




Síndrome de Ogilvie y sus nuevas estrategias de tratamiento

Ogilvie syndrome and its new treatment strategies

¹Dra. Joseline Cisneros Orozco

Hospital Calderón Guardia, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0002-0749-1477>

²Dra. María Lilly García Vásquez

Ministerio de Salud, Guanacaste, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0002-2443-735X>

³Dr. Alexis Moya Robles

Investigador independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0003-3791-3543>

Recibido
10/03/2022

Corregido
20/04/2022

Aceptado
30/04/2022

RESUMEN

La pseudoobstrucción colónica aguda, conocida como síndrome de Ogilvie, hace referencia a una dilatación masiva del colon, en especial de colon derecho, sin asociar a esta una obstrucción mecánica subyacente u otra causa orgánica. Los mecanismos fisiopatológicos de esta enfermedad aún no están bien definidos, sin embargo, se cree que existe algún tipo de alteración funcional en el sistema nervioso entérico. Su incidencia es baja, y se presenta con mayor frecuencia en pacientes que asocian algún tipo de comorbilidad, personas hospitalizadas o institucionalizadas, así como aquellos que han ameritado intervenciones quirúrgicas recientes. Las manifestaciones clínicas incluyen distensión y dolor abdominal, náuseas con vómitos y estreñimiento. Su diagnóstico es de exclusión y requiere descartar causas estructurales por medio de pruebas clínicas y radiológicas. La perforación y la isquemia intestinal son las complicaciones más graves. Su manejo es amplio y varía desde conducta observacional y conservadora hasta la intervención quirúrgica. El porcentaje de curación es 80% con recidivas en 6-14%, de las cuales 20% necesitarán cirugía. El pronóstico y la supervivencia del paciente dependen del reconocimiento, diagnóstico y manejo terapéutico oportunos.

PALABRAS CLAVE: pseudoobstrucción intestinal, cirugía general, enfermedades del colon.

ABSTRACT

Acute colonic pseudo-obstruction, known as Ogilvie's syndrome, refers to a massive dilatation of the colon (especially the right colon) without being associated with an underlying mechanical

obstruction or another organic cause. The pathophysiological mechanisms of this disease are not well defined, however, it is believed that there is some type of functional alteration in the enteric nervous system. Its incidence is low and it occurs more frequently in patients who associate some type of comorbidity, hospitalized or institutionalized people, as well as those who have required recent surgical interventions. Clinical manifestations include abdominal bloating and pain, nausea with vomiting, and constipation. Its diagnosis is one of exclusion and requires ruling out structural causes through clinical and radiological tests. Intestinal perforation and ischemia are the most serious complications. Its management is broad and varies from observational and conservative behavior to surgical intervention. The success rate is 80% with recurrences in 6-14%, 20% of which will require surgery. The patient's prognosis and survival depend on timely recognition, diagnosis and therapeutic management.

KEY WORDS: intestinal pseudo-obstruction, general surgery, colonic diseases.

¹ Médica general, graduada de la Universidad de Iberoamérica (UNIBE). Cód. [MED16725](#). Correo: josyci@hotmail.com

² Médica general, graduada de la Universidad de Iberoamérica (UNIBE). Cód. [MED16736](#). Correo: marialilly.17@hotmail.com

³ Médico general, graduado de la Universidad de las Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED16551](#). Correo: alexmr.96@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Ogilvie es una dilatación colónica sin evidencia de causa mecánica o anatómica subyacente. Se encuentra con mayor frecuencia en adultos mayores con múltiples comorbilidades subyacentes. El diagnóstico es por exclusión y se deben investigar causas subyacentes. Los procedimientos invasivos o la cirugía están indicados para la enfermedad refractaria a la terapia conservadora o para aquellos con una presentación inicial más grave.

Esta revisión pretende resaltar la importancia del diagnóstico temprano, debido a que la morbilidad y la mortalidad aumentan sustancialmente en los pacientes que presentan complicaciones en cualquier momento del tratamiento, por lo que, además, se enfatizará sobre los tratamientos actuales. Además de las líneas de tratamiento, se describirá la relación actual con paciente COVID en contexto de pandemia. Debido a lo anteriormente expuesto, el presente trabajo tiene como objetivos principales exponer el tratamiento

con mayor evidencia científica según los artículos seleccionados, además de describir de manera precisa y sencilla el curso natural de la enfermedad previamente a exponer su tratamiento.

