

CASOS CLÍNICOS de **Ginecología y Obstetricia de México**

VOLUMEN 1 - NÚMERO 10 | OCTUBRE 2024 | ISSN: 3061-8037



Editada por la Federación
Mexicana de Colegios de
Obstetricia y Ginecología, AC.

casosclnicosdegom.org.mx

Ketorolaco **SUPRADOL**[®] **Suprime el Dolor**

Más de 30 años de experiencia suprimiendo el dolor.¹



SUPRADOL[®] Ketorolaco es efectivo en:

- ◉ Dismenorrea.²
- ◉ Síndrome premenstrual y síntomas asociados: *cefalea, cólicos, dolor de espalda y sensibilidad de los senos.*³
- ◉ Dolor postquirúrgico.^{2,4}

En postparto, SUPRADOL[®] optimiza el control del dolor y reduce el uso de OPIOIDES.⁵

Indicado en Dolor ginecológico.²⁻⁵

Secuencia en la toma de decisiones en función de la intensidad del dolor.^{2, 6, 7}



Supradol Duet[®]. Información para prescribir. PLM 2022. PLM México. Consulta 12 Septiembre 2022.

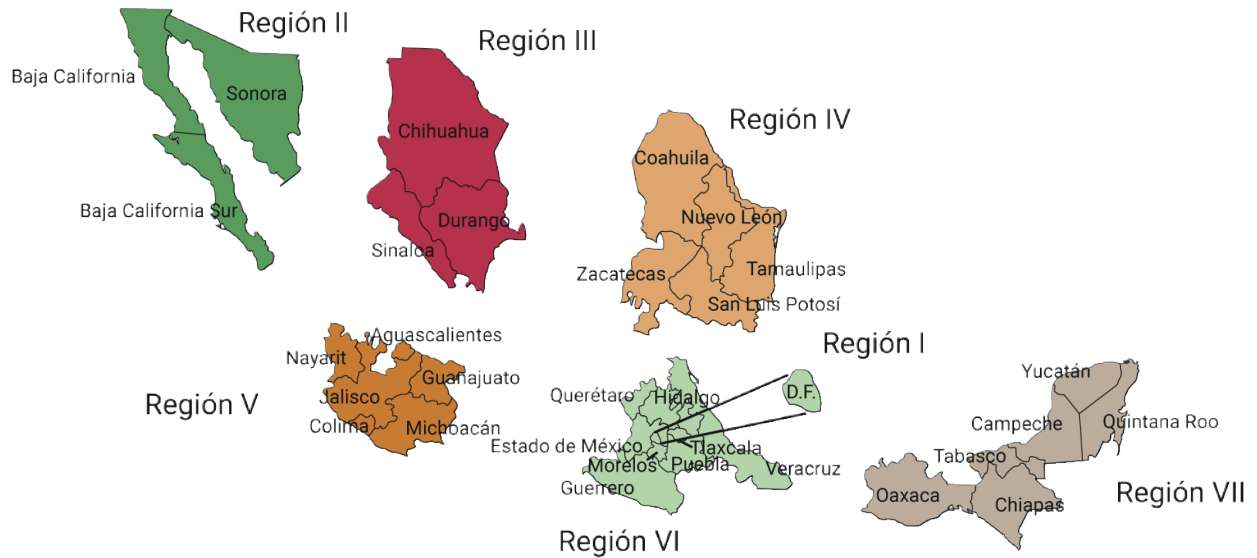


Aviso de Publicidad No. 2409072002C00051

Referencias: 1. Reacciones Adversas a Medicamentos. Boletín informativo del Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid. 1993; 1(1): 1-2. 2. Información para Prescribir Amplia SUPRADOL[®] ketorolaco Trometamina Tabletas. 3. Abay H, Kaplan S. Current Approaches in Premenstrual Syndrome Management. *Gestational Science*. 2019; 7(2): 150-156. 4. Conahan T, et al. A comparison of ketorolac and fentanyl for controlling postoperative uterine cramping pain in ambulatory surgery patients. *Ambulatory Surgery*. 1996; 4: 67-72. 5. American Journal of Obstetrics & Gynecology Supplement. 2021; S226. 6. Información para Prescribir Amplia SUPRADOL[®] Ketorolaco Tabletas 30mg Sublingual. 7. Información para Prescribir Amplia SUPRADOL DUET[®] Ketorolaco/Tramadol Solución.

Información Exclusiva para el Profesional de la Salud. Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@liomont.com.mx o en la página de internet: www.liomont.com.mx

SUPRADOL[®] tabletas 10mg; Reg. Núm. 026M92 SSA IV; SUPRADOL[®] Solución inyectable; Reg. Núm. 036M92 SSA IV; SUPRADOL[®] tabletas sublingual 30mg; Reg. Núm. 096M2000 SSA IV; SUPRADOL DUET[®] Solución inyectable; Reg. Núm. 090M2014 SSA IV; SUPRADOL DUET[®] tabletas sublingual; Reg. Núm. 067M2013 SSA IV.



Agrupaciones federadas

	Región		Región
Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.	I	Colegio Irapuatense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana, A.C.	II	Colegio Colimense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali, A.C.	II	Colegio de Especialistas en Ginecología y Obstetricia de la costa de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ensenada, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nayarit, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zamora, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis R.C. Sonora, A.C.	II	Colegio de Obstetricia y Ginecología de Salamanca, A.C.	V
Colegio Sudcaliforniano de Ginecología y Obstetricia, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Sur de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecobstetras de Guaymas, A.C.	II	Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan, A.C.	V
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Hermosillo, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte de Sonora, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Acámbaro, A.C.	V
Colegio Sinaloense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	III	Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chihuahua, A.C.	III	Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Cd. Juárez, A.C.	III	Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Durango, A.C.	III	Colegio Xalapeño de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mazatlán, A.C.	III	Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Los Mochis, A.C.	III	Colegio Guerrerense de Gineco-Obstetras, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Parral, Chihuahua, A.C.	III	Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Sociedad Cuauhtemense de Ginecología, A.C.	III	Colegio Hidalguense de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Gineco-Obstetras Guasave-Guamuchil, A.C.	III	Colegio de Médicos Especialistas en Ginecología y Obstetricia de Querétaro, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Delicias, A.C.	IV	Colegio de Ginecólogos de la Región Minatitlán Veracruz, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, A.C.	IV	Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Tuxpam, Ver., A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Laguna, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Morelos, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis Potosí, S.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tlaxcala, A.C.	VI
Colegio de Ginecobstetras de la Zona Sur de Tamaulipas, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chilpancingo, Gro., A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monclova, A.C.	IV	Colegio Gineco-Obstétrico de Tehuacán, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nuevo Laredo, A.C.	IV	Colegio Pozarricense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Reynosa, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Saltillo, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tabasco, A.C.	VII
Colegio Victorensis de Ginecología y Obstetricia, A.C.	IV	Colegio Oaxaqueño de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Matamoros, Tamaulipas, A.C.	IV	Colegio de Ginecólogas, Ginecólogos y Obstetras en Chiapas, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zacatecas, A.C.	IV	Colegio de Obstetricia y Ginecología de Quintana Roo, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Río Verde, S.L.P., A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Cd. Valles, S.L.P. y Zona Huasteca, A.C.	IV	Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos, A.C.	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matehuala, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan, A.C.	VII
Colegio de Médicos Gineco-Obstetras del Estado de Jalisco, A.C.	V	Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Ciudad del Carmen, Campeche, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de León, A.C.	V	Colegio de Ginecólogos de los Altos de Chiapas, A.C.	VII
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Michoacán, A.C.	V		
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Aguascalientes, A.C.	V		
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya, Gto., A.C.	V		



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología, A.C.

Fundada en 1960

Consejo Directivo 2023-2025

Paulo Felipe Meade Treviño
Presidente

Jorge Carlos Méndez Trujeque
Vicepresidente

Carlos Gerardo Salazar López Ortiz
Primer Secretario propietario

Segundo Secretario propietario

Irma Maricela Quintero Estrella
Primera Secretaria suplente

Verónica Gámez Santiago
Segunda Secretaria suplente

Leonel Alfonso Pedraza González
Tesorero
Emilio Valerio Castro

Francisco Javier Borrajo Carbajal
Subtesorero

Directores regionales 2022-2024

Gilberto Tena Alavez
Región I

Leticia Maldonado Gómez
Región IV

Julieta Márquez Villegas
Región II

Sinuhé Torres Medina
Región V

Paúl Alberto Sandoval Quiñones
Región II

José Ramón Rivera Ruiz
Región VI

Gumersindo Gaspar Vázquez Castillo
Región VII

Afiliada a:



FLASOG
Federación Latinoamericana
de Sociedades de Obstetricia
y Ginecología
Fundada en 1952



FIGO
International Federation of
Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

EDITOR

Carlos Quesnel García-Benitez

COEDITOR

Juan Carlos Barros Delgadillo

COEDITORES ASOCIADOS

Ginecología: Francisco Javier Robles Elías
Obstetricia: Karla Cecilia Font López
Biología de la Reproducción: Juan Carlos Barros Delgadillo

Medicina Materno Fetal: Sandra Acevedo Gallegos
Uroginecología: Silvia Rodríguez Colorado
Coordinador editorial: Enrique Nieto Ramírez

CONSEJO EDITORIAL

Samuel Karchmer K
Roberto Ahued Ahued
René Bailón Uriza
Alberto Kably Ambe
José de Jesús Montoya Romero

Ernesto Castelazo Morales
Sergio Fajardo Dueñas
Juan de Dios Maldonado Alvarado
Cuauhtémoc Celis González
Javier Gómezpedroso Rea

COMITÉ DE REVISORES

Obstetricia

Armando Alberto Moreno Santillán
Francisco José Bernárdez Zapata
Miguel Ambás Argüelles
Leidy Marcela Martínez Adame
Sergio Fajardo Dueñas
Ernesto Barrios Prieto
Sergio Rosales Ortiz
María del Consuelo Álvarez Cabrera

Ginecología

Emigdio Torres Farías
Denys Elizabeth Delgado Amador
Ana Cristina Arteaga Gómez
Rogelio Robles Morales
Mario Chávez Zamudio
Gerardo Vela Antillón

Biología de la reproducción

Emilio Valerio Castro
Roberto Santos Haliscak
Carlos Salazar López Ortiz
Víctor Saúl Vital Reyes

Medicina materno fetal

Juan Manuel Gallardo Gaona
Mayela Berenice Gómez Jaime
María José Rodríguez Sibaja
Mario Isaac Lumbreras Márquez
Diana Yazmin Copado

Uroginecología

Patricia Velázquez Castellanos
Pilar Velázquez Sánchez
Viridiana Gorbea Chávez
Atziri Ramírez Negrín
Andrea Alicia Olguín Ortega

Casos Clínicos de Ginecología y Obstetricia de México es una publicación de la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología (FEMECOG) de acceso abierto, disponible en: <https://casosclnicosdegom.org.mx>. La publicación de artículos no exige cobros a los autores. El único requisito para su publicación es que el artículo sea aceptado por dos revisores pares y el editor y que los autores atiendan las sugerencias para mejorar el o los casos reportados total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de autor.

Casos Clínicos de Ginecología y Obstetricia de México (abreviatura: Casos Clínicos de GOM) es una publicación de la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia; es de acceso abierto, publica casos clínicos relacionados con temas relevantes de la Ginecología y Obstetricia.

El contenido está disponible en en: <https://casosclnicosdegom.org.mx/>. No exige cobros a los autores por concepto de envío, edición o publicación de los artículos. Es una publicación exclusivamente electrónica, de aparición mensual, de acceso abierto para autores y lectores.

La correspondencia debe dirigirse al Coordinador editorial:

Enrique Nieto Ramírez

enieto@enieto.mx

Casos clínicos de Ginecología y Obstetricia de México.

Nueva York 38, colonia Nápoles, Ciudad de México 03810.

Teléfono: 555523-1664.

Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores®)

Av. Chamizal 97, Colonia La Trinidad, Texcoco 56130, Estado de México.

Coordinación editorial

Dr. Enrique Nieto Ramírez

Coordinación revisión por pares

Dr. Eduardo Aguirre Alanis

Publicidad

Alejandra Nieto Sánchez

Celular: 5559664509

anieto@nietoeditores.mx

Diagramación

DG. Elidé Morales Del Río

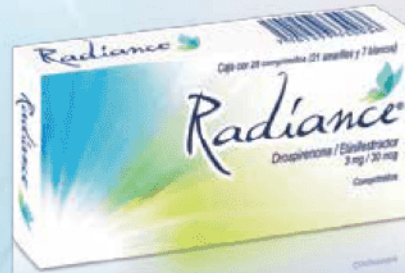
Registro de suscriptores: 9,800

Radiance® 20/30

Drospirenona / Etinilestradiol
3 mg / 30 mcg

El Anticonceptivo Oral de última generación
que permite que su paciente se sienta
Libre y segura

- Seguridad y eficacia anticonceptiva de un 99%
- Más beneficios y menos efectos secundarios
- Presentaciones 24/4 y 21/7 que permiten un mayor apego al tratamiento y menos olvidos



Caja con 28 comprimidos
(21 amarillos y 7 blancos)



Caja con 28 comprimidos
(24 melocotón y 4 blancos)

*Con usted y Radiance®
la mujer decide cuando*



ÍNDICE/CONTENTS OCTUBRE/OCTOBER 2024

CASOS CLÍNICOS/CLINICAL CASES

- 215 **Embarazo ectópico intersticial roto**
Ruptured interstitial ectopic pregnancy
Rosa Isela Castro izquierdo, Roberto Pimentel Aguirre, Gabriel Juan Mandujano Álvarez, Clara Magdalena Martínez Hernández, Jorda Aleiria Albarrán Melzer, Erika Virginia Abreu Vera
- 220 **Fístula apéndice-vaginal: un reto en el diagnóstico diferencial**
Appendicum-vaginal fistula: A challenge in differential diagnosis
Víctor Manuel González De la Mora, Andrea Elizabeth Zepeda Cervantes, Geovana Salinas Castañeda
- 224 **Rotura uterina en una paciente con acretismo placentario**
Uterine rupture in placental accreta
Ana Alicia Galván Romero, Eduardo Reyes Ibarra, Mariana Flores Acosta, Hepsy-Da Getsemani Santos Aguirre, Francisco Javier Manzo Arroyo, Julio Cesar Cárdenas Valdez
- 229 **Abdomen agudo secundario a torsión de tumor ovárico de células de la granulosa juvenil**
Acute abdomen secondary to torsion of ovarian tumor of juvenile granulosa cells
Julio César Rodríguez Verduzco, Citlaly Mier Martínez, Leopoldo Santiago Sanabria, Luis Cuauhtémoc Márquez Bravo, Gerardo Edu Castillo López

Zolnic®

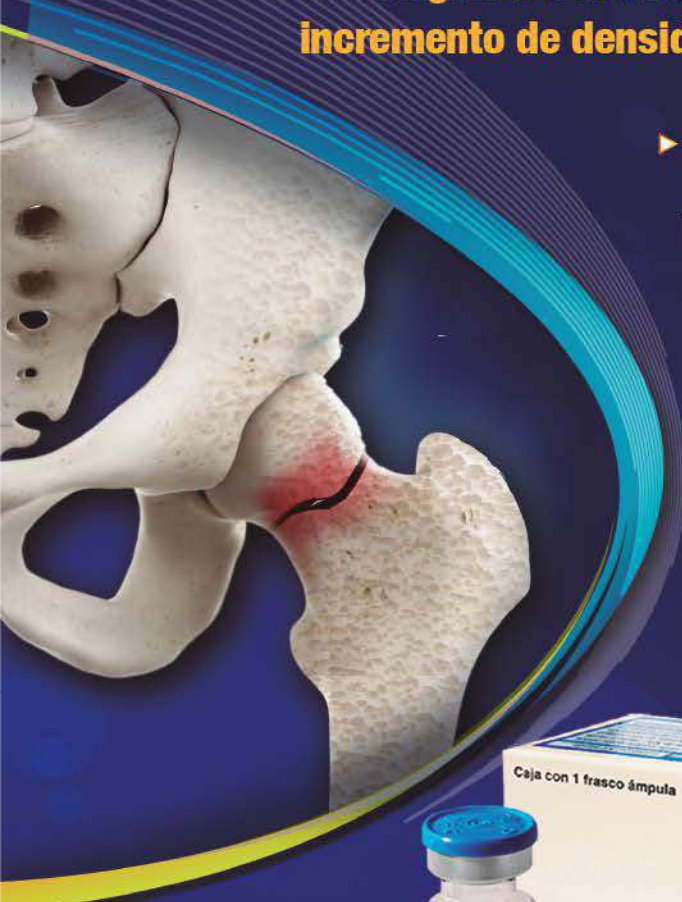
ácido zoledrónico

incrementa la densidad mineral ósea¹

Regulador del metabolismo óseo y tratamiento para incremento de densidad mineral, con eficacia demostrada.^{2,3}

- ▶ Indicado en prevención y tratamiento complementario de osteoporosis en postmenopausia, enfermedad de Paget y cáncer de mama.^{1,4}
- ▶ Previene fracturas vertebrales, no vertebrales y de cadera.²
- ▶ Ampliamente utilizado y recomendado por las guías clínicas*, con beneficio a largo plazo.³⁻⁷

* Guía de Práctica Clínica, México, CENETEC y Guía de Manejo de Salud Ósea en Cáncer de mama de la Sociedad Mexicana de Oncología, Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología Sobre osteoporosis.



