



Casos Clínicos

Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de la COVID-19: Informe de un caso

Segmental mesenteric ischemia as a sequel to COVID-19: A case report

Andrea Socorro Álvarez Villaseñor

Médica, Cirujana general, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Yessenia Kristel Díaz Montoya, Médica, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Luis Rodolfo Paredes Reyes, Médico, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Matías Saúl Mier Castro, Médico, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Abstract

Coronaviruses can cause respiratory, gastrointestinal, and central nervous system diseases in humans and animals, have the ability to adapt through mutations, and are programmed to modify host tropism. SARS-CoV-2 infection (COVID-19) has been shown to be a highly thrombogenic disease, generating deep vein thrombosis, pulmonary embolism and acute ischemia, in patients even without previous pathology. Coronaviruses can cross the species barrier and infect humans with unexpected consequences for public health. The transmission rate of SARS-CoV-2 is higher compared to that of closely related SARS-CoV-2 infections. Key residues of the spike protein have a higher binding affinity for ACE2. These may be the reason for the higher transmission rate of SARS-CoV-2. COVID-19 has been shown in some patients to be a highly thrombogenic disease, both venous and arterial, generating deep vein thrombosis, pulmonary embolism and acute ischemia, both in patients without previous pathology as with them. There is molecular evidence of the state of hyper coagulability in COVID-19; the first observations were made by Wang, in 2020, when analyzing the levels of fibrinogen and D-dimer in patients with COVID-19 and finding elevated levels up to 75% above the laboratory controls. We present the case of a 62-year-old male with mild symptoms of COVID-19 and outpatient management, at the end of the clinical disease he presented an acute abdomen secondary to mesenteric ischemia, with good postoperative evolution.

Keywords: COVID-19, bowel ischemia, thrombosis, acute abdomen, SARS-CoV-2

Resumen

Los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en seres humanos y animales; tienen la capacidad para adaptarse por medio de mutaciones y son programados para modificar el tropismo del huésped. La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, en pacientes sin afección previa. Los coronavirus infectan a los seres humanos con consecuencias inesperadas para la salud pública. La tasa de transmisión de la infección por el SARS-CoV-2 es más alta en comparación con las infecciones por SARS-CoV estrechamente relacionadas. Los residuos clave de la proteína espiga tienen mayor afinidad de unión por el receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA2). Esta puede ser la razón de la mayor tasa de transmisión de SARS-CoV-2. La COVID-19 ha demostrado, en algunos pacientes, ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin afecciones previas como con ellas. Existe evidencia molecular del estado de hipercoagulabilidad en la COVID-19; las primeras observaciones fueron realizadas por Wang en 2020, al analizar los niveles de fibrinógeno y dímero-D en pacientes con COVID-19, y encontrar niveles elevados hasta 75% por arriba de los controles de laboratorio. Se presenta el caso de un paciente masculino de 62 años, con un cuadro leve de COVID-19 y abordaje ambulatorio; al término de la enfermedad clínica presentó abdomen agudo secundario a isquemia mesentérica, con buena evolución en el posoperatorio.

Palabras clave: COVID-19, isquemia intestinal, trombosis, abdomen agudo, SARS-CoV-2

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siicsalud.com/dato/casiiic.php/169410>



+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



www.dx.doi.org/10.21840/siic/169410

Introducción

De acuerdo con el tablero interactivo en tiempo real de la Universidad John Hopkins, hasta el 17 de enero de 2022 existían en el mundo 330 897 081 de casos de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), y 51 545 930 de

mueres; solo el 60.1% de la población mundial ha recibido al menos una dosis de vacuna. A pesar de que se han administrado 9.73 mil millones de dosis globalmente, y cada día se administran 30.88 millones de dosis, solo el 9.6% de las personas en países en vías de desarrollo ha recibido una dosis.¹

