



Caso clínico

Vólvulo apendicular secundario a mucocele: reporte de caso

Appendicular volvulus secondary to mucocele: case report

Juan Felipe García-Silva,^{*,†,‡,§,¶,||} Christian Balderas-Montoya,^{*,§,¶,||} Adriana Balcázar-Hurtado,^{*,§,§§} Joselyn Ugalde-Rivera,^{*,¶,||}
Catalina Raquel Rosas-García,^{*,||,***} Ricardo Martín Lerma-Alvarado,^{*,†,¶,||} María del Carmen Aburto-Fernández^{*,†,§§§}

* Hospital General de Querétaro (HGQ). México.

† Médico adscrito al Servicio de Cirugía General.

§ Médico residente de cuarto de Cirugía General.

¶ Médico residente de segundo de Cirugía General.

|| Médico pasante de pregrado de la Secretaría de Salud.

ORCID:

** 0000-0003-0579-6768

†† 0009-0005-1573-5864

§§ 0009-0004-9287-3374

¶¶ 0009-0006-5710-6190

*** 0009-0001-8951-1207

††† 0000-0003-1588-8324

§§§ 0000-0002-9157-2981

RESUMEN

Introducción: el vólvulo apendicular es una causa rara de apendicitis aguda, con menos de 80 casos reportados, y sólo algunos asociados a mucocele. Esta condición se caracteriza por la torsión del apéndice sobre su eje, lo que produce obstrucción luminal, isquemia y necrosis. Su presentación clínica simula una apendicitis común, lo que dificulta el diagnóstico preoperatorio. La identificación intraoperatoria es fundamental, especialmente ante la posibilidad de una neoplasia, lo que permite guiar un manejo quirúrgico seguro. **Caso clínico:** se presenta el caso de un hombre de 43 años, sin antecedentes relevantes, con dolor en fosa iliaca derecha y hallazgos clínicos de apendicitis. El ultrasonido mostró imagen en «diana». En la laparoscopia se halló un vólvulo apendicular de 540° en sentido antihorario, asociado a mucocele. La pieza fue extraída de forma segura en bolsa quirúrgica. El reporte histopatológico confirmó mucocele apendicular benigno sin evidencia de malignidad. El paciente tuvo una evolución posoperatoria favorable y fue dado de alta sin complicaciones. **Conclusión:** este caso refuerza la necesidad de considerar entidades raras como el vólvulo apendicular secundario

ABSTRACT

Introduction: appendiceal volvulus is a rare cause of acute appendicitis, with fewer than 80 cases reported in the literature, and only a few associated with mucocele. This condition involves torsion of the appendix along its longitudinal axis, leading to luminal obstruction, ischemia, and necrosis. Its clinical presentation often mimics typical acute appendicitis, making preoperative diagnosis challenging. Intraoperative identification is crucial, particularly when an underlying neoplasm is suspected, to guide safe surgical management. **Case report:** we present the case of a 43-year-old male with no relevant medical history who presented with right lower quadrant abdominal pain and clinical signs of appendicitis. Ultrasound revealed a «target sign». Laparoscopic exploration identified a 540° counterclockwise appendiceal volvulus associated with a mucocele. The appendix was safely removed using a specimen retrieval bag. Histopathology confirmed a benign appendiceal mucocele with no evidence of malignancy. The patient had an uneventful postoperative recovery and was discharged without complications. **Conclusion:** this case highlights the importance of including rare conditions such as

Recibido: 06/04/2025. Aceptado: 03/06/2025.

Correspondencia: Christian Balderas-Montoya

E-mail: christianbalderas2@gmail.com

Citar como: García-Silva JF, Balderas-Montoya C, Balcázar-Hurtado A, Ugalde-Rivera J, Rosas-García CR, Lerma-Alvarado RM et al. Vólvulo apendicular secundario a mucocele: reporte de caso. Rev Mex Cir Endoscop. 2026; 27 (1-2): 58-62. <https://dx.doi.org/10.35366/122998>



a mucocele dentro del diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda, especialmente ante hallazgos ecográficos inusuales como la imagen en diana. Destaca la importancia de una técnica quirúrgica cuidadosa y del análisis histopatológico para descartar patología neoplásica. Compartir experiencias clínicas de este tipo amplía el conocimiento entre cirujanos, mejora la capacidad diagnóstica y promueve un abordaje quirúrgico más crítico y seguro ante patologías atípicas.

