaba, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

⁶ Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina FACERES, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

* Correspondência: hchampsc@gmail.com.

Citação: Carvalho HCP, Lenza RM, Cardoso LAB, Abdalla DR, Souza LRMF, Sousa JVC, Liporaci AJP, Borges LC, Mesquita MDS, Carvalho LGSA. Trombose em artéria mesentérica superior pós infecção por SARS-COV-2: relato de caso. Brazilian Journal of Case Reports. 2024 Jul-Sep;04(3):60-65.

Recebido: 11 Setembro 2023

Aceito: 18 Outubro 2023

Publicado: 8 Novembro 2023



Copyright: Este trabalho é licenciado por uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Resumo: A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo SARS-CoV-2, de elevada transmissibilidade e distribuição global. Apesar de na maioria das vezes causar quadros respiratórios, também pode estar associada a eventos tromboembólicos. Relatar um exemplo de coagulopatia, especificamente em um caso de resolução cirúrgica de trombose em artéria mesentérica superior em paciente com histórico de COVID-19. Paciente do sexo masculino, 62 anos de idade, referia dor abdominal difusa e intensa por três dias, com náuseas, vômitos e pico febril de 38,5°C. Relatava internação prévia recente devido à pneumonia por COVID-19. Foi realizada tomografia de abdome, que evidenciou presença de trombo em artéria mesentérica superior. Como intervenção, optou-se por abordagem cirúrgica através de laparotomia exploratória, tromboembolectomia de artéria mesentérica superior e jejunais e enterectomia de intestino delgado com anastomose primária. Apesar da associação entre a trombose arterial e a COVID-19 ser cada vez mais reconhecida, é limitada a evidência na literatura médica da trombose da artéria mesentérica superior. Este relato assiste como alerta para profissionais de saúde sobre essa complicação, enfatizando a importância de considerar a trombose de artéria mesentérica superior em pacientes pós-COVID-19 com sintomas abdominais agudos.

Palavras-Chaves: COVID-19; SARS-COV-2; Trombose.

1. Introdução

Segundo o Ministério da Saúde [1], a COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e distribuição global. Em 30 de janeiro de 2020, foi considerada uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Esse novo vírus, responsável por causar a doença COVID-19, foi detectado pela primeira vez em dezembro de 2019, após os primeiros casos na China [2].

De acordo com a OMS, a COVID-19 causa, na maioria das vezes, apenas problemas respiratórios leves a moderados. Entretanto, segundo Lima (2020) [3], o quadro clínico dos acometidos também pode apresentar febre persistente, mialgia, confusão mental, cefaleia,

diarreia, náuseas, vômitos, entre outros. Porém, não somente as manifestações antes citadas estão presentes na COVID-19. O SARS-CoV-2 também estimula um estado de hipercoagulabilidade que pode predispor os pacientes à trombose arterial ou venosa, sobretudo naqueles gravemente enfermos, devido ao aumento de fatores pró-coagulantes. As anormalidades hemostáticas na COVID-19 mais descritas na literatura são semelhantes à coagulopatia causada pela sepse, em que há uma coagulação intravascular disseminada (CIVD) e microangiopatias trombóticas [4]. Nela, ocorre o aumento dos índices de fibrinogênio, D-dímero, fator anti-hemofílico (AHF) ou fator VIII de coagulação e o prolongamento dos tempos de protrombina (TP) e de tromboplastina parcial ativada (TTPa) [5].

Quanto à gravidade da COVID-19, determina-se que ela é proporcional ao risco de trombose, sendo essa uma complicação encontrada em cerca 14% dos pacientes hospitalizados e em 40-57% dos pacientes em estado crítico (MESALLES et al., 2023) [6]. Em estudo de coorte prospectivo, Caudron (2022) [7] ainda inferiu que 90% da população que apresentava COVID-19 desenvolveu também trombose aguda sintomática e algumas complicações, como isquemia aguda de membros inferiores, infarto renal, isquemia mesentérica e infarto esplênico.

Desta forma, o presente estudo visa relatar um exemplo de coagulopatia em decorrência da doença, especificamente em um caso de resolução cirúrgica de trombose em artéria mesentérica superior e complicações relacionadas ao quadro em paciente com histórico de COVID-19.

2. Relato de Caso

O paciente é do sexo masculino, com 62 anos de idade, natural e procedente de Conceição das Alagoas (MG), apresentando diagnóstico prévio de asma. Negava história de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus ou outras comorbidades e não realizava uso contínuo de medicamentos. Referia dor abdominal difusa de forte intensidade por três dias, associada a náuseas, vômitos e um pico febril de 38,5°C. Relatava internação prévia há dez dias devido à pneumonia por COVID-19, com comprometimento de 80% da superfície pulmonar. Na atual ocasião, havia sido internado por dois dias em sua cidade de origem, onde fez uso de Ceftriaxona e Metronidazol. Para melhor elucidação diagnóstica, fora encaminhado para a internação no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) em Uberaba - MG.

