

# Miomatosis uterina de grandes elementos asociada a neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado: un caso clínico



## Large uterine myomatosis associated with low-grade appendiceal mucinous neoplasm: a clinical case

Jimena Limón Salas,<sup>\*,†</sup> Jorge Arturo Barbabosa,<sup>\*,§</sup>  
Guillermo Palestino Rojas,<sup>\*,§</sup> Sara Elia Hernández Flores<sup>\*,§</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** las neoplasias mucinosas apendiculares son entidades infrecuentes que pueden presentarse con manifestaciones clínicas inespecíficas y similares a patologías ginecológicas visualizadas en topografía pélvica, lo que dificulta su identificación preoperatoria y favorece diagnósticos erróneos basados en estudios de imagen. El objetivo del presente artículo es describir un caso de neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado diagnosticada de manera incidental durante cirugía ginecológica y analizar sus implicaciones diagnósticas y clínicas. **Descripción del caso:** mujer de 42 años con sangrado uterino anormal secundario a miomatosis uterina, sometida a histerectomía total abdominal. Se revisaron los hallazgos clínicos, quirúrgicos, anatomopatológicos e inmunohistoquímicos, así como la evolución postoperatoria. Se identificó de forma inesperada un apéndice cecal macroscópicamente anormal, por lo que se realizó apendicectomía concomitante. El estudio histopatológico reveló una neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado confinada al apéndice, con márgenes quirúrgicos libres y hallazgo asociado de endometriosis. Se encontró positividad para SATB2 y negatividad para PAX8 y receptores de estrógeno, confirmando el origen apendicular. La

### ABSTRACT

**Introduction:** appendiceal mucinous neoplasms are uncommon entities that may present with nonspecific clinical manifestations and mimic gynecologic conditions seen in the pelvic region, which complicates preoperative identification and increases the likelihood of imaging-based misdiagnosis. The aim of this article is to describe a case of low-grade appendiceal mucinous neoplasm incidentally diagnosed during gynecologic surgery and to analyze its diagnostic and clinical implications. **Case description:** a 42-year-old woman with abnormal uterine bleeding secondary to uterine leiomyomatosis underwent a total abdominal hysterectomy. The clinical, surgical, anatomopathological, and immunohistochemical findings were reviewed, as well as the postoperative evolution. An unexpectedly macroscopic abnormality of the cecal appendix was identified, and a concomitant appendectomy was therefore performed. Histopathological study revealed a low-grade mucinous appendicular neoplasm confined to the appendix, with clear surgical margins and associated endometriosis. SATB2 was positive and PAX8 and estrogen receptors were negative, confirming an appendiceal origin. The postoperative course was favorable, with no

\* Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Naval. Ciudad de México, México.

† Residente.

§ Médico adscrito.

Recibido: 04/02/2026. Aceptado: 18/03/2026.

**Citar como:** Limón SJ, Barbabosa JA, Palestino RG, Hernández FSE. Miomatosis uterina de grandes elementos asociada a neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado: un caso clínico. Arch Inv Mat Inf. 2026;17(1):28-33. <https://dx.doi.org/10.35366/123373>



evolución postoperatoria fue favorable, sin complicaciones ni necesidad de tratamiento coadyuvante. **Conclusiones:** es prudente considerar la patología apendicular dentro del diagnóstico diferencial de masas pélvicas. El abordaje multidisciplinario puede servir para establecer un diagnóstico preciso y orientar el manejo adecuado.

**Palabras clave:** neoplasia mucinosa apendicular, mucocele apendicular, masas pélvicas, miomatosis uterina, diagnóstico diferencial, cirugía ginecológica.

#### Abreviaturas:

NMA = neoplasias mucinosas apendiculares

## INTRODUCCIÓN

Las neoplasias mucinosas apendiculares (NMA) son un grupo de tumores poco frecuentes del apéndice vermiforme caracterizados por la producción excesiva de mucina y por la dilatación quística de la luz apendicular. Estas lesiones representan aproximadamente entre el 0.2 y 0.7% de todas las apendicectomías.<sup>1</sup>

En la literatura, se ha utilizado el término «mucocele apendicular» para describir la dilatación del apéndice por acumulación de material mucinoso, pero se ha reconocido que se trata de una designación imprecisa por incluir procesos benignos, como quistes de retención o hiperplasia de la mucosa, y neoplasias con potencial maligno.<sup>2</sup> La clasificación actual distingue entre lesiones con y sin potencial neoplásico con categorías como neoplasias mucinosas apendiculares de bajo y alto grado, así como adenocarcinomas mucinosos.<sup>3</sup>