Palabras clave: vólvulo apendicular, torsión apendicular, mucocele, caso clínico.

appendiceal volvulus secondary to mucocele in the differential diagnosis of acute appendicitis, especially in the presence of atypical ultrasound findings like the target sign. It underscores the need for careful surgical technique and histopathologic evaluation to rule out neoplastic disease. Sharing such clinical experiences enhances diagnostic awareness and promotes a safer, more critical surgical approach to uncommon pathologies.

Keywords: *appendiceal volvulus, appendiceal torsion, mucocele, clinical case.*

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las causas más frecuentes de dolor abdominal agudo que requiere intervención quirúrgica. No obstante, el vólvulo apendicular representa una etiología infrecuente de esta entidad, cuyo diagnóstico preoperatorio resulta extremadamente difícil debido a su presentación clínica inespecífica.^{1,2} En la literatura médica internacional se han documentado menos de 80 casos, lo que refleja su rareza.²

El vólvulo del apéndice vermiforme, también conocido como torsión apendicular, consiste en el giro irreversible del apéndice sobre su eje longitudinal. Este fenómeno conlleva la obstrucción del lumen apendicular y el compromiso de su irrigación vascular, lo que ocasiona distensión, isquemia y necrosis del órgano.¹⁻³ Se clasifica como primario cuando está asociado a variantes anatómicas que predisponen a la torsión, o como secundario, que usualmente está relacionado con masas o tumores apendiculares que actúan como punto de anclaje o tracción.^{1,3}

La identificación de esta entidad durante la cirugía es fundamental, no sólo para su tratamiento adecuado, sino también para orientar una actitud quirúrgica más metódica. Ante la posibilidad de una neoplasia subyacente, debe extremarse el cuidado durante la extracción de la pieza quirúrgica, evitando la ruptura apendicular y la diseminación de células tumorales al peritoneo. Asimismo, se recomienda realizar una revisión exhaustiva de la cavidad peritoneal en busca de lesiones sincrónicas.³⁻⁵

Dada la excepcionalidad de esta entidad y sus implicaciones clínicas y oncológicas, consideramos relevante la presentación de este caso, con el propósito de contribuir al reconocimiento oportuno del vólvulo apendicular y fomentar una actitud quirúrgica cuidadosa ante la posible presencia de patología tumoral asociada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 43 años de edad, sin antecedentes personales patológicos de relevancia. Niega enfermedades

crónico-degenerativas, alergias o intervenciones quirúrgicas previas. Ingresó al servicio de urgencias del Hospital General de Querétaro por presentar dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha, con una intensidad de 7/10 en la escala visual analógica (EVA), acompañado de náuseas y escalofríos, sin vómito. Refirió inicio de dolor en epigastrio un día antes, por lo que acudió con un médico externo que le prescribió omeprazol, bromuro de pinaverio y lactobacilos, sin mejoría. Acudió nuevamente por intensificación del dolor y migración hacia fosa iliaca derecha.

A la exploración física se documentaron signos vitales dentro de parámetros normales: tensión arterial 158/77 mmHg, frecuencia cardíaca 70 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 20 respiraciones por minuto, temperatura 36.8 °C, saturación de oxígeno 94%. El abdomen se encontraba globoso a expensas de panículo adiposo, con peristalsis presente, pero de intensidad disminuida, blando y depresible, con dolor a la palpación profunda en el triángulo apendicular de Sherren. Se encontraron signos apendiculares positivos (Donelly, Chase, Blumberg, McBurney, Capurro y psoas), sin datos de organomegalias.

Los análisis de laboratorio al ingreso reportaron: hemoglobina 16.8 g/dL, hematocrito 51.3%, leucocitos 9,930/μL con neutrofilia de 72%, y plaquetas 249,000/μL. El ultrasonido abdominal reveló un apéndice aumentado de volumen con imagen en «diana» de 27 mm en fosa iliaca derecha, sugestiva de apendicitis aguda (*Figura 1*).

