

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i18.0408>

HEMOPERITONEO ESPONTÁNEO POR RUPTURA DE ENDOMETRIOMA: UN IMITADOR DE ABDOMEN AGUDO GINECOLÓGICO Y QUIRÚRGICO

SPONTANEOUS HEMOPERITONEUM DUE TO RUPTURED OVARIAN ENDOMETRIOMA: A MIMICKER OF GYNECOLOGICAL AND SURGICAL ACUTE ABDOMEN

Rodas-Merchán Mayra Alexandra ¹; Pintado-Paltin Christian Andrés ²; Albuja-Chalán Josselyn Nicole ³; Pogo-Salguero Erick Santiago ⁴; Eras-Díaz Javier Alejandro ⁵

¹ Postgradista de Ginecología y Obstetricia. Cuenca, Ecuador.

Correo: rodasmerchan@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7977-5612>

² Postgradista de Ginecología y Obstetricia. Cuenca, Ecuador.

Correo: andrespintadopaltin@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1753-9421>

³ Médico General, Ministerio de Salud Pública. Quito, Ecuador.

Correo: josselynalbuja2301@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-6129-2954>

⁴ Médico General. Loja, Ecuador.

Correo: santiagopogo@yahoo.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-4540-7692>

⁵ Médico General, Hospital Básico Guido Alfonso Díaz. Ecuador.

Correo: javier.eras@unl.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-5771-3470>

Resumen

Introducción: La ruptura espontánea de un endometrioma ovárico puede presentarse como abdomen agudo y simular otras urgencias ginecológicas y quirúrgicas. La salida de contenido hemático hacia la cavidad peritoneal puede originar irritación química, ascitis hemática o hemoperitoneo de cuantía variable; estas manifestaciones no son equivalentes en todos los casos. **Objetivo:** sintetizar las características clínicas, los hallazgos diagnósticos y las alternativas terapéuticas comunicadas en la literatura sobre ruptura de endometrioma. **Métodos:** revisión bibliográfica estructurada de PubMed, con tres estrategias reproducibles y publicaciones comprendidas entre el 1 de enero de 2010 y el 10 de octubre de 2026; búsqueda ejecutada el 10 de octubre de 2026. Se deduplicó por PMID y se efectuó cribado asistido de títulos y resúmenes con matriz auditable. **Resultados:** se recuperaron 96 registros; 17 entradas repetidas fueron eliminadas y 79 referencias únicas se cribaron. Se excluyeron preliminarmente 52 y 27 se priorizaron para verificación a texto completo. Entre las investigaciones relevantes se identificaron diferencias radiológicas entre endometriomas y quistes funcionales rotos, elevación de marcadores inflamatorios y CA-125, y series quirúrgicas que abordan recurrencia y fertilidad. **Conclusiones:** la ruptura de endometrioma debe considerarse ante dolor pélvico súbito, líquido libre y masa anexial, sin desplazar la exclusión prioritaria de embarazo ectópico, torsión y hemorragia activa. Se requieren validación humana de elegibilidad y evaluación formal de calidad antes de comunicar un número definitivo de estudios incluidos.

Palabras claves: Endometriosis; Quistes ováricos; Hemoperitoneo; Abdomen agudo; Diagnóstico diferencial; Revisión bibliográfica.

Abstract

Background: Spontaneous rupture of an ovarian endometrioma may present as an acute abdomen and mimic gynecological or general surgical emergencies. Leakage of endometrioma contents can cause chemical peritonitis, blood-stained ascites, or variable-volume hemoperitoneum; these presentations should not be considered interchangeable. **Objective:** To

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 14 de julio de 2026.

Fecha de aceptación: 21 de septiembre de 2026.