Las NMA pueden ser asintomáticas o manifestar síntomas inespecíficos que imitan otras patologías abdominales como dolor en fosa iliaca derecha o síntomas compatibles con apendicitis aguda o crónica.<sup>4</sup> Con frecuencia, las NMA son diagnosticadas de forma adicional durante procedimientos quirúrgicos realizados por otras causas o mediante estudios de imagen realizados por síntomas no relacionados directamente con la afección apendicular.<sup>5</sup> Al realizar estudios de imagen, éstas pueden simular masas anexiales o uterinas, sobre todo cuando coexisten con otras patologías como la miomatosis uterina, lo que conduce a interpretaciones diagnósticas iniciales que no contemplan la etiología apendicular.<sup>6</sup>

El caso clínico presentado incluye sintomatología de sangrado uterino anormal atribuible a miomatosis uterina, pero también una neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado encontrada durante una histerectomía programada.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 42 años, derechohabiente del Centro Médico Naval y cuya historia clínica indica tener antecedentes ginecoobstétricos y quirúrgicos.

complications or need for adjuvant treatment. **Conclusions:** appendiceal pathology should be considered in the differential diagnosis of pelvic masses. A multidisciplinary approach may help establish an accurate diagnosis and guide appropriate management.

**Keywords:** appendiceal mucinous neoplasm, appendiceal mucocele, pelvic masses, uterine myomatosis, differential diagnosis, gynecologic surgery.

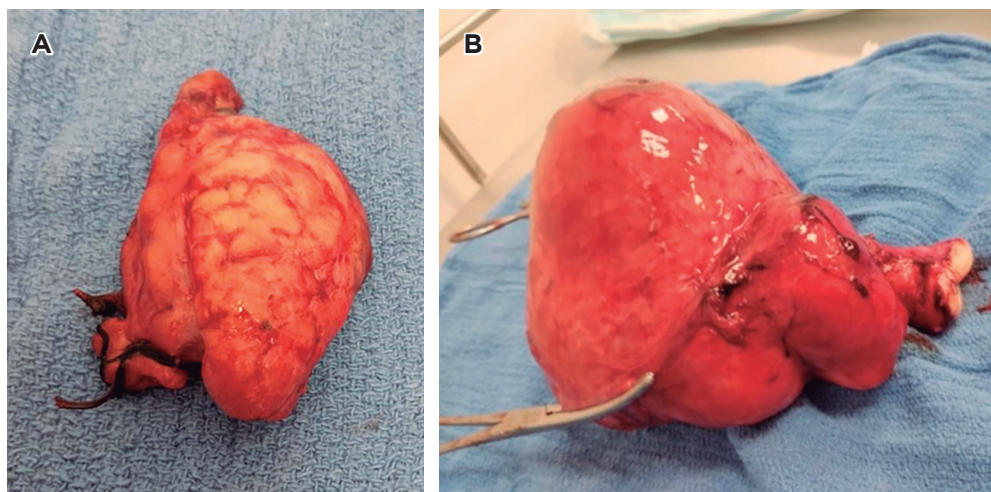
El 28 de julio de 2023, se le realizó un ultrasonido transvaginal en el que se reportó un útero en anteroposflexión con dimensiones aproximadas de 94-96 mm × 69 mm × 64 mm, con la presencia de múltiples imágenes circulares hiperecogénicas compatibles con miomatosis uterina, siendo la de mayor tamaño de aproximadamente 52 × 31 mm (*Figura 1*). Los hallazgos apuntaron al diagnóstico inicial de miomatosis uterina de grandes elementos como causa del sangrado uterino anormal. No se identificaron datos sugerentes de patología anexial o gastrointestinal primaria en esta etapa del estudio.

Tras el diagnóstico inicial, la paciente acudió el 24 de enero de 2024 al Servicio de Ginecología y Obstetricia para seguimiento. Se consignaron antecedentes personales no relacionados con exposición laboral a materiales de riesgo y una alergia farmacológica declarada al complejo vitamínico B; se documentó el grupo sanguíneo B positivo. En el apartado ginecoobstétrico, figuró menarca a los 12 años, desarrollo puberal con telarca y pubarca alrededor de los 13 años, vida sexual iniciada a los 21 años y, hasta la fecha del informe, ausencia de gestaciones (G0). Se reportó una miomectomía abierta realizada en 2012 y una amigdalectomía en años previos; hipotiroidismo en manejo con levotiroxina y antecedentes de hipertensión arterial en tratamiento antihipertensivo, junto con la indicación de suplementos vitamínicos. La paciente negó to-



**Figura 1:** Imagen de ultrasonido transvaginal. Se observa el útero en anteroposflexión con evidencia de miomatosis uterina; el mioma de mayor tamaño mide aproximadamente 52 × 31 mm.