Con estos hallazgos se integró el diagnóstico clínico de apendicitis aguda y se indicó apendicectomía laparoscópica. Durante la intervención, con el paciente en decúbito supino bajo anestesia general, se colocaron los trocares sin complicaciones. A la laparoscopia diagnóstica se identificó un apéndice cecal de aproximadamente 8 × 3 × 3 cm, de coloración violácea, con datos evidentes de isquemia y necrosis (*Figura 2*). A la tracción del órgano, se observó vólvulo apendicular con torsión de 540° en sentido antihorario, con base apendicular conservada y sin compromiso vascular aparente (*Figura 3*).

Se procedió a la disección del mesoapéndice mediante pinza eléctrica selladora de vasos. Se colocaron dos clips de polímero en la base apendicular y se seccionó el órgano con la misma pinza. La pieza fue extraída en bolsa por el puerto de 12 mm. Se corroboró la seguridad del muñón apendicular y adecuada hemostasia. El procedimiento concluyó sin incidentes. El paciente evolucionó favorablemente en el posoperatorio inmediato, sin complicaciones, y fue dado de alta al día siguiente.

El reporte histopatológico informó mucocele apendicular con apendicitis aguda (Figura 4). Se describió un apéndice cecal ovoide, de superficie opaca, color café violáceo, con red vascular evidente. Al corte, la luz se encontraba dilatada y ocupada por material mucinoso blanco-amarillento, con mucosa erosionada y pared engrosada (3 mm) con congestión vascular. El borde quirúrgico se reportó libre de lesión, sin evidencia de malignidad en el material examinado.

DISCUSIÓN

El vólvulo apendicular tiene un giro reportado entre 180° y 1,080°, es más frecuente en sentido antihorario y con el punto de rotación localizado típicamente a 1 cm o más de la base apendicular.^{1,3,6} En nuestro caso, se documentó un giro de 540° en sentido antihorario, coincidiendo con lo descrito en la literatura tanto en el rango de rotación como en el sentido del giro, reforzando la presentación clásica de esta entidad poco común.

El mucocele apendicular es una tumoración mucinosa caracterizada por la dilatación del lumen apendicular debido a la acumulación progresiva de moco. Sus variantes histológicas incluyen el quiste simple, cistoadenoma, cistoadenocarcinoma y el pseudomixoma peritoneal.^{4,5} El diagnóstico histopatológico del caso fue consistente con un mucocele sin evidencia de malignidad, probablemente un cistoadenoma o quiste simple, dado que se identificó ocupación de la luz con material mucinoso, mucosa erosionada, sin invasión de la

pared ni compromiso del borde quirúrgico. La extracción de la pieza en bolsa quirúrgica fue una maniobra adecuada, ya que previno la siembra peritoneal, que es una de las complicaciones más temidas, especialmente si se tratara de un cistoadenocarcinoma o se desarrollara pseudomixoma peritoneal.

El mucocele del apéndice cecal continúa siendo un desafío diagnóstico, debido a su presentación clínica variable: puede ser asintomático, simular apendicitis aguda o manifestarse como masa palpable. En los casos malignos, se ha reportado pérdida de peso, y en tales situaciones, la hemicolectomía derecha está indicada como tratamiento quirúrgico.^{4,5} Nuestro caso presentó dolor abdominal agudo típico de apendicitis, sin datos clínicos o sistémicos que orientaran hacia un proceso neoplásico, como pérdida de peso o síndrome constitucional. Sin embargo, el hallazgo incidental de mucocele en la pieza quirúrgica destaca la importancia de la sospecha intraoperatoria y la manipulación cuidadosa. No fue necesaria la hemicolectomía, ya que no existieron criterios anatomopatológicos de malignidad, aunque debe mantenerse vigilancia y considerar estudios complementarios, como colonoscopia, ante cualquier hallazgo sospechoso.