Fecha de publicación: 29 de octubre de 2026.



synthesize clinical manifestations, diagnostic findings, and therapeutic approaches described in reports of ovarian endometrioma rupture. Methods: A structured PubMed literature search was performed on October 10, 2026, with the same date as the publication cutoff (earliest eligible publication: January 1, 2010). Records were deduplicated by PMID and titles and abstracts underwent assisted preliminary screening. Results: Three strategies yielded 96 records; after removing 17 duplicate entries, 79 unique citations were screened. Fifty-two were provisionally excluded and 27 were shortlisted for full-text eligibility verification. Key reports describe imaging differences from ruptured functional cysts, elevations of inflammatory and tumor markers, and surgical cohorts addressing recurrence and fertility. Conclusions: Ruptured endometrioma should remain in the differential diagnosis of sudden pelvic pain with an adnexal mass and free intraperitoneal fluid, while urgent exclusion of ectopic pregnancy, adnexal torsion, and uncontrolled bleeding remains essential. Final inclusion, independent verification, and quality appraisal are pending.

Keywords: Endometriosis; Ovarian cyst; Hemoperitoneum; Acute abdomen; Differential diagnosis; Literature review.

1. Introducción

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por tejido semejante al endometrio fuera del útero. Su afectación ovárica puede originar endometriomas, lesiones quísticas con contenido hemorrágico y potencial impacto sobre dolor, función reproductiva y reserva ovárica. Aunque la mayoría se identifica en contextos no urgentes, la ruptura es una presentación infrecuente que puede desencadenar dolor abdominal agudo intenso y signos de irritación peritoneal [1–3].

La superposición con embarazo ectópico roto, quiste hemorrágico funcional, torsión anexial, apendicitis, enfermedad inflamatoria pélvica y neoplasia ovárica complica la aproximación inicial. La ecografía

transvaginal es una técnica de primera línea para valorar la masa anexial; la tomografía puede resultar útil cuando predomina la sospecha de causa quirúrgica no ginecológica o existe incertidumbre diagnóstica [1,2,4]. La elevación de CA-125 y el líquido libre pueden sugerir neoplasia sin demostrarla [5–7].

El interés clínico radica en diferenciar la urgencia hemodinámica real de la peritonitis química y en seleccionar una intervención que controle la fuente de irritación o sangrado sin lesionar innecesariamente tejido ovárico. La guía ESHRE insiste en minimizar el daño ovárico cuando se realiza cirugía sobre endometriomas [28].

2. Objetivo

Describir críticamente la presentación clínica, el razonamiento diferencial, la utilidad de la imagen y los biomarcadores, las indicaciones y modalidades de manejo quirúrgico, y los desenlaces de recurrencia y fertilidad reportados en mujeres con ruptura de endometrioma ovárico.

3. Metodología

3.1. Diseño y fuente documental

Se efectuó una revisión bibliográfica estructurada de alcance clínico. La búsqueda reproducible disponible corresponde exclusivamente a PubMed; no se declara una búsqueda completada en Embase, Scopus, Cochrane ni LILACS. La búsqueda se ejecutó el 10 de octubre de 2026, incluyendo publicaciones comprendidas entre el 1 de enero de 2010 y el 10 de octubre de 2026. La fecha de ejecución de la búsqueda y la fecha de corte de las publicaciones coincidieron: 10 de octubre de 2026.

3.2. Estrategias de recuperación

Se emplearon tres expresiones complementarias: Q1 combinó «ruptured ovarian endometrioma», «endometrioma rupture» y «ruptured endometriotic cyst» en título/resumen; Q2 exigió «endometrioma» o «endometriotic cyst» en título junto a «ruptur*» o «hemoperitoneum»; Q3 identificó «endometriosis» + «hemoperitoneum» o «endometrioma» + «acute abdomen» en título. A cada estrategia se aplicó el mismo límite temporal. Las expresiones literales, las cifras y los PMID recuperados se entregan en los Anexos 1 y 2.