Durante a internação em leito de enfermaria para investigação clínica do caso, paciente apresentava-se vigil e orientado, ativo no leito, com pico febril aferido de 38°C. Relatou persistência da dor abdominal e cinco episódios de evacuações líquidas em 24 horas, que progrediram para a parada de eliminação de flatos e fezes. Diurese não possuía alterações. Ao exame físico, paciente encontrava-se em regular estado geral, hidratado, hipocorado 1+/4+, anictérico e acianótico, sem edemas. Aparelho respiratório demonstrava eupneia, murmúrio vesicular preservado globalmente, ausência de ruídos adventícios, e saturação de oxigênio em 95%. Aparelho cardiovascular estava em ritmo regular, com bulhas rítmicas e normofonéticas em dois tempos, sem sopros, com frequência cardíaca de 82 bpm, pressão arterial de 125x80 mmHg e tempo de enchimento capilar menor que três segundos. Abdome era flácido, semi-globoso, com ruídos hidroaéreos preservados e presença de dor à palpação superficial e profunda e descompressão brusca do mesogástrico, tendo fígado e baço não palpáveis, Traube livre à percussão.

A intervenção médica imediata se deu por prescrição de analgésico e foi realizada uma tomografia de abdome que evidenciou sinais de obstrução intestinal, com identificação do fator obstrutivo: trombo em terço médio de artéria mesentérica superior a 5,5 centímetros do óstio, com obstrução parcial da luz acompanhada de sinal de acotovelamento em alças de hipogástrico sugestivo de hérnia interna, sem sinais de hipoperfusão em alças. (Figura 1). Após exame de imagem, paciente foi diagnosticado com trombose de artéria mesentérica superior. Para o tratamento do abdome agudo vascular, foi proposto abordagem cirúrgica através de laparotomia exploratória sob anestesia geral com

tromboembolctomia de artéria mesentérica superior e jejunais e enterectomia de intestino delgado com anastomose primária. A laparotomia foi realizada em região mediana xifo-púbica, com abertura dos planos até a cavidade peritoneal, onde constatou-se pequena quantidade de líquido inflamatório e isquemia em segmento jejunal, localizado 60 centímetros após o Ângulo de Treitz. Não foram detectados sinais de perfuração ou demais complicações. Foi realizado dissecação de artéria mesentérica superior, bem como seus ramos jejunais, onde não se detectou pulso.



Figura 1: Corte axial e coronal de tomografia computadorizada do abdome, com contraste. A artéria mesentérica apresenta trombo hipodenso no seu interior (seta), com discreta distensão líquida de alças intestinais.

O paciente foi submetido a uma embolectomia das artérias mesentérica superior e jejunal, com Cateter Fogarty número três, obtendo saída de grande quantidade de material tromboembólico (Figuras 2A e 2B). Também foi efetuada a enterectomia de segmento de aproximadamente 40 centímetros de jejuno. Em seguida, foi feita arteriorrafia de mesentérica superior e jejunal, com retorno de bom pulso após o procedimento.

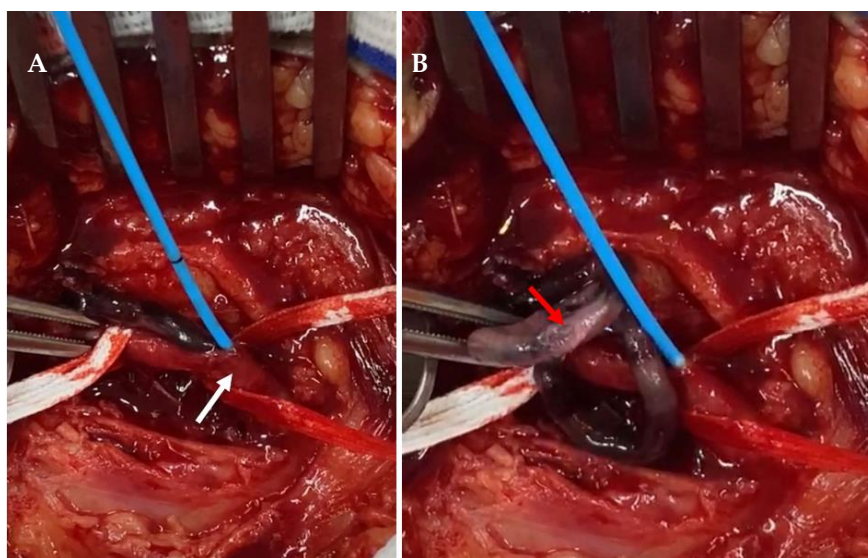


Figura 2: Tromboembolctomia da artéria mesentérica superior com Cateter Fogarty número 3. A. Foi realizado dissecação de artéria mesentérica superior (seta branca) e de seus ramos jejunais, seguida de B. embolectomia com Cateter Fogarty número 3, obtendo saída de grande quantidade de material tromboembólico (seta vermelha).