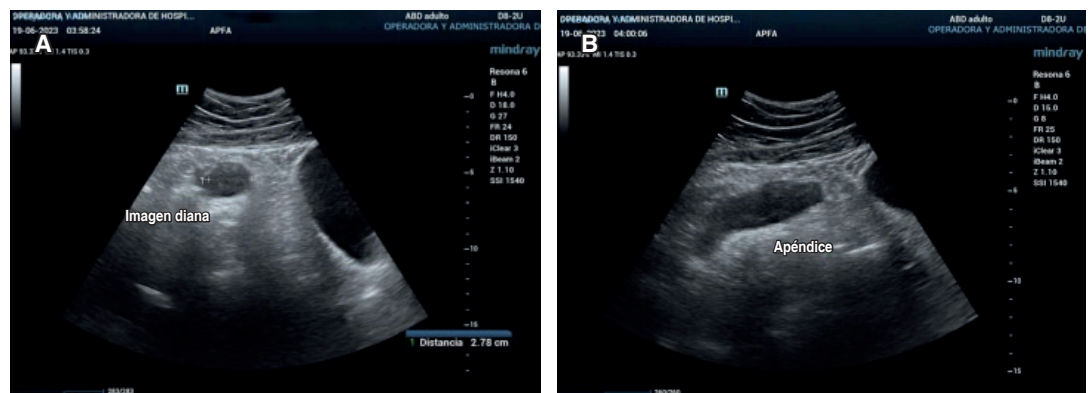


Figura 2: Apéndice cecal de 8x3x3 cm en fosa ilíaca derecha de coloración violácea, con datos de isquemia/necrosis.

Figura 1:

Ultrasonido abdominal que muestra:

- A)** Imagen en diana de 27 mm. **B)** Apéndice con lumen aumentado de tamaño.



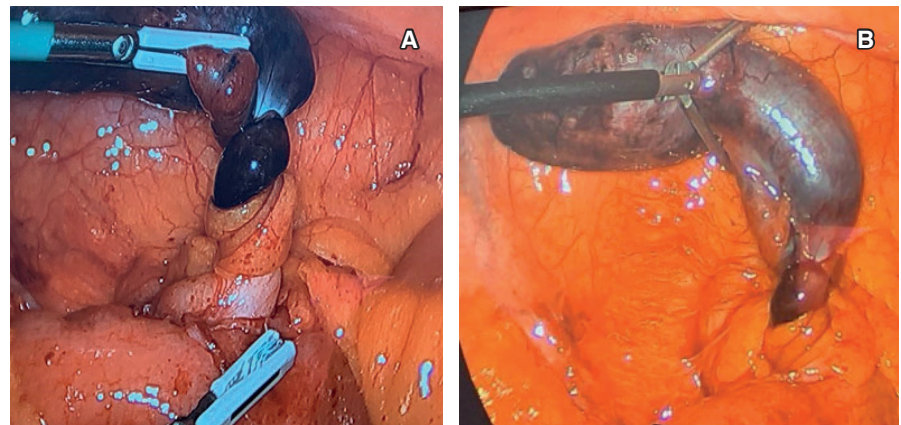


Figura 3:

A) Vólvulo apendicular con rotación de 540° en sentido antihorario. **B)** Vólvulo apendicular con necrosis del apéndice vermiforme y base conservada.