3.3. Criterios de elegibilidad

Se priorizaron estudios observacionales, comparativos, series y casos clínicos que comunicaran ruptura de endometrioma ovárico (preferentemente espontánea) o analizaran su diagnóstico, tratamiento o desenlaces. Se aceptaron publicaciones en inglés y otros idiomas identificables con título/resumen indexado. Se excluyeron cartas y correcciones sin

datos originales; revisiones generales no primarias; hemoperitoneo atribuido a endometriosis profunda, embarazo o lesiones extraováricas sin evidencia de ruptura de un endometrioma ovárico; cuadros no relacionados; y traumatismo como mecanismo principal. Los trabajos sobre ruptura de endometrioma infectado se clasificaron como presentaciones complejas y requieren confirmación específica a texto completo.

3.4. Cribado asistido, deduplicación y trazabilidad

La deduplicación se practicó por PMID entre las tres consultas. Un cribado asistido de títulos y resúmenes permitió clasificar los registros como preseleccionados o excluidos provisionalmente, con motivo documental explícito por registro. No se presupone revisión humana independiente por dos evaluadores, ni recuperación sistemática de los 27 textos completos, ni evaluación completada de riesgo de sesgo. El diagrama adjunto muestra únicamente las etapas documentadas; por tanto, se trata de un flujo PRISMA 2020 adaptado al estado preliminar, no de

una declaración de cumplimiento íntegro de revisión sistemática [29].

3.5. Extracción y síntesis

La síntesis se centró en resultados publicados y verificables de artículos clave: manifestaciones clínicas, pruebas de imagen, biomarcadores, abordaje y resultados. Se distinguieron estudios comparativos, cohortes y reportes de caso. No se realizó metaanálisis debido a heterogeneidad de diseño, poblaciones y desenlaces, ausencia de extracción exhaustiva y falta de evaluación formal de riesgo de sesgo. No se interpretaron asociaciones retrospectivas como causalidad.

4. Resultados

4.1. Flujo de búsqueda y selección

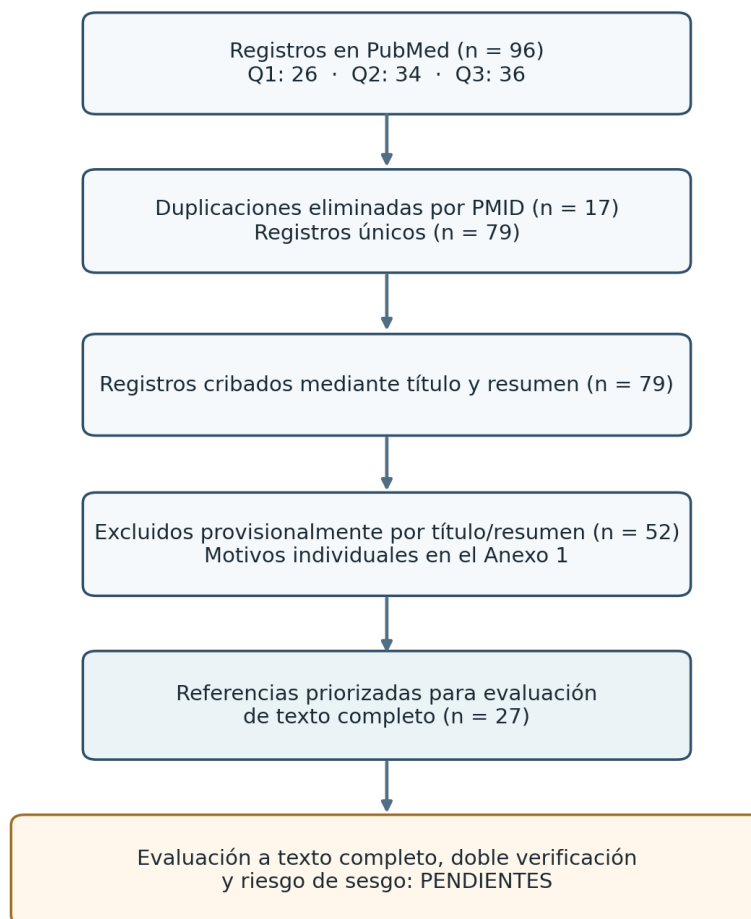
Las estrategias Q1, Q2 y Q3 identificaron 26, 34 y 36 entradas, respectivamente, para un total de 96 resultados recuperados. Se contabilizaron 17 duplicaciones entre consultas, con 79 identificadores PubMed únicos. En el cribado asistido preliminar de títulos y resúmenes se excluyeron 52 registros, y 27 referencias quedaron

priorizadas para evaluación a texto completo. No se declara un total definitivo de estudios incluidos ni

causas de exclusión a texto completo hasta completar esa etapa.