Fuente: Servicio de Radiología e Imagen, Centro Médico Naval, Ciudad de México.



**Figura 2:**

Pieza quirúrgica extraída con evidencia macroscópica de dilatación. Se observa el útero con aumento de tamaño y contornos irregulares, hallazgos compatibles con miomatosis uterina de grandes elementos.

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Naval, Ciudad de México.

xicomanías y consumo problemático de alcohol. En meses posteriores del seguimiento, se documentó Papanicolaou realizado en junio de 2024, sin datos de displasia o malignidad.

El cuadro clínico al momento de su ingreso al Servicio de Ginecología y Obstetricia fue sangrado uterino anormal secundario a miomatosis uterina, clasificada de acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia como miomas tipo 3 y 4. Debido a ello, la paciente fue protocolizada para tratamiento quirúrgico definitivo, contando con valoraciones preanestésica y preoperatoria completas, sin identificarse contraindicaciones para el procedimiento programado. La evaluación diagnóstica se centró en la patología uterina como causa principal del cuadro clínico, sin que existiera sospecha preoperatoria de patología apendicular, la cual fue identificada de manera incidental durante la cirugía.

Dada la evolución clínica, la persistencia del sangrado uterino anormal y los hallazgos de imagen compatibles con miomatosis uterina de grandes elementos, se indicó manejo quirúrgico definitivo mediante histerectomía total abdominal. Se ingresó a la paciente al completarse valoración preoperatoria, sin identificarse contraindicaciones. Se consideró histerectomía como opción terapéutica debido al carácter sintomático, la repercusión clínica del sangrado y el antecedente de manejo conservador previo. El procedimiento fue programado para el 30 de julio de 2024.

#### Procedimiento quirúrgico

Se aplicó anestesia regional con técnica neuroaxial, siguiendo las normas de asepsia y antisepsia correspondientes. Durante el abordaje abdominal, se constató un útero marcadamente aumentado de tamaño, con características macroscópicas compatibles con miomatosis uterina de grandes elementos, estimándose dimensiones aproximadas de 20 × 8 cm (*Figura 2*). Se identificaron múltiples adhe-

rencias pélvicas entre el útero y el epiplón, así como adherencias firmes entre los miomas y las asas intestinales, con una distorsión importante de la anatomía pélvica habitual.

En el transcurso de la exploración sistemática de la cavidad abdominal y pélvica, se observaron anexos con alteraciones macroscópicas, así como la presencia de un apéndice cecal de aspecto anormal con aumento de volumen y consistencia, hallazgo que no había sido sospechado en la evaluación preoperatoria. Ante esta situación, se solicitó la valoración intraoperatoria por el Servicio de Cirugía General para el manejo de las dos piezas extirpadas y se procedió a la realización de apendicectomía, enviándose las piezas quirúrgicas para estudio histopatológico (*Figura 3*).

La histerectomía total abdominal se completó sin complicaciones inmediatas, logrando el control adecuado de la hemostasia y la liberación cuidadosa de las adherencias identificadas. Tanto el útero como el apéndice cecal fueron remitidos al Servicio de Patología para su análisis, lo que permitió posteriormente establecer el diagnóstico definitivo de neoplasia mucinosa apendicular concomitante. El procedimiento concluyó sin eventos adversos transoperatorios.

#### Resultados de laboratorio

El estudio anatomopatológico del apéndice cecal reveló que la pieza presentaba distorsión de su arquitectura normal, a expensas de una dilatación marcada del tercio medio y del tercio distal. El apéndice medía aproximadamente 8 cm de longitud, con un diámetro máximo en su extremo más dilatado de 2.5 × 2 cm. La superficie serosa se describió como íntegra, sin evidencia de ruptura ni perforación (*Figura 4*). Al realizar los cortes seriados, se identificó un lumen ampliamente dilatado, con una pared adelgazada de menos de 0.1 cm de grosor, con contenido mucinoso, acompañado de áreas blanquecinas calcificadas con

características compatibles con una lesión expansiva mucinosa confinada al apéndice cecal.

