



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

VOLUMEN 2 - NÚMERO 11 | NOVIEMBRE 2025 | ISSN: 3061-8037



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

casosclnicosdegom.org.mx



Agrupaciones federadas

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



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

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

Fundada en 1960

Consejo Directivo 2025-2027

Jorge Carlos Méndez Trujeque
Presidente

Josefina Lira Plascencia
Vicepresidenta

Emilio Valerio Castro
Primer secretario propietario

Eduardo Juárez de la Luz
Segundo secretario propietario

Ana Cristina Arteaga Gómez
Primera secretaria suplente

Viridiana Gorbea Chávez
Segunda secretaria suplente

Francisco Javier Borrajo Carbajal
Tesorero

Sergio Rosales Ortíz
Subtesorero

Directores regionales 2024-2027

Saúl Vital Reyes
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

Enrique Nieto Ramírez

COEDITORES ASOCIADOS

Ginecología: Sergio Rosales Ortiz

Biología de la Reproducción: Juan Carlos Barros Delgadillo

Medicina Materno Fetal: Sandra Acevedo Gallegos

Obstetricia: Osvaldo Miranda Araujo

Uroginecología: Silvia Rodríguez Colorado

Revisión: José Niz Ramos

CONSEJO EDITORIAL

Samuel Karchmer K
Roberto Ahued Ahued
René Bailón Uriza
Alberto Kably Ambe

José de Jesús Montoya Romero
Ernesto Castelazo Morales
Cauhtémoc Celis González
Javier Gómezpedroso Rea
Paulo Meade Treviño

COMITÉ DE REVISORES

Obstetricia

Armando Alberto Moreno Santillán
Leidy Marcela Martínez Adame
Ernesto Barrios Prieto
María del Consuelo Álvarez Cabrera
Karina Arroyo Álvarez

Ginecología

Denys Elizabeth Delgado Amador
Ana Cristina Arteaga Gómez
Rogelio Robles Morales
Mario Chávez Zamudio
Gerardo Vela Antillón
Diana Vargas Zepeda
Rogelio Castillo Luna
Lilia Barragán Trevilla
Cristina Cevallos Duarte
Olivia Camacho Bustillo
Roberto Sánchez Hernández

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
Roberto Arturo Castillo Reyter
Mónica Aguinaga Ríos
Berenice Velázquez Torres

Uroginecología

Patricia Velázquez Castellanos
Pilar Velázquez Sánchez
Viridiana Gorbea Chávez
Atziri Ramírez Negrín
Andrea Alicia Olgún 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 se prohíbe la reproducción 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 a:

Enrique Nieto Ramírez

ginecolobstetmex@gmail.com

Casos clínicos de Ginecología y Obstetricia de México.

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

Teléfono: 555523-1664.

Coordinación revisión por pares

Eduardo Aguirre Alanis

Publicidad

Alejandra Nieto Sánchez

Celular: 5559664509

anieto@nietoeditores.mx

Diagramación

Elidé Morales Del Río

Registro de suscriptores: 9,800

ÍNDICE/CONTENTS NOVIEMBRE/NOVEMBER 2025

EDITORIAL/EDITORIAL

Vacunación contra el virus del papiloma humano
Vaccination against the human papillomavirus

CASOS CLÍNICOS/CLINICAL CASES

- 211 **Complicación infrecuente del misoprostol: rabdomiólisis en el tratamiento de la hemorragia posparto**
Rare complication of misoprostol: Rhabdomyolysis in the management of postpartum hemorrhage. Case report
Mitzi Rivera Beltrán, Adán Morales Flores, Rocío G Sandoval Martínez, María Guadalupe Rodríguez Durán, Aleyda Fernanda Ramírez Zavala, Citlalli Guadalupe Palomera Nogales
- 215 **Redefinición de los límites en la atención médica del embarazo ectópico**
Redefining the boundaries in the medical care of ectopic pregnancy
Alejandra Núñez Hernández, Samira Sauri Acopa
- 221 **Embarazo molar parcial en coexistencia con un feto en el primer trimestre**
Partial molar pregnancy coexisting with a fetus in the first trimester
Wilson Hernando Pineda Amaya, María Adelaida Vélez García
- 226 **Teratoma quístico en testículo fetal no descendido**
Cystic teratoma in undescended fetal testicle
Andrea Alarcón Durán, Sergio de Jesús Palmeros Morales, Hernando Solís Trasancos, Carlos Gutiérrez Ávalos

Vacunación contra el virus del papiloma humano

Existe una oportunidad única para la prevención primaria del cáncer de cuello uterino con la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH), o la prevención secundaria mediante la detección temprana y el tratamiento de las lesiones precursoras.

Los modelos predictivos indican que la inmunización frente al virus del papiloma humano en el 90% de las niñas en países en vías de desarrollo permitiría reducir la incidencia ajustada por edad del carcinoma de cuello uterino de 19.8 a 2.1 casos por cada 100,000 mujeres-año en el próximo siglo. Este descenso representa una reducción cercana al 90% en la incidencia de esa neoplasia.

En gran parte de países de Latinoamérica, incluido México, la cobertura de los programas de tamizaje sigue siendo insuficiente, lo que deriva en retrasos en el diagnóstico del cáncer de cuello uterino y en la detección de la enfermedad en estadios avanzados. En estos entornos, el acceso a opciones de tratamiento quirúrgico, quimioterapia o radioterapia es limitado. Estas desigualdades en el acceso a la atención a la salud subrayan la relevancia de implementar programas robustos de vacunación frente al VPH con elevadas tasas de aceptación en países como México, como estrategia fundamental para la prevención primaria de la infección por el VPH.

Es importante señalar que pueden transcurrir décadas hasta que se evidencien plenamente los beneficios de la vacunación contra el VPH en la incidencia del cáncer, puesto que la edad media al diagnóstico del cáncer de cuello uterino se sitúa en torno a los 50 años. A pesar de ello, en países con altas coberturas de vacunación se ha observado una disminución significativa en la incidencia de cáncer de cuello uterino y de lesiones cervicales intraepiteliales de alto grado en mujeres jóvenes. Un estudio de cohorte reciente, llevado a cabo en población sueca demostró que la administración de la vacuna tetravalente frente al VPH se asoció con un riesgo considerablemente inferior de padecer cáncer de cuello uterino.

