

Manejo de tumor de ovario sólido en el embarazo: Reporte de un caso

Management of solid ovarian tumor in pregnancy: A case report

Doménica Isabel Campoverde Verdugo¹, Oscar Mauricio Nariño Rosales², Melissa Abigail Hidalgo Valencia³,
Vanessa Michelle García Gudiño⁴, Alejandra Elizabeth Calero Tipantuña⁵

Resumen






Los fibromas son tumores que derivan de los cordones sexuales, son de naturaleza sólida y benigna. Las complicaciones frecuentes se relacionan al grado de crecimiento y su posibilidad para provocar una torsión e infarto del ovario que pueden causar mucho dolor. Este tumor representa nada más que el 8%, siendo aún más raro que se pueda presentar en el embarazo, teniendo poca evidencia científica. Se trata de una paciente de 30 años primigesta que acude para fertilización in vitro. Sin embargo, en forma incidental hallan masa de características benignas en anexo derecho, pero por deseo de paciente de preservar la fertilidad ovárica se decide manejo expectante. Sin duda el tratamiento fue un reto; ya que presentó una marcada sintomatología durante todo el embarazo. El tratamiento se limitó a analgésico hasta que se llegó a una edad gestacional a término y ooforectomía derecha por una evidente torsión de ovario derecho transquirúrgico.

Palabra clave: fibroma ovárico, tumor, estroma ovárico, embarazo.

Abstract

Ovarian fibromas are tumors that derive from the sexual cords, they are solid and benign in nature. Frequent complications are related to the degree of growth and its possibility of causing torsion and infarction of the ovary that can cause a lot of pain. This represents only 8% of all ovarian tumors, being even rarer that it can occur during pregnancy, having few bibliographic reports. This is a 30-year-old patient with a primigravida who comes for in vitro fertilization. However, incidentally, a mass with benign characteristics was found in the right annex, but due to the patient's desire to preserve ovarian fertility, expectant management was decided. Without a doubt, the treatment was a challenge; since she presented marked symptoms throughout the pregnancy. Treatment was limited to analgesics until full-term gestational age was reached and right oophorectomy for obvious transsurgical right ovarian torsion.

Keywords: Ovarian fibroma, tumor, ovarian stroma, pregnancy.

1. Médico Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.  <https://orcid.org/0000-0003-2905-4486>
2. Ginecólogo-Obstetra, Especialista en Medicina Reproductiva, Médico tratante del Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador.  <https://orcid.org/0009-0008-8478-0898>
3. Médico Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.  <https://orcid.org/0000-0001-6848-1902>
4. Médico Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.  <https://orcid.org/0000-0001-9269-5986>
5. Médico Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.  <https://orcid.org/0009-0005-3623-7688>



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Recibido: 20-03-2025

Aceptado: 10-06-2025

Publicado: 24-12-2025

DOI: 10.47464/MetroCiencia/vol33/4/2025/81-89

***Correspondencia autor:** domecampoverdev@gmail.com

Introducción

Los tumores ováricos en su mayoría son de naturaleza quística y los tumores sólidos son muy poco frecuentes; el fibroma es el tumor sólido más frecuente. En general son tumores benignos compuestos por células estromales fusiformes (puro) o misceláneos con fibroblastos y componentes epiteliales (adenofibroma)¹.

Los fibromas y adenofibromas ováricos pertenecen a los tumores del estroma de los cordones sexuales y representan alrededor del 8% de todos los tumores ováricos. Su diagnóstico preoperatorio es difícil por su baja frecuencia y naturaleza sólida, lo que puede llevar a confundirlos con miomas uterinos. A nivel genético, presentan aberraciones cromosómicas frecuentes, como trisomía o tetrasomía del cromosoma 12, observadas también en otros tumores del tracto genitourinario femenino, así como desequilibrios en los cromosomas 4 y 9, siendo este último característico de los fibromas celulares¹.

Un fibroma ovárico puede asociarse a ascitis e hidrotórax, conocido como el síndrome de Meigs, rara vez se encuentra en la práctica clínica y puede asociarse a un tumor ovárico maligno. Macroscópicamente los tumores tienen un aspecto similar, sin embargo, el examen histológico es esencial para confirmar la naturaleza exacta de las masas, la mayoría de naturaleza benigna muchos de ellos, pero pueden sufrir cambios focales que pueden dar lugar a fibrosarcomatosos que se confirman microscópicamente¹.

Los tumores ováricos durante el embarazo pueden provocar complicaciones graves como torsión e infarto, en algunos casos puede provocar la obstrucción en el parto vaginal si llena la cavidad pélvica³.