Diagrama de flujo de búsqueda y cribado asistido

PRISMA 2020 adaptado · corte de publicaciones: 10/10/2026



4.2. Síntesis de los principales estudios

Estudio	Diseño / muestra	Hallazgo comunicado	Precaución interpretativa
Lee et al., 2011 [1]	Comparativo de TC; 13 rupturas de endometrioma y 25 rupturas de quiste funcional	Endometriomas mayores (70,1 vs 36,4 mm), pared más gruesa, quistes multiloculares, ascitis pélvica loculada; extravasación activa 1/13 vs 11/25	Retrospectivo; tamaño pequeño
Chang et al., 2011 [8]	Serie de seguimiento; 11 pacientes tratadas quirúrgicamente	4 recurrencias quísticas; 3 embarazos durante seguimiento, sin establecer relación causal con una técnica	Serie pequeña sin comparador

Chang et al., 2014 [4]	Cohorte retrospectiva; 43 intervenciones por endometrioma roto	17/43 (39,5%) con tumor ovárico recurrente en seguimiento; los autores examinaron intervalo hasta cirugía	Confusión por indicación y tratamiento
Lin et al., 2015 [7]	Casos y controles; 43 rupturas y 70 endometriomas no rotos, dentro de cohorte clínica mayor	CA-125 y CA19-9 superiores en rupturas; marcadores aislados no sustituyen diagnóstico clínico ni histológico	Riesgo de sesgo de selección
Kang et al., 2023 [2]	Comparación; 14 roturas vs 60 endometriomas no rotos	Medianas CA-125 345,1 vs 49,8 U/mL y CA19-9 46,0 vs 19,1 U/mL; umbrales exploratorios	Muestra de rupturas pequeña; umbrales sin validación externa
Leng et al., 2023 [9]	Casos y controles; 38 rupturas previas vs 76 controles	Antecedente de abdomen agudo en 86,8% de roturas previas vs 13,2% controles	Sesgo retrospectivo y de memoria
Ustun et al., 2024 [6]	Comparación quirúrgica; 35 roturas vs 146 no rotas	CRP, CA-125 y CA19-9 mayores en grupo roto; perfiles de sensibilidad/especificidad variables	Población quirúrgica seleccionada
Mueller et al., 2025 [3]	Serie retrospectiva de 14 pacientes operadas de urgencia	Dolor agudo en 14/14; fiebre 3/14; diámetro mediano 7 cm; parámetros inflamatorios elevados	Pequeña muestra monocéntrica
Leng et al., 2026 [5]	Cohorte de 122 roturas; 32 tratadas por especialistas y 90 por otros equipos	HR ajustado para recurrencia 0,378 (IC95% 0,140–1,021; p=0,055), sin significación convencional	Asociación observacional; confusión residual

Nota: la tabla reúne estudios clave con datos de resúmenes originales verificados; no representa la extracción exhaustiva de todos los artículos preseleccionados. La denominación de estudios incluidos de manera definitiva queda supeditada a lectura y elegibilidad completas.

4.3. Manifestaciones clínicas y laboratorio

La presentación más consistente es dolor pélvico o abdominal súbito, con intensidad y extensión variables. Puede coexistir dismenorrea previa, masa anexial conocida, náuseas y signos peritoneales. La fiebre y la leucocitosis no están presentes sistemáticamente; la proteína C reactiva puede elevarse en respuesta a irritación peritoneal. En la serie de Mueller, todas las pacientes (n = 14) acudieron con

dolor abdominal agudo y solo 3 presentaron fiebre [3].