12 meses de protección⁸



Reg. Núm. 027M2012 SSA IV Aviso de Publicidad No. 2409072002C00061

Referencias: 1. Casado E., Neyro JL. Tratamiento secuencial en osteoporosis. Nuevas tendencias. Rev Osteoporos Metab Miner. 2021; 13(4): 107-116. 2. Información para Prescribir: Amplia Zolnic®. 3. Diagnóstico y Tratamiento de Osteoporosis en Mujeres Posmenopáusicas. Evidencias y Recomendaciones Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: GPC-IMSS-673-18. 4. Gnant M., et al. Zoledronic acid combined with adjuvant endocrine therapy of tamoxifen versus anastrozole plus ovarian function suppression in premenopausal early breast cancer: final analysis of the Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group Trial 12. Annals of Oncology. 2015; 26: 313-320. 5. Monteverde A., et al. Guías de manejo de salud ósea en cáncer de mama. Gaceta Mexicana de Oncología (GAMO) Publicación oficial de la Sociedad Mexicana de Oncología. 2007; 6(2): 1-16. 7. Black D., et al. Once-Yearly Zoledronic Acid for Treatment of Postmenopausal Osteoporosis. The new england journal of medicine. 2007; 356(18): 1809-1822.

Información Exclusiva para el Profesional de la Salud. Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@liomont.com.mx o en la página de internet: www.liomont.com.mx

Embarazo ectópico intersticial roto Ruptured interstitial ectopic pregnancy.

Rosa Isela Castro Izquierdo,¹ Roberto Pimentel Aguirre,¹ Gabriel Juan Mandujano Álvarez,² Clara Magdalena Martínez Hernández,³ Jorda Aleiria Albarrán Melzer,⁴ Erika Virginia Abreu Vera⁵

¹ Médico adscrito a Ginecología y Obstetricia.

² Jefe del servicio de Patología.

³ Jefa de Investigación.

⁴ Profesor investigador de tiempo completo DACS/UJAT.

⁵ Ginecoobstetra.

Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco.

Resumen

ANTECEDENTES: La incidencia de embarazo intersticial varía del 2 al 3% de todas las gestaciones extrauterinas, y la tasa de mortalidad supone del 2 al 2.5% de los casos, lo que representa el 20% de las muertes por embarazo ectópico.

CASOS CLÍNICOS: Se informan tres casos de pacientes multigestas de la tercera y cuarta décadas de la vida, con embarazo de 10 y 30 semanas (una de ellas desconocía estar embarazada), que iniciaron con dolor abdominal intenso e irritación peritoneal, por lo que se indicó la laparotomía exploradora. Se informó un embarazo ectópico de localización intersticial derecha en dos casos e izquierdo en el otro, que ameritaron histerectomía obstétrica y estabilización hemodinámica. Las tres pacientes tuvieron evolución clínica satisfactoria.

CONCLUSIÓN: El embarazo intersticial es una alteración de baja incidencia y complicaciones hemodinámicas graves luego de la ruptura del saco gestacional, por lo que es importante conocer las características clínico-patológicas y establecer el diagnóstico temprano, con la intención de mejorar la vida reproductiva de las pacientes.

PALABRAS CLAVES: Embarazo intersticial; dolor abdominal; laparotomía exploradora; histerectomía; diagnóstico temprano.

Abstract

BACKGROUND: The incidence of interstitial pregnancy varies from 2 to 3% of all extra-uterine pregnancies, and the mortality rate is 2 to 2.5% of cases, which represents 20% of deaths due to ectopic pregnancy.

OBJECTIVE: To report three cases of ruptured interstitial ectopic pregnancy.

CLINICAL CASES: Three multipregnancy patients in the third and fourth decades of life, with 10 and 30 weeks of pregnancy (one of them did not know she was pregnant), who began with intense abdominal pain and peritoneal irritation, for which exploratory laparotomy was performed. An ectopic pregnancy was reported with a right interstitial location in 2 cases and a left interstitial pregnancy in the other; a total of cases required obstetric hysterectomy and hemodynamic stabilization. All three patients had a satisfactory clinical evolution.

CONCLUSION: Interstitial pregnancy is an alteration with a low incidence and serious hemodynamic complications after rupture of the gestational sac, so it is important to know the clinicopathological characteristics and establish early diagnosis, with the intention of improving the reproductive life of the women. patients.

KEYWORDS: Interstitial pregnancy; Abdominal pain; Exploratory laparotomy; Hysterectomy; Early diagnosis.

Correspondencia

Rosa Isela Castro Izquierdo
caizri24@gmail.com

Recibido: junio 2023

Aceptado: agosto 2024

Este artículo debe citarse como:

Castro-Izquierdo RI, Pimentel-Aguirre R, Mandujano-Álvarez GJ, Martínez-Hernández CM, Albarrán-Melzer JA, Abreu-Vera EV. Embarazo ectópico intersticial roto. Casos Clínicos de GOM 2024; 1 (10): 215-219.

<https://doi.org/10.24245/gom.v1i10.8941>
www.casosclnicosdegom.org.mx

ANTECEDENTE

La porción intersticial de la trompa de Falopio es el segmento proximal que se encuentra dentro de la pared muscular del útero (mide 0.7 mm de ancho y 1-2 cm de largo). El embarazo intersticial representa menos del 2% de los embarazos ectópicos.¹ Los factores que incrementan el riesgo de embarazo intersticial son similares a los del embarazo ectópico de la trompa de Falopio distal, y su criterio principal es el antecedente de salpingectomía.²

Las principales manifestaciones que sugieren un embarazo ectópico son: amenorrea, dolor abdominal y sangrado transvaginal; sin embargo, en etapas iniciales no suele haber signos ni síntomas, porque el manto miometrial que rodea el saco gestacional es más grueso comparado con el embarazo tubárico,³ por lo que los síntomas aparecen de forma tardía, cuando se rompe el saco gestacional, con hemoperitoneo, irritación peritoneal y choque hipovolémico.^{2,4}

El tratamiento depende de las semanas de gestación, de la ruptura del saco y deseo de fertilidad de las pacientes al momento del diagnóstico.⁵ Cuando el diagnóstico se establece antes de la ruptura del saco gestacional puede optarse por el tratamiento no quirúrgico o la cirugía de mínima invasión, y en caso de ruptura deberá practicarse cirugía de urgencia mediante laparoscopia o laparotomía, según las condiciones de la paciente y habilidades quirúrgicas del equipo médico.⁶

El objetivo de este estudio es informar tres casos de embarazo ectópico intersticial roto, con su respectiva evaluación histopatológica.

CASOS CLINICOS

Caso 1

Paciente de 34 años, con antecedentes obstétricos de 5 embarazos, 4 partos, en curso del quinto embarazo de 10 semanas de gestación, diagnosticado por amenorrea. La paciente manifestó dolor abdominal en la fosa iliaca derecha de forma súbita, por lo que fue valorada en un hospital externo. El ultrasonido reportó: útero con endometrio engrosado, hipoeoico, saco gestacional de 4.3 cm, de localización intersticial derecha, con reacción decidual heterogénea; visualización de un quiste de 3 cm; embrión único, con actividad cardíaca rítmica de 162 latidos por minuto, longitud cráneo-caudal de 3.6 cm y líquido libre en el hueco pélvico.

A su ingreso se advirtió consciente, orientada, normotensa (120/70 mmHg), frecuencia cardíaca de 98 latidos por minuto (lpm); índice de choque de 0.81; con dolor abdominal en la fosa iliaca derecha, rebote y psoas negativos; al tacto bimanual con dolor intenso a la movilización cervical y en el fondo de saco posterior.

Se integró el diagnóstico de embarazo intersticial derecho roto. Se practicó laparotomía exploradora, que reportó hemoperitoneo de 300 mL, útero con embarazo ectópico roto intersticial derecho, con tejido friable y sangrado activo. Se obtuvo un feto sin actividad cardíaca y se llevó a cabo resección del cuerno uterino; se colocaron puntos hemostáticos en la greca, con tejido friable y persistencia del sangrado, por lo que se decidió efectuar histerectomía total abdominal extrafascial, con sangrado total de 900 mL. Durante el procedimiento quirúrgico se transfundieron dos paquetes globulares y un plasma fresco congelado.

La paciente tuvo evolución clínica y bioquímica favorables, por lo que se dio de alta 48 horas posteriores a la intervención quirúrgica, sin complicaciones.

El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de embarazo ectópico intersticial roto. **Figura 1**

Caso 2

Paciente de 25 años, con antecedentes obstétricos de 5 embarazos: 3 abortos y 1 parto. Inició con dolor abdominal intenso, por lo que acudió a un hospital externo, donde informaron: hipotensión (80/40 mmHg), taquicardia (110 lpm), índice de choque grado III, palidez de tegumentos, hiporreactividad y anemia grado IV de la OMS (hemoglobina de 3 g/dL); datos de abdomen agudo, con antecedente de amenorrea de 9 semanas y prueba de embarazo positiva. Se llevó a cabo laparotomía exploradora de urgencia, con reporte de embarazo ectópico intersticial roto, de localización derecha, con hemoperitoneo de 3500 mL. Se realizó resección del cuerno uterino, pero al visualizar tejidos friables, desgarros en el útero y la salpínge se optó por histerectomía total abdominal, con empaquetamiento pélvico y utilización de 3 compresas. El sangrado total fue de 4300 mL. Se aplicó tratamiento hemodinámico y de la vía aérea,

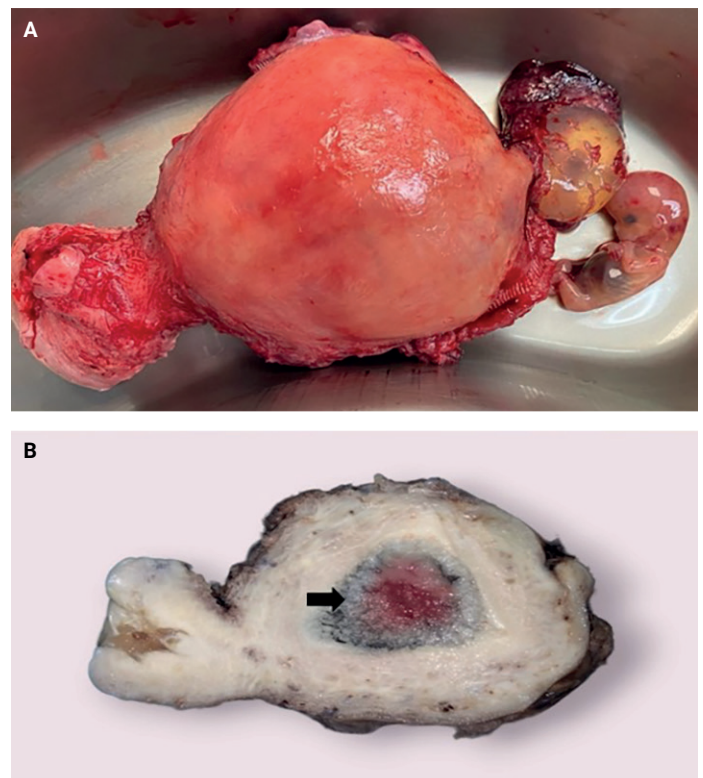


Figura 1. A) Útero de 13 cm, con cambios gestacionales y feto de 10 semanas de gestación. **B)** Útero en corte longitudinal, que muestra la cavidad uterina de 4.5 x 3 cm, de forma triangular-irregular, con tejido blanco-rojizo esponjoso y áreas de necrosis, sin evidencia de tejido trofoblástico.

con hemotransfusión de seis paquetes globulares y tres plasmas frescos congelados, y posterior envío al hospital donde fue atendida.

En la Unidad de cuidados intensivos se mantuvo en tratamiento con sedación, analgesia y tratamiento de la vía aérea por 48 horas hasta su estabilización; posteriormente se efectuó desempaquetamiento pélvico, con reporte de ambos ovarios sin daño, cúpula vaginal íntegra, sin datos de sangrado, con despulimiento del intestino delgado y sangrado de 40 mL. Se colocó un drenaje Penrose, con gasto cuantificado de 210 mL después de 24 horas.

Durante su vigilancia se observó adecuada corrección de la anemia y evolución clínica satisfactoria, por lo que se dio de alta del hospital.

La **Figura 2** muestra los resultados del estudio histopatológico.

Caso 3

Paciente de 23 años, con antecedentes obstétricos de dos embarazos: 1 cesárea, en transcurso del embarazo de 30 semanas de gestación, valorada en un hospital externo. Acudió por dolor abdominal intenso de predominio en el epigastrio, con irradiación al hipocondrio derecho; hipertensión (130/90 mmHg), taquicardia y diaforesis. Los estudios de laboratorio informaron anemia grado III de la OMS (hemoglobina de 7 g/dL). El ultrasonido abdominal documentó abundante líquido libre en la cavidad abdominal, útero gestante, con frecuencia cardíaca fetal positiva, por lo que se practicó laparotomía exploradora, donde se encontró hemoperitoneo de 3000 mL. Se obtuvo una recién nacida de 30 semanas por Capurro. Durante la evaluación se informó embarazo en el cuerno uterino izquierdo, con desgarro de 1.3 cm, en estrecha relación con el lecho placentario, por lo que se llevó a cabo histerectomía obstétrica, con posterior ingreso a la Unidad de cuidados intensivos por 48 horas. Luego de su estabilización hemodinámica fue enviada a la unidad médica donde recibió tratamiento. La paciente tuvo evolución favorable.

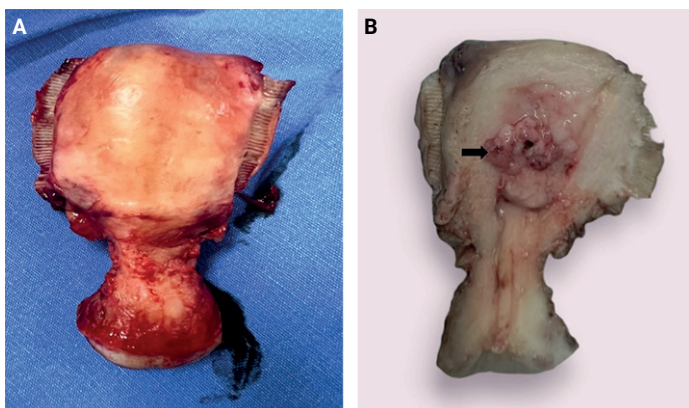


Figura 2. A) Útero después de la histerectomía. **B)** Útero en corte sagital; cavidad uterina irregular, con tejido blanco esponjoso, sin evidencia de tejido (flecha negra).

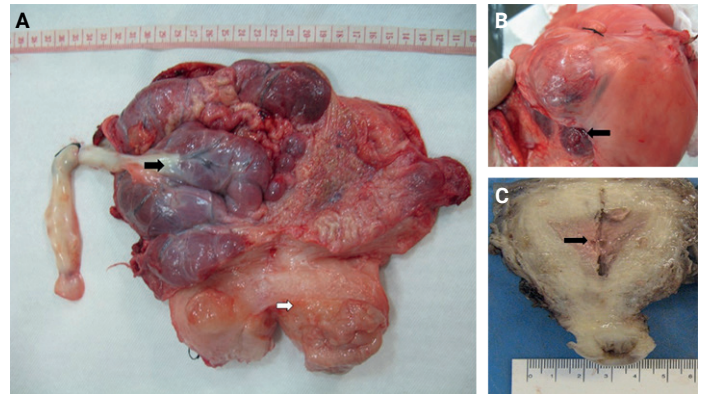


Figura 3. A) Útero en la parte superior izquierda, placenta en la región intersticial, con cotiledones irregulares (flecha negra); en la parte inferior y por separado se encuentra la cavidad uterina (flecha blanca). **B)** Superficie serosa donde se trasluce la placenta; en la parte inferior se advierte una zona con desgarro uterino de 1.3 cm, en estrecha relación con el lecho placentario (flecha negra). **C)** Cavidad uterina de 4.2 x 3.1 cm, triangular-irregular a expensas de tejido blanco amarillento, esponjoso, sin evidencia de tejido trofoblástico.

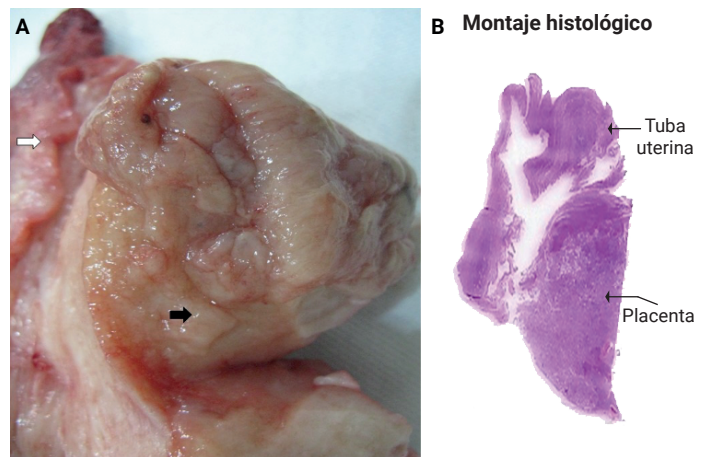


Figura 4. A) Continuidad estrecha de la pared tubaria-mucosa salpingeana (flecha blanca), con lecho placentario (flecha negra). **B)** Corte histológico que muestra la estrecha relación de la salpinge con la implantación placentaria.

El estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico de embarazo intersticial roto. **Figuras 3 y 4**

DISCUSIÓN

El embarazo intersticial es un tipo de embarazo ectópico que acontece cuando el blastocisto se implanta en la porción intersticial de la trompa de Falopio,⁷ cuya medida normal es de 0.7 mm de ancho y 1-2 cm de largo, revestida por mucosa endometrial.⁸

La incidencia de embarazo intersticial es baja (2 al 3% del total de embarazos extrauterinos) y la mortalidad varía de un 2 a 2.5%, lo que representa el 20% de las defunciones por embarazo ectópico.⁹ Dentro de los factores de riesgo se encuentran: cirugía tubárica, fertilización in vitro, inducción de la ovulación y enfermedades de transmisión sexual.⁸ Los casos informados en esta serie no se asociaron con los factores de riesgo expuestos.

Las pacientes con embarazo intersticial no suelen manifestar síntomas al inicio de la gestación. Las principales manifestaciones incluyen: amenorrea, dolor abdominal o pélvico, y sangrado transvaginal.¹⁰ El embarazo ectópico roto suele

ocurrir entre las 12 y 16 semanas de gestación, en la unión de los vasos uterinos y ováricos, lo que provoca una descompensación hemodinámica que puede afectar de la vida de la paciente.¹¹ Del 20 al 50% de los casos se diagnostican durante el procedimiento quirúrgico de urgencia, mediante los signos y síntomas de abdomen agudo, en pacientes embarazadas a finales del primero y segundo trimestres.¹²

El estudio de Gao y su grupo, en pacientes con seguimiento de 8 años, informó síntomas negativos en un 47.8%, dolor abdominal en 39.1% y sangrado transvaginal en 23.9%.¹³ Comparado con nuestras pacientes, el caso 1 manifestó dolor abdominal y el caso 2 tuvo choque hipovolémico, ambos con ruptura del saco gestacional; respecto al caso 3, los principales síntomas fueron dolor abdominal intenso y choque hipovolémico, debido a hemorragia abdominal.

Los criterios ecográficos para establecer el diagnóstico de embarazo intersticial son:¹⁴

1. Cavidad uterina vacía.
2. Saco coriónico separado (menos de 1 cm) del borde lateral de la pared uterina.
3. Capa miometrial delgada, menor o igual de 5 mm, que rodea el saco coriónico.
4. Signo de la línea intersticial, que se encuentra desde la cavidad endometrial hasta la región cornual, colindando con el saco gestacional o la masa intersticial

Estos criterios suponen un 80% de sensibilidad y 98% de especificidad para el diagnóstico de embarazo intersticial.¹¹

El tratamiento depende de la edad gestacional al momento del diagnóstico, si existe ruptura del saco gestacional y deseo de fertilidad de la paciente. El protocolo médico incluye: metotrexato en monodosis, multidosis, solo o combinado por vía sistémica, o administración directa en el saco gestacional, por vía vaginal o laparoscópica.^{15,16} Cuando la dosis de β -HCG sérica excede las 20,000 UI/L es probable que exista una reacción deficiente al metotrexato, y justifica el tratamiento quirúrgico adicional,¹⁷ con cirugía conservadora o radical como última opción.⁶

El procedimiento quirúrgico también depende del momento en que se establece el diagnóstico, si se integra antes de la ruptura del saco gestacional puede practicarse cirugía conservadora, con evacuación transcervical, salpingotomía o cornuostomía, resección cornual o en cuña, y escisión minicornual;^{18,19} dentro de estos procedimientos, la resección en cuña se asocia con mayor sangrado intraoperatorio, distorsión de la anatomía del útero y elevado riesgo de ruptura uterina en embarazos subsecuentes.⁴ Si por el contrario el diagnóstico se establece luego de la ruptura del saco gestacional, además de los procedimientos descritos anteriormente, puede optarse por tratamiento radical mediante histerectomía, que se reserva como tratamiento de última línea en pacientes con hemorragia incontrolable, embarazos intersticiales grandes, deseos reproductivos satisfechos o en quienes tengan otro tipo de alteración uterina.^{6,20} La paciente del caso 1 tuvo sangrado persistente, incluso después de colocar suturas hemostáticas y paridad satisfecha, por lo que se realizó histerectomía abdominal. Los casos 2 y 3 reportaron hemoperitoneo de 3500 y 3000 mL, respec-

tivamente, además de choque hipovolémico, por lo que se practicó histerectomía.

La cirugía laparoscópica, comparada con la laparotomía, se asocia con menor tiempo quirúrgico y estancia intrahospitalaria, sin diferencias en cuanto a complicaciones quirúrgicas, sangrado y hemotransfusión.⁵

CONCLUSIÓN

El embarazo intersticial es una alteración con baja incidencia y complicaciones hemodinámicas graves luego de la ruptura del saco gestacional, por lo que es importante conocer las características clínico-patológicas y establecer el diagnóstico temprano, pues el blastocisto se implanta en la porción intersticial de la trompa de Falopio (localizado dentro de la pared muscular del útero). La ruptura puede acontecer, incluso, conforme avanza el embarazo, por lo que es importante integrar el diagnóstico oportuno, mediante criterios ultrasonográficos, que han demostrado alta sensibilidad y especificidad. El tratamiento conservador puede preservar la vida reproductiva de la paciente, pero si existe ruptura del saco gestacional y sangrado en la cavidad abdominal, con inestabilidad hemodinámica, es necesario practicar la cirugía de urgencia, con la finalidad de evitar complicaciones graves.

REFERENCIAS

1. Soriano D, Vicus D, Mashiach R, et al. Laparoscopic treatment of cornual pregnancy: a series of 20 consecutive cases. *Fertil Steril* 2008; 90 (3): 839-43. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.07.1288>
2. Slaoui A, Slaoui A, Zerai N, et al. A. Interstitial pregnancy is one of the most serious and uncommon ectopic pregnancies: Case report. *Int J Surg Case Rep* 2022; 95: 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107195>
3. Sherer DM, Roach C, Gerren A, et al. Sonographic diagnosis of an interstitial pregnancy in an asymptomatic patient at 7 weeks' gestation. *Radiol Case Rep* 2022; 17 (12): 4850-4. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2022.08.110>
4. Di L, Spina MR, Gustapane S, et al. Interstitial Pregnancy: From Medical to Surgical Approach—Report of Three Cases. *Case Rep Obstet Gynecol* 2018; 2018 (1): 1-5. <https://doi.org/10.1155/2018/2815871>
5. Marchand G, Taher A, Sainz K, et al. A systematic review and meta-analysis of laparotomy compared with laparoscopic management of interstitial pregnancy. *Facts Views Vis Obgyn* 2021; 12 (4): 299-308. <https://doi.org/10.22541/au.159060740.03134243>
6. Moawad NS, Mahajan ST, Moniz MH, et al. Current diagnosis and treatment of interstitial pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202 (1): 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.07.054>
7. Li X, Cai P, Ouyang Y, et al. Heterotopic Interstitial Pregnancy: Early Ultrasound Diagnosis of 179 Cases after In Vitro Fertilization-Embryo Transfer. *J Ultrasound in Med* 2023; 42 (4): 915-922. <https://doi.org/10.1002/jum.16103>
8. Brincat M, Smith AB, Holland TK. The diagnosis and management of interstitial ectopic pregnancies: a review. *Gynecological Surgery* 2019; 16 (2): 1-15. <https://doi.org/10.1186/s10397-018-1054-4>
9. Pérez J, Frías Z, Pantoja M, et al. Cornual ectopic pregnancy in a patient with two previous ipsilateral ectopic pregnancies. *Gynecol Obstet Mex* 2019; 87 (2): 133-8. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i2.2535>
10. Alkatout, I, Honemeyer, U, Strauss, A, et al. Clinical diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2013; 68 (8): 571-581. <https://doi.org/10.1097/OGX.0b013e31829cdbeb>

11. García MII, Jasso RS, Pérez MF, et al. 31-week cornual pregnancy with uterine rupture. A case report. *Ginecol Obstet Mex* 2022; 90 (8): 695-700. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i8.7023>
12. Villagómez EA, Tamayo A. Hemorragia obstétrica y rotura uterina por un embarazo intersticial. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2020; 88 (10): 707-12. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i10.4160>
13. Gao MY, Zhu H, Zheng FY. Interstitial Pregnancy after Ipsilateral Salpingectomy: Analysis of 46 Cases and a Literature Review. *J Minim Invasive Gynecol* 2020; 27 (3): 613-7. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.04.029>
14. Finlinson AR, Bollig KJ and Schust DJ. Differentiating pregnancies near the uterotubal junction (angular, cornual, and interstitial): a review and recommendations. *Fertil Res y Pract* 2020; 6 (8): 1-7. <https://doi.org/10.1186/s40738-020-00077-0>
15. Kampioni M, Chmaj K, Wszolek K, Wilczak M. Interstitial Ectopic Pregnancy—Case Reports and Medical Management. *Medicina* 2023; 59 (2): 1-9 <https://doi.org/10.3390/medicina59020233>
16. Allegrini M, Legendre G, Dabi Y, et al. Local injection of methotrexate ultrasound guided-transvaginal. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2022; 51 (7): 102419. <https://doi.org/10.1016/j.joghoh.2022.102419>
17. Feng Q, Zhong J, Liu Y, et al. Surgical treatment of interstitial pregnancy without cornual resection: A case report. *Medicine (United States)* 2022; 101 (26): 1-3 <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000029730>
18. Bahall V, Cozier W, Latchman P, et al. Interstitial ectopic pregnancy rupture at 17 weeks of gestation: A case report and literature review. *Case Rep Womens Health* 2022; 36: 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2022.e00464>
19. Ahlschlager LM, Mysona D, Beckham AJ. The elusive diagnosis and emergent management of a late-presenting ruptured interstitial pregnancy: a case report. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021; 21 (1): 1-5. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04026-7>
20. Panelli DM, Phillips CH, Brady PC. Incidence, diagnosis and management of tubal and nontubal ectopic pregnancies: a review. *Fertil Res Pract* 2015; 1 (15): 1-20 <https://doi.org/10.1186/s40738-015-0008-z>

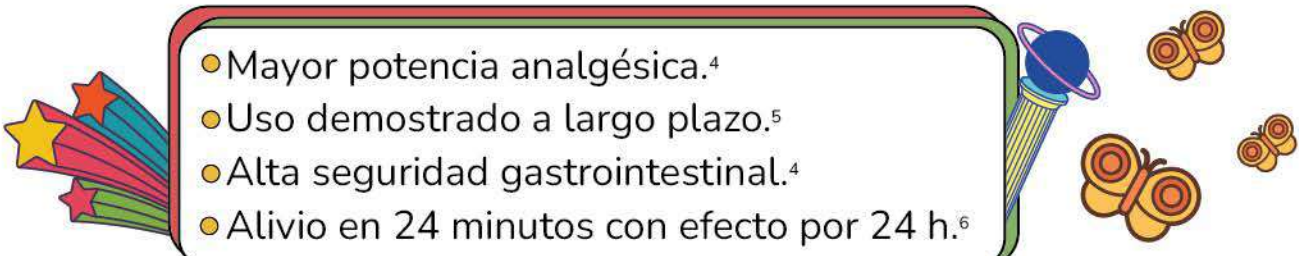
DOSCOXEL[®]

Etoricoxib

Inhibidor selectivo de la COX2, analgésico y antiinflamatorio,
efectivo en el alivio de dolor agudo y crónico.¹

En Dismenorrea Primaria: uso demostrado a largo
plazo y con larga duración contra el dolor.²

Efectivo en cirugía abdominal: 88% de mujeres sometidas
a **histerectomía** lo refieren como **muy buen analgésico.**^{2,3}

- 
- Mayor potencia analgésica.⁴
 - Uso demostrado a largo plazo.⁵
 - Alta seguridad gastrointestinal.⁴
 - Alivio en 24 minutos con efecto por 24 h.⁶

Una Vida Sin Dolor

DOLOR AGUDO¹
120 mg/1 vez al día



**CAJA CON
7 TABLETAS¹**



Aviso de Publicidad No. 2409072002C00032

Referencias: 1. Información para Prescribir Amplia Doscoxel[®] Etoricoxib Tabletadas. 2. Malmstrom K, et al. Analgesic Efficacy of Etoricoxib in Primary Dysmenorrhea: Results of a Randomized, Controlled Trial. Gynecol Obstet Invest. 2003; 56: 65-69. 3. Chau-I W, et al. Prevention of Post Operative Pain after Abdominal Hysterectomy by Single Dose Etoricoxib. J Med Assoc Thai. 2006; 91(1): 68-73. 4. Cochrane D, et al. Etoricoxib. Drugs. 2002; 62(18): 2637-2651. 5. Croon K, Siddiqui A. A Review of its Use in the Symptomatic Treatment of Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Ankylosing Spondylitis and Acute Gouty Arthritis. Drugs. 2009; 69(11): 1513-1532. 6. Malmstrom K, et al. Etoricoxib in Acute Pain Associated with Dental Surgery: A Randomized, Double-Blind, Placebo- and Active Comparator-Controlled Dose-Ranging Study. Clinical Therapeutics. 2004; 26(5): 667-679.

Información Exclusiva para el Profesional de la Salud. Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@liomont.com.mx o en la página de internet: www.liomont.com.mx

Doscoxel[®] tabletas Reg. Núm. 120M2018 SSA IV

Fístula apéndice-vaginal: un reto en el diagnóstico diferencial

Appendicium-vaginal fistula: A challenge in differential diagnosis.

Víctor Manuel González De la Mora,¹ Andrea Elizabeth Zepeda Cervantes,² Geovana Salinas Castañeda²

¹ Ginecoobstetra, Coordinación Clínica de Ginecoobstetricia, Hospital General de Zona 3, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Aguascalientes, México.

² Residente de Ginecología y Obstetricia, Universidad de Guanajuato, Unidad Médica de Alta Especialidad 48, Hospital de Gineco-Pediatría, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), León, Guanajuato, México.

Resumen

ANTECEDENTES: La fístula apéndice-vaginal es una alteración excepcional, los casos reportados se informan como hallazgo fortuito en alguna intervención quirúrgica. La fisiopatología se asocia con un proceso de apendicitis, con adherencia en la vagina.

OBJETIVO: Se informa un caso de fístula apéndice-vaginal para la práctica profesional reflexiva en el proceso diagnóstico-terapéutico.

CASO CLÍNICO: Paciente de 48 años, con antecedente de histerectomía total, que acudió a consulta por dolor pélvico crónico, pérdida de peso e infección vaginal recurrente. Los estudios complementarios informaron un tumor en el anexo derecho y un proceso fistuloso hacia vagina. La laparotomía exploradora confirmó un tumor en el ovario derecho y una fístula apéndice-vaginal. Se decidió efectuar ooforectomía, apendicectomía y fistulectomía sin complicaciones. El reporte histopatológico no informó datos de malignidad.

CONCLUSIONES: La fístula enterovaginal representa un reto para el diagnóstico diferencial; por tanto, se requiere la participación de un equipo multidisciplinario, que optimice los recursos para la detección oportuna y el tratamiento exitoso, con importante implicación en la calidad de vida de las pacientes.

PALABRAS CLAVE: Dolor pélvico; fístula vaginal; apendicitis; fistulectomía; tumor de ovario; calidad de vida.

Abstract

BACKGROUND: Appendicium-vaginal fistula is an extremely rare condition, the reported cases are referred to as an incidental finding in some surgical intervention, mainly with malignant entity. Its pathophysiology may be due to the process of appendicitis with adherence to the vagina. The objective of presenting this case is for reflective professional practice in the diagnostic-therapeutic approach.

CLINICAL CASE: A 48-year-old female with a history of total hysterectomy presents with chronic pelvic pain, weight loss, and recurrent vaginal infection. Studies reveal a tumor of the right annex and a fistulous process towards the vagina. Exploratory laparotomy with the discovery of a right ovarian tumor and appendicovaginal fistula. Oophorectomy, appendectomy and fistulectomy are performed. Histopathology negative for malignancy.

CONCLUSIONS: The presence of enterovaginal fistula has a complex clinical presentation and is a challenge in differential diagnosis; it requires a multidisciplinary approach that optimizes resources for timely detection and successful therapy, framing the importance that results in the patient's quality of life.

KEYWORDS: Pelvic pain; Vaginal fistula; Appendicitis; Fistulectomy; Ovarian tumor; quality of life.

Correspondencia

Víctor Manuel González De la Mora
vicmago90@gmail.com

Recibido: septiembre 2023

Aceptado: julio 2024

Este artículo debe citarse como:

González-De la Mora VM, Zepeda-Cervantes AE, Salinas-Castañeda G. Fístula apéndice-vaginal; un reto en el diagnóstico diferencial. Casos Clínicos de GOM 2024; 1 (10): 220-223.

<https://doi.org/10.24245/gom.v1i10.9170>
www.casosclnicosdegom.org.mx

ANTECEDENTES

Las fístulas pélvicas son una comunicación anormal entre el conducto genitourinario o gastrointestinal y la vagina o el perineo. La causa más común obedece a complicaciones obstétricas, pero en países industrializados las fístulas con mayor incidencia se reportan después de alguna cirugía ginecológica benigna.¹⁻³

En la actualidad, la incidencia de este tipo de fístulas es baja, debido a la disminución de la tasa de traumatismo obstétrico, episiotomía y parto instrumentado, incluso tiene correlación inversa con el aumento de cesáreas.⁴

La mayor parte de las fístulas pélvicas son iatrogénicas, y el principal factor de riesgo se asocia con cirugía pélvica, que implica su disección y separación al intestino, la vejiga, el útero o la vagina, especialmente cuando se realiza una histerectomía o alguna resección intestinal concomitantes, al utilizar grapas o colocar una malla perineal o vaginal.^{3,5,6}

Las fístulas con afectación directa del conducto gastrointestinal (enterovaginales y enterovesicales) son poco frecuentes, de éstas 10% se asocian con malignidad y el resto con benignidad,⁷ enfermedad diverticular (70%), enfermedad de Crohn (5-10%),⁸ entre otras alteraciones (diverticulitis de Meckel, malformaciones,^{8,9,10} radioterapia, traumatismo poscoital¹¹ y apendicitis).