Un estudio observacional llevado a cabo en Inglaterra, que utilizó datos de 13.7 millones de años de seguimiento de mujeres de entre 20 y 30 años, informó una reducción sustancial de la incidencia de cáncer de cuello uterino y NIC3 luego de la introducción del programa nacional de inmunización contra el VPH, con la mayor reducción entre las mujeres vacunadas a los 12 a 13 años. De manera similar, un estudio observacional basado en población escocesa no encontró ningún caso de cáncer de cuello uterino en pacientes inmunizadas a los 12 o 13 años, independientemente de las dosis recibidas. Sin embargo, los autores hicieron hincapié en la importancia de practicar pruebas de detec-

ción incluso en las poblaciones vacunadas, debido a los pocos cánceres relacionados con otros tipos de VPH que seguirán existiendo.

Los esquemas de vacunación actuales varían según el país y la región. El grupo objetivo principal de la vacunación contra el VPH para la prevención del cáncer de cuello uterino son las niñas de entre 9 y 14 años, antes de que comiencen a tener relaciones sexuales. En una revisión sistemática Cochrane de 2019 se observó que los esquemas de dos y

tres dosis producían respuestas inmunitarias comparables en las mujeres jóvenes. La misma revisión informó de que un intervalo más largo (hasta 12 meses) entre dosis daba lugar a una respuesta inmunitaria más fuerte que las dosis administradas en intervalos más cortos. Si bien al inicio se recomendaba un esquema de tres dosis, la demostración de una respuesta inmunitaria y un beneficio protector comparables con dos dosis ha llevado a la mayoría de las directrices a cambiar a un esquema de dos dosis, con un intervalo mínimo de seis meses entre ellas.

REQUISITO PARA AUTORES

ORCID es un proyecto que tiene por objetivo proporcionar un identificador único y permanente para cada investigador, para evitar errores y confusiones en los nombres de los autores, en el momento de identificar su producción científica y poder distinguir claramente sus publicaciones.

Por lo anterior, es requisito la inclusión de este identificador de autores en todos los artículos enviados para publicación en **Ginecología y Obstetricia de México**.

Complicación infrecuente del misoprostol: rabiomiólisis en el tratamiento de la hemorragia posparto

Rare complication of misoprostol: Rhabdomyolysis in the management of postpartum hemorrhage.

Mitzi Rivera Beltrán,¹ Adán Morales Flores,¹ Rocío G Sandoval Martínez,² María Guadalupe Rodríguez Durán,¹ Aleyda Fernanda Ramírez Zavala,¹ Citlalli Guadalupe Palomera Nogales¹

¹ Residente del posgrado en Ginecología y Obstetricia.

² Médico adscrito a la División de Ginecología y Obstetricia.

Hospital General de Occidente, Secretaría de Salud Jalisco, Universidad de Guadalajara.

Resumen

ANTECEDENTES: La hemorragia posparto constituye una de las causas más frecuentes de mortalidad materna en México y la atonía uterina es el principal desencadenante. El misoprostol, análogo sintético de la prostaglandina E1, es de extensa indicación en el tratamiento de la hemorragia posparto; en términos generales es seguro, aunque puede desencadenar efectos adversos graves. La rabiomiólisis inducida por misoprostol es una complicación de muy baja frecuencia pero potencialmente mortal; se caracteriza por necrosis muscular, liberación de creatina cinasa, mioglobina y electrolitos, con riesgo de insuficiencia renal aguda y arritmias.

CASO CLÍNICO: Paciente de 25 años, primípara, con puerperio inmediato complicado por hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía uterina, hipertermia, dolor muscular generalizado, taquicardia supraventricular y alteración del estado de alerta luego de la administración sublingual de misoprostol para control de la hemorragia posparto. Los estudios de laboratorio reportaron una elevación marcada de la creatina cinasa y acidosis metabólica, con descarte de sepsis y tormenta tiroidea. El tratamiento consistió en: hidratación intensiva, control de la temperatura, suspensión de prostaglandinas, monitoreo de la función renal, electrolitos, y soporte cardiovascular, con recuperación completa.

CONCLUSIÓN: El caso resalta la importancia del reconocimiento temprano de la rabiomiólisis inducida por misoprostol y de la implementación inmediata de medidas terapéuticas para disminuir la morbilidad y mortalidad materna.

PALABAS CLAVE: Hemorragia posparto; rabiomiólisis; hiperpirexia; misoprostol.

Abstract

Background: Postpartum haemorrhage is one of the leading causes of maternal mortality in Mexico, with uterine atony being the main trigger. Misoprostol, a synthetic analogue of prostaglandin E1, is widely used to treat postpartum haemorrhage. It is generally safe, although it can cause serious adverse effects. Misoprostol-induced rhabdomyolysis is a rare but potentially fatal complication involving muscle necrosis and the release of creatine kinase, myoglobin and electrolytes. This can lead to acute renal failure and arrhythmias.

CLINICAL CASE: A 25-year-old primiparous patient presented with immediate postpartum complications due to obstetric haemorrhage secondary to uterine hypotonia. She experienced hyperthermia, generalised muscle pain, supraventricular tachycardia and

Correspondencia

Mitzi Rivera Beltrán
dra.mitzirivera@gmail.com

ORCID

<https://orcid.org/0009-0003-0218-5926>

Recibido: septiembre 2024

Aceptado: octubre 2025

Este artículo debe citarse como:

Rivera-Beltrán M, Morales-Flores A, Sandoval-Martínez RG, Rodríguez-Durán MG, Ramírez-Zavala AF, Palomera-Nogales CG. Complicación infrecuente del misoprostol: rabiomiólisis en el tratamiento de la hemorragia posparto. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (11): 211-214.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i11.95>
www.casosclnicosdegom.org.mx

altered mental status following the sublingual administration of misoprostol to control postpartum haemorrhage. Laboratory studies revealed elevated creatine kinase levels and metabolic acidosis, with sepsis and thyroid storm excluded. Treatment consisted of intensive hydration, temperature control, prostaglandin suspension, monitoring of renal function and electrolytes, and cardiovascular support. The patient made a full recovery.

CONCLUSION: This case highlights the importance of promptly recognising misoprostol-induced rhabdomyolysis and immediately implementing therapeutic measures to minimise maternal morbidity and mortality.

KEYWORDS: Postpartum hemorrhage; Rhabdomyolysis; Hyperpyrexia; Misoprostol.