La elevación de CA-125 puede ser marcada tras la ruptura, al igual que CA19-9 en determinadas series. En la comparación de Kang, la mediana de CA-125 fue de 345,1 U/mL en roturas frente a 49,8 U/mL en endometriomas intactos [2]. Estos valores no constituyen puntos de corte validados para tomar decisiones quirúrgicas o descartar neoplasia; deben contextualizarse con la imagen, clínica y anatomía patológica [6,7,19–21].

4.4. Estudios de imagen y diagnóstico diferencial

La ecografía transvaginal con Doppler aporta información sobre morfología anexial y presencia de líquido libre, pero un flujo Doppler preservado no excluye torsión. La tomografía es especialmente informativa cuando el diagnóstico inicial incluye apendicitis, peritonitis, hemorragia intraabdominal o malignidad; la resonancia puede aclarar masas complejas en pacientes seleccionadas estables. En la serie radiológica de Lee, endometriomas rotos mostraron tamaño quístico mayor, morfología multilocular y ascitis pélvica loculada en comparación con quistes funcionales rotos [1].

Los reportes clínicos documentan simulación de carcinomatosis peritoneal debido a ascitis, engrosamiento peritoneal o implantes endometriósicos, y coexistencia real con apendicitis aguda [10–13,18]. Se requiere prueba de embarazo en toda paciente con posibilidad de gestación; su resultado y la estabilidad circulatoria modifican de inmediato la secuencia diagnóstica.

4.5. Abordaje terapéutico

En pacientes hemodinámicamente inestables, con caída de hemoglobina, evidencia de sangrado activo o irritación peritoneal progresiva, la reanimación y la evaluación quirúrgica urgente tienen prioridad. La laparoscopia es una vía frecuente para diagnóstico, evacuación, lavado y tratamiento definitivo cuando se dispone de equipo y condiciones clínicas; la laparotomía puede ser necesaria en inestabilidad, gran complejidad o imposibilidad de abordaje mínimamente invasivo [3,4,14,15].

Si resulta indicado operar un endometrioma, las recomendaciones ESHRE favorecen la cistectomía frente a drenaje y coagulación como intervención para reducir recurrencia y dolor, pero advierten que debe protegerse la reserva ovárica. Esta recomendación procede de la cirugía de endometriomas en general y no constituye evidencia aleatorizada específica para la emergencia por ruptura [28]. La decisión exige considerar edad, deseo reproductivo, extensión, tejido

viable, sangrado y experiencia quirúrgica.

4.6. Recurrencia y fertilidad

La recurrencia posterior a cirugía aparece en series retrospectivas; Chang et al. comunicaron 17 recurrencias entre 43 casos intervenidos [4], mientras que la pequeña serie de seguimiento previo describió cuatro lesiones recurrentes entre 11 pacientes [8]. Un estudio de 2026 comparó abordajes según experiencia del cirujano y observó un menor riesgo estimado de recurrencia en el grupo de especialistas, aunque el HR ajustado no alcanzó significación estadística convencional ($p = 0,055$), por lo que no demuestra causalidad [5].

5. Discusión

La principal aportación de la síntesis es organizar una presentación clínica infrecuente bajo una ruta práctica: reconocer una masa anexial compatible con endometrioma y un síndrome peritoneal agudo, descartar primero emergencias potencialmente mortales y distinguir líquido libre hemorrágico de irritación química. La

ruptura ovárica no debe inferirse automáticamente a partir de cualquier hemoperitoneo en una mujer con endometriosis, pues la endometriosis profunda o lesiones vasculares pueden producir cuadros diferentes; por ello dichos trabajos se excluyeron de la selección primaria.

El hallazgo radiológico de ascitis pélvica loculada con masa ovárica multilocular de paredes gruesas orienta, pero la interpretación está condicionada por el contexto pretest y por series pequeñas, seleccionadas quirúrgicamente [1]. Los marcadores CA-125 y CA19-9 deben tratarse como signos inespecíficos de inflamación/irritación peritoneal y no como pruebas de ruptura o cáncer [2,6,7].