La ecografía prenatal permite detectar de forma incidental masas ováricas asintomáticas y realizar su seguimiento durante la gestación. La mayoría corresponden en el

primer trimestre a quistes foliculares o del cuerpo lúteo, que pueden generar confusión diagnóstica. El manejo depende del tamaño: las masas mayores de 6 cm suelen ser sintomáticas y pueden requerir cirugía en el segundo trimestre, etapa más segura para reducir el riesgo de aborto, ruptura tumoral o diagnóstico tardío de malignidad².

En caso de realizar un tratamiento conservador es importante realizarlos con precaución³. El propósito del presente es conocer el manejo de estos tumores durante el embarazo y saber que complicaciones y riesgos puede presentar la paciente embarazada.

Caso clínico

Paciente de 30 años, nuligesta con antecedentes de síndrome de ovario poliquístico (SOP), endometriosis, endometrioma ovárico derecho de 4 cm. Menarquia a los 13 años, ciclos menstruales regulares cada 28 por 5 días; niega alergias. Consultó en noviembre del 2022 por deseo de embarazo para lo cual en febrero del 2023 se realizó una histerosonografía, útero retroverso, cavidad endometrial normal, ovario izquierdo con 12 folículos antrales, ovario derecho con 8 folículos antrales y la presencia de un tumor sólido quístico de 4 x 3,5 cm; por deseo gestacional de la paciente se decide no realizar intervención quirúrgica sobre masa anexial para mantener reserva ovárica.

En exámenes complementarios exámenes hormonales dentro de rangos para la edad, TORCH negativo, antimulleriana 4,7 ng/ml. Por lo que en diciembre del 2023 se llevó a cabo estimulación ovárica con FSH recombinante obteniendo 14 óvulos 100 por ciento maduros, a los cuales se realizó inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), logrando la fecundación de 10 de ellos (71 por ciento).

En enero del 2024 se efectuó la primera transferencia de embrión, pero el estudio de gonadotropina coriónica humana (hCG)

a los 10 días fue negativo. En febrero de 2024 se realiza nueva preparación endometrial con estradiol oral y progesterona, y se transfiere el 25 de marzo del 2024, 10 días después cuantificación de beta-HCG positiva, confirmando embarazo, con controles cada dos semanas.

A la semana 7 de gestación paciente acudió a emergencias por presentar sangrado transvaginal moderado y dolor pélvico, la ecografía endovaginal solicitada reveló saco gestacional de 13 mm con saco vitelino 3.5 y polo embrionario no se identifica actividad cardíaca, un hematoma laminar de 6.3 mm y ovario derecho aumentado de tamaño con varios quistes en su interior (figura 1). Teniendo en cuenta el antecedente de tumor ovárico descrito previamente se envía a domicilio con analgesia, reposo y signos de alarma.

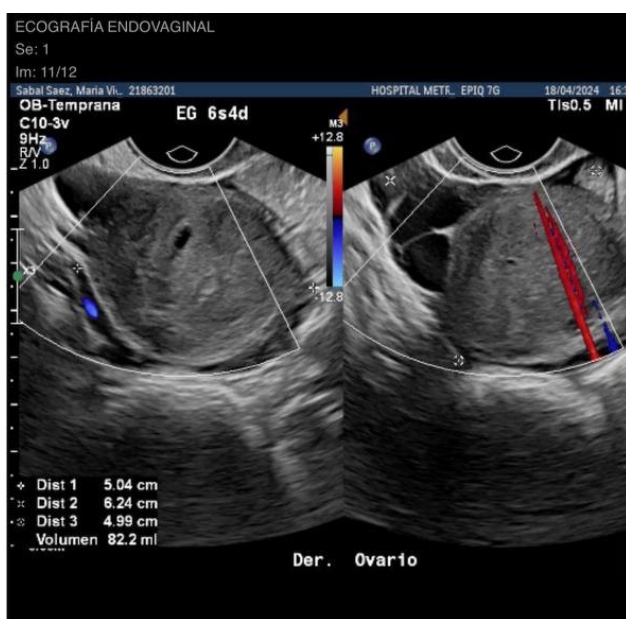


Figura 1. A. Tumor en anexo derecho (flecha naranja). Fuente: Imágenes tomadas de historial médico, ecografía realizada en servicio de Imágenes del Hospital Metropolitano de Quito, 2024.