Las gotitas respiratorias son las principales vías de transmisión del coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2, por su sigla en inglés); este puede transmitirse a una persona sana si tiene contacto con la persona infectada o cualquiera de sus pertenencias, incluidos ropa, picaportes, etcétera. También es posible la transmisión aérea, pero no hay un estudio claro sobre las infecciones neonatales (madre a hijo). A casi dos años de la pandemia, es bien sabido que la transmisión puede evitarse manteniendo una distancia de 2 m entre dos personas,

con el uso de máscaras al salir y mediante el aislamiento de los individuos infectados.²

Los coronavirus pueden cruzar la barrera de las especies e infectar a los seres humanos, con consecuencias inesperadas para la salud pública. La tasa de transmisión de la infección por SARS-CoV-2 es más alta en comparación con la de las infecciones por SARS-CoV estrechamente relacionadas. Los residuos clave de la proteína espiga tienen mayor afinidad de unión con el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2). Esta puede ser la razón de la mayor tasa de transmisión de SARS-CoV-2. En general, los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en seres humanos y animales. Estos virus también tienen la capacidad para adaptarse a un nuevo entorno por medio de mutaciones, y son programados para modificar el tropismo del huésped; por lo tanto, las amenazas son constantes y a largo plazo.³

La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha demostrado, en algunos pacientes, ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin enfermedad previa como con ellas.⁴ Existe evidencia molecular del estado de hipercoagulabilidad en la COVID-19; las primeras observaciones al respecto fueron realizadas por Wang en 2020, al analizar los niveles de fibrinógeno y dímero D en pacientes con COVID-19 y encontrar niveles elevados hasta 75% por arriba de los controles de laboratorio.⁵

El objetivo es presentar el caso de un paciente que cursó con un cuadro leve de COVID-19 y presentó isquemia mesentérica segmentaria de íleon.

■ Presentación del caso

Paciente masculino de 62 años, hipertenso con 30 años de evolución, con buen control a base de antihipertensivos (antagonistas del receptor de angiotensina [ARA II]), quien se encontraba en los últimos días de aislamiento domiciliario por cuadro de COVID-19 leve, documentada con resultado de proteína C-reactiva (PCR) para SARS-CoV-2 positivo. Refiere esquema completo de vacunación. Un día antes del ingreso inicia con dolor abdominal difuso, que migra a fosa ilíaca derecha, acompañado de náuseas sin llegar al vómito, anorexia y anuria. Es evaluado por su médico

cardiólogo y por nefrología, con lo que se le diagnostica insuficiencia renal aguda más dolor abdominal, a descartar apendicitis aguda; el ultrasonido muestra plastrón en fosa ilíaca derecha y líquido libre. Por lo anterior es enviado al hospital. Al ingreso, el paciente está orientado, cooperador, con facies de dolor y deshidratado. Signos vitales: presión arterial de 100/60 mm Hg, frecuencia cardíaca de 98 lpm, frecuencia respiratoria de 22, temperatura 37.5 °C, oximetría 98%. Peso 72 kg, talla 176 cm. Cráneo y cara sin alteraciones; tórax simétrico; área cardíaca rítmica, sin ruidos agregados; abdomen globoso a expensas de distensión abdominal, se palpa plastrón en fosa ilíaca derecha y flanco derecho de aproximadamente 20 cm de diámetro, doloroso a la palpación superficial y profunda; rebote presente; silencio abdominal. Genitales sin alteraciones, extremidades sin edema. Laboratorios de ingreso: hemoglobina de 12.5, hematocrito 36.8, plaquetas 444 000, leucocitos 12 000, neutrófilos 92%, creatinina 7.0 mg/dl, urea 88, potasio 6.0, glucosa 73 mg/dl, niveles de dímero D 1700 ng/ml. Radiografía simple de abdomen que muestra múltiples niveles hidroaéreos, dilatación de asa del intestino delgado, imagen de vidrio esmerilado, edema interasa (Figura 1). Impresión diagnóstica: abdomen agudo, descartar apendicitis complicada, insuficiencia renal aguda.