Por lo que hace a la apendicitis, las fístulas apendiculares, en orden decreciente de frecuencia, incluyen: fístulas apendicovesicales, apendicointestinales y apendicouterinas, incluso se han informado de forma excepcional las fístulas apendicocutáneas.^{11,12}

La comunicación anormal entre el apéndice cecal y la vagina se ha reportado como un hallazgo fortuito en intervenciones quirúrgicas, principalmente con alteración maligna o falla del tratamiento conservador de la apendicitis.^{13,14,15}

La fisiopatología de la fístula apéndice-vaginal se asocia con el origen de las fístulas enterovaginales; el apéndice se inflama y adhiere directamente a la cúpula vaginal o a través de la formación de un absceso interpuesto que se abre en la vagina.^{15,16,17}

El proceso inflamatorio del apéndice provoca dolor espontáneo, principalmente en el punto de McBurney, además de irradiación hacia el epigastrio, periumbilical, hipogastrio o el muslo derecho. Incluso puede haber anorexia, cefalea, sensación de plenitud gástrica, decaimiento y náuseas.¹⁸

La evolución a la cronicidad es rara, el dolor suele ser menos intenso y la concentración de leucocitos es normal o con ligero aumento, sin desviación a la izquierda. La radiografía no revela datos importantes y generalmente se confunden con estreñimiento crónico.¹⁹

A continuación se expone el caso de una paciente con apendicitis, de evolución crónica, con una fístula apéndice-vaginal. Su informe puede ayudar en la práctica profesional reflexiva, durante el proceso diagnóstico-terapéutico.

CASO CLÍNICO

Paciente de 48 años, con antecedentes médicos de hipertensión arterial esencial, diabetes mellitus tipo 2, y cirugías ginecológicas previas (tres legrados por aborto, cesárea, salpingoclasia, como cervical por displasia relacionada con el virus del papiloma humano, histerectomía total con salpingooforectomía izquierda por leiomiomatosis e hiperplasia endometrial sin atipia).

Cuatro meses después de la última intervención quirúrgica (histerectomía) inició con dolor pélvico, pirosis y náuseas. La evaluación por personal de Gastroenterología reportó: hernia hiatal tipo 1, insuficiencia del cardias, gastritis erosiva y duodenitis leve. Se indicó tratamiento conservador y dirigido para la erradicación de *H. Pylori*.

Durante el último año se exacerbó el dolor pélvico y se agregó trastorno funcional del colon y pérdida ponderal importante (>20 kg). En búsqueda de alguna enfermedad maligna se solicitaron ultrasonido abdominal, tomografía y colonoscopia, y solo se encontró un tumor en el anexo derecho, por lo que se envió al servicio de Ginecología. Durante el interrogatorio se advirtieron síntomas de gastritis, náuseas, estreñimiento e infección vaginal recurrente en los últimos ocho meses, con protocolo de múltiples tratamientos con antibiograma.

La exploración física dirigida informó: tensión arterial 130/85, frecuencia cardíaca 66 lpm, frecuencia respiratoria 16, temperatura 36.5 °C, oximetría de pulso 94%, glucometría 104 mg; peso de 60 kg, talla 1.68, índice de masa corporal 21. Abdomen euperistáltico, epigastralgia sin peritonismo, sin palpación de megalias ni masas. Tacto vaginal bimanual con anexo derecho ligeramente palpable, no doloroso, parametrios libres, flujo vaginal verde fétido; tacto rectal sin defectos palpables en la mucosa.

Se llevó a cabo valoración colposcópica, obtención de biopsia vaginal y determinación de marcadores tumorales sin sospecha de malignidad. Puesto que la infección vaginal persistía, se inició el protocolo de estudio por sospecha de fístula pélvica. El cistograma, colon por enema y la resonancia magnética no informaron lesiones ni defecto fistuloso. La angiotomografía reportó un probable teratoma maligno.

Se programó para tratamiento quirúrgico, mediante laparotomía exploradora, en apoyo con el personal de Cirugía general y de Patología para estudio transoperatorio de ovario. Los principales hallazgos fueron: complejo tumoral en la fosa iliaca derecha, con apendicitis fase 3, que envolvía el ovario ipsilateral y cuya parte distal se encontró adherida a la cúpula vaginal, conformando una fístula apéndice-vaginal. El ovario tenía un quiste de aspecto simple.

Se reseco el apéndice del proceso fistuloso y del ovario hasta completar la apendicectomía. También se practicó resección del anexo derecho (adjunto al quiste), fistulectomía y reparación de la cúpula vaginal. **Figuras 1 y 2**

De acuerdo con el estudio histopatológico, se estableció el diagnóstico de apendicitis aguda y adenofibroma sin atipia

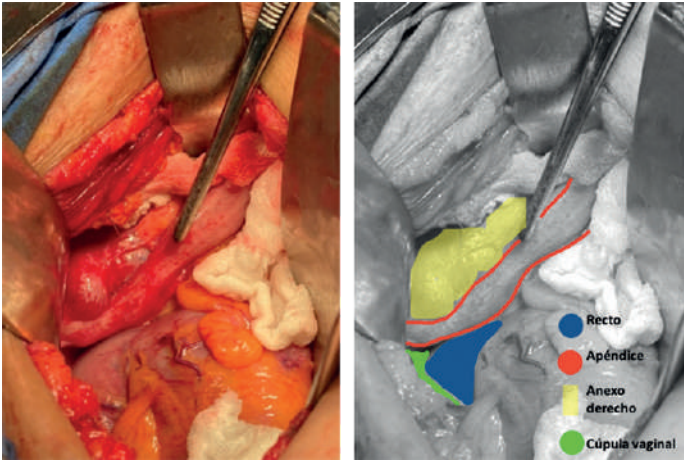


Figura 1. Descripción anatómica del tumor en la fosa ilíaca derecha.



Figura 2. Apéndice liberado.

en el ovario derecho. La evolución clínica fue satisfactoria, con curación de la infección de vías urinarias, recuperación paulatina de peso corporal, cese del dolor pélvico, funcionamiento del hábito intestinal y vaciamiento rectal, y remisión del flujo vaginal.

DISCUSIÓN

Las fístulas enterovaginales aparecen entre los 10 y 14 días de la intervención quirúrgica, con picos febriles sin foco claro ni reacción a los antibióticos,² el curso clínico no es evidente y la cronicidad no está bien dilucidada. La mayoría de las pacientes con fístula vaginal son enviadas

al Ginecólogo, y aunque pueden observarse signos clínicos evidentes, en la exploración vaginal solo puede identificarse el orificio de la fístula en el 80% de los casos. Al igual que las fístulas pélvicas, las enterovaginales suponen un reto diagnóstico.^{2,16}

Las mujeres con fístulas enterovaginales suelen generar gases de forma incontrolable y en algunas ocasiones las heces pueden pasar a la vagina, por lo que existe flujo vaginal fétido o purulento y manchado de ropa interior. Este tipo de síntomas pueden ser más pronunciados cuando existe diarrea, debido a la irritación e inflamación local. Las fístulas pueden ser asintomáticas.^{20,21}

Los principios de una fístula pélvica para la reparación exitosa incluyen: historia clínica y examen físico completos, con enfoque en el examen pélvico, además de estudios de imagen especializados para la identificación correcta (etiología y ubicación).²²

Con la sospecha de fístula enterovaginal se sugiere iniciar el protocolo con ultrasonido endoanal, colon por enema y proctocolonoscopia.²⁰

Es importante conocer las condiciones propias de la paciente, con la intención de valorar el momento adecuado del tratamiento y procedimiento quirúrgico, tomando en cuenta las vías de acceso, procedimientos adyuvantes y habilidades del equipo quirúrgico,^{3,16,22} pues todo el proceso afecta negativamente la calidad de vida de la paciente.²³

En la paciente de este caso, ningún estudio pudo dilucidar la coexistencia de la fístula, por lo que el enfoque y la intervención quirúrgica estuvo dirigida por el hallazgo del tumor anexial, además de la salida de líquido inusual de la vagina, y con estos datos se sospechó la alteración, incluso de enfermedad maligna, debido a la pérdida de peso y el aspecto del tumor.

El antecedente de histerectomía y la cercanía anatómica con el proceso infeccioso apendicular hicieron factible la conformación de este tipo de fístula en la paciente. La detección del tumor de ovario adjunto a la fístula apéndice-vaginal resolvió muchas incógnitas en el proceso diagnóstico.

La disección de la cúpula vaginal fue favorecida al retirar el apéndice cecal, y con ello se identificó el orificio fistuloso, debido al tiempo de evolución y por no tener conexión con la pared vesical, y de esta forma pudo completarse la fistulectomía.

El proceso de formación de una fístula y la inflamación del apéndice marcan un curso agudo o subagudo, en el que los síntomas son evidentes en fases de supuración, y rara vez llegan a ser crónicos.²⁴ Por la historia natural de la enfermedad, la apendicitis crónica es un tema de discusión por no ser aceptada, de ahí que no se haya considerado en la etiología del caso.²⁵

El patrón sindromático de la paciente fue complejo por afectación multiorgánica y compatible con apendicitis crónica, debido al tiempo de evolución. Los múltiples esquemas de antibióticos y el orificio de salida del proceso infeccioso

mediante la fístula apéndice-vaginal cambiaron el curso de la enfermedad.

El estudio de Brune y colaboradores coincide con este caso, donde brindaron tratamiento conservador al cuadro de apendicitis, y en complicación una fístula de la misma índole.¹⁵

CONCLUSIÓN

La fístula enterovaginal forma parte de un complejo de manifestaciones clínicas, lo que supone un reto en el diagnóstico diferencial, porque suele ser difícil de identificar con estudios radiológicos y endoscópicos de rutina. Las pacientes suelen pasar por diferentes exámenes médicos, con la intención de descartar enfermedades, incluso repetir estudios antes de establecer el diagnóstico definitivo.

La exposición de este caso resalta la importancia del estudio multidisciplinario, donde el trabajo en equipo debe ser organizado y combinar la experiencia clínica, gestión de recursos e interpretación de estudios especiales, para tener un mejor control en el tratamiento médico-quirúrgico acerca de las alteraciones de alta complejidad, incluidas las fístulas pélvicas. El éxito del tratamiento se asocia directamente con la calidad de vida de las pacientes.

REFERENCIAS

- Rogers RG, Jeppson PC. Current Diagnosis and Management of Pelvic Fistulae in Women. *Obstet Gynecol* 2016; 128 (3): 635-50. doi: 10.1097/AOG.0000000000001519.
- Recari E, Oroz LC, Lara JA. Complicaciones de la cirugía ginecológica. *Anales Sis San Navarra* 2009; 32 (Suppl 1): 65-79. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200008&lng=es&nrm=iso
- Thum LW, Vinson NM, Medendorp AR, Scott V, et al. Vaginal Fistula Repairs. In: Firoozi F, editor. *Female Pelvic Surgery*. Springer, Cham. 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28319-3_10
- Brown HW, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Lower reproductive tract fistula repairs in inpatient US women, 1979–2006. *Int Urogynecol J* 2012; 23: 403-410. <https://doi.org/10.1007/s00192-011-1653-3>
- Champagne BJ, McGee MF. Rectovaginal fistula. *Surg Clin North Am* 2010; 90 (1): 69-82. doi: 10.1016/j.suc.2009.09.003.
- Rodoman G, Vinogradov Yu, Naumov E. Imposition of bypass enteroenteroanastomosis with disconnection of the small intestine loop with an enterovaginal fistula. A clinical case description. *Hirurg (Surgeon)* 2022; 14-18. doi: 10.33920/med-15-2204-02
- Kraemer M, Kara D. Laparoscopic surgery of benign entero-vesical or entero-vaginal fistulae. *Int J Colorectal Dis* 2016; 31 (1): 19-22. doi: 10.1007/s00384-015-2395-3.
- Otero-Piñeiro AM, Falloon K, Philpott J, Lightner AL, et al. Entero-Gynecologic Fistula: A Rare Complication of Penetrating Crohn's Disease. *J Gastrointest Surg* 2023; 27 (2): 413-415. doi: 10.1007/s11605-022-05487-7.
- Zeytun H, Demez A, Ozokutan BH. Persistent urogenital sinus with recto-vaginal fistula: the new variant in which the anus is normally positioned and literature review. *Ann Pediatr Surg* 2023; 19: 2. <https://doi.org/10.1186/s43159-022-00231-x>
- Raghunathan J, Krishna V, Sankaranarayanan S, Ramasundaram M. Acquired Recto-Vaginal Fistula as a Presenting Feature in an Infant with Severe Combined Immunodeficiency. *Indian Pediatr* 2020; 57 (6): 571-572.
- Ngalame AN, Kamga AT, Inna R, Mwadje DW, et al. Management of a post-coital recto vaginal fistula at the Douala Gynecologic and Pediatric Hospital: a case report. *Pan Afr Med J* 2020; 36: 151. doi: 10.11604/pamj.2020.36.151.23281.
- Nanni G, Bergamini C, Bertocini M, Nanni G. Spontaneous appendicocutaneous fistula: Case report and literature review. *Dis Colon Rectum* 1981; 24: 187–190. <https://doi.org/10.1007/BF02962331>
- Hoyos JC, Trujillo YA. Presentación atípica del adenocarcinoma mucinoso apendicular: a propósito de un caso. En: *Trabajos Libres, Casos Clínicos, Videos y Pósteres. 41º Congreso Nacional Avances en Cirugía*. *Rev Colomb Cir* 2015; 30 (Sup.): 45-46.
- McDonald SJ, Lee F, Dean N, Ridley LJ, et al. Fistulae involving the appendix: a systematic review of the literature. *ANZ J Surg* 2020; 90 (10): 1878-1887. doi: 10.1111/ans.15805.
- Brune M, Thaqi M, Bartow K. Appendiceal Vaginal Fistula: A Rare Complication of Nonoperative Appendicitis Management. *Cureus* 2023; 15 (11): e49699. doi: 10.7759/cureus.49699.
- Tonolini M. Elucidating vaginal fistulas on CT and MRI. *Insights Imaging* 2019; 18; 10 (1): 123. doi: 10.1186/s13244-019-0812-9.
- Bahadursingh AM, Longo WE. Colovaginal fistulas. Etiology and management. *J Reprod Med* 2003; 48 (7): 489-95.
- López-Puerta N, Domínguez-Suárez H, Castillo-Lamas L, Paeseiro-Arriosa R, et al. Apendicitis Crónica. A propósito de un paciente. *Rev Méd Electr* 2014; 31 (2): 211-217. <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/609>
- Montiel-Jarquín AJ, Gómez-Conde E, Reyes-Páramo P, Romero-Briones C, et al. Apendicitis crónica. Caso clínico. *Rev Méd IMSS* 2008; 46 (4): 431-434. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745522014>
- Holroyd DJ, Banerjee S, Beavan M, Prentice R, et al. Colovaginal and colovesical fistulae: the diagnostic paradigm. *Tech Coloproctol* 2012; 16: 119-126. <https://doi.org/10.1007/s10151-012-0807-8>
- Togliola Marc R. Rectovaginal and anovaginal fistulas. *UpToDate* 2024. <https://www.uptodate.com/>
- Mourad MS, Higazy AM. Complications of Vaginal Fistula Repair. In: Sotelo R, Polotti CF, Arriaga J, editors. *Urinary Fistula*. Springer, Cham. 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15317-4_24
- Gonzalez G, Anger JT. The Epidemiology and Socioeconomic Impact of Female GU and Pelvic Floor Disorders. In: Martins FE, Holm HV, Sandhu JS, McCammon KA, editors. *Female Genitourinary and Pelvic Floor Reconstruction*. Springer, Cham. 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19598-3_5
- Sánchez-Arias M. Apendicitis crónica, ¿existe o no?. *Acta Médica Costarricense* 2007; 49 (1): 47-50. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022007000100011&lng=en&tng=es.
- Ramírez-Chacón JL. Apendicitis Crónica como causa del dolor crónico en fosa iliaca derecha. *Rev Med Univer Costa Rica* 2012; 6 (2): 29-38. <https://doi.org/10.15517/rmu.v6i2.8064>



Lurmivi

Simple, seguro y eficaz

**Triple
combinación
a base de:**

**Fluconazol
Tinidazol
Clindamicina**



**Para infecciones
cérvico-vaginales
mixtas.**

**2 tabletas
cada 12 h,
UN SOLO DÍA.**



LURM-01A-17 | NO. DE ENTRADA: 173300202C0216

Revisar IPP:



Itra.

Senosiain®

Rotura uterina en una paciente con acre- tismo placentario

Uterine rupture in placental accreta.

Ana Alicia Galván Romero,¹ Eduardo Reyes Ibarra,² Mariana Flores Acosta,³
Hepsy-Da Getsemani Santos Aguirre,⁴ Francisco Javier Manzo Arroyo,⁴ Julio
Cesar Cárdenas Valdez⁵

¹ Ginecoobstetra, médico adscrito a la división de Ginecología y Obstetricia, Hospital General de Zona 33 (IMSS), Bahía de Banderas Nayarit.