ANTECEDENTES

La hemorragia posparto es responsable del 20.4% de las muertes maternas en México, donde la atonía uterina es la causa más frecuente. La indicación del misoprostol, avalada por la OMS y la FIGO, es una medida eficaz para su control, aunque puede generar efectos adversos.^{1,2,3}

La rabdomiólisis es una complicación extremadamente rara y potencialmente mortal, con muy pocos casos reportados en la bibliografía. Se caracteriza por la necrosis del músculo esquelético y la liberación al torrente sanguíneo de mioglobina, creatina cinasa y otros metabolitos intracelulares, lo que puede originar complicaciones graves de: insuficiencia renal aguda, trastornos electrolíticos y, en casos agudos, arritmias y muerte.^{4,5}

El misoprostol, un análogo sintético de la prostaglandina E1, es de gran indicación en obstetricia y ginecología para la inducción del trabajo de parto, evacuación uterina en casos de aborto y control de la hemorragia posparto.⁶ Sus efectos adversos más frecuentes incluyen: fiebre, escalofríos, diarrea, náuseas y dolor abdominal; no obstante, se han descrito eventos adversos poco comunes como: hipertermia grave, convulsiones y alteraciones neurológicas.⁷

Se han publicado reportes de casos que vinculan la administración de misoprostol, particularmente por vía sublingual, para control de la hemorragia posparto con la aparición de rabdomiólisis secundaria a hipertermia inducida.⁸ Además de la hipertermia pueden iniciarse otros síntomas y signos con cuadros clínicos de enorme gravedad, incluido el daño renal.⁹⁻¹² En estos escenarios, la rápida absorción del fármaco puede generar picos plasmáticos elevados, lo que favorece un aumento abrupto de la temperatura corporal, con el consiguiente daño muscular y elevación marcada de la creatina cinasa.¹⁰

La relación entre misoprostol y rabdomiólisis es un fenómeno emergente y poco documentado en la bibliografía médica, pero su reconocimiento oportuno resulta decisivo porque el retraso en el diagnóstico puede conducir a complicaciones graves, incluida la insuficiencia renal aguda.

CASO CLÍNICO

Paciente de 25 años, primípara, con antecedente de hipotiroidismo subclínico tratado con 100 mg al día de levotiroxina, con puerperio inmediato de parto eutócico, complicado por hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía uterina, tratada con oxitocina, carbetocina, ergonovina, 800 µg de misoprostol sublingual (2 dosis) y colocación de un balón

de Bakri, con el que se remitió el cuadro. También se le administraron 3000 mL de soluciones cristaloides y un paquete globular (340 mL). Tres horas posteriores al episodio hemorrágico la paciente refirió disnea (saturación de 90%), por lo que se le colocaron puntas nasales a razón de 3 L/min de oxígeno. Además, también tenía alteración del estado de alerta, agitación, escalofríos y dolor generalizado.

Durante la exploración física se evidenció la hiperpirexia (42 °C) y taquicardia supraventricular (220 lpm). Se trató con 6 mg de adenosina (4 dosis), digoxina, metoprolol, antipiréticos y enseguida se envió al Hospital General de Occidente debido a la sospecha de tormenta tiroidea. A su ingreso a este hospital se encontró con los siguientes signos: temperatura de 41 °C, frecuencia cardíaca de 110 lpm, tensión arterial 90-60 mmHg, saturación de oxígeno del 98% con apoyo de puntas nasales. Se recibió con una sonda Foley, con orina de aspecto oscuro, color "marrón". Los exámenes de laboratorio (**Cuadro 1**) evidenciaron la acidosis metabólica, la elevación de la creatina cinasa, creatina cinasa isoenzima MB (creatina cinasa -MB), lactato deshidrogenasa (LDH) y creatinina sérica. El examen general de orina sin proteinuria, pero con hallazgos positivos para sangre. Debido a la leucocitosis reportada en la biometría hemática se solicitaron cultivos, que se reportaron

Cuadro 1. Evolución de parámetros de laboratorio en rabdomiólisis inducida por misoprostol

Parámetro	Ingreso	Pico máximo	Egreso
Hemoglobina (g/dL)	9.4	-	9.7
Leucocitosis (x10 ⁹ /L)	26	-	9
Plaquetas (x10 ⁹ /L)	135	-	148
CK (U/L)	3608	5592	167
CK- MB	103	182	15
Creatinina (mg/dL)	2.33	-	0.90
Potasio (mmol/L)	4.10	4.29	4
Calcio (mg/dL)	8.40	-	8.7
AST (U/L)	302	409	88
ALT (U/L)	239	293	40
LDH UI/L	550	847	310
TSH (µUI/mL)	2.4	-	-
T4L (ng/dL)	1.4	-	-

Se observan valores séricos al ingreso, pico máximo y egreso; además, marcada elevación de las enzimas musculares y alteración de la función renal, con posterior tendencia a la normalización.

negativos, por lo que se descartó la sepsis. El perfil tiroideo fue normal, por lo que se descartó la probable tormenta tiroidea. El electrocardiograma demostró taquicardia sinusal y el ecocardiograma reportó insuficiencia tricuspídea leve y el ultrasonido reveló que los riñones, el hígado y las vías biliares estaban en parámetros de normalidad.

Se continuó con hidratación y, luego de cinco horas con antipiréticos y medidas físicas, se logró mantener la temperatura en 37 °C y hemodinámicamente estable. Durante su estancia permaneció con hidratación, con un cálculo de diuresis mayor de 200 cc por hora y dieta con abundantes líquidos administrados por vía oral. Debido al alza de la creatinina, el descarte de otras posibles afecciones y los síntomas, se estableció el diagnóstico de rabdomiólisis secundaria a una reacción inducida por misoprostol. A los seis días de estancia hospitalaria, la paciente se dio de alta, sin complicaciones.

DISCUSIÓN

La rabdomiólisis es un síndrome clínico caracterizado por la destrucción aguda de fibras musculares esqueléticas con la consecuente liberación de su contenido intracelular al torrente sanguíneo, principalmente creatinfosfocinasa, lactato deshidrogenasa, electrolitos y mioglobina.^{10,11} La fisiopatología de la rabdomiólisis asociada con misoprostol no se encuentra completamente establecida, aunque se han propuesto diversos mecanismos fisiopatológicos posibles.^{13,14}

El misoprostol, análogo sintético de la prostaglandina E1, actúa en los receptores prostanoideos del músculo liso uterino y tiene efectos sistémicos de: fiebre, escalofríos y, en raras ocasiones, cuadros de hipertermia maligna-like.^{12,13} Este cuadro febril intenso puede generar un estado hipermetabólico, con aumento del consumo de oxígeno muscular, acumulación de lactato y falla en la homeostasis del calcio intracelular.^{14,15} La disfunción en las bombas dependientes de ATP, particularmente la Ca²⁺ ATPasa del retículo sarcoplásmico, favorece la sobrecarga de calcio intracelular, lo que induce una contractura sostenida, daño a la membrana y necrosis de fibras musculares.¹⁴