Se le explica al paciente que cursa con un cuadro de abdomen agudo complicado y la necesidad de realizar un abordaje por laparotomía exploradora, por lo que firma consentimiento bajo información. Se cruzan 2 paquetes globulares, se inicia profilaxis antibiótica a base de cefalotina y metronidazol, y es ingresado a quirófano. Pronóstico reservado. Hallazgos quirúrgicos: bajo anestesia general, se realiza incisión media supra-infra-umbilical, disección por planos hasta llegar a cavidad abdominal, donde se encuentra lo siguiente: 400 cc de líquido libre vinoso, isquemia y necrosis de 70 cm de íleon a 50 cm de la válvula ileocecal (Figura 2). Se observa evidencia de trombosis mesentérica segmentaria. Se realiza revisión de cavidad por cuadrantes, sin que se identifiquen otras áreas de isquemia. Revisión de ciego y apéndice cecal; se encuentra edematosa, ingurgitada y con fecalito en su interior, por lo que se decide realizar apendicectomía tipo Halsted. Se realiza resección intestinal de 80 cm de íleon y anastomosis término-terminal con Vycril® de 3-0; cierre de brecha mesentérica con Vycril® 3-0. Corroboramos hemostasia; se irriga el sitio operatorio.

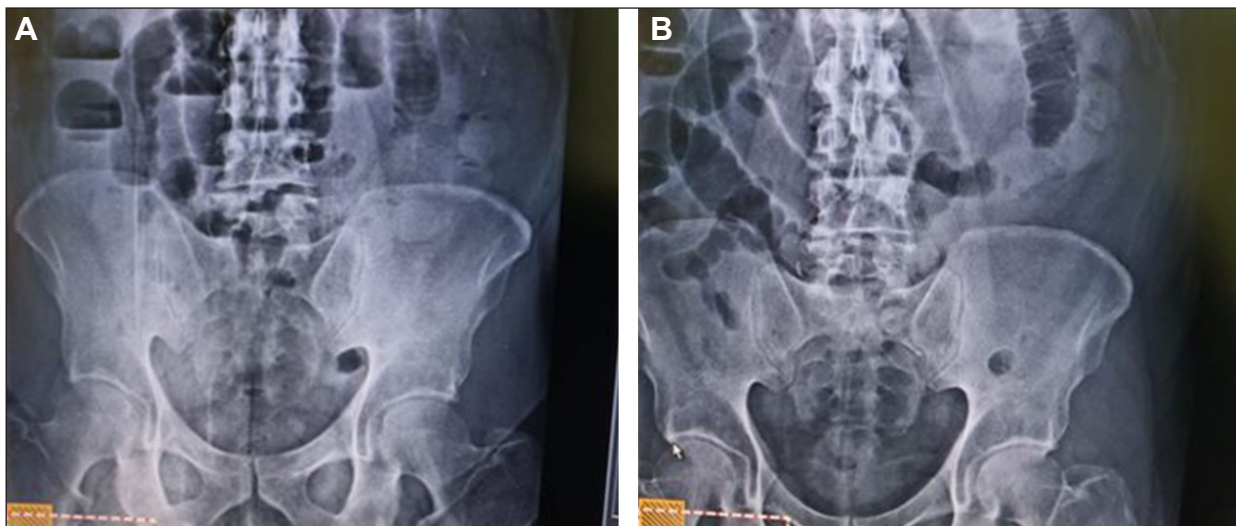


Figura 1. A) Radiografía simple de abdomen de pie. Se observan niveles hidroaéreos, mala distribución de aire, edema interasa, imagen de vidrio esmerilado. B) Radiografía simple de abdomen en decúbito. Se observa dilatación de asas de intestino delgado, edema interasa, ausencia de aire distal.