Tanto os fragmentos do trombo, quanto o segmento jejunal foram encaminhados para análise anatomopatológica, que identificou trombo sanguíneo recente e predominantemente fibroso e segmento de intestino delgado com extenso infarto mucoso, focos de infarto transmural, sinais de peritonite aguda e deposição aumentada de colágeno na lâmina própria, indicando enterite isquêmica. No pós-cirúrgico, o paciente evoluiu hemodinamicamente estável, ativo, lúcido e orientado, com parâmetros vitais dentro da normalidade e bom padrão respiratório em ar ambiente. Apresentava boa aceitação da dieta oral hiperproteica em complementação da sonda nasointestinal (composta por peptamen e glutamina) e regular ingestão hídrica. Possuía edema de membros inferiores e ascite, associados a hiporexia, dor leve pós prandial e um episódio de vômito. Possuía trânsito intestinal normal, mas diminuição leve de diurese. Negou alimentação copiosa e não desenvolveu febre, sangramentos ou outros sintomas.

Em seguimento, foi realizada uma nova tomografia computadorizada de abdome, a qual identificou os seguintes achados: status pós-enterectomia sem coleções ou líquido livre; espessamento parietal segmentar; realce inflamatório nas porções meso e hipogástricas do íleo atribuído à enterite; ausência de estenoses luminais; antecedentes de tromboectomia da artéria mesentérica superior, com discreto espessamento parietal excêntrico em seu terço médio-distal, sem estenoses dignas de nota; presença de sonda nasointestinal com extremidade duodenal; ausência de linfonodomegalias retroperitoneais. Foram realizados também um exame parasitológico de fezes, colonoscopia e endoscopia digestiva alta, os quais não detectaram alterações.

Passados cinco dias da cirurgia, o paciente foi reavaliado e foi constatada a melhora dos sinais e sintomas supracitados, com permanência apenas de leves traços de ileíte. Diante da situação, recebeu alta hospitalar em uso de Xarelto 20 mg, Prednisolona 40 mg e sonda nasointestinal para complementação da nutrição, com indicação de acompanhamento ambulatorial pela equipe da gastroenterologia.

3. Discussão

A associação entre COVID-19 e eventos tromboembólicos é certa, sendo já atestado que a doença possui uma repercussão sistêmica com efeitos não apenas limitados às vias aéreas, mas que também atuam sobre o endotélio dos vasos sanguíneos. Apesar de possuir uma patogênese complexa, acredita-se que a trombose em decorrência do Coronavírus ocorra porque as injúrias endoteliais, a ativação plaquetária e a tempestade de citocinas levem à ativação e recrutamento de leucócitos, bem como ao dano direto das células endoteliais, impelindo à estase sanguínea e, conseqüentemente, aumentando as chances de trombose venosa, arterial ou microvascular. O resultado dessa condição determina diferentes manifestações clínicas, como acidente vascular cerebral, isquemia mesentérica, infarto agudo do miocárdio e oclusão arterial de membros inferiores, a depender do leito acometido [4]. De acordo com a literatura, esses eventos afetam mais o compartimento venoso do organismo [8, 9], sendo que os casos de tromboembolismo pulmonar representam a maioria dos episódios reportados [10]. Portanto, nesse sentido, o caso apresentado diverge do comum, uma vez que o paciente desenvolveu trombose em uma artéria abdominal, cujos exemplos são raramente encontrados.

Em relação à conduta cirúrgica adotada, pode-se afirmar que foi correta e bem-sucedida. Primeiramente, pois, assim como descrito por Imai et al. [11], na abordagem da isquemia mesentérica aguda, é preconizado que haja uma intervenção rápida, com diagnóstico, controle de danos e revascularização precoces para o melhor prognóstico do paciente, da forma como foi feito no presente relato. Em segundo lugar, porque, uma vez que o paciente apresentava sinais clínicos de abdome agudo e de isquemia intestinal à tomografia computadorizada, os médicos responsáveis optaram pela laparotomia exploratória com desobstrução do vaso acometido, restabelecimento do suprimento sanguíneo para o intestino isquêmico e ressecção de todas as regiões intestinais inviáveis, o que segundo Bala et al. (2017) [12], aumenta a sobrevivência do paciente. Por fim, porque, por se tratar de uma causa embólica de isquemia mesentérica aguda, foi realizada a técnica certa

de embolectomia através da introdução de cateter Fogarty 3 na artéria para extrair o obstáculo ao fluxo arterial, assim como recomendado na bibliografia [13]. Além disso, apesar de ser consenso que a presença de trombose pós-covid resulta em piora do prognóstico e aumento significativo do risco de morte [14], observa-se que o caso relatado teve desfecho favorável, com cura do paciente e ausência de sequelas, certamente graças ao diagnóstico precoce da condição e da intervenção cirúrgica de sucesso.