Además, la hipertermia inducida por misoprostol puede ocasionar desnaturalización proteica y disfunción mitocondrial, lo que amplifica el daño estructural y la apoptosis celular.⁵ La liberación de radicales libres y la hipoperfusión relativa secundaria a vasoconstricción sistémica contribuyen al proceso de necrosis muscular.¹⁵

Como consecuencia, la mioglobina liberada puede precipitar, en los túbulos renales, condiciones de acidosis y deshidratación, lo que explica la evolución a lesión renal aguda en algunos de los casos reportados.^{10,12,16} Está documentado que la administración sublingual de misoprostol \geq 800 μ g puede asociarse con hipertermia grave, convulsiones y, en casos aislados, rabdomiólisis.¹⁰⁻¹²

La administración repetida, en intervalos cortos de misoprostol, incrementa significativamente el riesgo de efectos

adversos al generar concentraciones plasmáticas elevadas y sostenidas. Esta farmacocinética favorece la alteración del centro termorregulador hipotalámico, que clínicamente se manifiesta con hipertermia intensa. La vía sublingual, caracterizada por absorción rápida y altos picos plasmáticos, se ha asociado con fiebre elevada en un porcentaje considerable de pacientes tratadas por hemorragia posparto.¹⁷ La correlación temporal entre la administración del fármaco, la hipertermia extrema y la evolución hacia rabdomiólisis respalda el diagnóstico de rabdomiólisis secundaria a hipertermia inducida por misoprostol.¹³

Algunos factores de riesgo, como la hemoglobina materna menor de 11g/dL, la expulsión rápida de la placenta y la edad avanzada de la madre se han identificado como predictores de fiebre alta.⁸

En el contexto de la administración de misoprostol para hemorragia posparto es fundamental diferenciarla de otros cuadros clínicos que pueden experimentar elevación de la creatinfosfocinasa y síntomas sistémicos similares.

Uno de los diagnósticos diferenciales es la hipertermia maligna, un trastorno farmacogenético del retículo sarcoplásmico asociado con anestésicos inhalatorios y succinilcolina, que provoca hipermetabolismo muscular y elevación de la creatinfosfocinasa. A diferencia de la rabdomiólisis inducida por misoprostol, su inicio suele estar relacionado con la exposición a desencadenantes anestésicos y cursar hipertermia rápida y acidosis respiratoria grave.¹⁸ Otro diagnóstico diferencial es la rabdomiólisis por esfuerzo o traumatismo. La destrucción muscular, secundaria a ejercicio intenso, caídas o traumatismos contusos, suele afectar músculos específicos según la localización del daño, mientras que la rabdomiólisis por misoprostol puede ser más generalizada y asociarse con hipertermia y efectos sistémicos.¹⁵ Otro diagnóstico diferencial son las infecciones sistémicas: virus, bacterias o sepsis que pueden inducir inflamación y daño tisular difuso. Se diferencian clínicamente por fiebre infecciosa, leucocitosis marcada y un foco infeccioso identificado.^{11,19}

La tormenta tiroidea es una urgencia endocrina caracterizada por un estado hipermetabólico extremo, fiebre alta, taquicardia, hipertensión, alteraciones neurológicas y, en ocasiones, debilidad muscular intensa. El aumento del metabolismo y la hipertermia sostenida pueden inducir daño muscular y elevar la creatinfosfocinasa, lo que podría confundirse con rabdomiólisis primaria. Sin embargo, los signos clínicos distintivos incluyen síntomas sistémicos de hipertiroidismo: temblor fino, diaforesis, irritabilidad, diarrea, exoftalmos (si existe enfermedad de Graves), y antecedentes de enfermedad tiroidea o interrupción de tratamiento antitiroideo. Los hallazgos de laboratorio diferenciales son: TSH suprimida y T4 libre elevada.¹⁹

El tratamiento de la rabdomiólisis, en el contexto obstétrico, no difiere, en lo esencial, de las medidas generales, aunque debe individualizarse de acuerdo con las particularidades fisiológicas de la paciente embarazada o en el puerperio. El tratamiento recomendado incluye: hidratación intensiva,

enfriamiento y antipiréticos. El control estricto de la temperatura mediante medidas físicas y antipiréticos, acompañado de la suspensión inmediata de prostaglandinas, si se sospecha su contribución al cuadro febril, resulta fundamental para prevenir complicaciones sistémicas, como se hizo en la paciente del caso.¹² Asimismo, es necesario el monitoreo riguroso de la función renal y de electrolitos séricos, sobre todo potasio y calcio, ante la posibilidad de arritmias y alteraciones metabólicas graves.²⁰ En pacientes con insuficiencia renal aguda, resistente a las medidas conservadoras, debe considerarse la terapia renal sustitutiva. Este enfoque integral permite tratar, de manera segura, las complicaciones sistémicas de la rhabdomiólisis en el periodo periparto, minimizar la morbilidad materna y optimizar la recuperación funcional renal y muscular.²¹

CONCLUSIÓN

Este caso subraya la importancia de considerar a la rhabdomiólisis como complicación excepcional, pero potencialmente mortal asociada con altas dosis de misoprostol, sobre todo por vía sublingual. La identificación temprana mediante la sospecha clínica (hipertermia, alteración neurológica, orina oscura) y el inicio inmediato de medidas terapéuticas son determinantes para mejorar el pronóstico de la madre.

REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud (México). Muertes maternas. Informe semanal de notificación inmediata de muerte materna (MM_2024_SE25). Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2024. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923354/MM_2024_SE25.pdf
2. FIGO. FIGO generic protocols for prevention and management of postpartum haemorrhage. London: International Federation of Gynecology and Obstetrics; 2022. <https://www.figo.org/sites/default/files/2022-04/FIGO%20generic%20protocols%20PPH%20%20April%202022.pdf>
3. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). Updated recommendations on misoprostol-only regimens. London: FIGO; 2023. https://gynuity.org/assets/resources/newssum_figo_recommended_regimens__en.pdf
4. Torres PA, Helmstetter JA, Kaye AM, Kaye AD. Rhabdomyolysis: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Ochsner J* 2015; 15 (1): 58-69. https://www.ochsnerjournal.org/content/15/1/58?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Ochsner_Journal_TrendMD_1
5. Chávez LO, Leon M, Einav S, Varon J. Beyond muscle destruction: a systematic review of rhabdomyolysis for clinical practice. *Crit Care* 2016; 20 (1): 135. <https://link.springer.com/article/10.1186/s13054-016-1314-5>
6. Tang J, Kapp N, Dragoman M, de Souza JP. WHO recommendations for misoprostol use for obstetric and gynecologic indications. *Int J Gynaecol Obstet* 2013; 121 (2): 186-89. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2012.12.009>
7. Hofmeyr GJ, Ferreira S, Nikodem VC, Mangesi L, et al. Misoprostol for treating postpartum haemorrhage: a randomized controlled trial [ISRCTN72263357]. *BMC Pregnancy Childbirth* 2004; 4 (1): 16. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-4-16>
8. Tolefac PN, Minkande JZ. Sublingual misoprostol and hyperpyrexia: case report with temperature curve. *BMC Res Notes* 2017; 10 (1): 329. <https://link.springer.com/article/10.1186/s13104-017-2661-2>
9. Zeraati MR, Torkmandi H, Abdi M, Jamshidi M, et al. Malignant Hyperthermia, Cardiac Dysrhythmia and Hypertension Crisis in Sublingual Misoprostol: Educational Policy for Adverse Drug Reaction Organization. *J Obstet Gynecol Cancer Research* 2022; 8 (1): 86-94. https://web.archive.org/web/20230216161158id_/https://www.jogcr.com/article_697354_195ce50cbe99a1de6a11e8b713f2a834.pdf
10. Huerta-Alardín AL, Varon J, Marik PE. Bench-to bedside review: Rhabdomyolysis-an overview for clinicians. *Crit Care* 2005; 9 (2): 158-69. <https://link.springer.com/article/10.1186/cc2978>
11. Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and acute kidney injury. *N Engl J Med* 2009; 361 (1): 62-72. <https://cardiacos.net/wp-content/uploads/ArticulosMedicos/2009/2009-Rhabdomyolysis-and-acute-kidney-injury.pdf>
12. Li PL, Lee ST, Lin ZX, Lin YY. Sublingual Misoprostol-Induced Rhabdomyolysis and Convulsions in Postpartum Hemorrhage: A case report and literature review. *Cureus* 2024; 16 (5): e59874. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38854268/>
13. Lee DS, Hirsch J, Xu L, Havard A, et al. Severe hyperthermia with altered mental status after misoprostol administration: Two Case Reports. *J Clin Gynecol Obstet* 2023; 12 (3): 106-9. <file:///C:/Users/nizjo/Downloads/918-4732-1-PB.pdf>
14. Knochel JP. Rhabdomyolysis and myoglobinuria. *Annu Rev Med* 1982; 33: 435-43. <https://sci-hub.se/10.1146/annurev.me.33.020182.002251>
15. Giannoglou GD, Chatzizisis YS, Misirli G. The syndrome of rhabdomyolysis: Complications and treatment. *Eur J Intern Med* 2007; 18 (2): 90-100. https://www.unmc.edu/intmed/_documents/cardiology/cbb1/2008-3.pdf
16. Durocher J, Bynum J, León W, Barrera G, et al. High fever following postpartum administration of sublingual misoprostol. *BJOG* 2010; 117 (7): 845-52. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2878599/>
17. Rosenberg H, Pollock N, Schiemann A, Bulger T, et al. Malignant hyperthermia: a review. *Orphanet J Rare Dis* 2015; 10: 93. <https://core.ac.uk/reader/81585100>
18. Sauret JM, Marinides G, Wang GK. Rhabdomyolysis. *Am Fam Physician* 2002; 65 (5): 907-12. <https://doi.org/10.1007/s11739-007-0060-8>
19. Umezū T, Ashitani K, Toda T, Yanagawa T. A patient who experienced thyroid storm complicated by rhabdomyolysis, deep vein thrombosis, and a silent pulmonary embolism: a case report. *BMC Res Notes* 2013; 6: 198. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-6-198>
20. Ge C, Reyes J, Queenan RA, Gherman RB. Rhabdomyolysis after intravenous iron sucrose infusion during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2023; 141 (6): 1049-51. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005157>
21. Kim HM, Kim H, Cha HH, Kim H, et al. Infection-Induced rhabdomyolysis in a pregnant woman with undiagnosed myotonic dystrophy: a case report. *Medicina (Kaunas)* 2023; 59 (5): 824. <https://www.mdpi.com/1648-9144/59/5/824>

Los artículos publicados, recibidos a través de la plataforma de la revista, con fines de evaluación para publicación, una vez aceptados, aun cuando el caso clínico, un tratamiento, o una enfermedad hayan evolucionado de manera distinta a como quedó asentado, nunca serán retirados del histórico de la revista. Para ello existe un foro abierto (**Cartas al editor**) para retractaciones, enmiendas, aclaraciones o discrepancias.

Redefinición de los límites en la atención médica del embarazo ectópico

Redefining the boundaries in the medical care of ectopic pregnancy.

Alejandra Núñez Hernández,¹ Samira Sauri Acopa²

¹ Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

² Residente de primer año de Ginecología y Obstetricia.

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de Cancún Dr. Jesús Kumate Rodríguez, Secretaría de Salud, Universidad Autónoma de Yucatán.

Resumen

ANTECEDENTES: El metotrexato se indica a pacientes con concentraciones de β -hCG inferiores a 5,000 mUI/mL. Sin embargo, la evidencia reciente sugiere que las decisiones de tratamiento individualizado pueden extender este límite si se cumplen ciertos criterios clínicos.

CASO CLÍNICO: Paciente de 37 años, con antecedentes obstétricos de dos embarazos y partos normales, sin abortos ni cirugías pélvicas previas, con amenorrea de ocho semanas y sin controles prenatales. Acudió a urgencias debido a un dolor hipogástrico leve e intermitente de 24 horas de evolución, acompañado de escaso manchado transvaginal color marrón. En la exploración ginecológica el útero se apreció en anteversoflexión, sin aumento de tamaño, y una tumoración anexial derecha poco definida y levemente dolorosa; el cuello uterino estaba cerrado y sin alteraciones, y no se detectaron signos de infección. Se le indicó metotrexato en esquema de monodosis (50 mg/m² IM), con vigilancia hospitalaria. A las 72 horas las concentraciones de hCG disminuyeron en 21.4%. Si bien ese descenso fue clínicamente aceptable, se administró una segunda dosis de metotrexato por el valor inicial elevado de la hCG, siguiendo las recomendaciones de las guías más actuales.

CONCLUSIÓN: Los valores altos de β -hCG se han considerado una contraindicación para el metotrexato; sin embargo, en pacientes seleccionadas este tratamiento resulta seguro y eficaz.