METODOLOGÍA

Se realizó una recolección de literatura reciente sobre el síndrome de Ogilvie para la presente revisión. En aras de suministrar una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, se consultaron las bases de datos PubMed, Google Scholar, Elsevier, Clinical Key, JAMA y distintas revistas médicas con énfasis en nuevos abordajes terapéuticos, cuyas frases fueron "síndrome de Ogilvie", "seudoobstrucción colónica", "nuevos tratamientos síndrome de Ogilvie", "Ogilvie y COVID-19". Dentro los criterios de inclusión para la búsqueda, se consideraron artículos no mayores a cinco años (2017-2022).

Se realizó búsqueda de pacientes con el cuadro clínico y su relación con COVID 19, de los cuales se encontraron cuatro artículos. Sin embargo, se mencionan

artículos anteriores con la intención de explicar las características y el curso de la enfermedad.

De dicha búsqueda se descartaron aquellos artículos que no cumplían con la información de relevancia requerida en cuanto a tratamiento, y además se descartaron los estudios que fueran revisión de caso, tras lo cual se seleccionaron un total de 16 fuentes bibliográficas en los idiomas español e inglés.

DEFINICIÓN

El síndrome de Ogilvie se refiere a un cuadro de pseudoobstrucción colónica aguda. Este se caracteriza por una dilatación del colon, particularmente en ciego y colon ascendente, en la cual no se logra documentar una causa mecánica o anatómica asociada (1,2).

Clásicamente, se presenta con mayor frecuencia en adultos, en especial adultos mayores, que asocian algún tipo de comorbilidad previa. Sin embargo, se han documentado casos en adultos jóvenes, como complicación posoperatoria o secundaria a historia de trauma (1). Actualmente, su etiología no ha sido determinada, y los mecanismos fisiopatológicos subyacentes se desconocen.

Se han reportado ciertas asociaciones con múltiples trastornos neurológicos, infecciosos, metabólicos, hidroelectrolíticos y procedimientos quirúrgicos. Recientemente, se ha planteado la afectación del plexo parasimpático del colon, la cual, indirectamente, genera una disminución del tono muscular, el cual produce gradualmente distensión, que eventualmente conduce a la obstrucción intestinal (3).

EPIDEMIOLOGÍA

En general, a nivel mundial se dice que es una patología de baja incidencia. Se reportan alrededor de 100 casos por cada 100.000 ingresos hospitalarios por año. Sin embargo, se desconoce la incidencia y la prevalencia exacta de dicho trastorno, ya que un gran porcentaje puede pasar desapercibido y resolverse espontáneamente, por lo que determinar su verdadera frecuencia en la población general es complicado. De igual manera, se ha determinado que se presenta con mayor frecuencia en el género masculino, con una relación hombre:mujer de 2:1,3. Como se mencionó anteriormente, se asocia más con poblaciones adultas, en especial entre la sexta y la séptima década, sin embargo, se han presentado casos tanto en adultos jóvenes como en niños (2,4,5).

Esta patología se presenta con mayor frecuencia en pacientes quienes asocian algún tipo de comorbilidades, personas hospitalizadas o institucionalizadas, o bien, quienes han participado en intervenciones quirúrgicas recientes (4,5). Se estima que el 50% se manifiesta posterior a un procedimiento quirúrgico, donde las que se asocian con mayor frecuencia son las cirugías ortopédicas, urológicas u obstétricas, especialmente si existió manipulación de médula espinal y retroperitoneo (6).

Se ha reportado que esta enfermedad asocia una tasa de morbilidad del 3% y de mortalidad del 8%, lo cual, a grandes rasgos, confiere un bajo riesgo de mortalidad. Para lograr lo anterior, se requiere de un diagnóstico temprano y un manejo adecuado y dirigido, ya que, de no ser esto posible, la mortalidad puede aumentar hasta en un 25-50% en casos de perforación intestinal (4,5).

CUADRO CLÍNICO

La presentación clínica es variada. Las manifestaciones más comunes incluyen: distensión abdominal, dolor abdominal, náuseas y vómitos. La distensión abdominal es el síntoma principal y se produce generalmente con el paso de los días, pero existen casos donde puede desarrollarse súbitamente en 24 horas y puede llegar a ser masiva (7,8). Otros síntomas menos específicos incluyen: fiebre, sensibilidad abdominal y leucocitosis. Estos se observan con mayor frecuencia en casos con perforación o isquemia concomitante, pero pueden ocurrir de igual manera en ausencia de estas. Existen reportes de casos donde se menciona la presencia de estreñimiento crónico, inclusive severo, como manifestación inicial; sin embargo, no es la manifestación más habitual (8,9).