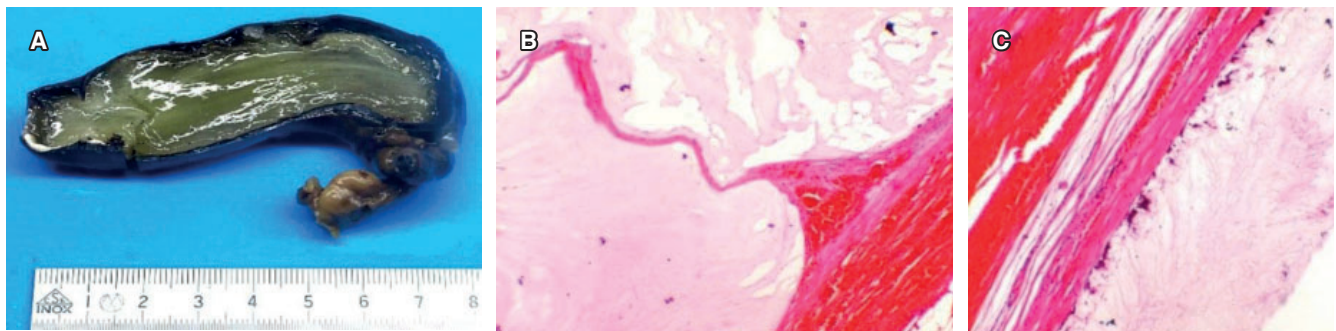


Figura 4: Reporte de histopatología: mucocele del apéndice cecal y apendicitis aguda. **A)** Apéndice cecal de 8x3x3 cm, ovoide, de superficie opaca de color café violáceo con luz dilatada y ocupada por material mucinoso de color blanco amarillento, con mucosa erosionada. Pared con espesor de 3 mm. **B y C)** Pared con datos de congestión vascular. El borde quirúrgico está libre de lesión. Sin evidencia de malignidad.

Por su etiología, el vólvulo apendicular puede clasificarse en primario (idiopático), asociado a un apéndice largo, base angosta y mesoapéndice débil; o secundario, causado por masas apendiculares, lipomas, fecalitos o parasitosis. Se ha descrito también su asociación con el uso de purgantes o ejercicio intenso.^{1,3,6,7} La presentación primaria es más frecuente en edad pediátrica.⁸ El caso aquí expuesto corresponde claramente a un vólvulo secundario, asociado a un mucocele apendicular. Esto concuerda con lo descrito por Hernández-Méndez y colaboradores,⁴ donde tumores benignos pueden actuar como punto de pivote para la torsión.

Hasta el año 2014, se habían reportado sólo seis casos de vólvulo apendicular secundario a mucocele.⁴ Por otro lado, la incidencia de tumores malignos mucinosos en pacientes sometidos a apendicectomía se estima entre 0.2 y 0.3%.^{4,7} Este caso contribuye a la literatura internacional como otro ejemplo documentado de vólvulo secundario a mucocele, subrayando su rareza clínica y el valor del abordaje laparoscópico como herramienta diagnóstica y terapéutica. Además, reafirma la necesidad de análisis

histopatológico riguroso en todos los casos de apendicectomía, independientemente de su apariencia macroscópica.

La presentación clínica del vólvulo apendicular suele ser indistinguible de la apendicitis aguda, en la mayoría de los casos, el diagnóstico se realiza durante el procedimiento quirúrgico. Las pruebas de laboratorio suelen mostrar leucocitosis con neutrofilia y elevación de la proteína C reactiva y la imagen en diana observada en el ultrasonido es un signo indirecto que puede sugerir la torsión apendicular.^{1,3,7} El tratamiento de elección es la apendicectomía quirúrgica inmediata, la apendicectomía diferida no es recomendable por el riesgo de necrosis y perforación; además, se ha reportado la presencia de tumores sincrónicos en hasta 29% de los casos, especialmente en colon y recto.^{1,3,5,8} En nuestro paciente, la clínica fue sugestiva de apendicitis, con signos apendiculares clásicos. La imagen ecográfica reportó una imagen en diana de 27 mm, lo cual fue un dato relevante para sospechar una causa atípica; se realizó apendicectomía laparoscópica de forma inmediata, evitando complicaciones derivadas de la necrosis apendicular, y se implementó una técnica quirúrgica oncológicamente

segura. Aunque no se identificaron tumores sincrónicos en la cirugía, dada la asociación reportada, se podría recomendar seguimiento con colonoscopia para descartar otras neoplasias sincrónicas.

Se han reportado casos en los que la torsión apendicular genera una oclusión parcial de la luz del apéndice, provocando episodios de apendicitis aguda recurrente. En tales casos, se recomienda realizar colonoscopia, con el fin de descartar otras entidades como enfermedades inflamatorias intestinales.⁹ A pesar de que nuestro paciente presentó un solo episodio agudo, no se puede descartar que el mucocele haya generado episodios subclínicos previos de inflamación parcial. Por ello, y en línea con lo recomendado por Kyriakos y colaboradores,⁹ se sugiere completar el estudio diagnóstico con colonoscopia posoperatoria, especialmente en pacientes mayores de 40 años, para descartar enfermedad inflamatoria o patología neoplásica sincrónica.