A las 16.3 semanas de gestación presento dolor pélvico de predominio en hipogastrio de 18 horas de evolución que se irradia a región lumbar, asociado a náuseas y vómitos, manejada previamente en consulta ex-

terna con analgésicos y antiespasmódicos y ecografía, con normalidad de embarazo, se solicita exámenes complementarios evidenciándose leucocitosis y elevación de reactante de fase aguda (PCR), además de resonancia magnética en donde reporta ovario derecho incrementado de tamaño, desplazado, localizado en flanco derecho presenta lesión heterogénea central de 5 cm de diámetro con restricción en difusión, hay varios folículos periféricos adyacentes. Señal del ovario incrementada presencia de líquido en moderado cantidad que lo rodea, así como edema del tejido adiposo. El cordón vascular muestra imagen de remolino. Líquido en la pelvis en espacio de Douglas y fosa iliaca izquierda. Útero gestante con feto único de disposición transversa, placenta fúndica. (figura 2).





Figura 2. Tumor de anexo derecho en resonancia magnética (flecha naranja). Útero gestante (flecha celeste). Fuente: Imágenes tomadas de historial médico, resonancia magnética realizada en servicio de Imágenes del Hospital Metropolitano de Quito, 2024.

Dentro de este contexto se realizó laparoscopia operatoria en hallazgos incluyen: Ovario derecho aumentado de tamaño de aspecto fibroso, sólido, torcido, forma un complejo con apéndice y trompa derecha en dirección antihoraria, se realiza resección en cuña de capsula de dicho ovario. Trompa derecha y ligamento uteroovárico aumentados de volumen, cianóticos, vuelven a coloración normal posterior a destorsión. (figura 3). Posterior a procedimiento quirúrgico se verifica latido cardíaco fetal el mismo que se encuentra en 140 latidos por minuto.

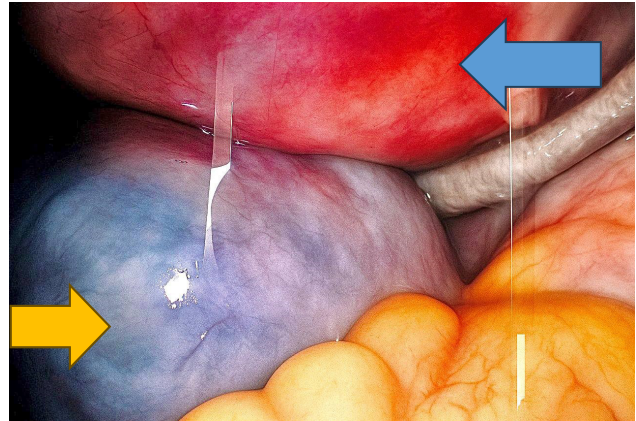


Figura 3. Tumor de anexo derecho (flecha amarilla) Útero gestante (flecha celeste). Imágenes cedido por Dr. Oscar Mauricio Nariño Rosales.

A los 8 días se obtiene resultado de patología de procedimiento previo, con los siguientes resultados: Biopsia en cuña de ovario derecho: cuerpo lúteo con abundante estroma ovárico con artefacto de diatermia (figura 4)

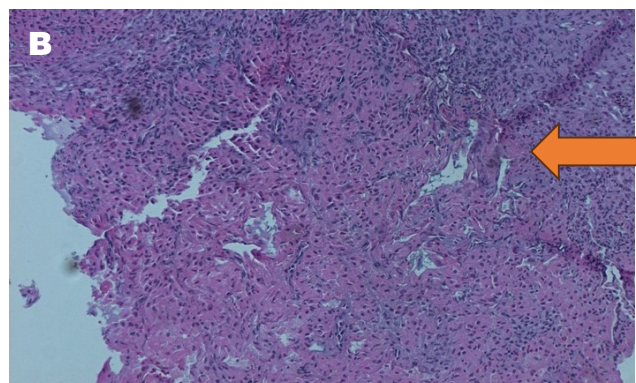
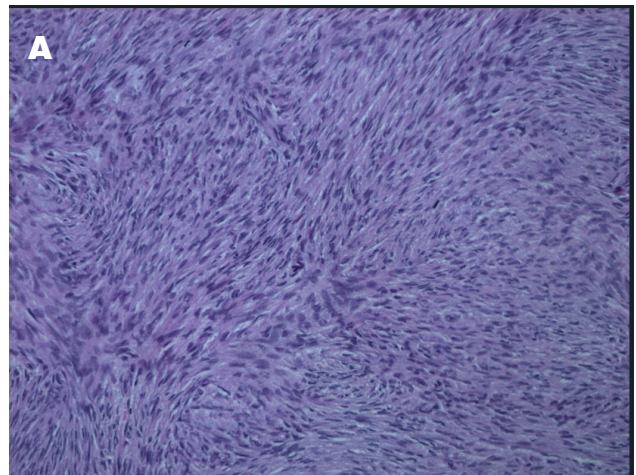
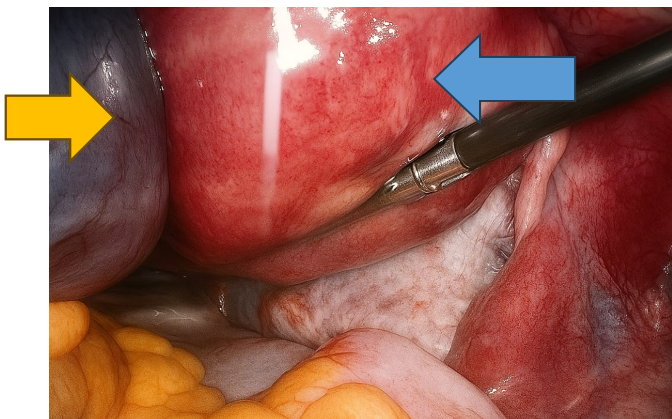