² Ginecoobstetra, coordinador clínico de la división de Obstetricia.

³ Residente de Ginecología y Obstetricia.

⁴ Ginecoobstetra, médico adscrito a la división de obstetricia.

⁵ Ginecoobstetra, subdirector médico de la división de Obstetricia.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jalisco.

Resumen

ANTECEDENTES: La incidencia del espectro de placenta acreta se ha incrementado proporcionalmente con la cantidad de cirugías uterinas previas. Dentro de las complicaciones se incluye la rotura uterina, que aumenta la morbilidad y mortalidad de la madre y el feto.

OBJETIVO: Se informa un caso inusual de rotura uterina en una paciente con acretismo placentario no diagnosticado en el embarazo.

CASO CLÍNICO: Paciente de 22 años, con antecedentes obstétricos de una cesárea, en transcurso del embarazo actual, de 32.2 semanas de gestación. Acudió a consulta por abdomen agudo, por lo que se practicó laparotomía exploradora. En el transoperatorio se encontró hemoperitoneo y rotura en el fondo uterino, por lo que se decidió efectuar cesárea-histerectomía. El diagnóstico histopatológico fue acretismo placentario focal en el sitio de la rotura uterina.

CONCLUSIONES: El diagnóstico oportuno de placenta acreta permite la atención con enfoque preventivo. En pacientes embarazadas con abdomen agudo y placenta acreta debe sospecharse la rotura uterina y evitar demoras en la atención. El caso aquí expuesto tiene importancia significativa por la ubicación de la rotura uterina en el sitio de acretismo y no en el segmento inferior, en el lugar de la histerorrafia.

PALABRAS CLAVE: Rotura uterina; placenta acreta; embarazo; hemorragia obstétrica; cesárea; laparotomía exploradora; histerectomía; abdomen agudo.

Correspondencia

Ana Alicia Galván Romero
alicia17101@hotmail.com

Recibido: enero 2023

Aceptado: julio 2024

Este artículo debe citarse como:

Galván-Romero AA, Reyes-Ibarra E, Flores-Acosta M, Santos-Aguirre HG, Manzo-Arroyo FJ, Cárdenas-Valdez JC. Rotura uterina en una paciente con acretismo placentario. Casos Clínicos de GOM 2024; 1 (10): 224-228.

<https://doi.org/10.24245/gom.v1i10.8466>
www.casosclnicosdegom.org.mx

Abstract

BACKGROUND: The spectrum of placenta accreta has an incidence that increases, proportionally with the number of previous uterine surgeries; It can lead to an outcome such as uterine rupture, which increases maternal-fetal morbidity and mortality.

OBJECTIVE: To present an unusual case of uterine rupture in a patient with undiagnosed placental accreta in pregnancy, with a history of cesarean that presented perinatal death and obstetric hemorrhage.

CLINICAL CASE: A 22-year-old patient with a history of cesarean section with a 32.2-week pregnancy presented with an acute abdomen. Exploratory laparotomy was performed, finding hemoperitoneum and rupture in the uterine fundus. Caesarean-hysterectomy was performed. The histopathological diagnosis was focal placental accreta at the site of uterine rupture.

CONCLUSIONS: The timely diagnosis of placenta accreta allows care with a preventive approach. In case of acute abdomen in pregnant women with placenta accreta, uterine rupture should be considered and delays in care should be avoided. This case shows

significant importance due to the location of the uterine rupture in the accreta site and not in the lower segment, in the place of the previous cesarean section. The clinical presentation was unusual, so the therapeutic decision was delayed, increasing the risk of maternal death.

KEYWORDS: Uterine rupture; Placental accreta; Pregnancy; Obstetric hemorrhage; Cesarean section; Exploratory laparotomy; Hysterectomy; Acute abdomen.

ANTECEDENTES

La rotura del útero gestante se define como una solución de continuidad patológica de la pared uterina. Es un evento excepcional, pues varía del 0.02 al 0.08% de los casos.¹ La prevalencia de rotura uterina es más alta en países en vías de industrialización que en países industrializados, donde la mayor parte ocurren luego de una cesárea (90% de los casos).² La morbilidad y mortalidad es del 5% en países industrializados y de 50% en países en vías de industrialización.³ Por su parte, la mortalidad materna se registra en 1-13% y la perinatal entre 74 y 92%.⁴

Las causas de rotura uterina se dividen en tres categorías: 1) cicatricial, 2) traumática y 3) espontánea. El factor de riesgo más comúnmente implicado es la cirugía uterina previa, sobre todo la cesárea con histerotomía transversa segmentaria baja.⁵ Otros factores relacionados incluyen: traumatismos (parto instrumentado, feto macrosómico y distocia), hiperdinamia o hiperestimulación uterina. Las roturas uterinas asociadas con traumatismos externos (incluida la versión cefálica externa) son excepcionales.^{5,6}

La rotura uterina causada por placenta anormalmente adherida suele ocurrir durante el último periodo del embarazo.⁷ Sin embargo, algunos estudios informan casos de rotura uterina en la novena semana de gestación.⁸

El espectro de placenta acreta, anteriormente conocido como placenta mórbidamente adherente, se refiere a un fallo de la implantación, donde las vellosidades placentarias se unen al miometrio y no a la decidua. Incluye placenta increta, percreta y acreta.⁹

Todos los casos reportados se describen en pacientes con rotura uterina por acretismo entre las 9 y 34 semanas del embarazo. En las pacientes con percretismo, el 28% sucede en el primer trimestre, 47.6% en el segundo y 19% en el tercero, con mayor frecuencia entre la tercera y cuarta décadas de la vida.¹⁰

La incidencia global del acretismo varía de 1 a 2500 - 1 a 7000 casos.¹¹ El aumento de la tasa de placenta acreta en las últimas cuatro décadas quizá obedece a un cambio en los factores de riesgo, particularmente al aumento de la tasa de cesáreas.¹²

El principal factor de riesgo de acretismo es la placenta previa insertada sobre una cesárea anterior, porque el segmento inferior es un área con deficiente decidualización. Esta ocurre en el 88% de los casos.¹³

El riesgo aumenta en función de la cantidad de cesáreas: sin cesárea 3.3%, una cesárea 11%, dos cesáreas 40%, tres cesáreas 61%^{13,14} y cuatro o cinco cesáreas 67%.^{13,15} Otro

tipo de cicatrices uterinas (miomectomías, legrados o extracción manual de placenta) también confieren riesgo.^{13,14} Se ha relacionado con multiparidad y edad materna avanzada (mayores de 40 años),^{14,15} además de endometriosis, radiación y resección histeroscópica de septos.^{14,15,16,17}

Otra teoría sugiere que un subconjunto de placenta acreta puede tener un origen genético, sobre todo pacientes nuplidas.¹⁸

A continuación se informa un caso de rotura uterina fúndica, en una paciente con antecedente de cesárea, con acretismo placentario en el sitio de rotura, sin trabajo de parto ni afectación de la frecuencia cardíaca fetal, y que finalmente requirió histerectomía por hemorragia obstétrica y muerte perinatal.

CASO CLÍNICO

Paciente secundigesta de 22 años, con antecedente de cesárea hace 4 años por preeclampsia, con recién nacido de 38 semanas y peso de 3340 g. El último embarazo transcurrió sin complicaciones, con adecuado control prenatal (7 ultrasonidos reportados normales).

Ingresó a la unidad de Tococirugía con embarazo de 32.2 semanas, dolor abdominal generalizado y antecedente de evacuaciones diarreas. Signos vitales: tensión arterial 88/52 mmHg, frecuencia cardíaca 90 lpm, frecuencia respiratoria 19 rpm, temperatura 36.3 °C y saturación de O₂ 97%.

A la exploración física se encontró: paciente en mal estado general, palidez generalizada, abdomen globoso a expensas de útero grávido; dolor a la palpación abdominal, exacerbado en el cuadrante superior, el flanco y la fosa iliaca derechos; se percibió poca tolerancia a la exploración. Feto vivo, al tacto vaginal se percibió el cérvix central acortado y reblandido, sin sangrado transvaginal.

El ultrasonido obstétrico informó: útero gestante con feto único, vivo, frecuencia cardíaca fetal de 160 lpm, situación longitudinal, cefálico, fetometría de 32.4 semanas, peso fetal estimado de 1997 g, percentil 48%, placenta corporal anterior, grado II, Chamberlain 5 cm. En la cavidad abdominal se visualizó líquido libre en el flanco derecho e izquierdo, con la foseta renal bilateral y en las correderas parietocolicas; la vesícula biliar con abundantes cálculos, sin engrosamiento de la pared.

Se interconsultó con personal del servicio de Cirugía general por sospecha de apendicitis aguda, quienes solicitaron tomografía axial de abdomen con los siguientes hallazgos: apéndice cecal con medida limítrofe, coledocitis y líquido libre en la cavidad abdominal (**Figura 1**). Por los datos de abdomen agudo se practicó laparotomía exploradora que

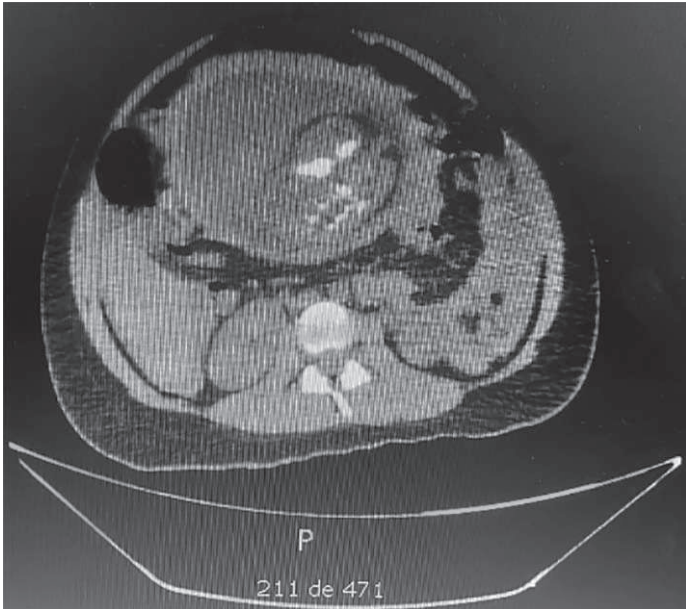


Figura 1. Tomografía computada con dorso del feto, que muestra líquido libre.

reportó: hemoperitoneo de 2000 cc, zona de histerorrafia íntegra, rotura en fondo uterino de 3 cm.

Se decidió efectuar cesárea, de la que se obtuvo un recién nacido masculino, vivo, peso de 1682 g, Apgar 6/8, talla de 41 cm, Capurro de 31 semanas. Se realizó el alumbramiento dirigido con extracción parcial de la placenta, que se encontraba adherida al fondo uterino, donde se visualizó la rotura (**Figura 2**). No fue posible reparar la rotura por adelgazamiento de las capas uterinas y sangrado activo, por lo que se decidió efectuar histerectomía total abdominal con técnica extrafacial y ligadura de arterias hipogástricas derecha. El sangrado total estimado fue de 3000 cc.

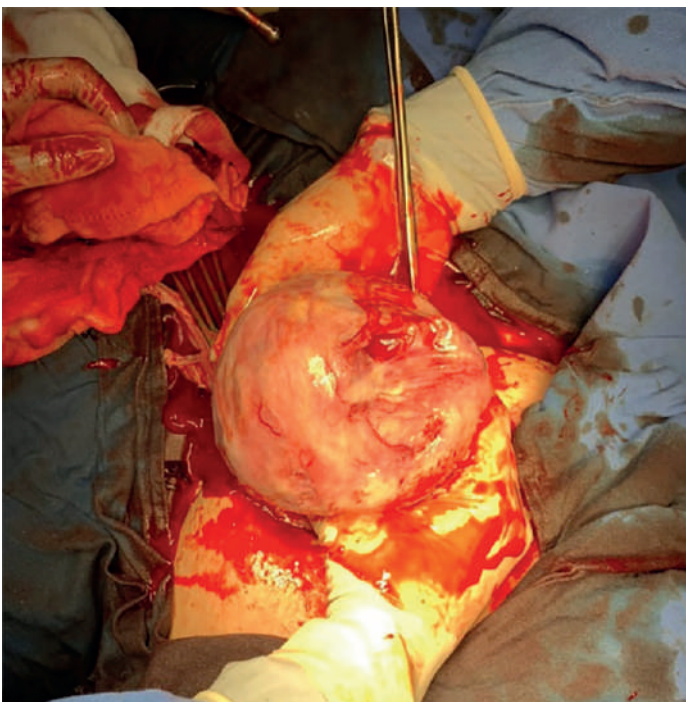


Figura 2. Útero exteriorizado con evidencia de rotura en el fondo uterino de 3 cm.

Durante el transoperatorio se le administraron 2700 cc de soluciones cristaloides, 4 concentrados eritrocitarios, 2 plasmas frescos congelados, 1 g de ácido tranexámico y 1 g de fibrinógeno.

La paciente ingresó a la Unidad de cuidados intensivos. El recién nacido permaneció en la Unidad de cuidados intensivos neonatales y cuatro días después falleció por sepsis. La paciente fue dada de alta del hospital con signos vitales y paraclínicos dentro de los límites de referencia.

El servicio de Patología reportó: útero posgravido sin anexos, con acretismo placentario focal en el sitio de rotura de la pared uterina.

DISCUSIÓN

La rotura uterina relacionada con acretismo placentario es una complicación excepcional y catastrófica del embarazo, con riesgo de muerte materna y fetal en poco tiempo.¹³ Suele ocurrir durante el último periodo del embarazo.⁷ Sin embargo, se han informado casos entre la novena semana de gestación.⁸

Afecta a pacientes con antecedente de cicatriz uterina por dehiscencia, incluso a quienes no se ha practicado cirugía previa,¹⁸ este último factor es el más raro y tiene una incidencia de 1 en 1146 casos (0.07%).¹⁹

Las roturas uterinas suelen ocurrir durante el parto y el sitio comúnmente afectado es el segmento uterino inferior. La causa de rotura sucede porque el tejido muscular uterino tiene algún tipo de fatiga o insuficiencia, y lo hace propenso a laceraciones. La causa decisiva de la rotura es la contracción uterina, y si ésta es demasiado grande y continua, la contracción puede vencer la resistencia del segmento inferior y liberar el feto a la cavidad abdominal.²⁰

En pacientes con rotura uterina en el primer y segundo trimestres, el sitio afectado con mayor frecuencia es el fondo uterino.^{14,21,22,23} El caso aquí expuesto llama la atención por la ubicación de la rotura uterina en el sitio de acretismo y no en la zona de histerorrafia. Además, la rotura fue espontánea, es decir, no aconteció con trabajo de parto ni con alteración de la frecuencia cardíaca fetal.

El diagnóstico es complejo y los síntomas son inespecíficos antes de la rotura. La manifestación sistémica de choque hipovolémico (50% de ellos casos) sugiere llevar a cabo cirugía de urgencia.²⁴

El ultrasonido y la resonancia magnética son decisivos para el diagnóstico prenatal de trastornos relacionados con acretismo placentario. Sin embargo, entre la mitad y dos tercios de los casos no se diagnostican oportunamente.²⁵ El costo y el acceso limitado de la resonancia magnética hacen que no sea práctica su detección, por lo que el ultrasonido se ha convertido en el estudio de referencia para identificar a las pacientes con alto riesgo de acretismo placentario.²⁶

Es importante desarrollar un protocolo de detección prenatal para mejorar el desenlace de las pacientes con esta complicación obstétrica, que cada vez es más común.¹³

En la paciente de este caso, aunque tuvo adecuado control prenatal y múltiples ultrasonidos obstétricos, no se había establecido el diagnóstico de placenta acreta, por lo que se demoró el tratamiento y sobrevino la hemorragia obstétrica, con aumento de la morbilidad y mortalidad de la madre y su hijo.

De acuerdo con la bibliografía, se encontraron tres casos de rotura uterina espontánea localizada en el fondo uterino, asociado con anomalía de inserción placentaria y coincidieron las siguientes características con nuestro caso: embarazo previo (se les practicó al menos un procedimiento quirúrgico uterino), cesárea, legrado uterino instrumentado y sutura compresiva. En los tres casos no se estableció el diagnóstico prenatal de anomalía placentaria; y el motivo de consulta fue abdomen agudo con hallazgo de rotura en el fondo uterino. **Cuadro 1**

Las tres pacientes^{21,22,23} se encontraban en segundo trimestre del embarazo, donde la viabilidad de los fetos fue nula. El caso 1²¹ tuvo antecedente de dos legrados uterinos instrumentados y percretismo, que finalizó en rotura uterina espontánea en el fondo uterino con hemorragia obstétrica. El caso 2²² mostró antecedente de una cesárea, similar a nuestro caso, en quien se identificó percretismo con rotura del útero a temprana edad gestacional, comparado con nuestro caso, que advirtió placenta acreta y llegó al tercer trimestre con feto viable. Valga señalar que en ninguno de los dos casos la rotura ocurrió en el sitio de histerorrafia sino en el fondo uterino asociado con anomalía de inserción placentaria, y el factor de riesgo más común fue la cicatriz uterina e inserción en el segmento uterino. La paciente del caso 3²³ tenía antecedente de sutura compresiva y placenta acreta, y culminó en rotura uterina en el fondo.