En escenarios que simulan malignidad, una decisión irreversiblemente radical basada únicamente en CA-125 o imagen puede comprometer fertilidad; la evaluación intraoperatoria y, cuando procede, la anatomía patológica son determinantes. A la inversa, la preocupación por conservar ovario no debe retrasar el control de hemorragia en una paciente inestable [10,11,14,15].

Las recomendaciones de la guía ESHRE sobre cistectomía y preservación ovárica respaldan un enfoque especializado, pero no deben extrapolarse sin matices a pacientes con infección, embarazo o choque hemorrágico. El objetivo prioritario es la seguridad inmediata, seguido de preservación funcional cuando resulta factible [28].

6. Conclusiones

La ruptura espontánea del endometrioma ovárico es una causa infrecuente, pero clínicamente importante, de abdomen agudo que puede simular embarazo ectópico roto, apendicitis, quiste hemorrágico, torsión anexial o neoplasia. La asociación de dolor súbito, masa anexial compleja, líquido libre e historia de endometriosis aumenta la sospecha, sin reemplazar pruebas de embarazo, valoración de estabilidad hemodinámica e imagen adecuada. Cuando se requiere cirugía, el control de la emergencia debe acompañarse de estrategias de preservación ovárica individualizadas. Se necesitan estudios multicéntricos, criterios diagnósticos reproducibles y

desenlaces reproductivos de largo plazo.

Bibliografía

1. Lee YR, et al. CT imaging findings of ruptured ovarian endometriotic cysts: emphasis on the differential diagnosis with ruptured ovarian functional cysts. *Korean J Radiol.* 2011;12(1):59-65. doi: 10.3348/kjr.2011.12.1.59.
2. Kang BK, et al. Diagnostic Clues for Women with Acute Surgical Abdomen Associated with Ruptured Endometrioma. *J Pers Med.* 2023;13(8):1226. doi: 10.3390/jpm13081226.
3. Mueller M, et al. Spontaneous Endometrioma Rupture: A Retrospective Pilot Study and Literature Review of a Rare and Challenging Condition. *J Clin Med.* 2025;14(10):3387. doi: 10.3390/jcm14103387.
4. Chang MY, et al. Suitable timing of surgical intervention for ruptured ovarian endometrioma. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2014;53(2):220-223. doi: 10.1016/j.tjog.2014.04.018.
5. Leng J, et al. Does surgeon expertise influence long-term outcomes in ovarian endometrioma rupture cases?

- BMC Womens Health. 2026;26(1). doi: 10.1186/s12905-026-04606-9.
6. Ustun Y, et al. Enhancing endometrioma management: Diagnostic biomarkers and predictive outcomes in Ruptured vs. Non-Ruptured cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024;299:167-172. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.06.020.
 7. Lin F, et al. High CA-125 and CA19-9 levels in spontaneous ruptured ovarian endometriomas. *Clin Chim Acta.* 2015;450:362-365. doi: 10.1016/j.cca.2015.09.019.
 8. Chang MY, et al. Long-term follow-up of patients surgically treated for ruptured ovarian endometriotic cysts. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2011;50(3):306-311. doi: 10.1016/j.tjog.2010.05.002.
 9. Leng J, et al. Clinical features of patients with previous spontaneous rupture of ovarian endometrioma operated electively: a case-control study. *Reprod Health.* 2023;20(1):156. doi: 10.1186/s12978-023-01702-z.
 10. Houshyar R, et al. Ruptured endometrioma in a nonpregnant patient: a case report. *J Med Case Rep.* 2022;16(1):161. doi: 10.1186/s13256-022-03361-3.
 11. Muscarella P, et al. Spontaneously ruptured endometriomas presenting with symptoms and imaging findings worrisome for carcinomatosis: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2023;105:108078. doi: 10.1016/j.ijscr.2023.108078.
 12. Wang XH, et al. Abdominal Pain in the Female Patient: A Case of Concurrent Acute Appendicitis and Ruptured Endometrioma. *Case Rep Surg.* 2016;2016:2156148. doi: 10.1155/2016/2156148.
 13. Wakrim S, et al. Ruptured Endometrioma Associated With Acute Appendicitis: A Case Report. *Cureus.* 2024;16(12):e76136. doi: 10.7759/cureus.76136.
 14. Papanikolaou A, et al. Large Haemoperitoneum Caused by a Ruptured Endometrioma: A Case Report. *Cureus.* 2022;14(12):e33113. doi: 10.7759/cureus.33113.
 15. Basnyat A, et al. Ruptured Endometrioma with Hemoperitoneum Requiring Emergency Laparotomy: A Case Report. *J Nepal Health Res Counc.* 2024;21(4):689-691. doi: 10.33314/jnhrc.v21i4.4691.