Figura 4. A. Estroma ovárico B. Cuerpo lúteo con artefacto de diatermia (flecha naranja). Imagen cedida por Dra. Ligia Redrobán Armendáriz (Servicio de Patología Hospital Metropolitano de Quito, 2024).



Posterior se continua con embarazo con controles ecográficos de feto y de masa anexial. Paciente que refería dolores pélvicos esporádicos en tratamiento con analgesia. Cabe recalcar que a medida que el embarazo crecía se tornó difícil la observación ecográfica de dicha masa. No fue hasta la semana 35, en donde paciente presenta dolor pélvico intenso en fosa iliaca derecha persistía, se mantuvo con controles a base de analgésico y antiespasmódico.

A la semana 37 paciente acude nuevamente con dolor en fosa iliaca derecha que empeora y no cede a analgesia, En ecografía obstétrica se aprecia feto pequeño para la edad gestacional, con Doppler umbilical alterado con aumento de las resistencias, líquido amniótico disminuido se decide cesárea de emergencia. Se obtiene recién nacido vivo más tumor de aspecto sólido, duro, necrótico de aproximadamente 5x5 centímetros girado 3 vueltas en su propio eje, adherido firmemente a serosa de colon ascendente y epiplón, se realiza la respectiva destorsión ovárica y por aspecto de ovario se procede a realizar salpingooforectomía derecha (figura 5). Se constata características normales de ovario izquierdo.

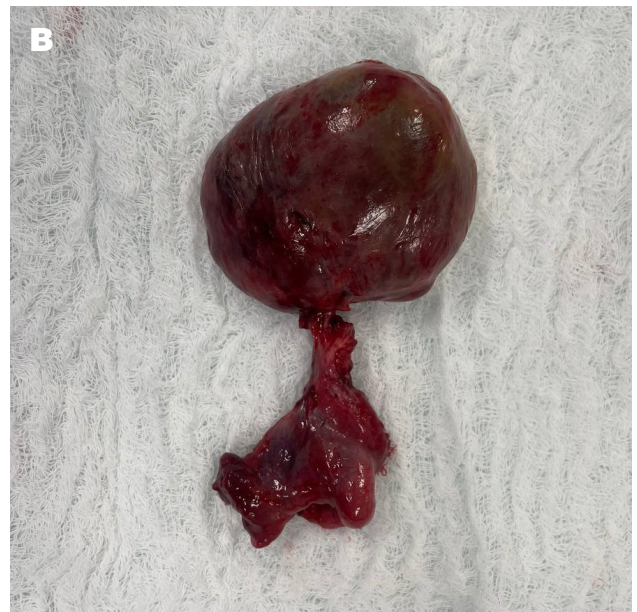
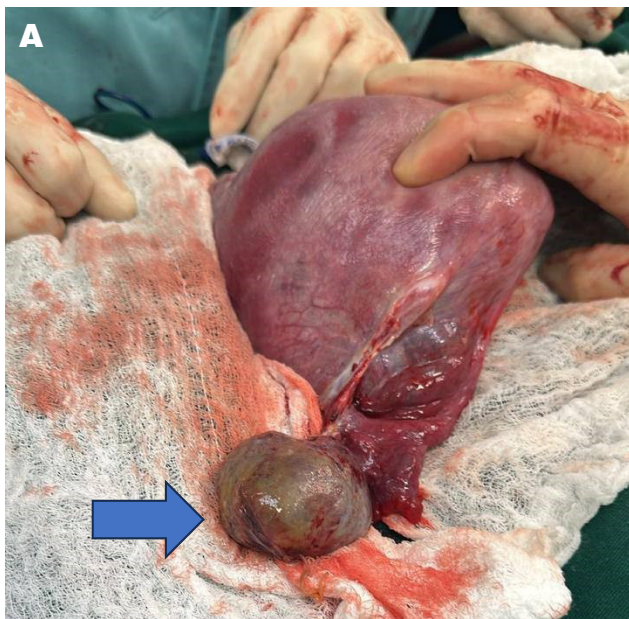
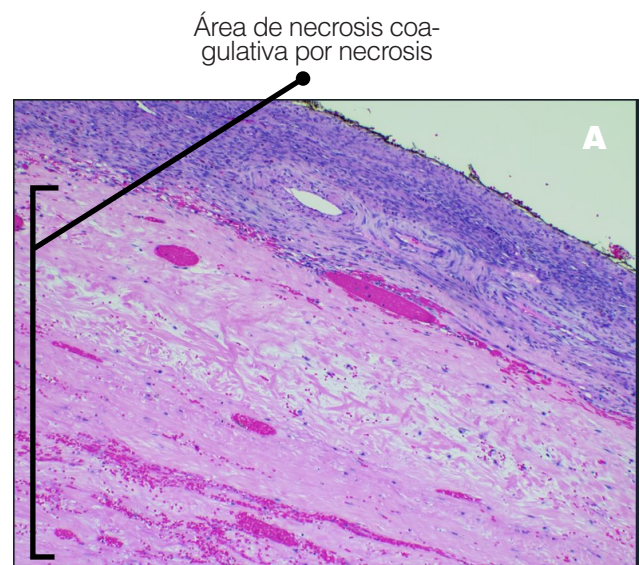