Por la cantidad de líquido y la presencia de peritonitis se decide colocar drenaje tipo Penrose dirigido al hueco pélvico. Cierre de pared por planos, peritoneo con cántgut crómico 2-0 surgete, aponeurosis con Dexon® 1 surgete. Cierre de piel con nylon 2-0, sutura tipo Sarnoff. Pasa a recuperación consciente y con ventilación espontánea. Diagnóstico posoperatorio: isquemia mesentérica segmentaria de íleon. Evolución posoperatoria: continúa con el mismo esquema de tratamiento antibiótico y se agregan ejercicios respiratorios, deambulación, anticoagulación con enoxaparina 60 mg subcutánea cada 24 horas. Se inició alimentación ficticia con goma de mascar a las 24 horas, y comienza canalización de gases. Dieta líquida a las 48 horas, evacúa a las 72 horas. Descenso de la creatinina a 1 mg/dl. Se ajustan antihipertensivos; no presenta fiebre; por buena evolución se retira el drenaje. Al quinto día posquirúrgico no presenta complicaciones, tolera dieta blanda y sigue canalizando gases y evacuaciones, por lo que egresa al sexto día con medicación por vía oral y completa esquema de anticoagulantes. En el análisis histopatológico, macroscópicamente se observan los trombos en vasos del mesenterio. Microscópicamente, infiltrado de linfocitos y trombos organizados en vasos mesentéricos (Figuras 3 y 4).

■ Discusión

Además del compromiso respiratorio, los pacientes con COVID-19 desarrollan con frecuencia un estado procoagulante causado por la disfunción endotelial inducida por el virus, la tormenta de citoquinas y la hiperactivación de la cascada del complemento. Es común observar trombos microvasculares difusos en múltiples órganos, principalmente en microvasos pulmonares. El riesgo trombótico está directamente relacionado con la gravedad de la enfermedad y empeora el pronóstico de los pacientes. Por lo tanto, la correcta comprensión de los mecanismos subyacentes al estado protrombótico inducido por la COVID-19 alerta al clínico para instaurar la mejor estrategia de abordaje anticoagulante, individualizando cada caso.⁶ Llama la atención, en el caso descrito, que el cuadro documentado no fue grave y el paciente no requirió hospitalización para el tratamiento de los síntomas de COVID-19. Los síntomas comunes gastrointestinales en pacientes con COVID-19 son diarrea, vómitos, náuseas y dolor abdominal. El mecanismo de la isquemia intestinal está asociado con la formación de émbolos por la alta afinidad del SARS-CoV-2 por la ECA2 en los enterocitos, que afecta a los vasos mesentéricos. Clínicamente, los pacientes presentan dolor abdominal y vómitos. Se apoya el diagnóstico con tomografía computarizada (TC) y angiografía. La angiografía por TC de abdomen y pelvis mostró isquemia intestinal aguda (mesentérica). En nuestro caso, los datos clínicos de abdomen agudo y el apoyo de ultrasonido y

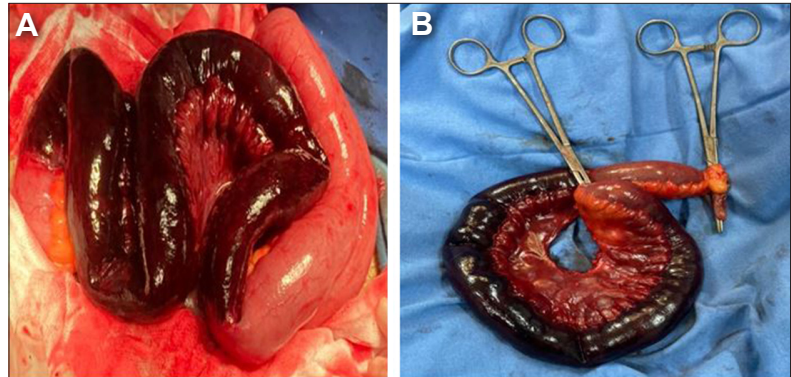


Figura 2. A) Hallazgos intraoperatorios: isquemia segmentaria de íleon a 50 cm de la válvula ileocecal. B) Pieza quirúrgica de 70 cm de íleon con necrosis.