CONCLUSIÓN

Este caso clínico es un aporte significativo a la literatura quirúrgica al documentar una presentación inusual de apendicitis aguda causada por cólvulo apendicular secundario a mucocele, una entidad excepcionalmente rara, con menos de 80 casos reportados y sólo una fracción de ellos asociada a esta patología combinada hasta la fecha. Su presentación clínica, indistinguible de una apendicitis aguda convencional, subraya la importancia de mantener una alta sospecha diagnóstica, especialmente ante hallazgos ecográficos atípicos, como la imagen en diana.

El hallazgo intraoperatorio de una torsión de 540° del apéndice, asociado a un mucocele benigno, destaca la necesidad de una técnica quirúrgica meticulosa y de medidas oncológicas precautorias, como el uso de bolsa de extracción, para evitar la diseminación peritoneal en caso de neoplasia mucinosa. Asimismo, este caso refuerza el papel fundamental del estudio histopatológico en la clasificación de la lesión y la planificación del seguimiento posoperatorio, incluyendo la evaluación de neoplasias sincrónicas.

La relevancia de presentar este caso radica en sus enseñanzas prácticas: ofrece un recordatorio claro de que incluso patologías aparentemente comunes, como la apendicitis aguda, pueden ocultar condiciones raras con implicaciones mayores. Difundir este tipo de experiencias clínicas permite fortalecer la capacidad diagnóstica y quirúrgica de otros profesionales, favoreciendo una actitud quirúrgica más crítica, cuidadosa y preparada ante escenarios inusuales.

REFERENCIAS

1. Vallejo LJ, Fonseca SFK, Rey VYS, Ramos OG, Villadóniga RCM. *Vólvulo apendicular: etiología rara de apendicitis aguda. Rev Cir Gal.* 2024; 8: 3-6.
2. Moreno-Alfonso JC, Barbosa-Velásquez S, Caballero AM, Pérez-Martínez A. Las mil y una caras de la apendicitis: torsión apendicular como etiología excepcional de abdomen agudo. *Anales de Pediatría.* 2024; 101: 222-223. doi: 10.1016/j.anpedi.2024.06.009
3. Ghidirim G, Malcova T, Şor E, Mişin I. Torsion of the vermiform appendix. *J Surgery.* 2020; 16: 241-249.
4. Hernández-Méndez EA, Ortiz-Barrón S, Pacheco-Islas LL, Guerrero-Aguirre J, Salazar-Lozano CR, Díaz-León SO. Torsión apendicular secundaria a mucocele gigante que simula apendicitis aguda modificada por medicamentos. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas.* 2014; 19: 479-483.
5. Rudloff U, Malhotra S. Volvulus of an appendiceal mucocele: report of a case. *Surg Today.* 2007; 37: 514-517. doi: 10.1007/s00595-006-3435-y
6. Lee CH, Lee MR, Kim JC, Kang MJ, Jeong YJ. Torsion of a mucocele of the vermiform appendix: a case report and review of the literature. *J Korean Surg Soc.* 2011; 81: S47-50. doi: 10.4174/jkss.2011.81.Suppl1.S47
7. Bhojwani D, Gourgiotis S, Simillis C. Volvulus of the appendix. *Gastroenterology.* 2021; 161: 1809-1810. doi: 10.1053/j.gastro.2021.08.038
8. Endo K, Sato M, Saga K, Higashio A, Yuba Y, Morotomi Y. Torsion of vermiform appendix: case report and review of the literature. *Surg Case Rep.* 2020; 6: 6. doi: 10.1186/s40792-020-0771-x
9. Kyriakos SM, Aoun R, Ghandour F, Saikaly E. Recurrent apendicitis: torsion detorsion of the appendix. *Dubai Med J.* 2022; 5: 107-109. doi: 10.1159/000523722