Figura 4. A. Ovario derecho girado 3 vueltas su propio eje con áreas de ischemia. B. Trompa y ovario derecho. Imagen cedida por Dr. Oscar Nariño Rosales.

8 días después se obtiene resultado patológico de muestra mencionada en donde se evidencia: infarto hemorrágico ovárico con necrosis masiva del parénquima. Tinción de reticulina sugiere presencia de proliferación estromal fibroblástica de tipo fibroma. (figura 6)



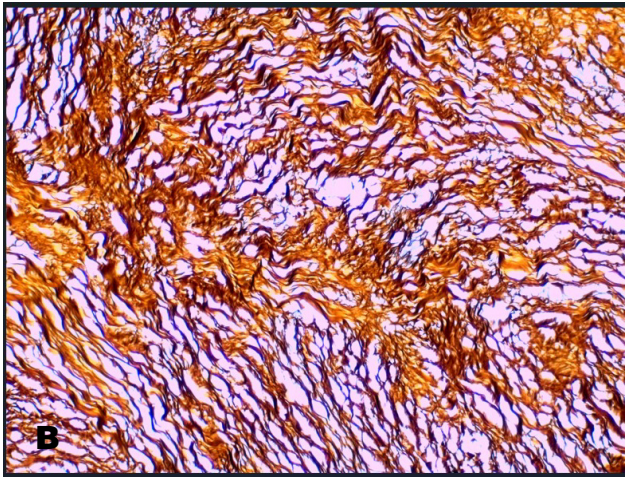


Figura 6. A. Necrosis coagulativa del tumor (en corchete), Superficie de tejido ovárico conservado (flecha naranja), vaso sanguíneo dilatado (flecha amarilla), área de hemorragia (flecha verde). B. Tinción de reticulina sugerente de fibroma ovárica (fibras reticulares). Imagen cedida por Dr. Nelson Montalvo Flores (Servicio de Patología Hospital Metropolitano de Quito, 2024)

Discusión

La incidencia de masas anexiales en el embarazo se informa entre 1 al 6%; 3/4 partes de las masas son quistes simples menores a 5 centímetros, los quistes entre 2.5 a 5.0 centímetros o con características complejas (68-72%) se resuelven en 6 semanas; la tasa de malignidad de las masas anexiales es del 1 al 2%. La mayoría de las masas pélvicas son asintomáticas y son diagnosticadas durante el embarazo incidentalmente durante una ecografía fetal de rutina o en circunstancias donde aparezca con la sintomatología^{6,7}.

Los tumores sólidos de ovario son principalmente tumores de los cordones sexuales, son raros en el embarazo y la mayoría son de naturaleza benigna, el fibroblasto es la forma más común de un tumor sólido benigno de ovario; se caracteriza por la presencia de células fusiformes que se asemejan a fibroblastos productores de colágeno⁸.