PALABRAS CLAVE: Embarazo ectópico; metotrexato; gonadotropina coriónica humana; tratamiento médico; atención personalizada; fertilidad.

Abstract

BACKGROUND: Ectopic pregnancy remains a significant cause of maternal morbidity and mortality in the first trimester.

CLINICAL CASE: A 37-year-old female with a history of two normal pregnancies and deliveries, no prior abortions or pelvic surgeries, and eight weeks of amenorrhea presented to the emergency room with mild, intermittent hypogastric pain and slight brown transvaginal spotting. She presented to the emergency room with mild, intermittent hypogastric pain lasting 24 hours, accompanied by slight brown transvaginal spotting. During the gynecological examination, the uterus was anteverted and flexed without enlargement. A poorly defined, slightly painful, right adnexal mass was noted. The cervix was closed without abnormalities, and there were no signs of infection. After discussing therapeutic options and reviewing recent literature, methotrexate was administered in a single-dose regimen (50 mg/m² IM) under hospital monitoring with informed consent. After 72 hours, the hCG concentration decreased by 21.4%, falling to 25,828 mIU/mL. Although this decrease was clinically acceptable, a second dose of methotrexate was administered due to the high initial hCG value, following the recommendations of the most current guidelines.

Correspondencia

Alejandra Núñez Hernández
alejandranunezgyo@gmail.com

ORCID

<https://orcid.org/0009-0005-6640-7502>

Recibido: julio 2025

Aceptado: agosto 2025

Este artículo debe citarse como:

Núñez-Hernández A, Sauri-Acopa S. Redefiniendo límites en el manejo médico del embarazo ectópico: reporte de un caso clínico exitoso. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (11): 215-220.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i11.337>
www.casosclnicosdegom.org.mx

CONCLUSION: Traditionally, high β -hCG values have been considered a contraindication for methotrexate. However, in selected patients, this treatment is safe and effective. Additionally, this case emphasizes the importance of updating institutional protocols based on individual clinical judgment and recent evidence to improve care in similar situations.

KEYWORDS: Ectopic pregnancy; Methotrexate; Human chorionic gonadotropin; Medical treatment; Personalized medicine; Fertility.

ANTECEDENTES

El embarazo es un proceso fisiológico complejo que se inicia con la fecundación del óvulo y culmina con el nacimiento o la finalización de la gestación por otros medios. La Organización Mundial de la Salud lo define como “el estado de la mujer desde la concepción hasta el parto, durante el que ocurre el desarrollo de uno o más embriones o fetos dentro del útero”.¹ Este proceso implica una interacción precisa entre factores hormonales, inmunológicos y anatómicos que permiten la implantación y el desarrollo del embrión en la cavidad uterina. No obstante, este equilibrio puede verse alterado, como ocurre en el embarazo ectópico.

El embarazo ectópico es cuando un óvulo se implanta fuera del útero, a menudo en las trompas de Falopio. Es una urgencia ginecoobstétrica relevante por su potencial de evolucionar a complicaciones graves, como la ruptura tubárica, hemorragia interna y choque hipovolémico. Se estima que afecta entre el 1 y el 2% de todos los embarazos y representa una de las principales causas de mortalidad materna en el primer trimestre, incluso en países con sistemas de salud desarrollados.²

El diagnóstico temprano es decisivo para disminuir la morbilidad y mortalidad asociadas. La cuantificación seriada de la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana (β hCG), en conjunto con la ecografía transvaginal, constituye la piedra angular del proceso necesario para establecer el diagnóstico.³ En toda paciente con dolor pélvico y retraso menstrual deben considerarse los factores de riesgo: enfermedad inflamatoria pélvica, antecedente de cirugía tubárica, tabaquismo o la infertilidad.^{4,5,6}

Por lo que se refiere al tratamiento, el metotrexato es una opción médica eficaz en pacientes hemodinámicamente estables, sobre todo cuando las concentraciones séricas de hCG son inferiores a 5,000 mUI/mL.^{7,8} En la bibliografía reciente se señala que, con seguimiento estricto y selección clínica cuidadosa, el tratamiento médico puede ser exitoso, incluso en pacientes con concentraciones más altas de hCG, lo que amplía las indicaciones convencionales.^{9,10,11} Un ejemplo de ello es el estudio efectuado en el Hospital General Universitario de Ciudad Real, donde el 75% de las pacientes tratadas con metotrexato, incluidas quienes tenían concentraciones elevadas de gonadotropina coriónica humana, consiguieron el alivio sin requerir cirugía, con menor morbilidad y costos institucionales.¹² También destacan los reportes latinoamericanos, como el de un hospital de segundo nivel en Colombia, que documentó tasas de éxito del 90% con metotrexato en monodosis, incluso con concentraciones de hCG superiores a 10,000 mUI/mL.¹³

CASO CLÍNICO

Paciente de 37 años, originaria de una comunidad rural del estado de Quintana Roo, con antecedentes de dos embarazos y dos partos eutócicos, sin abortos inducidos ni cirugía pélvica. El parto previo fue a los 32 años con evolución obstétrica sin complicaciones, pero fallecimiento del hijo al año de vida por causas no precisadas. A partir de entonces dejó los métodos anticonceptivos en búsqueda del embarazo. Acudió a urgencias del Hospital General de Chetumal en marzo de 2025 debido a un dolor hipogástrico cólico, leve e intermitente, de 24 horas de evolución, acompañado de manchado transvaginal escaso, color marrón. La paciente refirió la amenorrea de aproximada de ocho semanas, sin control prenatal ni estudios previos.

La paciente carecía de antecedentes de enfermedades hereditarias relevantes. Desconocía si sus familiares en primer grado padecían hipertensión, diabetes mellitus, cáncer ginecológico u otras enfermedades relevantes. Todo indicaba que no padecía enfermedades crónicas o que hubiera tenido cirugías u hospitalizaciones previas. Informó no tener alergias medicamentosas, enfermedades de transmisión sexual o inflamatoria pélvica. Tampoco había experimentado procedimientos ginecoobstétricos invasivos. Al interrogatorio respondió no tener hábito tabáquico, ingerir bebidas alcohólicas o consumir sustancias psicoactivas. Su actividad física era ligera, relacionada con las labores domésticas.