El análisis histopatológico confirmó la presencia de una neoplasia mucinosa apendicular, caracterizada por la producción abundante de mucina y alteraciones epiteliales compatibles con una neoplasia de bajo grado. La lesión se encontraba confinada al apéndice, sin evidencia de infiltración transmural ni extensión a estructuras adyacentes, y con integridad de la serosa. El margen quirúrgico se reportó libre de neoplasia, logrando una resección completa de la lesión. Se identificaron focos compatibles con endometriosis.

Los resultados de inmunohistoquímica mostraron positividad para SATB2, marcador característico de neoplasias de origen intestinal, y negatividad para PAX8 y receptores de estrógeno, lo que descarta origen ovárico o mülleriano. El marcador CD10 resultó negativo en la neoplasia mucinosa, con positividad únicamente en los focos de endometriosis. Se determinó el origen apendicular de la lesión, lo que permitió establecer el diagnóstico definitivo con alto grado de certeza.

Los hallazgos permitieron integrar el diagnóstico final de neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado confinada al apéndice cecal, con márgenes quirúrgicos libres de lesión, sin evidencia de diseminación peritoneal ni compromiso de estructuras vecinas. Adicionalmente, se documentó la presencia concomitante de endometriosis.

### Postoperatorio

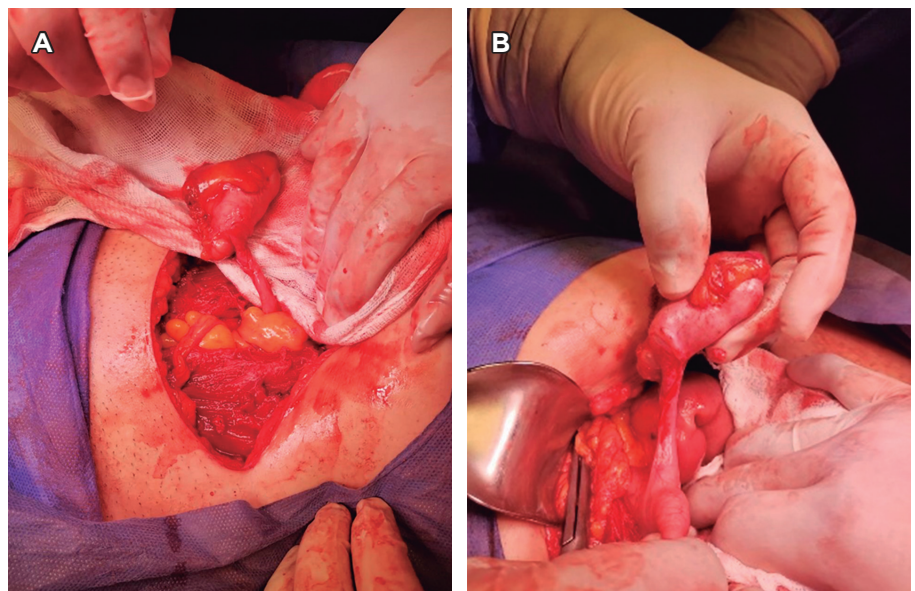
Durante la vigilancia postoperatoria, la paciente evolucionó con adecuado control del dolor, tolerancia progresiva a la vía oral y recuperación satisfactoria

de la función intestinal. El manejo se mantuvo dentro de los esquemas habituales de cuidado postquirúrgico para histerectomía total abdominal y apendicectomía, sin requerir intervenciones adicionales. No se hallaron signos de irritación peritoneal ni de complicaciones relacionadas con la liberación de adherencias pélvicas descritas durante la cirugía. Al no haber evidencia de infiltración de la neoplasia mucinosa



**Figura 4:** Apéndice extraído. Se observa dilatación quística y superficie serosa íntegra, con indicios macroscópicos de neoplasia mucinosa apendicular.

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Naval, Ciudad de México.



**Figura 3:**

Histerectomía total abdominal.

Piezas extirpadas:

A) útero y B) apéndice.