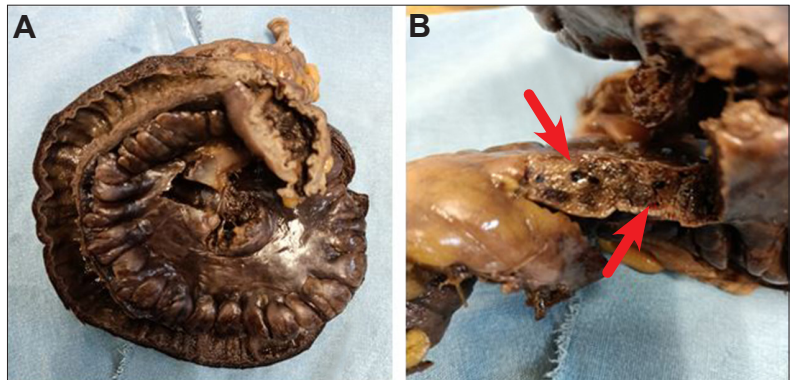


Figura 3. A) Pieza anatómicoquirúrgica. B) Acercamiento; nótese los trombos en el mesenterio (flechas).

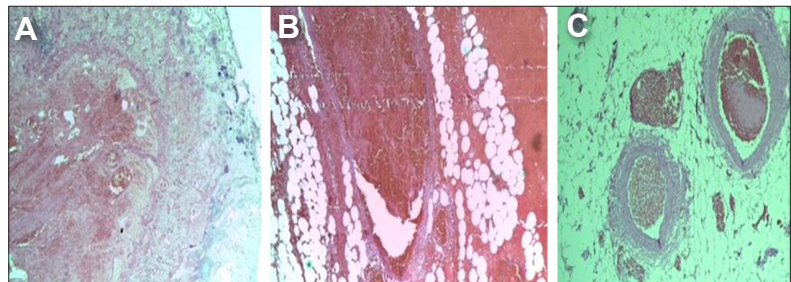


Figura 4. A) Hemorragia, linfocitos, colonias bacterianas en mucosa. B) Corte trasversal de la luz de intestino. Mesenterio, vaso sanguíneo congestivo con fibrina formando trombo, adipocitos. C) Trombo de 2 arterias y 1 vena mesentérica.

rayos X de abdomen fueron los fundamentos diagnósticos para la cirugía de urgencia.

El tratamiento suele iniciarse con descompresión gástrica, reanimación con líquidos y apoyo hemodinámico. También se busca la intervención quirúrgica. Por lo tanto, en pacientes con COVID-19 que inician un cuadro de abdomen agudo, se debe sospechar un evento trombótico intestinal con isquemia.⁷ Los diagnósticos diferenciales de síntomas gastrointestinales presentes en pacientes con COVID-19, tales como dolor abdominal, náuseas, vómito y anorexia, pueden ser pancreatitis, apendicitis aguda, obstrucción intestinal, síndrome de compartimento abdominal, hemoperitoneo, necrosis hepática o colecistitis alitiásica. También se han observado presentaciones gastrointestinales muy raras en pacientes con COVID-19, como adenopatía mesentérica y neumatosis intestinal.⁸⁻¹² Debido a que los pacientes presentan afectación de diferentes órganos, la falla

intestinal se sospecha ya con un cuadro muy evidente; en este caso, el distractor principal fue la insuficiencia renal aguda, cuando esta fue una consecuencia de la peritonitis y de sepsis abdominal.

Estevez-Cerda y col. publicaron una serie de 10 casos de pacientes mexicanos hospitalizados y bajo tratamiento protocolizado para COVID-19, que presentaron diferentes complicaciones gastrointestinales, como perforación intestinal espontánea y un caso de isquemia mesentérica. Estos casos tienen supervivencia mala.¹³

Las complicaciones extrapulmonares que afectan a múltiples sistemas de órganos en los pacientes críticos con COVID-19 durante su hospitalización, a menudo suelen ser de tipo gastrointestinal, incluidos isquemia intestinal, transaminitis, sangrado gastrointestinal, pancreatitis, síndrome de Ogilvie e íleo. Aún no se sabe si la alta incidencia de complicaciones gastrointestinales se debe a complicaciones que se manifiestan en un paciente crítico en general, o son específicas para aquellos con COVID-19.^{14,15}