El examen físico documentará franca distensión abdominal, con un abdomen timpánico y una auscultación con presencia de ruidos intestinales agudos asociado a sensibilidad abdominal. En casos donde se documenten signos de peritonitis o signos vitales anormales e inestabilidad hemodinámica, se debe considerar una causa séptica de fondo (1).

Los estudios de laboratorio pueden presentar: leucocitosis, PCR elevada o lactato elevado. Si sus niveles se encuentran notablemente altos, pueden ser sugestivos de isquemia intestinal. Los estudios de rutina que se deben solicitar en estos pacientes deben incluir: pruebas de función hepática, lipasa y gonadotropina coriónica humana (HCG) para descartar otras causas de dolor abdominal agudo. Las anomalías electrolíticas en niveles de magnesio y calcio, así como las alteraciones tiroideas, son comunes y están presentes en hasta dos tercios de los pacientes posoperatorios (1,7).

DIAGNÓSTICO

El síndrome de Ogilvie es un diagnóstico de exclusión, por lo que se requiere una evaluación amplia para establecer su diagnóstico. De la misma manera, se deben evaluar todas las posibles causas potencialmente reversibles, y descartar la presencia de complicaciones (1,3). El diagnóstico de este síndrome es sugestivo mediante clínica y requiere confirmación con una radiografía simple de abdomen (2).

La radiografía de abdomen muestra cambios como dilataciones del colon e intestino delgado y niveles hidroaéreo; y en algunos casos, neumoperitoneo y neumatosis. Frecuentemente, las áreas más dilatadas se ubican en ciego y el colon ascendente, en especial a nivel del ángulo esplénico o el colon descendente. Se ha planteado que esta distribución patológica de las dilataciones se relaciona con territorios inervados por el sistema autónomo parasimpático (2). Además, se observa distensión moderada del intestino delgado, ausencia de niveles y edema en la pared (7). Otros estudios, como el enema de bario a baja presión, junto con la colonoscopia, permiten descartar la presencia de lesiones que obstruyan el lumen intestinal. Se ha documentado aumento de volumen intestinal en colon derecho en cuadros de presentación gradual (3-7 días) en radiografías simples. Por otro lado, la tomografía axial computada (TAC) proporciona una imagen más detallada para el diagnóstico, y las técnicas de radiología intervencionista han revolucionado el tratamiento médico sin recurrir a cirugías (7). El diagnóstico diferencial incluye: vólvulo, isquemia mesentérica, megacolon tóxico, hernia encarcelada, intususcepción, malignidad, íleo adinámico y estreñimiento o impactación de heces (1).

TRATAMIENTO

El tratamiento del síndrome de Ogilvie consiste en una amplia gama de abordajes, los cuales dependen del cuadro que presente el paciente. La perforación, la isquemia y la peritonitis requieren una intervención quirúrgica urgente (10,11).

Manejo conservador

En cuadros leves, sin mayor compromiso, se puede valorar iniciar medidas conservadoras inmediatamente. Estas consisten en reposo intestinal, colocación de sonda nasogástrica y rectal, enemas, reposición hidroelectrolítica y evaluar la necesidad de suspender medicamentos precipitantes y fármacos como los laxantes osmóticos (10,11). Estas medidas tienen un porcentaje de curación de 80% (6). Se recomiendan revaloraciones periódicas cada 12-24 horas con exámenes físicos, radiografías abdominales y laboratorios. Si el paciente presenta deterioro o no mejoría clínica en 48-72 horas, se deben considerar otras opciones terapéuticas (11).

Manejo farmacológico

Anteriormente, a los pacientes que no presentaban mejoría clínica se les ofrecía descompresión endoscópica o cirugía. Se han reportado casos donde se utilizaron agentes procinéticos, eritromicina, metoclopramida y cisaprida con respuestas inconsistentes en cuadros agudos (11).