Si bien en los casos analizados no registraron muerte materna, todos ameritaron hemotransfusión y estancia en la Unidad de cuidados intensivos. Así mismo, el evento adverso tuvo repercusión fetal en todas las pacientes, aunque

Cuadro 1. Descripción de los casos de rotura en el fondo uterino relacionada con anomalía en la inserción placentaria.

Características	Caso 1 ²¹	Caso 2 ²²	Caso 3 ²³	Caso reportado
Edad de la paciente (años)	30	39	21	22
Antecedentes patológicos	No	No	No	No
Embarazos	3	3	3	2
Partos	-	1	2	-
Abortos	2	-	-	-
Cesáreas	-	1	-	1
Cirugía uterina	2 legrados uterinos por aborto	Cesárea	Sutura compresiva en embarazo previo	Cesárea
Semanas de gestación	17.3 semanas	16.3 semanas	17 semanas	32.2 semanas
Diagnóstico prenatal de acretismo	No	No	No	No
Motivo de consulta	Abdomen agudo, vómito y diarrea	Abdomen agudo, vómito y síntomas urinarios	Abdomen agudo	Abdomen agudo y diarrea
Localización placentaria	No especificada	Fúndica anterior	No especificada	Corporal anterior
Localización de la rotura uterina	Fondo uterino	Fondo uterino	Fondo uterino	Fondo uterino
Feto en la cavidad abdominal	No	Sí	Sí	No
Cirugía practicada	Histerectomía subtotal	Histerectomía total	Histerectomía subtotal	Histerectomía total y ligadura de arterias hipogástricas derechas
Hemoperitoneo	1500 cc	3000 cc	3000 cc	2000 cc
Transfusión	Sí	Sí	Sí	Sí
Estancia en UCI	No se informa	Sí	Sí	Sí
Muerte materna	No	No	No	No
Muerte fetal	Si	Si	Si	Falleció a los 4 días por sepsis
Diagnóstico histopatológico	Placenta percreta	Placenta percreta	Placenta acreta	Placenta acreta

fueron embarazos del segundo trimestre, donde la viabilidad era limitada y tuvieron desenlaces catastróficos. **Cuadro 1**

Las pacientes embarazadas con dolor abdominal intenso, incluso a temprana edad gestacional, deben considerarse para el diagnóstico diferencial de acretismo placentario y rotura uterina. La decisión de histerectomía se basa en la combinación de diferentes factores: paridad, extensión del daño uterino y condiciones hemodinámicas de la paciente, y representa una intervención que salva vidas.²³ En los casos analizados se optó por este tratamiento quirúrgico. **Cuadro 1**

CONCLUSIONES

El diagnóstico prenatal de placenta acreta permite la atención con enfoque preventivo. En pacientes con antecedente de cirugía uterina, cesárea (independientemente de la cantidad), legrado o sutura compresiva debe efectuarse la búsqueda intencionada de anomalía de inserción placentaria en el embarazo temprano.

En pacientes con abdomen agudo, la sospecha oportuna de rotura uterina, además del inicio inmediato del tratamiento quirúrgico, influyen directamente en el pronóstico y desenlace de la madre y su hijo.

REFERENCIAS

- Muñoz A, Merino AI, Odriozola JM, et al. Rotura uterina completa en el intento de parto vaginal en gestantes con cesárea anterior. *Prog Obstet Ginecol* 2016; 59 (4): 235-242.
- Hofmeyr GJ, Say L, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: the prevalence of uterine rupture. *BJOG* 2005; 112 (9): 1221-1228. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00725.x>
- García JE, Molina R. Rotura uterina: frecuencia, factores de riesgo y conducta quirúrgica. *Gac Méd Caracas* 2021; 109 (3): 361-366. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622001000300009&lng=es.
- Gibbins KJ, Weber T, Holmgren CM, et al. Maternal and fetal morbidity associated with uterine rupture of the unscarred uterus. *AJOG* 2015; 213 (3): 382. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.05.048>
- Perea IL, Embry, AH, Cros NE, et al. Rotura uterina por percrecimiento placentario a las 17 semanas de gestación. *Prog Obstet Ginecol* 2015. <https://doi.org/10.1016/j.pog.2015.04.016>
- Tanos V, Toney ZA. Uterine scar rupture - Prediction, prevention, diagnosis, and management. *Best practice & research. Clin Obstet Gynaecol* 2019; 59: 115-131. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.01.009>
- Park YJ, Ryu KY, Lee JI, et al. Rotura uterina espontánea en el primer trimestre: informe de un caso. *J Korean Med Sci* 2008; 20: 1079-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262008000600007>
- Dabulis SA, McGuirk TD. Un caso inusual de hemoperitoneo: ruptura uterina a las 9 semanas de edad gestacional. *J Emerg Med*. 2007; 33: 285-7.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, & Society for Maternal-Fetal Medicine. *Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum*. *Obstet Gynecol* 2018; 132 (6): e259-e275. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002983>
- Hernández MC, Gómez AM, Morales MI. Rotura uterina durante el segundo trimestre de gestación asociado a placenta percreta: presentación de un caso y revisión de la literature. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2017; 82 (6): 649-58. doi: 10.4067/S0717-75262017000600649.
- Higuera MT. Hemorragias postparto debidas a problemas adherenciales placentarios. *Hemorragias obstétricas*. 1ª ed. Madrid, Ergon. 2009; 159-167.
- Mogos MF, Salemi JL, Ashley M, et al. Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, 1998-2011. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016; 29 (7):1077-1082. doi: 10.3109/14767058.2015.1034103
- Jauniaux E, Bhide A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *AJOG* 2017; 217 (1): 27-36. doi: 10.1016/j.ajog.2017.02.050.
- Warshak CR, Effect of predelivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2010; 115 (1): 65-9. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181c4f12a.
- Carusi DA. The Placenta Accreta Spectrum: Epidemiology and Risk Factors. *Clin Obstet Gynecol* 2018; 61 (4): 733-742. doi: 10.1097/GRF.0000000000000391.
- Jang DG, Lee GS, Yoon JH, et al. Placenta percreta-induced uterine rupture diagnosed by laparoscopy in the first trimester. *Int J Med Sci* 2011; 8 (5): 424-7. doi: 10.7150/ijms.8.424
- Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa. *Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*. México, IMSS; 2019. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/589GER.pdf>
- Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *AJOG* 1997; 177 (1): 210-4. doi: 10.1016/s0002-9378(97)70463-0.
- Hung FY. Placenta percreta presenting as a pinhole uterine rupture and acute abdomen. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2010; 49 (1): 15-6. doi:10.1016/S1028-4559(10)60024-1
- Pérez M, Álvarez E, García S, et al. Roturas uterinas completas. *Ginecol Obstet Mex* 2013; 81: 716-26. <https://ginecologiyobstetricia.org.mx/articulo/roturas-uterinas-completas>
- Nicolas I, Rotura uterina por percrecimiento placentario a las 17 semanas de gestación. *Prog Obstet Ginecol* 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2015.04.016>
- Aguilar OF, Renan C, Sánchez JF, et al. Rotura uterina por acretismo placentario. *Ginecol Obstet Mex* 2010; 78 (4): 250-253. <https://ginecologiyobstetricia.org.mx/articulo/1716028658683x864270917072742600>
- Reyna E, Torres D, Rondon M, Rotura uterina en el segundo trimestre por acretismo placentario, en gestante con sutura compresiva uterina previa. *Rev Peru Ginecol Obstet* 2019; 65 (4): 533-536. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2217>
- Khirsaria DM, Nayak, TD. A study of complications in cases of placenta previa. *Int J Rep Contracep Obstet Gynecol* 2017; 6 (12): 5503. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20175269>
- Soni Trinidad, Clementina, Rivera López, et al. Rotura uterina por placenta percreta en el tercer trimestre del embarazo: reporte de un caso. *Ginecol Obstet Méx* 2022; 90 (3): 294-299. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i3.5674>
- Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *AJOG* 2018; 218 (1): 75-87. doi: 10.1016/j.ajog.2017.05.067a

Abdomen agudo secundario a torsión de tumor ovárico de células de la granulosa juvenil

Acute abdomen secondary to torsion of ovarian tumor of juvenile granulosa cells.

Julio César Rodríguez Verduzco,¹ Citlaly Mier Martínez,² Leopoldo Santiago Sanabria,³ Luis Cuauhtémoc Márquez Bravo,⁴ Gerardo Edu Castillo López⁵

¹ Residente de Ginecología y Obstetricia, departamento de ginecología y obstetricia, Hospital General Dr. Miguel Silva, Secretaría de Salud de Michoacán, Morelia, Michoacán.

² Ginecoobstetra, médico tratante, Hospital General Dr. Miguel Silva, Secretaría de Salud de Michoacán, Morelia, Michoacán.

³ Residente de Ginecología Oncológica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecoobstetricia 4 Dr. Luis Castelazo Ayala, Ciudad de México.

⁴ Residente de Imagenología diagnóstica y terapéutica, Hospital General Dr. Miguel Silva, Secretaría de Salud de Michoacán, Morelia, Michoacán.

⁵ Ginecoobstetra, profesor titular de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Dr. Miguel Silva, Secretaría de Salud de Michoacán, Morelia, Michoacán.

Resumen

ANTECEDENTES: El tumor de células de la granulosa es la neoplasia estromal de los cordones sexuales más común. La incidencia varía de 0.47 a 1.6 por cada 100,000 pacientes. Representa del 2 al 5% de todos los cánceres de ovario y se divide en dos subtipos, alrededor del 95% de los casos pertenecen a la estirpe adulta, y el resto a la estirpe juvenil.

OBJETIVO: Exponer un caso de abdomen agudo con torsión de tumor ovárico, con desenlace favorable. Se realiza la revisión del tema para ampliar el conocimiento de la neoplasia.

CASO CLÍNICO: Paciente de 29 años, quien solicitó valoración ginecológica urgente por un cuadro de dolor abdominal generalizado, acentuado en la fosa iliaca izquierda, con distensión abdominal, timpanismo y peristalsis abolida. La exploración física y ultrasonográfica sugirió una tumoración compleja, dependiente de los anexos izquierdos, con probable torsión. Se decidió efectuar laparotomía exploradora de urgencia, con hallazgo transoperatorio de tumor ovárico izquierdo torsionado. El reporte anatomopatológico informó: tumor de células de la granulosa de estirpe juvenil torsionado. Los estudios de extensión resultaron negativos.

CONCLUSIONES: Los tumores derivados de las células de la granulosa son excepcionales. La mayoría de los casos se diagnostican en etapas tempranas. La cirugía para estadificación, con estudio anatomopatológico transquirúrgico, es el tratamiento de referencia. La investigación futura debe centrarse en la exploración de los mecanismos moleculares del tumor de células de la granulosa y el desarrollo de medicamentos específicos.

PALABRAS CLAVES: Tumor de células de la granulosa; tumor de ovario; torsión tumoral; dolor abdominal; laparotomía exploradora; estadificación tumoral.

Abstract

BACKGROUND: Granulosa cell tumor is the most common stromal neoplasm of the sex cords. The incidence varies from 0.47 to 1.6 per 100,000 patients. It represents 2 to 5%

Correspondencia

Julio César Rodríguez Verduzco
julio.95.uag@hotmail.com

Recibido: noviembre 2023

Aceptado: julio 2024

Este artículo debe citarse como:

Rodríguez-Verduzco JC, Mier-Martínez C, Santiago-Sanabria L, Márquez-Bravo LC, Castillo-López GE. Abdomen agudo secundario a torsión de tumor ovárico de células de la granulosa juvenil. Casos Clínicos de GOM 2024; 1 (10): 229-236.

<https://doi.org/10.24245/gom.v1i10.9386>
www.casosclnicosdegom.org.mx

of all ovarian cancers and is divided into two subtypes, around 95% of cases belong to the adult lineage, and the rest to the juvenile lineage.

OBJECTIVE: To present a case of acute abdomen with torsion of an ovarian tumor, with a favorable outcome. A review of the topic is carried out to expand knowledge of neoplasia.

CLINICAL CASE: 29-year-old patient, who requested urgent gynecological evaluation due to generalized abdominal pain, accentuated in the left iliac fossa, with abdominal distension, tympanism and abolished peristalsis. The physical and ultrasonographic examination suggested a complex tumor, dependent on the left adnexa, with probable torsion. It was decided to perform emergency exploratory laparotomy, with intraoperative discovery of a twisted left ovarian tumor. The pathological report reported: twisted juvenile granulosa cell tumor. Extension studies were negative.

CONCLUSIONS: Tumors derived from granulosa cells are exceptional. Most cases are diagnosed in early stages. Surgery for staging, with transquirurgical anatomopathological study, is the reference treatment. Future research should focus on exploring the molecular mechanisms of granulosa cell tumor and developing specific drugs.

KEYWORDS: Granulosa cell tumor; ovarian tumor; tumor torsion; abdominal pain; exploratory laparotomy; tumor staging.

ANTECEDENTES

El tumor de células de la granulosa es la neoplasia estromal de los cordones sexuales más común derivado de estas células.¹ La incidencia varía de 0.47 a 1.6 por cada 100,000 pacientes. Representa del 2 al 5% de todos los tumores de ovario y se divide en dos subtipos, según la edad de las pacientes, características clínicas e histopatológicas.² El 95% de los tumores de células de la granulosa pertenecen a la estirpe adulta y el resto a la estirpe juvenil.¹ Los primeros aparecen solo en mujeres en edad reproductiva, con características de hiperestrogenismo y masa abdominal anormal.³ En general, los tumores de células de la granulosa son excepcionales, los tumores de estirpe adulta son frecuentes en mujeres de 50 a 55 años y los de estirpe juvenil en pacientes de 20 a 30 años.⁴ Las manifestaciones clínicas dependen de la edad de las pacientes. El tumor de células de la granulosa de estirpe adulta genera síntomas típicos de sangrado posmenopáusico y el de estirpe juvenil provoca síntomas relacionados con pubertad precoz.⁴ El tumor de células de la granulosa de la mujer adulta sugiere un tumor de ovario maligno de bajo grado; sin embargo, la edad de inicio y la manifestación de los síntomas no pueden distinguirse completamente de ambas estirpes.⁵

Se estima que durante la década previa al inicio de la enfermedad, la tasa de incidencia global es de 3 por cada 100,000 mujeres al año y se ha observado una tasa de aumento anual del 2.3%.⁶

Desde el punto de vista estadístico, el 10% de los tumores ováricos se complican por torsión, principalmente tumores benignos, que en orden de frecuencia incluyen: quistes simples, quistes dermoides y cistoadenoma seroso.⁷ La torsión del quiste ovárico es una de las causas ginecológicas más comunes de abdomen agudo y se considerada una urgencia médica.⁸ Lo anterior no distingue entre las diferentes edades ni la estirpe histológica, pero se ha reportado que es menos común en las mujeres prepúberes y posmenopáusicas.⁹

Este artículo expone el caso de una paciente que inició con abdomen agudo secundario a torsión de una tumoración dependiente de un anexo, considerándolo de interés para su estudio luego del reporte histopatológico. Se analiza la bibliografía disponible al respecto, con la finalidad de ampliar el conocimiento de la neoplasia.

CASO CLÍNICO

Paciente de 29 años, nacida de un embarazo gemelar monocorial monoamniótico, con antecedentes ginecoobstétricos de: menarquia a los 13 años, ciclo menstrual regular (30 x 5-6 días), inicio de vida sexual activa a los 21 años, dos parejas sexuales, sin método de planificación familiar al momento del estudio; Papanicolaou hace 5 meses, con reporte negativo para malignidad; sin antecedentes de embarazo previo. Acudió a valoración ginecológica de urgencia por un cuadro de dolor abdominal, de dos semanas de evolución, que al momento de la consulta lo refirió insoportable, impidiendo la deambulacion, con subsiguiente afectación del estado general.

A la exploración física se encontraron: tensión arterial 126/76 mmHg, frecuencia cardiaca 116 ppm, frecuencia respiratoria 22 rpm, temperatura 36.7 °C, SaO₂ del 98% al aire ambiente; peso 62 kg, talla 161 cm. Se percibió con facies de dolor, en posición antiálgica; dificultad para la deambulacion, abdomen plano, resistencia de los músculos abdominales, peristalsis abolida, y dolor a la palpación superficial y profunda, principalmente en la fosa iliaca izquierda; sin posibilidad de delimitar tumoraciones abdominales. Al tacto vaginal bimanual: cérvix central, puntiforme, con delimitación de una masa firme en el fondo de saco izquierdo; dolor a la retracción de los anexos izquierdos y datos francos de irritación peritoneal.