Durante el embarazo, el examen clínico mediante tacto bimanual o rectovaginal resulta limitado, por lo que el diagnóstico debe complementarse con ecografía transvaginal y abdominal en el primer y segundo trimestre, respectivamente. Sin embargo, la interpretación ecográfica puede ser compleja, ya que las masas ováricas pueden simular fibromas uterinos o tumores malignos⁸. No obstante, existen algunas pistas que nos orientan a diferenciarlos; en primer lugar cuando la ecografía muestra una masa pélvica sólida junto al útero pero sin conexión clara se podría tratar de un fibroma subseroso, en segundo lugar el patrón vascular en la evaluación Doppler de flujo color es útil una masa sólida bien vascularizada con flujo de alta velocidad es sugestiva de un fibroma subseroso, mientras que un tumor menos vascularizado con flujo de baja velocidad apunta hacia el diagnóstico de un fibroma ovárico; en tercer lugar, es menos probable que un carcinoma ovárico primario sea una masa completamente sólida, mientras que una neoplasia maligna ovárica secundaria es típicamente una enfermedad bilateral en lugar de unilateral⁵.

Los marcadores tumorales son útiles para estimar el riesgo de cáncer y orientar el manejo, aunque su fiabilidad disminuye durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos. El CA125 es el marcador más empleado, pero presenta baja especificidad, ya que puede elevarse en patologías benignas (endometriosis, fibromas, enfermedad inflamatoria pélvica) y por procesos normales del embarazo, especialmente en el primer trimestre. Otros marcadores incluyen el CA19-9, asociado a tumores de células claras y teratomas, y el CEA, relacionado con carcinomas mucinosos. En cambio, la Inhibina B, la hormona antimülleriana y el lactógeno placentario suelen permanecer dentro de rangos normales^{9,7}.

Finalmente, la proteína secretora del epidídimo humano (HE4), utilizado para determinar ciertos subtipos de cánceres epiteliales de ovario, en particular los tumores subse-

rosos y endometrioides. El HE4 responde poco o casi nada a la estimulación ovárica suprafisiológica y que estos se pueden elevar a medida que el embarazo avance especialmente en el tercer trimestre, lo que en conclusión nos indican que este biomarcador al ser constante puede ser más sensible y más específico para detectar o excluir el cáncer de ovario en relación con otros biomarcadores en especial el CA125¹⁰.

A pesar de ello, los marcadores tumorales tienen una función de apoyo y no se puede utilizar por sí solos para confirmar o descartar un tumor específico de ovario, por lo que se ha creado otros paneles incluyendo el de exámenes de imagen, algoritmos de riesgo de malignidad ovárica (ROMA), índice de riesgo de malignidad y los ensayos OVA1⁹.

La torsión ovárica es la complicación más frecuente de las masas anexiales en el embarazo, con una incidencia del 3–12%. Su cuadro clínico es similar al de mujeres no gestantes, siendo factores de riesgo la reproducción asistida y un tamaño tumoral mayor de 6 cm. Ocurre principalmente en el primer trimestre y es rara después de las 20 semanas. Debe sospecharse ante dolor abdominal agudo en pacientes con masa preexistente, aun cuando el Doppler muestre flujo normal (38–60% de los casos). La recurrencia oscila entre 4–15%, especialmente tras destorsión quirúrgica sin resección, y en el puerperio, el riesgo aumenta después de la tercera semana por la mayor movilidad uterina⁷.

Otras de las complicaciones son: hemorragia intraquística se puede asociar a un derrame peritoneal mínimo; ruptura de quiste, 4%; absceso ovárico, se puede presentar tras una punción ovocítica en las fecundaciones in vitro y parece aumentar en caso de endometrioma; placenta previa, riesgo de 1.2%¹².

Aproximadamente el 70% de los tumores ováricos desaparecen de forma espontánea, por lo que las masas con características benignas pueden manejarse con con-

ducta expectante y seguimiento estrecho. La indicación quirúrgica se reserva para masas mayores de 10 cm, persistentes tras el primer trimestre, sintomáticas o con sospecha de malignidad, siendo la decisión final dependiente del criterio del cirujano y de la evolución clínica⁷.

En el pasado, las masas ováricas se extirpaban únicamente ante complicaciones como hemorragia, torsión, malignidad o riesgo de distocia. Actualmente, se prioriza la seguridad materno-fetal, evitando cirugías innecesarias por el riesgo de aborto o parto pretérmino. El segundo trimestre (16–20 semanas) es el momento quirúrgico más seguro, ya que disminuye la dependencia del cuerpo lúteo y permite realizar una cirugía electiva con menor riesgo. Las cirugías de emergencia en el primer trimestre solo se justifican ante torsión ovárica o ruptura de quiste, considerando los riesgos propios de la gestación temprana⁶.