Recientemente, se ha empleado el uso de neostigmina, esta actúa como un inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa, aumentando la acetilcolina disponible y promoviendo motilidad colónica. Su dosificación aún se encuentra en discusión, pero en general se ha establecido indicar 2

a 2,5 mg en bolo IV durante 3 a 5 minutos, y luego repetir la dosis hasta 3 veces si no hay respuesta en 3 horas; lo cual ha tenido un porcentaje de éxito superior al 80%. Las condiciones que contraindican su administración incluyen: infarto de miocardio reciente, acidosis, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bradicardia, úlcera péptica, insuficiencia renal y terapia con β -bloqueadores. Los efectos adversos más frecuentes son: bradicardia, hipotensión, asistolia, convulsiones, inquietud, temblor, miosis, broncoconstricción, hiperperistaltismo, náuseas, vómitos, salivación, diarrea, sudoración y calambres abdominales. Siempre se debe contar con atropina disponible en caso de presentarse bradicardia severa (10,11).

Recientemente, se ha reportado el uso de agentes como los agonistas del receptor 5-HT₄ tegaserod y prucaloprida, y los nuevos antagonistas del receptor opioide μ han tenido resultados prometedores. Se necesitan mayores estudios clínicos para demostrar su eficacia (12).

Manejo endoscópico y quirúrgico

La descompresión colónica endoscópica se ha convertido en uno de los abordajes más utilizados en esta patología. Esta técnica fue descrita en 1977 por Kukora y Dent, y consiste en la descompresión del colon mediante la inserción de un alambre guía, seguido de la extracción del colonoscopio con succión regular, para luego insertar el tubo de descompresión bajo guía fluoroscópica (11). Está indicada en casos severos, que presentan dilatación del intestino grueso, que no responden a neostigmina o tratamiento conservador, o cuando existe alguna condición que contraindique la administración de

neostigmina. Esta tiene una eficacia inicial de 61-95%, y una de 70-90% si se realiza de manera repetitiva, según estudios recientes. En la mayoría de los casos, un único procedimiento no es suficiente, por lo que el médico tratante en muchas ocasiones termina realizando varias intervenciones (2,10).

El manejo quirúrgico ha permanecido a lo largo del tiempo como el último recurso terapéutico. En general, se reserva como alternativa en estos casos de cuadros complicados, isquemia colónica, perforación o fallo terapéutico farmacológico o con descompresión. Todo paciente con datos de irritación peritoneal e inestabilidad hemodinámica debe ser llevado a sala de operaciones lo más pronto posible (2,5).

La colostomía endoscópica percutánea es un procedimiento mínimamente invasivo de elección en pacientes con fracaso de tratamiento conservador o recurrencia. Esta se lleva a cabo por medio de un abordaje combinado endoscópico y radiológico, o con la colocación de un tubo de gastrostomía endoscópica percutánea (11). Sus tasas de éxito son de hasta 95% y se ha considerado el tratamiento estándar en casos donde falla el tratamiento conservador. Sus contraindicaciones se basan en evidencia de isquemia y peritonitis. Dentro de sus beneficios, se puede mencionar que permite evaluar el estado de la mucosa. Sin embargo, es un proceso que asocia múltiples riesgos, por lo que requiere ser llevado a cabo por especialistas entrenados (5,10,12).

La laparoscopia permite la visualización de la totalidad del colon, lo que es útil para diagnosticar isquemia. Este procedimiento puede ser dificultoso en casos de colon con dilatación masiva, y requiere de experiencia. La técnica se basa en dos puertos (uno umbilical de 10 mm, y uno en cuadrante

derecho de 5 mm); se mantiene un neumoperitoneo a 10-15 mmHg. Independientemente de la técnica, la cecostomía se asocia con desafíos de manejo postoperatorio y de la realización de la cirugía como tal en términos de técnica y experiencia del cirujano (11).

El abordaje por medio de laparotomía está indicado en isquemia, perforación o un diagnóstico incierto. Signos como el aumento de la intensidad del dolor percibido, la fiebre, leucocitosis y la presencia de acidosis láctica son sugestivos de isquemia de la mucosa, y en su presencia está indicado proceder con la exploración quirúrgica.

La extensión de la resección del colon depende del tamaño y la longitud de la zona afectada del colon. Si se determina la necesidad de realizar una colectomía, se debe realizar un estoma y una fístula mucosa, y evitar la anastomosis (11).

El abordaje quirúrgico usualmente asocia tasas de complicaciones y mortalidad significativas. La alta mortalidad asociada está directamente relacionada del proceso patológico subyacente y a las comorbilidades que presente cada paciente. Tomando en cuenta lo anterior, se puede concluir que el pronóstico y la supervivencia dependen del reconocimiento, diagnóstico y manejo terapéutico oportuno (9,11).