El ultrasonido pélvico reportó datos sugerentes de tumoración compleja, dependiente del ovario izquierdo (**Figura 1**). Se integró el diagnóstico de abdomen agudo secundario a posible torsión de quiste complejo, dependiente del ovario izquierdo. Se practicó laparotomía exploradora, donde se encontró escaso líquido libre en fondo de saco posterior. Se obtuvieron muestras del líquido y de la tumoración para estudio histopatológico. Posteriormente se procedió a la salpingooforectomía izquierda, con sangrado estimado de 50 mL. Es estudio histopatológico informó: tumor de células de la granulosa de estirpe juvenil. **Figuras 2 a 4**

De acuerdo con el diagnóstico establecido por el servicio de Patología, se solicitó una tomografía abdominopélvica, sin hallazgos sugerentes de metástasis, y se obtuvo una biopsia de endometrio, con reporte de endometrio proliferativo, negativo a malignidad. Con la información anterior

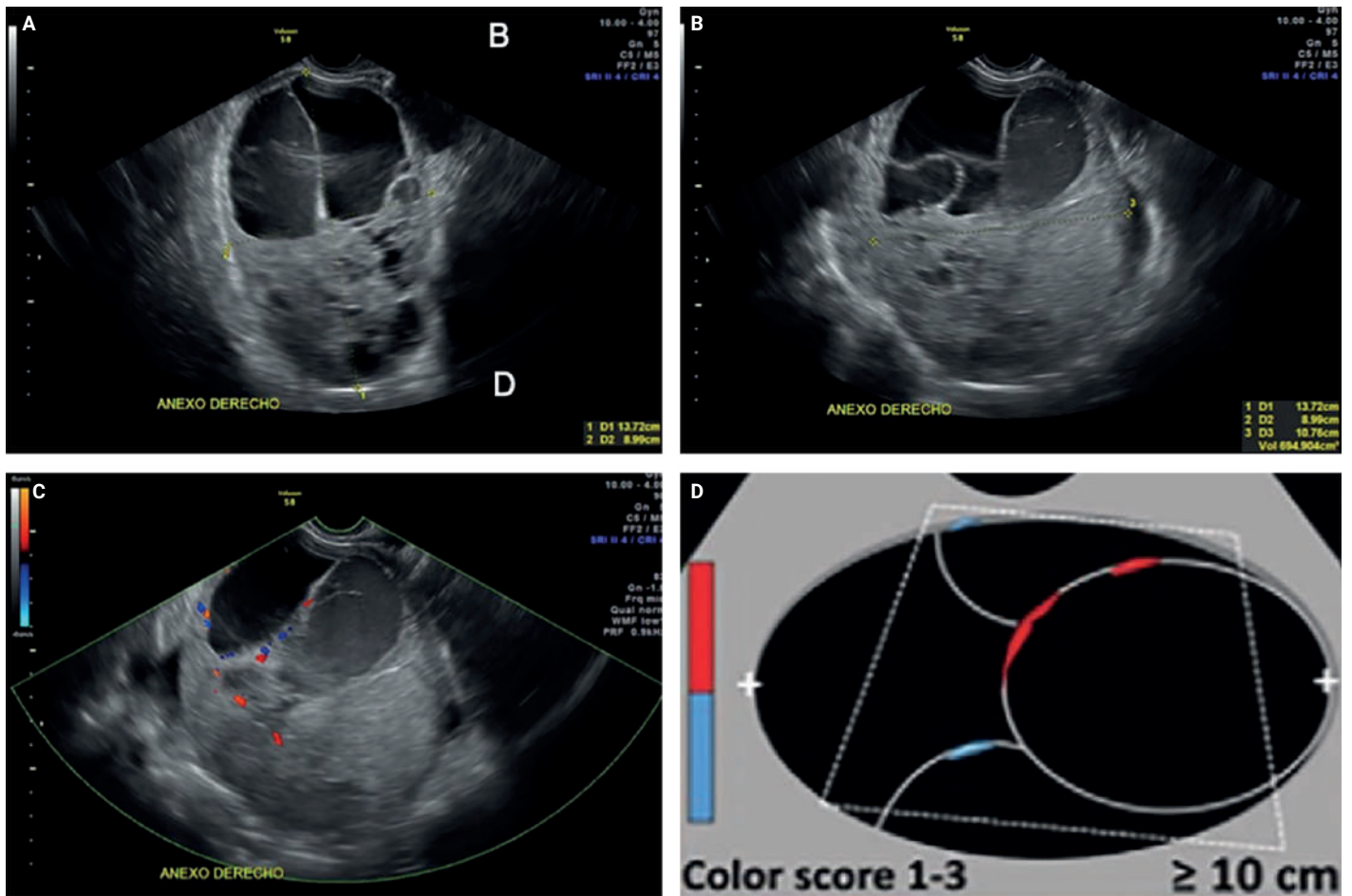


Figura 1. Ultrasonido transvaginal en escala de grises (A-B) y Doppler color (C). Se observa una lesión quística multiloculada anexial derecha, de 13.7 x 8.9 x 10.7 cm, con lóculos quísticos heterogéneos y componente hiperecogénico sólido con flujo interno en el Doppler color (Color Score 2). Lesión quística multiloculada (D).

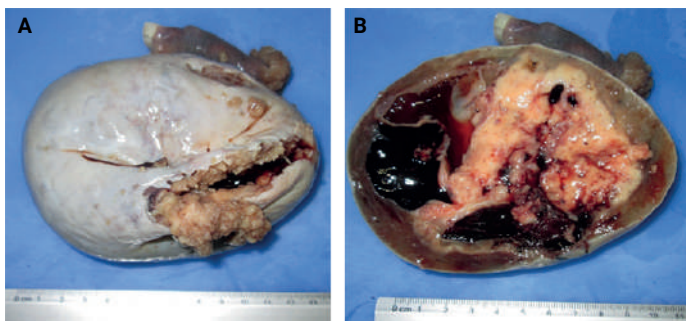


Figura 2. Ovario y salpinx izquierdos. Ovario de 12.5 x 9 x 6 cm, con superficie capsular rota; salida de tejido de apariencia esponjosa marrón, friable; salpinx de 5 x 1.5 x 1.5 cm, al corte el ovario con tejido de apariencia neoplásica, friable, con zonas blanquecinas, áreas quísticas hemorrágicas y mucosas. La lesión abarca todo el ovario y la cápsula es edematosa.

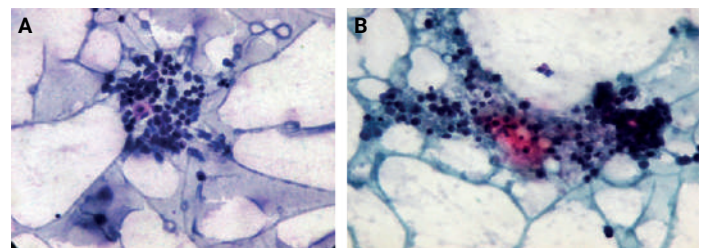


Figura 4. Citología de líquido peritoneal. Células inflamatorias de tipo crónico. Descripción macroscópica: 1.3 mL de líquido de color rojizo y aspecto turbio. Descripción microscópica: se observan diversos grupos de linfocitos maduros, macrófagos de citoplasma espumoso y eritrocitos extravasados; no se evidencia ninguna estirpe epitelial diferente.

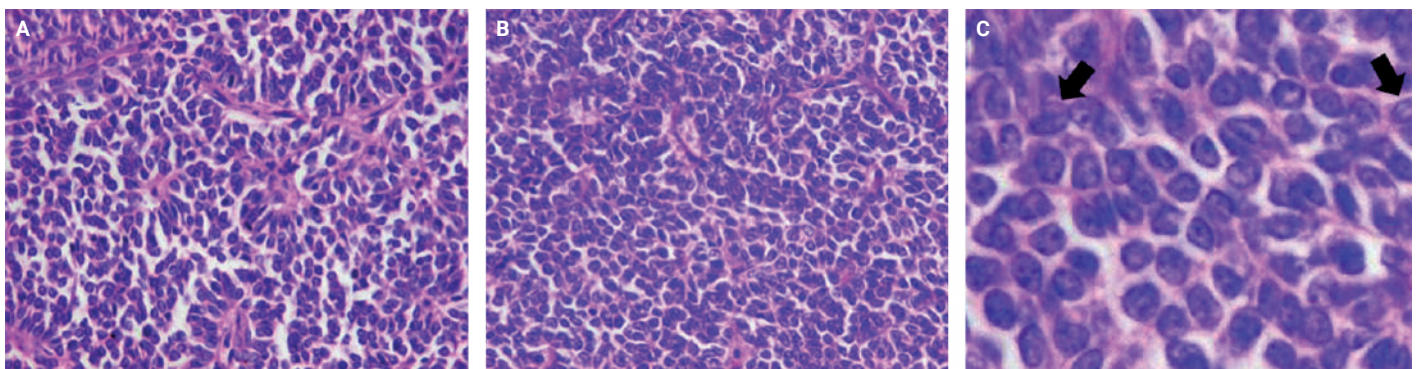


Figura 3. Tinción con H&E (A-B), que muestra formaciones rosetoides. Tinción con H&E, 40X (C), que evidencia células con núcleo en forma de grano de café.

Cuadro 1. Estudios de laboratorio

Química sanguínea	
Glucosa	94 mg/dL
Urea	21.3
Nitrógeno ureico en sangre	10.0 mg/dL
Tasa de filtrado glomerular	119.41 mL/min
Creatinina sérica	0.52 mg/dL
Ácido úrico	3.3 mg/dL
Biometría hemática	
Leucocitos totales	8.5 103/uL
Hemoglobina	15 g/dL
Hematocrito	43.5 %
Marcadores tumorales	
CA 125	53.4 U/mL
Tiempos de coagulación	
Tiempo de protrombina	10.1 seg
INR	0.92
Tiempo de tromboplastina parcial	30.9 seg
Fibrinógeno	276

y de acuerdo con la FIGO 2021 (**Cuadro 2**),¹⁰ se estadificó en IC2, porque se encontró ruptura de la cápsula del tumor. Se inició tratamiento adyuvante, con un agente antimicrotubular y taxano; paclitaxel 300 mg y platino; y carboplatino 590 mg, ambos en 6 ciclos. Hoy día la paciente se encuentra en periodo de remisión.

METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

Se llevó a cabo la búsqueda bibliográfica en la base de datos de Medline, vía PubMed, con los términos MeSH: "ovarian tumors", "ovarian granulosa cell tumors", "juvenile granulosa cell tumor", "torsion of ovarian tumors". La búsqueda se limitó por los siguientes filtros: "Case Reports", "Review", "Systematic Reviews", y "Books and Documents", "Spanish and English", desde el año 2003 al 2023.

Se encontraron 2063 estudios, pero se excluyeron editoriales, reseñas, artículos duplicados, para finalmente incluir 38 artículos con diagnóstico histopatológico de tumor de células de la granulosa, tumor de células de la granulosa de estirpe juvenil y torsión de tumoración ovárica.

DISCUSIÓN

Factores de riesgo

Se ha establecido que las mujeres con índice de masa corporal mayor de 30 kg/m² y quienes tienen antecedente familiar de cáncer de mama o de ovario son más susceptibles de padecer tumor de células de la granulosa. Otro estudio

informó que las mujeres con antecedente de consumo crónico de hormonas por vía oral o con antecedente de parto tienen menor riesgo de tumor de células de la granulosa.¹¹

Factores genéticos asociados con el tumor de células de la granulosa

Hace poco se demostró que FOXL2¹² y las vías de señalización PI3K/AKT,¹³ TGF- β ,¹⁴ Notch,¹⁵ entre otras, están implicados en la génesis del tumor de células de la granulosa mediante la proliferación celular y apoptosis. Estas vías de señalización no están aisladas, es decir, forman una red compleja y contribuyen a la formación y crecimiento del tumor. FOXL2 es el gen implicado más estudiado y hasta ahora representa el más importante en su formación.¹⁶

Manifestaciones clínicas

Los síntomas iniciales más frecuentes son: dolor en el hipogastrio (principalmente irradiado hacia alguna de las fosas iliacas) y sangrado uterino anormal, causado por la secreción exagerada de hormonas que producen las células tumorales.¹⁷ También se ha informado distensión abdominal (50%) y ascitis (34%).¹⁸ El tumor de células de la granulosa es una neoplasia funcional, por lo que las células tumorales pueden producir estrógenos, lo que conduce a hiperestrogenismo, desarrollo de caracteres sexuales secundarios, aumento del tamaño de las glándulas mamarias, crecimiento de vello púbico y sangrado uterino anormal, dependiendo de la edad de la paciente al momento del diagnóstico.¹⁹

Proceso diagnóstico

Si bien el dolor abdominal es la principal manifestación clínica, acompañada de náuseas y vómito, la torsión del tumor ovárico debe considerarse después de obtener una ecografía o tomografía computada que indique una masa dependiente de alguno de los ovarios. De acuerdo con las estadísticas, la correlación entre los hallazgos en los estudios de imagen y la torsión del tumor es del 85%.²⁰ Luego de la sospecha diagnóstica de tumor de ovario con torsión se requiere la exploración quirúrgica inmediata. Hasta ahora no existe un criterio unificado para extirpar o no un ovario con torsión.

Puesto que el tumor de células de la granulosa es excepcional, no existen imágenes uniformes para establecer el diagnóstico. Sin embargo, de acuerdo con los estudios consultados, se encontró ecogenicidad variable entre los diferentes lóculos quísticos, uno demostraba ecos internos de bajo nivel y tabique incompleto, y el resto fueron anecoicos y tenían paredes internas lisas que componían una septación delgada regular. Por su localización e imposibilidad de visualizar el ovario ipsilateral se asumió un origen ovárico, por lo que el componente sólido se describió "heterogéneo e hiperecogénico", rodeando el parénquima ovárico con pequeños folículos periféricos. Los septos y el componente sólido mostraron un flujo mínimo en el Doppler color (Color score 2). Con base en las características previamente descritas, se clasificó la lesión con categoría de riesgo intermedio de neoplasia maligna O-RADS 4.^{21,22}

Cuadro 2. Estadificación quirúrgica FIGO 2021 de cáncer de ovario, trompa uterina y peritoneo¹⁰

Estadio	Descripción
I	Tumor limitado a los ovarios o las trompas uterinas
IA	Tumor limitado a un ovario (cápsula intacta) o una trompa uterina (de Falopio); sin tumor en la superficie ovárica o tubaria; sin células malignas en el líquido ascítico o en los lavados peritoneales
IB	Tumor limitado a ambos ovarios (cápsula intacta) o las trompas uterinas; sin tumor en la superficie del ovario ni la trompa; ninguna célula maligna en el líquido ascítico ni en los lavados peritoneales
IC	Tumor limitado a uno o ambos ovarios o trompas uterinas, además de cualquiera de los siguientes: IC1: Derrame quirúrgico IC2: Cápsula rota antes de la cirugía o un tumor en la superficie del ovario o la trompa uterina IC3: Células malignas en el líquido ascítico o en los lavados peritoneales
II	Tumor que afecta uno o ambos ovarios o trompas uterinas, con extensión a la pelvis (por debajo del estrecho superior de la pelvis) o cáncer peritoneal
IIA	Extensión o implantes en el útero, las trompas uterinas o los ovarios
IIB	Extensión o implantes en otros tejidos pélvicos intraperitoneales
III	Tumor que afecta uno o ambos ovarios o trompas uterinas o cáncer peritoneal con metástasis peritoneales confirmadas en la microscopia fuera de la pelvis o metástasis a los ganglios linfáticos retroperitoneales
IIIA1	Solo ganglios linfáticos retroperitoneales positivos (confirmados mediante histología)
IIIA1 (I)	Metástasis ≤ 10 mm de diámetro máximo
IIIA1 (II)	Metástasis > 10 mm de diámetro máximo
IIIA2	Afectación peritoneal microscópica extrapélvica (más allá del borde pélvico), con o sin ganglios linfáticos retroperitoneales positivos
IIIB	Metástasis peritoneales macroscópicas que se extienden más allá de la pelvis y tienen ≤ 2 cm de dimensión mayor y ganglios linfáticos retroperitoneales positivos o negativos
IIIC	Metástasis peritoneales macroscópicas que se extienden más allá de la pelvis y son mayores de 2 cm en la dimensión más grande, con o sin metástasis a los ganglios linfáticos retroperitoneales (incluye la extensión del tumor a la cápsula del hígado y el bazo sin daño al parénquima en ninguno de los órganos)
IV	Metástasis a distancia, excluidas las peritoneales
IVA	Derrame pleural con citología positiva
IVB	Metástasis al parénquima o a órganos extrabdominales (incluidos los ganglios linfáticos inguinales y los que están fuera de la cavidad abdominal)

El diagnóstico de tumor de células de la granulosa se basa en la histomorfología asistida por inmunohistoquímica.²³ Las concentraciones séricas elevadas de AMH, inhibina B y hormonas sexuales también contribuyen con el diagnóstico de tumor de células de la granulosa.²⁴ En algunas ocasiones, el tumor de células de la granulosa de estirpe juvenil y otra neoplasias relacionadas tienen características histopatológicas similares a las de la estirpe adulta, lo que hace que el diagnóstico sea difícil de establecer y tenga repercusión importante en la evaluación del tratamiento y el pronóstico.²⁵

Histopatología del tumor de células de la granulosa

Las características patológicas comunes del tumor de células de la granulosa de estirpe adulta son los cuerpos Call-Exner y los surcos nucleares. En cuanto a la estirpe juvenil, se caracteriza por un tumor bien demarcado, con perforación de estructuras papilares, numerosas estructuras similares al folículo, secreciones eosinofílicas delgadas y sin cuerpos

Call-Exner o surcos nucleares;²⁶ sin embargo, la estructura folicular no es exclusiva de esta estirpe. Del mismo modo, algunas pacientes con tumor de células de la granulosa de estirpe adulta pueden o no tener cuerpos Call-Exner,⁴ por lo que es necesario identificar otras manifestaciones patológicas. Se ha descrito que la estructura del folículo puede identificarse en algunos casos de estirpe juvenil, así que puede utilizarse este criterio para identificarlo, establecer el diagnóstico diferencial, principalmente en edades limítrofes para la manifestación de uno u otro, y resulta importante para indicar el tratamiento y establecer el pronóstico.