Aunque tradicionalmente se prefería la laparotomía por ofrecer mejor acceso quirúrgico, diversos estudios han demostrado que la laparoscopia es una alternativa segura y eficaz para el manejo de masas ováricas persistentes durante el embarazo. Este abordaje mínimamente invasivo presenta menor dolor posoperatorio, menor pérdida sanguínea, menor manipulación de órganos pélvicos y menor estancia hospitalaria. Si bien existen riesgos como lesión uterina, dificultad de visualización o exposición fetal al gas, especialmente después de las 20 semanas, estos efectos son transitorios y no generan complicaciones materno-fetales significativas⁶. Otros estudios mencionan la cirugía mediante robótica, que, aunque son limitados se indica que es bastante segura⁷.

La cirugía conservadora mediante salpingooforectomía unilateral o escisión de la masa ovárica se sugiere para pacientes en edad reproductiva, mientras que la cirugía más radical mediante histerectomía abdominal total y/o salpingooforectomía bilateral debe considerarse en pacientes

mayores con paridad satisfecha, especialmente cuando la naturaleza benigna del tumor ovárico está en duda⁸.

Conclusión

Las masas anexiales en el embarazo, aunque son poco comunes y raras en el caso de fibromas, exige un enfoque holístico que se base en una evaluación exhaustiva del riesgo y las particularidades de cada situación. A pesar que la mayoría de dichas masas son benignas, es necesario tener una supervisión y vigilancia estrecha, no solo por las posibles complicaciones mecánicas como la torsión, sino también debido a la pequeña posibilidad de malignidad que no debe ser desestimada, a pesar de su baja frecuencia. Pruebas adicionales como los biomarcadores tumorales no son efectivos, ya que pueden verse afectados por los cambios fisiológicos del embarazo o por la hiperestimulación endógena por tratamiento de fertilidad. En cambio, las técnicas de imagen como la ecografía, tomografía y resonancia magnética son muy útiles no solo porque nos permite estimar el riesgo de malignidad, son de gran utilidad no solo para evaluar el riesgo de malignidad, sino también ofrecer información valiosa que guíara el plan el plan terapéutico. Aunque la mayoría de las masas tienden a resolverse espontáneamente y un enfoque conservador podría ser beneficioso, algunas de ellas tendrán que ser sometidas a cirugía considerando minimizar los riesgos maternos y fetales y control de sintomatología; siendo la cirugía mínimamente invasiva es generalmente la opción más adecuada, dada las ventajas en cuanto a la reducción de estancia hospitalaria, menor pérdida de sangre y rápida recuperación clínica. Sin embargo, la elección del método y técnica quirúrgica y el momento adecuado para la intervención dependerán de las características específicas de cada masa y otros factores relevantes.

Contribución de los autores

1) Concepción y diseño del trabajo:

Doménica Campoverde Verdugo
Melissa Hidalgo Valencia

2) Recolección/obtención de resultados:

Doménica Campoverde Verdugo

3) Análisis e interpretación de datos:

Doménica Campoverde Verdugo
Oscar Nariño Rosales.

4) Redacción del manuscrito:

Doménica Campoverde Verdugo,
Vanessa García Gudiño,
Alejandra Calero Tipantuña

5) Revisión crítica del manuscrito:

Oscar Nariño Rosales

6) Aprobación de su versión final:

Oscar Nariño Rosales

7) Aporte de material:

Doménica Campoverde Verdugo
Dr. Oscar Nariño Rosales
Dra. Ligia Redroban Armendáriz
Dr. Nelson Montalvo Flores
Dra. Carolina Gómez

Conflicto de interés:

Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista Metrociencia

Agradecimientos:

Agradecemos a todas las personas que hicieron posible la elaboración de este artículo, brindando apoyo en la interpretación científica y en la elaboración de los contenidos. De igual manera extendiendo mi profundo agradecimiento al servicio de imagen del

Hospital Metropolitano de Quito, a los médicos patólogos Dra. Ligia Redroban A. y Dr. Nelson Montalvo F. al ceder las imágenes de patología que enriquecen este estudio, así como también a la Dra. Carolina Gómez por el asesoramiento brindado para la correcta interpretación y realce de los hallazgos descritos. Su colaboración fue fundamental para destacar los aspectos más relevantes del análisis y contribuir a que este trabajo sea de mayor utilidad para los lectores y para la comunidad científica.