SITUACIÓN CON COVID-19

La enfermedad por SARS-CoV-2 se caracteriza por síntomas respiratorios y neumonía como sus manifestaciones más comunes. Sin embargo, los síntomas gastrointestinales son las manifestaciones extrapulmonares más frecuentes, dentro de estas se pueden mencionar: náuseas, vómitos, diarrea, y malestar y dolor abdominal (13,14).

Diversos estudios han reportado que pacientes con COVID-19 y manifestaciones intestinales tenían niveles más altos de transaminasas hepáticas, tiempo de protrombina prolongado, disminución de monocitos, linfocitos, proteínas y albúmina totales (13,15).

Estos pacientes, tanto con cuadros leves como graves, pueden desarrollar complicaciones gastrointestinales, como isquemia intestinal, hemorragia, pancreatitis, síndrome de Ogilvie e íleo grave. Un reporte de caso de Matković et al. presentó una paciente de 75 años, COVID-19+, que desarrolló una pseudoobstrucción colónica aguda (síndrome de Ogilvie). Se cree que se vio afectado por la pérdida del control espinal parasimpático de la motilidad intestinal (13). De la misma manera, existen reportes de casos de pacientes con síndrome de distrés respiratorio y neumonías graves que han presentado un síndrome de Ogilvie como complicación (16).

Los pacientes con COVID-19 pueden asociar inflamación o congestión mesentérica que puede simular apendicitis o íleo. En el caso, la muestra histopatológica de intestino resecaó mostró microtrombosis iniciada por COVID-19, infiltrado inflamatorio y campos necróticos que condujeron a perforación. De manera general, se recomienda que los médicos que atienden a pacientes con COVID-19 deben estar vigilantes de los síntomas gastrointestinales requieran valoración quirúrgica (13,15).

COMPLICACIONES

La distensión colónica puede propiciar el desarrollo de complicaciones graves con un desenlace potencialmente mortal. Dentro de las complicaciones más comunes se encuentra la perforación y la isquemia.

La perforación es una complicación relativamente rara que se produce en 1-3% de los casos, cuando se genera una comunicación del interior del colon a la cavidad abdominal que permite el consecuente paso de su contenido. En estos casos, los pacientes pueden presentar cuadros de dolor abdominal intenso asociado a fiebre y signos de sepsis. Según la literatura, el sitio con mayor riesgo de perforación en estos casos es el ciego. Por otra parte, la isquemia intestinal es la consecuencia de un daño tisular en dicha porción del intestino. Ambos cuadros conllevan una mayor incidencia de fiebre y de signos de inflamación del peritoneo (8).

PRONÓSTICO

El pronóstico depende directamente de las múltiples comorbilidades que asocian generalmente estos pacientes. En general, en la enfermedad no complicada la mortalidad es de 15%. Los casos complicados asocian tasas de mortalidad entre 30-40% (1,10). Dentro de los factores que se han estudiado por sus asociaciones con el desarrollo de complicaciones se encuentra el diámetro cecal por encima de >9-12 cm, y la duración de la enfermedad de >5 días, en los cuales diversos estudios han demostrado aumento de mortalidad (1,4). El manejo quirúrgico tiene la tasa de mortalidad más alta, por lo que se reserva especialmente en caso de complicaciones o de evolución prolongada (1,12).

CONCLUSIONES

La importancia del síndrome de Ogilvie radica en su rápido diagnóstico debido a que sus complicaciones más graves se pueden desarrollar en pocas horas posterior a insaturado el cuadro clínico.

Es importante un manejo multidisciplinario que incluye un cirujano, radiólogo, internista, enfermera practicante y gastroenterólogo. Las opciones de tratamiento del síndrome incluyen terapia conservadora con observación, intervenciones farmacológicas directas y terapias endoscópicas. Las intervenciones quirúrgicas o abiertas se reservan para aquellos procedimientos endoscópicos que fallan o para pacientes que desarrollan complicaciones tales como isquemia o perforación. El objetivo principal del tratamiento es la descompresión intestinal urgente aunado a una monitorización estricta, por lo que se concluye, según la información recabada en los artículos, que este abordaje que se ha demostrado cambia la mortalidad de los pacientes.