En la valoración inicial la paciente se advirtió: consciente, orientada, cooperadora y con puntuación de 15 en la escala de Glasgow. Se evidenció un estado de ansiedad leve, atribuida al temor de perder el embarazo, sin repercusión en el estado de alerta. Signos vitales: tensión arterial: 110-70 mmHg, frecuencia cardíaca de 82 lpm y respiratoria de 18 rpm, temperatura axilar de 36.8 °C, saturación de oxígeno 98% en aire ambiente. La exploración neurológica, así como la evaluación de la cabeza, el cuello, el tórax y las extremidades se reportó dentro de la normalidad. El abdomen era blando, con dolor a la palpación profunda en el hipogastrio y la fosa iliaca derecha, sin signos de irritación peritoneal.

En la exploración ginecológica el útero se encontró en anteversoflexión, no palpable sobre la sínfisis del pubis, sin aumento aparente de tamaño. Se palpó una tumoración anexial derecha de bordes imprecisos, levemente dolorosa, pero sin dolor a la movilización cervical. El cuello del útero se encontró cerrado y sin modificaciones. Se observó manchado escaso color marrón, sin fetidez ni signos de infección.

Cuadro 1. Evolución de las concentraciones séricas de hCG y porcentaje de descenso en pacientes con embarazo ectópico tratado con metotrexato

Día del seguimiento	Fecha	Valor de hCG (mUI/mL)	% de descenso
Día 0	04/04/2025	32,849	
Día 4	08/04/2025	25,828	-21.4%
Día 7	11/04/2025	17,312	-32.9%
Día 14	18/04/2025	3,985	-77.0%
Día 21	25/04/2025	1,280	-67.9%
Día 28	02/05/2025	236	-81.5%
Día 35	09/05/2025	35.4	-85.0%
Día 43	17/05/2025	Menos de 2.0	-94.4%

Disminución continua hasta alcanzar concentraciones indetectables (menos de 2 mUI/mL) al día 43.

Debido a la falta de transductor endovaginal se practicó una ecografía abdominal que determinó un grosor del endometrio de 8.5 mm, sin evidencia de saco gestacional intrauterino. En el anexo derecho se identificó una imagen correspondiente a un saco gestacional, con embrión sin actividad cardíaca, hallazgo compatible con embarazo ectópico tubárico no viable. La β hCG sérica fue de 32,849 mUI/mL.

Con base en los hallazgos clínicos y ecográficos se integró el diagnóstico de embarazo ectópico tubárico derecho, no roto.

Con base en las guías del *American College of Obstetricians and Gynecologists* y el *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* se indicó el tratamiento quirúrgico, que la paciente rechazó por razones personales: ausencia de red de apoyo, lejanía de su domicilio respecto del hospital y el deseo de preservar la fertilidad.

Se discutieron las opciones de tratamiento disponibles, con respaldo bibliográfico actualizado, y se optó por la de metotrexato en esquema de monodosis (50 mg/m² IM), con vigilancia hospitalaria y consentimiento informado. A las 72 horas se advirtió un descenso del 21.4% en las concentraciones de hCG (25,828 mUI/mL). Si bien ese descenso fue clínicamente aceptable, se optó por aplicar una segunda dosis debido al valor inicial elevado de hCG, conforme a los señalamientos de las guías más recientes.

La decisión de indicar un esquema en monodosis, con refuerzo en lugar de un régimen multidosis, se sustentó en la evidencia que señala una eficacia comparable, menor tasa de efectos adversos y de requerimiento de monitoreo bioquímico intensivo y mayor comodidad para la paciente. No se indicó la leucovorina porque no está recomendada en el esquema de monodosis ni en casos con refuerzo aislado, excepto ante signos de toxicidad.

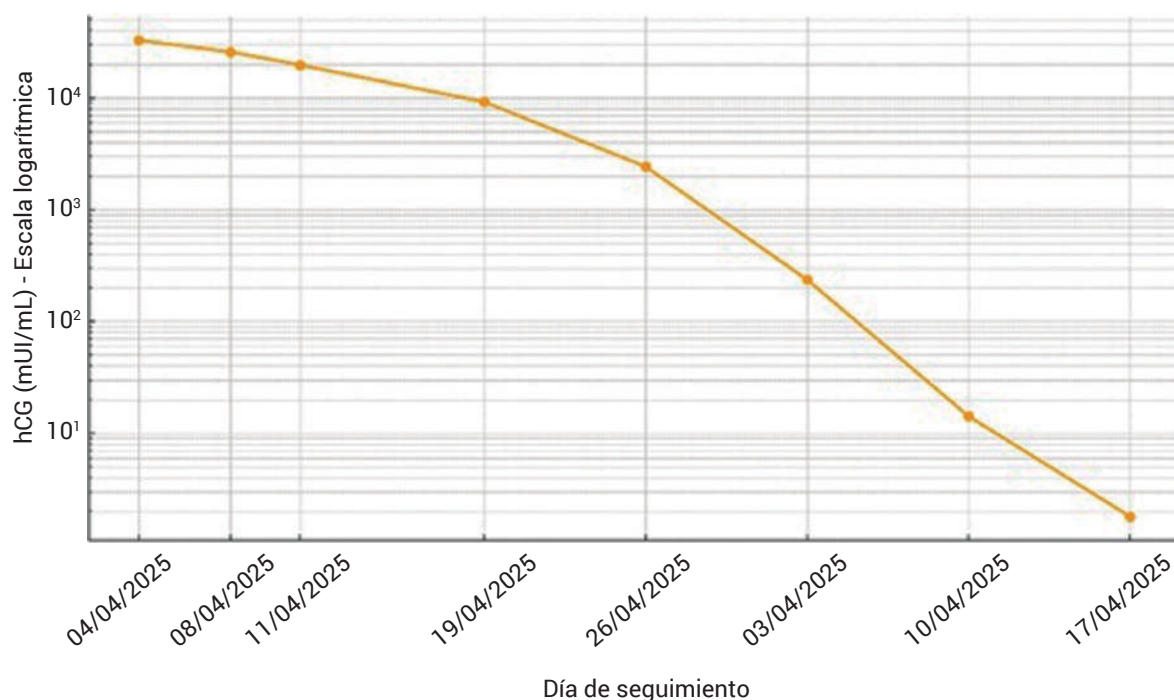


Figura 1. Descenso logarítmico de la hCG sérica posterior al tratamiento con metotrexato, con tendencia sostenida hacia la negativización (menos de 2 mUI/mL) al día 43.