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Naval, Ciudad de México.

apendicular desde el apéndice, se descartó la necesidad de tratamiento quirúrgico complementario y de manejo oncológico. La paciente continuó con seguimiento clínico por el Servicio de Ginecología y Obstetricia, sin datos de recurrencia temprana ni complicaciones postoperatorias.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura, las NMA son infrecuentes con manifestaciones clínicas heterogéneas.<sup>7</sup> Por esto, en ocasiones son inicialmente interpretadas como procesos de origen ginecológico cuando ocupan topografía pélvica. Debido a su baja incidencia y a la variabilidad morfológica, los estudios observacionales y los reportes de caso continúan siendo fuentes para entender las conductas terapéuticas asociadas. Guías como el consenso PSOGI/EURACAN (*Peritoneal Surface Oncology Group International/European Reference Network for Rare Adult Solid Cancers*) sintetizan la evidencia disponible y proponen recomendaciones para la clasificación, el diagnóstico y el manejo de los tumores apendiculares mucinosos y del pseudomixoma peritoneal, en los que se apunta a la heterogeneidad pronóstica según el grado histológico y la extensión de la enfermedad.<sup>7</sup>

Los casos documentados apuntan a una limitación de la imagenología diagnóstica debido a la discordancia entre la impresión ecográfica o tomográfica preoperatoria y los hallazgos intraoperatorios definitivos, sobre todo cuando el tumor apendicular adopta una localización pélvica o adquiere dimensiones que simulan una masa anexial.<sup>8,9</sup> Aunque la ecografía transvaginal puede ser de utilidad para caracterizar la morfología uterina y la presencia de miomas, está restringida para distinguir con confiabilidad entre una lesión anexial primaria y una masa pélvica de origen intestinal.<sup>10</sup> Para estos escenarios, la tomografía computarizada y la resonancia magnética aportan información complementaria, aunque tampoco eliminan por completo la ambigüedad diagnóstica.

Hallazgos como el del presente caso demuestran la necesidad de evaluar con flexibilidad terapéutica y decisión multidisciplinaria inmediata, pues la naturaleza de la lesión determina tanto la extensión de la cirugía como la toma de decisiones diagnósticas. En consonancia con las recomendaciones de la literatura,<sup>11</sup> la colaboración entre ginecología, cirugía general y patología permitió una resección completa con márgenes libres en la pieza apendicular, minimizando el riesgo inmediato de persistencia tumoral.

El empleo de paneles inmunohistoquímicos orientados a discriminar el origen intestinal frente al origen mülleriano es de valor clínico cuando la localización pélvica genera duda. Trabajos específicos han demostrado que SATB2 suele expresarse de modo consistente en neoplasias intestinales, mientras que PAX8 se asocia preferentemente a tumores de origen ovárico o mülleriano;<sup>12</sup> la combinación de SATB2

positivo y PAX8 negativo, sumada a la morfología y marcadores adicionales como CK20 o CDX2, cuando proceda, robustece la atribución de origen apendicular y disminuye la probabilidad de confundir una metástasis gastrointestinal con un tumor ovárico primario. Dicho patrón fue corroborado en la interpretación histológica de neoplasia mucinosa de origen apendicular del presente caso y ayudó a descartar una lesión ovárica primaria.

La presencia de focos de endometriosis en el apéndice es poco frecuente (en series de caso, se ha reportado una prevalencia de 1.07%),<sup>13</sup> y generalmente es descrita como causa de dolor abdominal crónico y cuadros simuladores de apendicitis aguda.<sup>13,14</sup> También puede favorecer la formación de adherencias pélvicas y la distorsión anatómica,<sup>13,14</sup> como se observó en el presente caso de estudio. Si bien no existe evidencia sólida que establezca una relación entre la endometriosis y las NMA, el hecho de que de estas entidades coexistan dificulta el diagnóstico de NMA, especialmente cuando la lesión se presenta como masa pélvica.

En este sentido, el presente caso y la literatura especializada apuntan a tomar en cuenta la presencia de masas pélvicas atípicas durante el diagnóstico. La utilidad ineludible del examen histopatológico, complementado con marcadores inmunohistoquímicos específicos y la conveniencia de un planteamiento multidisciplinario, permiten resolver intraoperatoriamente hallazgos de relevancia oncológica.

En términos prácticos, es concluyente que deben implementarse prácticas directas para la conducta preoperatoria, la planificación quirúrgica y el seguimiento del paciente, así como el establecimiento de protocolos de actuación para equipos de ginecología y cirugía de cara a presentaciones clínicas como las del presente caso.