Modalidades de tratamiento

La Red Integral del Cáncer (NCCN) y las Guías de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO 2018) coinciden en que el tratamiento de referencia en pacientes con tumor de células de la granulosa es la cirugía de estadificación, siempre tomando en cuenta la cirugía de preservación de la

fertilidad (sobre todo en pacientes que desean preservar la fertilidad cuando el tumor se limita al ovario).²⁷ Sin embargo, los datos acerca del pronóstico después de la cirugía siguen siendo limitados.

Tratamiento quirúrgico

Entre el 60 y 95% de los tumores de células de la granulosa se diagnostican en etapa temprana.¹⁷ La cirugía es el tratamiento de primera línea en pacientes recién diagnosticadas y en quienes tienen recurrencia de la enfermedad. La cirugía de estadificación es crítica y puede incluir la inspección de la cavidad abdominal completa. De acuerdo con los hallazgos, puede requerirse omentectomía, biopsia de peritoneo diafragmático, correderas parietocólicas, peritoneo pélvico y lavados peritoneales, para la obtención de células que demuestren implantes peritoneales, porque la vía principal de diseminación es por exfoliación.²⁷

Se ha demostrado que el endometrio es propenso a cambios patológicos en pacientes con tumor de células de la granulosa, debido a las altas concentraciones de estrógenos producidas por las células de la granulosa. La incidencia de hiperplasia endometrial concomitante y de cáncer de endometrio se registran en un 25.5 y 5.9% de las pacientes con tumor de células de la granulosa, respectivamente.²⁸ También se ha informado que el riesgo de cambios patológicos en el endometrio aumenta con los síntomas clínicos y la edad de las pacientes al momento del diagnóstico, especialmente después de los 40 años.²⁹ Por tanto, quienes tienen factores de riesgo alto requieren evaluación histopatológica del endometrio.^{28,29}

Quimioterapia adyuvante

En la actualidad, la quimioterapia adyuvante con platino se prescribe en pacientes en etapa II-IV, según la FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia; FIGO 2014), y tumor de células de la granulosa recurrente.¹⁷ La tasa de respuesta general a la quimioterapia varía del 63 al 80%. Las pacientes diagnosticadas en etapa I con alto riesgo (ruptura tumoral, etapa IC, mala diferenciación), o riesgo intermedio (elementos hematológicos), pueden tener seguimiento estrecho o recibir quimioterapia adyuvante a base de platino.²⁷ La Sociedad Europea de Oncología Ginecológica (ESGO) y la Sociedad Europea de Oncología Pediátrica (SIOPE) recomiendan el tratamiento con platino en pacientes en etapa IC2 y IC3.³⁰ La versión 2020 de las Guías de Práctica Clínica de la NCCN sugiere un régimen de seis ciclos de carboplatino y paclitaxel como tratamiento de primera línea, mientras que el régimen con bleomicina, etopósido y cisplatino (BEP) es el tratamiento de segunda línea, con resultados satisfactorios.^{17,27,30}

Tratamiento con preservación de la fertilidad

Comparado con otros tipos de cáncer de ovario epitelial, el tumor de células de la granulosa suele afectar a mujeres jóvenes.³¹ De acuerdo con ESMO 2018 y NCCN 2020, cuando la enfermedad se limita a un solo ovario, la preservación del útero y el ovario contralateral, o solo del útero, con la estadificación quirúrgica completa, es factible en mujeres

que desean tener hijos.^{17,27} Con la finalidad de estimar el desenlace neonatal y el pronóstico oncológico después del tratamiento de preservación de la fertilidad, se analizaron 198 pacientes con tumor de células de la granulosa y se reportaron: 88.9% (n = 176) en estadio I, y de estas 130 tuvieron tratamiento de preservación de la fertilidad. En el 25.4% (n = 33) se practicó salpingooforectomía unilateral con estadificación, 64.6% (n = 84) solo salpingooforectomía y 10% (n = 13) cistectomía. De las cifras anteriores se encontró que el 26% de las pacientes concibieron con éxito, con 41 embarazos y 38 recién nacidos sanos. Sin embargo, la cantidad de mujeres con deseo de tener hijos no se mencionó en uno de los estudios, lo que supone un sesgo asociado con las tasas de fertilidad.³²

Un estudio de casos retrospectivo, que incluyó 113 pacientes con tumor de células de la granulosa de estirpe adulta en estadio I, no mostró diferencias significativas entre el grupo de tratamiento de preservación de la fertilidad y al que se le practicó cirugía radical.³² Sin embargo, las pacientes a quienes se efectuó cirugía definitiva reportaron una tasa de supervivencia específica más alta para cáncer a 20 años.³³

Recurrencia

El tumor de células de la granulosa suele reportar tasas de recurrencia tardía y múltiple,¹⁷ del 20% en etapa IA y del 43 al 48 % en la etapa II-IV.³⁴ Después de la cirugía estadificadora inicial, la mediana de tiempo hasta la recaída es de 4-6 años y el intervalo de recurrencia puede, incluso, ser mayor de 20 años.¹⁷ Además, se observó que las pacientes con recurrencia tuvieron una mediana mucho más corta que quienes no mostraron recidiva (2.55 vs 30.6 años).^{17,35} Las pacientes con tumor de células de la granulosa de estirpe juvenil suelen tener recaída en pocos años, mientras que las de estirpe adulta pueden recaer décadas después del diagnóstico inicial.³⁶ La región pélvica (30-45 %) y la parte superior del abdomen (55%-70%) son los sitios más comunes de recidiva de tumor de células de la granulosa de estirpe adulta.¹⁷

Además de la estadificación, según la FIGO, otros factores de riesgo relacionados con recurrencia incluyen: edad mayor de 50 años, tumores residuales, ruptura del tumor, concentración de CA-125 (≥ 35 UI/mL), tamaño del tumor y diabetes.^{17,18,35} Se ha demostrado que las pacientes con diabetes son más susceptibles de recaída y tienen tasa más baja de supervivencia libre de recurrencia a 5 años.³⁷ Respecto al tratamiento después de la recurrencia, las Guías de la ESMO de 2018 señalan que la cirugía y el tratamiento con platino son los más efectivos.¹⁷

Pronóstico y supervivencia

Las pacientes con tumor de células de la granulosa tienen pronóstico favorable y bajo potencial maligno.¹⁷ El estadio tumoral es un predictor pronóstico independiente de supervivencia.^{17,2} Las tasas de supervivencia específica de la enfermedad a 5 años se informan en un 98, 84, 61 y 41% para las etapas I, II, III y IV, respectivamente.⁶ Sin embargo, el pronóstico después de 20 años es significativamente

sombrío, porque la tasa de supervivencia a 20 años es del 66.8% y la de mortalidad global del 30 al 35%.³⁸ La edad al momento del diagnóstico (principalmente mayores de 50 años) y las lesiones residuales posoperatorias son indicadores de mal pronóstico.^{31,38}

CONCLUSIONES

El tumor de células de la granulosa representa menos del 5% de las neoplasias malignas del ovario: más del 90% de los casos corresponden a la estirpe adulta. En la actualidad, la mayoría de los casos se diagnostica en estadios tempranos de la enfermedad, cuando el tumor suele estar confinado a un solo ovario y la cápsula ovárica permanece intacta. La cirugía estadificadora con estudio anatomopatológico transquirúrgico sigue siendo el protocolo de referencia para el procedimiento inicial. En concordancia con las últimas actualizaciones y estadificación para situaciones clínicas, como la expuesta en este caso, se recomienda un régimen de tratamiento de seis ciclos de carboplatino y paclitaxel. Hoy día el principal desafío radica en el diagnóstico temprano y prevención de la recurrencia, pues esta última aumenta significativamente la supervivencia de las pacientes. La investigación futura debe enfocarse en la identificación y conocimiento de los mecanismos moleculares y desarrollo de tratamientos dirigidos a pacientes con tumor de células de la granulosa.

REFERENCIAS

- Rao AC, Kishore M, Monappa V. Juvenile Granulosa Cell Tumour: Anaplastic Variant with Omental Deposits. *J Clin Diagn Res* 2016; 10 (2): ED01-ED3. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/15207.7168>
- Schumer ST, Cannistra SA. Granulosa cell tumor of the ovary. *J Clin Oncol* 2003; 21 (6): 1180-1189. <https://doi.org/10.1200/JCO.2003.10.019>
- Kalfa N, Fellous M, Boizet-Bonhoure B, Patte C, et al. Aberrant expression of ovary determining gene FOXL2 in the testis and juvenile granulosa cell tumor in children. *J Urol* 2008; 180 (4 Suppl): 1810-1813. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.03.097>
- Li J, Chu R, Chen Z, Meng J, et al. Progress in the management of ovarian granulosa cell tumor: A review. *Acta Obstet Gynecol Scandinavica* 2021; 100 (10): 1771-1778. <https://doi.org/10.1111/aogs.14189>
- Huang BS, Sun HD, Hsu YM, Chang WH, et al. Clinical presentation and outcome of adult-type granulosa cell tumors: a retrospective study of 30 patients in a single institute. *J Chinese Med Asso JCMA* 2014; 77 (1): 21-25. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2013.09.007>
- Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, Miller KD, et al. Ovarian cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (4): 284-296. <https://doi.org/10.3322/caac.21456>
- Lawrence AE, Fallat ME, Hewitt G, Hertweck P, et al. Understanding the Value of Tumor Markers in Pediatric Ovarian Neoplasms. *J Pediatric Surgery* 2020; 55 (1): 122-125. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.09.062>
- McWilliams GD, Hill MJ, Dietrich CS. Gynecologic emergencies. *Surg Clin North Am* 2008; 88 (2): 265-vi. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2007.12.007>
- Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 150 (1): 8-12. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.02.006>
- Berek JS, Renz M, Kehoe S, Kumar L, et al. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet* 2021; 155 (Suppl 1): 61-85. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13878>
- Boyce EA, Costaggini I, Vitonis A, Feltmate C, et al. The epidemiology of ovarian granulosa cell tumors: a case-control study. *Gynecol Oncol* 2009; 115 (2): 221-225. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2009.06.040>
- Schmidt D, Ovitt CE, Anlag K, Fehsenfeld S, et al. The murine winged-helix transcription factor Foxl2 is required for granulosa cell differentiation and ovary maintenance. *Development (Cambridge, England)* 2004; 131 (4): 933-942. <https://doi.org/10.1242/dev.00969>
- Fuller PJ, Leung D, Chu S. Genetics and genomics of ovarian sex cord-stromal tumors. *Clin Gen* 2017; 91 (2): 285-291. <https://doi.org/10.1111/cge.12917>
- Budi EH, Duan D, Derynck R. Transforming Growth Factor- β Receptors and Smads: Regulatory Complexity and Functional Versatility. *Trends Cell Biol* 2017; 27 (9): 658-672. <https://doi.org/10.1016/j.tcb.2017.04.005>
- Ranganathan P, Weaver KL, Capobianco AJ. Notch signaling in solid tumours: a little bit of everything but not all the time. *Nature Rev Cancer* 2011; 11 (5): 338-351. <https://doi.org/10.1038/nrc3035>
- McTavish KJ, Nonis D, Hoang YD, Shimasaki S. Granulosa cell tumor mutant FOXL2C134W suppresses GDF-9 and activin A-induced follistatin transcription in primary granulosa cells. *Mol Cell Endocrinol* 2013; 372 (1-2): 57-64. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2013.03.021>
- Ray-Coquard I, Morice P, Lorusso D, Prat J, et al. Non-epithelial ovarian cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2018; 29(Suppl 4), iv1-iv18. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdy001>
- Zhao D, Zhang Y, Ou Z, Zhang R, et al. Characteristics and treatment results of recurrence in adult-type granulosa cell tumor of ovary. *J Ovarian Res* 2020; 13 (1): 19. <https://doi.org/10.1186/s13048-020-00619-6>
- Bryk S, Färkkilä A, Bützow R, Leminen A, et al. Clinical characteristics and survival of patients with an adult-type ovarian granulosa cell tumor: a 56-year single-center experience. *Int J Gynecol Cancer* 2015; 25(1), 33-41. <https://doi.org/10.1097/IGC.0000000000000304>
- Oelsner G, Cohen SB, Soriano D, Admon D, et al. Minimal surgery for the twisted ischaemic adnexa can preserve ovarian function. *Human Reprod (Oxford, England)* 2003; 18 (12): 2599-2602. <https://doi.org/10.1093/humrep/deg498>
- Andreotti RF, Timmerman D, Strachowski LM, Froyman W, et al. O-RADS US Risk Stratification and Management System: A Consensus Guideline from the ACR Ovarian-Adnexal Reporting and Data System Committee. *Radiol* 2020; 294 (1): 168-185. <https://doi.org/10.1148/radiol.2019191150>
- Phillips CH, Guo Y, Strachowski LM, Jha P, et al. The Ovarian/Adnexal Reporting and Data System for Ultrasound: From Standardized Terminology to Optimal Risk Assessment and Management. *Can Assoc Radiol J* 2023; 74 (1): 44-57. <https://doi.org/10.1177/08465371221108057>
- Kommoss S, Gilks CB, Penzel R, Herpel E, et al. A current perspective on the pathological assessment of FOXL2 in adult-type granulosa cell tumours of the ovary. *Histopathol* 2014; 64 (3): 380-388. <https://doi.org/10.1111/his.12253>
- Färkkilä A, Koskela S, Bryk S, Alfthan H, et al. The clinical utility of serum anti-Müllerian hormone in the follow-up of ovarian adult-type granulosa cell tumors—A comparative study with inhibin B. *Int J Cancer* 2015; 137 (7): 1661-1671. <https://doi.org/10.1002/ijc.29532>
- Maoz A, Matsuo K, Ciccone MA, Matsuzaki S, et al. Molecular Pathways and Targeted Therapies for Malignant Ovarian Germ Cell Tumors and Sex Cord-Stromal Tumors: A Contemporary Review. *Cancer* 2020; 12 (6): 1398. <https://doi.org/10.3390/cancers12061398>
- Wu H, Pangas SA, Eldin KW, Patel KR, et al. Juvenile Granulosa Cell Tumor of the Ovary: A Clinicopathologic Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2017; 30 (1): 138-143. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2016.09.008>
- Armstrong DK, Alvarez RD, Bakkum-Gamez JN, Barroilhet L, et al. Ovarian Cancer, Version 2.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Cancer Netw* 2021; 19 (2): 191-226. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.0007>

28. Van Meurs HS, Bleeker MC, Van der Velden J, Overbeek LI, et al. The incidence of endometrial hyperplasia and cancer in 1031 patients with a granulosa cell tumor of the ovary: long-term follow-up in a population-based cohort study. *Int J Gynecol Cancer* 2013; 23 (8): 1417-1422. <https://doi.org/10.1097/IGC.0b013e3182a57fb4>
29. Ottolina J, Ferrandina G, Gadducci A, Scollo P, et al. Is the endometrial evaluation routinely required in patients with adult granulosa cell tumors of the ovary? *Gynecol Oncol* 2015; 136 (2): 230-234. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.12.016>
30. Zhang C, Xi X. Clinicopathological Features and Survival Trends of Non-Epithelial Ovarian Cancer: Analysis of the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Database. *Oncol Res Treat* 2023; 46 (11): 476-492. <https://doi.org/10.1159/000534674>
31. Zhang M, Cheung MK, Shin JY, Kapp DS, et al. Prognostic factors responsible for survival in sex cord stromal tumors of the ovary—an analysis of 376 women. *Gynecol Oncol* 2007; 104 (2): 396-400. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2006.08.032>
32. Wang D, Cao D, Jia C, Huang H, et al. Analysis of oncologic and reproductive outcomes after fertility-sparing surgery in apparent stage I adult ovarian granulosa cell tumors. *Gynecol Oncol* 2018; 151 (2): 275-281. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2018.09.004>
33. Nasioudis D, Frey MK, Chapman-Davis E, Witkin SS, et al. Safety of Fertility-Sparing Surgery for Premenopausal Women With Sex Cord-Stromal Tumors Confined to the Ovary. *Int J Gynecol Cancer* 2017; 27 (9): 1826-1832. <https://doi.org/10.1097/IGC.0000000000001110>
34. Seagle BL, Ann P, Butler S, Shahabi S. Ovarian granulosa cell tumor: A National Cancer Database study. *Gynecol Oncol* 2017; 146 (2): 285-291. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.05.020>
35. Bryk S, Färkkilä A, Bützow R, Leminen A, et al. Characteristics and outcome of recurrence in molecularly defined adult-type ovarian granulosa cell tumors. *Gynecol Oncol* 2016; 143 (3): 571-577. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.10.002>
36. Rabban JT, Karnezis AN, Devine WP. Practical roles for molecular diagnostic testing in ovarian adult granulosa cell tumour, Sertoli-Leydig cell tumour, microcystic stromal tumour and their mimics. *Histopathol* 2020; 76 (1): 11-24. <https://doi.org/10.1111/his.13978>
37. Suri A, Carter EB, Horowitz N, Denslow S, et al. Factors associated with an increased risk of recurrence in women with ovarian granulosa cell tumors. *Gynecol Oncol* 2013; 131 (2): 321-324. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2013.08.013>
38. Mangili G, Ottolina J, Gadducci A, Giorda G, et al. Long-term follow-up is crucial after treatment for granulosa cell tumours of the ovary. *Br J Cancer* 2013; 109 (1): 29-34. <https://doi.org/10.1038/bjc.2013.241>