4. Conclusão

No presente relato de caso, descrevemos uma ocorrência de uma trombose de artéria mesentérica superior como uma consequência da infecção pelo coronavírus. Primeiramente, foi evidenciada dor abdominal de forte intensidade associada a náuseas e vômitos dez dias após internação por pneumonia por COVID-19. A intervenção cirúrgica foi necessária devido à gravidade dos sintomas e obstrução significativa de artéria mesentérica superior. Paciente foi submetido a embolectomia associada a enterectomia jejunal. Destaca-se a evolução progressiva do paciente, o qual se encontrava em um quadro atípico e foi oposto às estatísticas de mal prognóstico.

Diante do relato exposto, evidencia-se a ocorrência da trombose de artéria mesentérica superior como uma complicação rara, mas grave, pela COVID-19. Embora seja predominantemente de natureza respiratória, a doença demonstra um estado de hipercoagulabilidade resultante de lesões endoteliais, ativação plaquetária e recrutamento de citocinas, o que pode sintetizar a predisposição a trombooses venosas e arteriais e configurar seus efeitos sistêmicos sobre o organismo.

Apesar da associação entre a trombose arterial e a COVID-19 ser cada vez mais reconhecida, ainda é limitada a evidência na literatura médica da trombose da artéria mesentérica superior. Este relato assiste como alerta para os profissionais de saúde sobre essa complicação emergente, enfatizando a importância de considerar a trombose de artéria mesentérica superior em pacientes pós-COVID-19 com sintomas abdominais agudos. Além disso, visa-se amparar a compreensão à abordagem terapêutica e proporcionar maior sobrevida aos indivíduos afetados por esta condição, ao aferir-se ser uma condição potencialmente fatal, que exige intervenção cirúrgica imediata para evitar a necrose intestinal e possíveis complicações relacionadas.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Declaramos que o paciente aprovou o estudo assinando um termo de consentimento informado e o estudo seguiu as diretrizes éticas estabelecidas pela Declaração de Helsinki.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de interesse: Nenhum.

Materiais suplementares: Nenhum.

Referências

1. Ministério da Saúde. O que é coronavírus (COVID-19)? [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 19 out 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>.
2. World Health Organization (WHO). WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 19 out 2023]. Disponível em: <https://COVID19.who.int/>.
3. Lima CM de O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). Radiol Bras. 2020 abr;53(2):V-VI.
4. Brandão SCS, Oliveira Júnior MT de, Santos MCL dos, et al. Papel do endotélio na COVID-19 grave. Arq Bras Cardiol. 2020 dez;115(6):1184-9.
5. Rossi FH. Tromboembolismo venoso em pacientes COVID-19. J Vasc Bras. 2020;19:e20200067.
6. Mesalles ME, Rao SJ, Sagheer U. COVID-19-associated coagulopathy: ascending aortic thrombus. Cureus. 2023 mar;15(3):e36607.
7. Caudron C, Le Bras A, Lefebvre F, et al. Aortic thrombosis as a dramatic vascular complication in COVID-19 disease. J Med Vasc. 2022 out;47(4):169-74.

8. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res.* 2020 abr;191:145-7.
9. Abou-Ismaïl MY, Diamond A, Kapoor S, et al. The hypercoagulable state in COVID-19: incidence, pathophysiology, and management. *Thromb Res.* 2020 out;194:101-15.
10. Segovia FD, Alvarado JF, Pineda JF, et al. COVID-19-associated superior mesenteric artery thrombosis and acute intestinal ischemia. *Cureus.* 2022 ago;14(8):e27722.
11. Imai T, Kato Y, Yamada T, et al. Successful treatment of superior mesenteric artery thrombosis via preoperative interventional radiology and surgery using indocyanine green fluorescence. *Clin J Gastroenterol.* 2021 mar;14(3):769-75.
12. Bala M, Kashuk J, Moore EE, et al. Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2022 out [citado 19 out 2023];17(1):32. Disponível em: <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-022-00362-x>.
13. Kerzmann A, Collard A-L, Detry O, et al. Acute mesenteric ischemia [Article in French]. *Rev Med Liege* [Internet]. 2018 [citado 19 out 2023];73(5-6):251-6 Disponível em: <https://www.rmlg.be/abstract.php?id=5837>.
14. Bílková S, Himerová J Coagulopathy associated with COVID-19 [Article in Czech]. *Vnitr Lek* [Internet]. 2020 [citado 19 out 2023];66(7):402-8 Disponível em: <https://www.prolekare.cz/en/journals/internal-medicine/2020-7/coagulopathy-associated-with-covid-19-122421>.