Al ser un diagnóstico de exclusión y su diagnóstico es poco frecuente, llama la atención, según la bibliografía revisada, que los tratamientos en los últimos años no han cambiado, y puesto que se ha demostrado que el tratamiento quirúrgico es el último recurso, valdría la pena desarrollar estudios sobre los nuevos tratamientos médicos y medicamentos como lo son los inhibidores de 5-HT4 y antagonistas de opiodes.

REFERENCIAS

1. Conner S, Nassereddin A, Mitchell C. Ogilvie Syndrome. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 1, 2022. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252358/>
2. Socea B, Bobic S, Păduraru DN, Carâp AC, Nica AA, Smaranda AC, Ciobotaru V, Bogaciu C, Păun I, Bratu OG, Badiu CD, Predescu D, Constantin VD. Acute Colonic Pseudoobstruction (Ogilvie Syndrome) - A Severe Complication in the Evolution of the Hospitalized or Institutionalized Patients. *Chirurgia (Bucur)*. 2020 May-Jun;115(3):357-364. Doi: <https://doi.org/10.21614/chirurgia.115.3.357>
3. Martínez Pizarro S. Síndrome de Ogilvie. *Rev Clin Med Fam (Internet)*. 2021 (citado 18 de febrero del 2022);14(1):31-33. Disponible a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000100031&lng=es
4. Guerra Macías I. Seudoobstrucción colónica aguda o síndrome de Ogilvie en una anciana. *MEDISAN*. 2018;22(2):210-214. Disponible a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192018000200013&lng=es&nrm=iso
5. Schossler F, Takata J, Kreve F, Dantas J, Inoue K. Cecostomía endoscópica percutánea, una terapia eficaz en el síndrome de Ogilvie. Relato de caso y Revisión Bibliográfica. *Gastroenterología Latinoamericana*. 2019;30(1):21-25. Disponible a partir de: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2019n1000.04.pdf>
6. Morfín-Plascencia L. Síndrome de Ogilvie. *Revista Médica MD*. 2018;9(2):170-176.
7. Bucio Velázquez G, López Patiño S, Bucio Ortega L. Síndrome de Ogilvie: Conceptos actuales en diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Coloproctología*. 2011;17:17-24. Disponible a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/proctologia/c-2011/c111d.pdf>
8. Remy P. Ogilvie syndrome - NORD (National Organization for Rare Disorders) (Internet). NORD (National Organization for Rare Disorders). 2022 (citado 18 de febrero del 2022). Disponible a partir de: <https://rarediseases.org/rare-diseases/ogilvie-syndrome/#investigational-therapies>
9. Silveira Pablos M, Guerra Mesa JL. Pseudoobstrucción aguda del colon o síndrome de Ogilvie y evisceración. *Revista Cubana de Cirugía [Internet]*. 2016;55(1):85-91. Disponible a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281245641009>
10. Haj M, Haj M, Rockey D. Ogilvie's syndrome. *Medicine*. 2018;97(27): e11187-11193.
11. Jain A, Vargas HD. Advances and challenges in the management of acute colonic pseudo-obstruction (ogilvie syndrome). *Clin Colon Rectal Surg*. 2012 Mar;25(1):37-45. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1301758>
12. Rockbrand L, Araya P, Rockbrand. SÍNDROME DE OGILVIE. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*. 2020;10(6):9-16. Doi: https://doi.org/10.15517/RC_UCR-HSJD.V10I6.40291
13. Matković Z, Đekić-Matković N. Ogilvie syndrome in a COVID-19 patient with pneumonia, absolute tachyarrhythmia and heart failure: A case report.

- Scripta Medica. 2021;52(2):160-164. Doi:
<https://doi.org/10.5937/scriptamed52-31646>
14. Samuel S, Viggewarpu S, Wilson B, Gopinath K. Acute colonic pseudo-obstruction in two patients admitted with severe acute respiratory syndrome–coronavirus-2 pneumonia. Epub 2021;25:e01205. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2021.e01205>
15. Wang J, Marusca G, Tariq T, Mohamad B. Ogilvie Syndrome and COVID-19 Infection. Journal of Medical Cases. 2021;12(8):328-331. Doi: <https://doi.org/10.14740/jmc3728>
16. Stoica R, Cordoş I, Macri A. Post-Pneumonectomy ARDS and Ogilvie Syndrome–A Case Report. The Journal of Critical Care Medicine. 2018;4(1):34. Doi: <https://doi.org/10.1515/jccm-2018-0007>