Financiación:

No se requirió fuente de financiamiento para desarrollar el presente estudio.

Bibliografía

1. **Hunter SM, Dall GV, Doyle MA, Lupat R, Li J, Allan P, Rowley SM, Bowtell D; AOCs; Campbell IG, Gorringer KL.** Molecular comparison of pure ovarian fibroma with serous benign ovarian tumours. *BMC Res Notes*. 2020 Jul 22;13(1):349. doi: 10.1186/s13104-020-05194-z. PMID: 32698852; PMCID: PMC7376903.
2. **Gasim T, Al Dakheel SA, Al Ghamdi AA, Al Ali M, Al Jama F, Rahman J, Al Suleiman SA, Rahman MS.** Ovarian tumors associated with pregnancy: a 20-year experience in a teaching hospital. *Arch Gynecol Obstet*. 2010 Nov;282(5):529-33. doi: 10.1007/s00404-009-1346-z. Epub 2010 Jan 5. PMID: 20049468.
3. **Bignardi T, Condous G.** The management of ovarian pathology in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009 Aug;23(4):539-48. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2009.01.009. Epub 2009 Feb 20. PMID: 19230784.
4. **Bunyavejchevin S, Phupong V.** Laparoscopic surgery for presumed benign ovarian tumor during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jan 31;2013(1):CD005459. doi: 10.1002/14651858.CD005459.pub3. PMID: 23440802; PMCID: PMC7387852.
5. **Boussios S, Moschetta M, Tatsi K, Tsiouris AK, Pavlidis N.** A review on pregnancy complicated by ovarian epithelial and non-epithelial malignant tumors: Diagnostic and therapeutic perspectives. *J Adv Res*. 2018 Mar 6;12:1-9. doi: 10.1016/j.jare.2018.02.006. PMID: 29988841; PMCID: PMC6032492.
6. **Cagino K, Li X, Thomas C, Delgado D, Christos P, Acholonu U Jr.** Surgical Management of Adnexal Masses in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2021 Jun;28(6):1171-1182.e2. doi: 10.1016/j.jmig.2021.01.020. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33515746.
7. **Cathcart AM, Nezhat FR, Emerson J, Pejovic T, Nezhat CH, Nezhat CR.** Adnexal masses during pregnancy: diagnosis, treatment, and prognosis. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Jun;228(6):601-612. doi: 10.1016/j.ajog.2022.11.1291. Epub 2022 Nov 19. PMID: 36410423.
8. **Leung SW, Yuen PM.** Ovarian fibroma: a review on the clinical characteristics, diagnostic difficulties, and management options of 23 cases. *Gynecol Obstet Invest*. 2006;62(1):1-6. doi: 10.1159/000091679. Epub 2006 Feb 22. PMID: 16498263.
9. **Rao S, Smith DA, Guler E, Kikano EG, Rajdev MA, Yoest JM, Ramaiya NH, Tirumani SH.** Past, Present, and Future of Serum Tumor Markers in Management of Ovarian Cancer: A Guide for the Radiologist. *Radiographics*. 2021 Oct;41(6):1839-1856. doi: 10.1148/rg.2021210005. PMID: 34597221.
10. **Hallamaa M, Huhtinen K, Suvitie P, Perheentupa A.** Serum concentrations of HE4 change little during in vitro fertilization. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2014 Jul;93(7):640-6. doi: 10.1111/aogs.12393. Epub 2014 May 12. PMID: 24734893.
11. **Han SN, Lotgerink A, Gziri MM, Van Calsteren K, Hanssens M, Amant F.** Physiologic variations of serum tumor markers in gynecological malignancies during pregnancy: a systematic review. *BMC Med*. 2012 Aug 8;10:86. doi: 10.1186/1741-7015-10-86. PMID: 22873292; PMCID: PMC3425318
12. **Pourcelot A, Fernandez H, Tumores de ovario y embarazo, EMC – Ginecología- Obstetricia 2017 Sept; 1-6.** doi.org/10.1016/S1283-081X(17)85967-1/ Volume 53, Issue 3, ISSN 1283-081X. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X17859671>)

Cómo citar: Campoverde Verdugo DI, Nariño Rosales OM, Hidalgo Valencia MA, García Gudiño VM, Calero Tipantuña AE. Manejo de tumor de ovario sólido en el embarazo: Reporte de un caso. *MetroCiencia* [Internet]. 24 de diciembre de 2025; 33(4):81-89. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol33/4/2025/81-89>