16. Sasaki H, et al. Ruptured Ovarian Endometrioma During Pregnancy: A Case Report and Review Highlighting Clinically Occult Risk Factors. *Cureus*. 2026;18(1):e101871. doi: 10.7759/cureus.101871.
17. Mori H, et al. A Case of Ruptured Decidualized Ovarian Endometrioma: Usefulness of Serial MRI for Determining Adequate Management. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2022;2022:3234784. doi: 10.1155/2022/3234784.
18. Baroni RH, et al. Ruptured endometrioma: main imaging findings. *Radiol Bras*. 2018;51(6):411-412. doi: 10.1590/0100-3984.2017.0092.
19. Kapoor D, et al. Ruptured ovarian endometrioma with an extreme rise in serum CA 125 level - A case report: Ovarian endometrioma with very high CA-125 level. *Gynecol Oncol Case Rep*. 2012;2(3):100-101. doi: 10.1016/j.gynor.2012.05.005.
20. Kim SY, et al. Rupture of an endometrioma with extremely high serum CA-125 level (> 10,000 IU/ml) and ascites resembling ovarian cancer. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2014;35(4):469-472. PMID: 25118496.
21. Sönmezer M, et al. Highly elevated human epididymis protein 4 (HE4) following endometrioma rupture: a case report. *J Obstet Gynaecol*. 2018;38(6):885-886. doi: 10.1080/01443615.2017.1404014.
22. Jiang YJ, et al. Rupture of ovarian endometriotic cyst complicated with endometriosis: A case report. *World J Clin Cases*. 2021;9(28):8524-8530. doi: 10.12998/wjcc.v9.i28.8524.
23. Bužinskienė D, et al. Acute Diffuse Peritonitis Due to Spontaneous Rupture of an Infected Endometrioma: A Case Report. *Acta Med Litu*. 2021;28(2):360-366. doi: 10.15388/Amed.2021.28.2.20.
24. Singhal S, et al. Spontaneously ruptured endometrioma masquerading as ovarian malignancy. *Int J Gynecol Cancer*. 2024;34(12):1987-1988. doi: 10.1136/ijgc-2024-005553.
25. Rustamadji P, et al. Integrating ultrasound findings and extreme CA-125 elevation in the diagnosis of spontaneous endometrioma rupture: a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2026;138(3):532-536. doi: 10.1097/RC9.0000000000000154.

26. Morishima S, et al. A case of endometriotic cyst enlargement during pregnancy owing to desmoplasia and rupture at 36 weeks of gestation. *Radiol Case Rep.* 2023;18(2):472-475. doi: 10.1016/j.radcr.2022.10.053.
27. Marasigan L, et al. Association of Autoimmune Hyperthyroidism and Endometriosis, With an Endometrioma Rupture as a Complication: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2026;2026:4611384. doi: 10.1155/crog/4611384.
28. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne A, Jansen F, Kiesel L, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open.* 2022;2022(2):hoac009. doi:10.1093/hropen/hoac009.
29. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.