En algunos casos, se ha realizado diagnóstico *post mortem* de isquemia mesentérica asociada con COVID-19, no solo por asociación epidemiológica. Además, se ha identificado el virus en el tejido.¹⁶ Chiu y col. describieron el caso de una mujer de 49 años con manejo hospitalario por COVID-19, con hipoxemia de 80%, dímero D de 1765 ng/ml al egreso, y que reingresa 2 semanas después con dolor abdominal, melena y hematemesis, y dímero D de 12 444 ng/ml. Presentó isquemia mesentérica segmentaria de yeyuno, y aunque es una complicación muy poco frecuente, existen varios autores que empiezan a identificar esta afección en pacientes con COVID-19. Los

autores sugieren que todos los pacientes deberán utilizar anticoagulantes al egreso hospitalario.¹⁷ El estado de hipercoagulabilidad más el estado de hipoactividad y estasis sanguínea de los pacientes graves, enmascara las lesiones en diferentes órganos. Los individuos pueden ingresar por otros síntomas graves, como lesión pulmonar, accidente cerebrovascular o daño renal, y posteriormente presentar dolor abdominal y vómito. Se agrega la necesidad de tratamiento quirúrgico a un estado de salud ya deteriorado, con pronóstico sombrío.¹⁸ El interrogatorio y la exploración física deberán ser muy acuciosos y dirigidos, ya que no solo los pacientes graves y hospitalizados pueden presentar lesiones por trombosis en los diferentes órganos y tejidos. Un paciente ambulatorio con dímero D elevado, deberá evitar la estasis venosa por hipoactividad y se deberá individualizar la prescripción de antiagregantes o anticoagulantes en sujetos con factores de riesgo.

■ Conclusiones

A pesar de cursar con un cuadro leve de COVID-19 y contar con esquema completo de vacunación, los pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas no están exentos de complicaciones trombóticas. En el abordaje ambulatorio de la COVID-19 se debe hacer énfasis en la movilidad, ya que el estado de hipercoagulabilidad está presente, aun con síntomas leves. Se requiere consenso de la necesidad de antiagregante o anticoagulante en pacientes con cuadros leves, pero con antecedentes de enfermedades crónicas. Todo paciente con COVID-19 y dolor abdominal deberá tener un abordaje competo para descartar complicaciones gastrointestinales.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M, Hasell J, Appel C, et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav* 5:947-953, 2021.
- Dong D, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis* 20(5):533-534, 2020.
- Somsen GA, van Rijn C, Kooij S, Bem RA, Bonn D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *Lancet Respir Med* 8:658, 2020.
- Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection* 49:199-213, 2021.
- Sainz-González F, Martínez-Izquierdo, Abdelkader-Abu-Sneimeh A. Isquemia arterial aguda en pacientes con infección por COVID-19. *Sanid Mil* 76(2):70-72, 2020.
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 323(11):1061-1069, 2020.
- Carfora V, Spiniello G, Riccolino R, Di Mauro M, Migliaccio MG, Mottola FF, et al; Vanvitelli COVID-19 group. Anticoagulant treatment in COVID-19: a narrative review. *J Thromb Thrombolysis* 51(3):642-648, 2021.
- Patel S, Parikh C, Verma D, Sundararajan R, Agrawal U, Bheemisetty N, et al. Bowel ischemia in COVID-19: A systematic review. *Int J Clin Pract* 75(12):e14930, 2021.
- Mao R, Qiu Y, He J-S, Tan J-Y, Li X-H, Liang J, et al. Manifestations and prognosis of gastrointestinal and liver involvement in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gas-*

troenterol Hepatol 5(7):667-678, 2020.