## REFERENCIAS

1. Carrizo AN, Biagiola DA, Roncoroni V, Orta R, Boretti JJ. Neoplasia mucinosa apendicular. *Rev Argent Cir.* 2021; 113 (2): 235-242. doi: 10.25132/raac.v113.n2.1494.ei.
2. Koç C, Akbulut S, Akatli AN, Samdanci ET, Tuncer A, Yılmaz S. Nomenclature of appendiceal mucinous lesions according to the 2019 WHO Classification of Tumors of the Digestive System. *Turk J Gastroenterol.* 2020; 31 (9): 649-657. doi: 10.5152/tjg.2020.20537.
3. Matias-García B, Mendoza-Moreno F, Blasco-Martínez A, Busteros-Moraza JI, Díez-Alonso M, García-Moreno Nisa F. A retrospective analysis and literature review of neoplastic appendiceal mucinous lesions. *BMC Surg.* 2021; 21 (1): 79. doi: 10.1186/s12893-021-01091-9.
4. Rymer B, Forsythe RO, Husada G. Mucocoele and mucinous tumours of the appendix: A review of the literature. *Int J Surg.* 2015; 18: 132-135. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.04.052.
5. Kuwar Chhetri P, Tiesenga FM, Mawudzro PE. Mucocoele of the appendix secondary to chronic appendicitis: a

- case report. *Clin Case Rep.* 2025; 13 (8): e70673. doi: 10.1002/ccr3.70673.
6. Radswiki T, Silverstone L, Campos A et al. Appendiceal mucocele. *Radiopaedia.org*; 2026. Available in: <https://doi.org/10.53347/rID-12273>
  7. Govaerts K, Lurvink RJ, De Hingh IHJT, Van der Speeten K, Villeneuve L, Kusamura S et al. Appendiceal tumours and pseudomyxoma peritonei: Literature review with PSOGI/EURACAN clinical practice guidelines for diagnosis and treatment. *Eur J Surg Oncol.* 2021; 47 (1): 11-35. doi: 10.1016/j.ejso.2020.02.012.
  8. Toffaha A, El Ansari W, Aleter A. What you see might not be what you get: Discrepancies between intraoperative findings and preoperative diagnosis of ovarian tumor. Appendicular mucocele presenting as an adnexial mass- Case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep.* 2020; 75: 543-549. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.09.112.
  9. Noghabaei G, Arab M, Fazli G, Fallah-Talouki G, Raoufi M, Tahmasebi H et al. A case of appendiceal mucocele mimicking adnexal mass in a young woman with chronic abdominal pain *Obstet Gynecol Cancer Res.* 2023; 8 (3): 301-305. doi: 10.30699/jogcr.8.3.301.
  10. Zhang W, Tan C, Xu M, Wu X. Primary appendiceal mucinous neoplasm: Gynecological manifestations, management, and prognosis. *Gynecol Oncol.* 2020; 156 (2): 357-362. doi: 10.1016/j.ygyno.2019.11.030.
  11. Shaib WL, Assi R, Shamseddine A, Alese OB, Staley C, Memis B et al. Appendiceal mucinous neoplasms: diagnosis and management. *Oncologist.* 2017; 22 (9): 1107-1116. doi: 10.1634/theoncologist.2017-0081.
  12. Aldaoud N, Erashdi M, AlKhatib S, Abdo N, Al-Mohtaseb A, Graboski-Bauer A. The utility of PAX8 and SATB2 immunohistochemical stains in distinguishing ovarian mucinous neoplasms from colonic and appendiceal mucinous neoplasm. *BMC Res Notes.* 2019; 12: 770. doi: 10.1186/s13104-019-4816-9.
  13. Schrepf M, Kirmair MA, Mair A, Hoffmann M, Dannecker C, Anthuber M et al. Incidence and clinical features of endometriosis in 2484 consecutive female patients undergoing appendectomy for suspected appendicitis—a retrospective analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 2024; 409 (1): 144. doi: 10.1007/s00423-024-03328-6.
  14. Cox JD, Benjamin AP, Ciciulla J, Lee CHA. Appendiceal endometrioma mimicking appendiceal neoplasm. *J Surg Case Rep.* 2025; 2025 (11): rjaf949. doi: 10.1093/jscr/rjaf949.
- Aspectos éticos:** el presente documento se realizó en apego a los principios éticos establecidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y de conformidad con la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. La información clínica fue obtenida a partir del expediente médico institucional y se manejó de forma confidencial, manteniendo el anonimato de la paciente y la protección de sus datos personales. Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos descritos formaron parte de la atención médica y no implicaron intervenciones adicionales con fines de investigación. Para la elaboración y eventual publicación del presente caso clínico, se contó con el consentimiento informado de la paciente.
- Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.
- Correspondencia:  
**Jimena Limón Salas**  
 E-mail: jimlimoncmn2026@gmail.com