- Noda S, Ma J, Romberg EK, Hernandez R, Ferguson M. Severe COVID-19 initially presenting as mesenteric adenopathy. *Pediatr Radiol* 51:140-143, 2021.
- Łaski D, Biernat K, Kaska Ł. Pneumatosis intestinalis due to COVID-19 infection in kidney transplant recipient: a case report. *Transplant Proc* 53(4):1215-1218, 2021.
- eng W, Qi K, Ye M, Zheng L, Liu X, Hu S, et al. Gastrointestinal symptoms are associated with severity of coronavirus disease 2019. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 34(2):168-176, 2021.
- Estevez S, Saldaña J, Alam A, Riojas A, Rodarte M, Velazco J, et al. Complicaciones intestinales graves en pacientes SARS-CoV-2 recibiendo manejo protocolizado. *Revista de Gastroenterología de México* 86:378-386, 2021.
- Kaafarani HMA, El Moheb M, Hwabejire JO, Naar L, Christensen M, Breen K, et al. Gastrointestinal complications in critically ill patients with COVID-19. *Ann Surg* 272(2):e61-e62, 2020.
- El Moheb M, Naar L, Christensen MA, Kapoen C, Maurer L, Farhat M, Kaafarani H. Gastrointestinal complications in critically ill patients with and without COVID-19. *JAMA* 324(18):1899-1901, 2020.
- Norsa L, Valle C, Morotti D, Bonaffini P, Indriolo A, Sonzogni A. Intestinal ischemia in the COVID-19 era. *Dig Liver Dis* 52:1090-1091, 2020.
- Chiu CY, Sarwal A, Mon AM, Tan YE, Shah V. Gastrointestinal: COVID-19 related ischemic bowel disease. *J Gastroenterol Hepatol* 36(4):850, 2021.
- Azouz E, Yang S, Monnier-Cholley L, Arrivé L. Systemic arterial thrombosis and acute mesenteric ischemia in a patient with COVID-19. *Intensive Care Med* 46:1464-1465, 2020.

Información relevante**Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de COVID-19:
Informe de un caso****Respecto a la autora**

Andrea Socorro Álvarez Villaseñor. Médica cirujana y partera, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México, 2002. Cirujana general por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México, 2006. Maestra en Ciencias Médicas por la Universidad de Colima, Colima, México, 2008. Doctora en Ciencias Médicas por la Universidad de Colima, 2011. Profesora de Metodología de la Investigación y asesora de tesis de posgrado en cirugía general, medicina familiar, ginecoobstetricia. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I, México. Cirujana general activa en el Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México. Coordinadora auxiliar de investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Respecto al caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino, de 62 años, con cuadro leve de COVID-19 y abordaje ambulatorio. Al término de la enfermedad clínica presentó abdomen agudo, secundario a isquemia mesentérica, con buena evolución en el posoperatorio.

La autora pregunta

La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha demostrado ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin afecciones previas como con ellas.

¿Qué porcentaje de los valores de dímero D se consideran factor de riesgo para trombosis?

- A) Alrededor de 2.7 veces por arriba de los valores normales.
- B) Alrededor de 1.5 veces por arriba de los valores normales.
- C) Alrededor de 2 veces por arriba de los valores normales.
- D) No se considera factor de riesgo.
- E) A y B son correctas.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/169410

Palabras clave

COVID-19, isquemia intestinal, trombosis, abdomen agudo, SARS-CoV-2

Keywords

COVID-19, bowel ischemia, thrombosis, acute abdomen, SARS-CoV-2

Lista de abreviaturas y siglas

COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019; SARS-CoV-2, coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave 2; ECA2, enzima convertidora de angiotensina 2; ARA II, antagonistas del receptor de angiotensina; PCR, proteína C-reactiva; TC, tomografía computarizada.

Cómo citar

Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS. Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de COVID-19: Informe de un caso. *Salud i Ciencia* 25(3):159-63, Ago-Sep 2022.

How to cite

Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS. Segmental mesenteric ischemia as a sequel to COVID-19: A case report. *Salud i Ciencia* 25(3):159-63, Ago-Sep 2022.

Orientación

Clínica

Conexiones temáticas