La paciente permaneció hospitalizada seis días, sin evidencia clínica o bioquímica de toxicidad por el metotrexato y sin signos de ruptura tubárica. Se dio de alta del hospital con seguimiento ambulatorio cada semana. La β hCG tuvo un descenso progresivo hasta alcanzar concentraciones indetectables (menos de 2 mUI/mL) el 17 de mayo. Durante el seguimiento ambulatorio solo tuvo dolor hipogástrico y lumbar leve, esporádico, controlado con paracetamol, sin requerir tratamiento adicional.

Se ofreció consejería relacionada con el riesgo de recurrencia del embarazo ectópico, estimado entre el 10 y el 20% y se recomendó evitar la concepción durante el periodo de reabsorción trofoblástica (4 a 8 semanas). Luego de una amplia y exhaustiva explicación de los riesgos y ventajas, la paciente aceptó la prescripción de un anticonceptivo oral combinado como método temporal.

DISCUSIÓN

Resulta interesante documentar la atención médica exitosa de un embarazo ectópico tubárico derecho, no roto, con metotrexato, pese a las concentraciones de β hCG iniciales de 32,849 mUI/mL, cifra superior al umbral clásico. Esta situación desafía los criterios tradicionales y refuerza la necesidad de una valoración individualizada, basada en el estado clínico, el deseo reproductivo y las condiciones sociales de la paciente. La elección de un enfoque médico conservador en pacientes con deseo activo de embarazo tiene implicaciones directas en el potencial de fertilidad futura, sobre todo cuando se consigue preservar la anatomía tubárica. Por ello, la consejería reproductiva debe formar parte integral de la evaluación inicial.

Es fundamental reconocer que el tratamiento médico no está indicado en todos los casos. La cirugía, de preferencia por vía laparoscópica, sigue siendo la opción indicada en pacientes con inestabilidad hemodinámica, signos de ruptura o fracaso del tratamiento.^{4,5} Asimismo, la atención integral debe contemplar el componente emocional, la preservación de la fertilidad, la consejería anticonceptiva y el seguimiento previo a la concepción.^{3,14}

La atención médica del embarazo ectópico ha experimentado una transformación relevante en las últimas décadas. Si bien desde el punto de vista histórico la cirugía ha sido el patrón de referencia del tratamiento, en especial en pacientes con concentraciones elevadas de hCG debido al riesgo de fracaso del tratamiento, las guías contemporáneas reconocen el valor de la atención médica individualizada en pacientes debidamente seleccionadas.^{13,14}

La decisión de optar por el tratamiento con metotrexato en la paciente del caso se fundamentó en múltiples consideraciones clínicas, reproductivas y contextuales. Si bien la paciente tenía una concentración sérica inicial de hCG de 32,849 mUI/mL, valor superior al umbral clásicamente aceptado para la monoterapia, se encontraba hemodinámicamente estable, sin signos ecográficos de ruptura tubárica ni actividad embrionaria, además de manifestar claramente su deseo de preservar la fertilidad y evitar una intervención quirúrgica. Este escenario, enmarcado en la ausencia de una red de apoyo y las dificultades geográficas para un seguimiento posoperatorio, justificó la elección de un enfoque menos invasivo, en concordancia con el principio de autonomía.²

Cuadro 2. Comparación entre un esquema en monodosis con refuerzo y un esquema multidosis de metotrexato

Característica	Esquema Monodosis	Esquema multidosis	Referencias
Dosis	50 mg/m ² IM día 0	1 mg/kg IM días 1, 3, 5, 7 y leucovorina 0.1 mg/kg días 2, 4, 6, 8	Alur-Gupta S 201914
Eficacia (tasa de éxito)	88 a 94% en casos seleccionados	92-97% incluso con hCG elevada	Fernández & Gervaise, 202311
Cantidad de visitas requeridas	Menor (3 a 4)	Mayor (5 a 8)	Naveed AK 202213
Efectos adversos	Menor toxicidad	Mayor incidencia de efectos adversos sistémicos	ACOG 20182
Indicación de leucovorina	No se indica rutinariamente	Requiere leucovorina para disminuir la toxicidad	Synnott D 20256
Adecuada para hCG elevada (>5,000 mUI/mL)	Con vigilancia estrecha y dosis de refuerzo en casos seleccionados	Más recomendado en hCG muy elevada (más de 10,000)	Mergenthal MC 201615
Aceptación por la paciente	Mayor aceptación y apego	Menor aceptación por duración, molestias y efectos adversos	Mergenthal MC 201615
Requiere hospitalización prolongada	No necesariamente, salvo refuerzo o vigilancia inicial	Con frecuencia por duración y toxicidad potencial	INPer, 20217

El tratamiento médico con metotrexato se inició con la correspondiente vigilancia hospitalaria y el seguimiento hormonal estrecho. El descenso del 21.4% en las concentraciones de hCG a las 72 horas superó el umbral mínimo del 15% establecido por las guías internacionales, como criterio de respuesta favorable al tratamiento médico.¹⁴ A pesar de ello se decidió administrar una dosis de refuerzo, fundamentada en las recomendaciones actualizadas que permiten esta intervención en pacientes con concentraciones hormonales iniciales elevadas, incluso si tienen una respuesta bioquímica adecuada.^{13,14}

La elección de un esquema de monodosis con refuerzo, en lugar del régimen multidosis, se apoyó en evidencia reciente que demuestra una eficacia terapéutica comparable, menores efectos adversos, carga asistencial y mayor aceptación por parte de las pacientes.¹⁴ La evolución clínica fue satisfactoria, sin complicaciones ni toxicidad farmacológica, con resolución completa del embarazo ectópico. Estos resultados confirman que, en pacientes seleccionadas, el tratamiento médico puede ofrecer desenlaces clínicos comparables a los de la cirugía, con el beneficio adicional de preservar la anatomía tubárica y, por tanto, el potencial de embarazo futuro.¹¹

La salpingectomía unilateral, secundaria a un embarazo ectópico, puede tener repercusiones en la fertilidad futura, aunque este efecto depende, en gran medida, de la condición funcional de la trompa contralateral y de factores reproductivos individuales, como la edad de la madre, la reserva ovárica y el antecedente de enfermedad pélvica. De acuerdo con la *American Society for Reproductive Medicine* (ASRM), hasta el 60 al 70% de las pacientes en quienes se practica la salpingectomía unilateral logran embarazos espontáneos si la trompa restante permanece exenta de daño.¹³

Además del beneficio individual, el tratamiento conservador representa una ventaja significativa para los sistemas de salud públicos con recursos limitados. En contextos como el mexicano, evitar cirugías innecesarias contribuye a disminuir la demanda de quirófanos, camas hospitalarias y personal médico y optimizar los recursos disponibles.¹² Esta modalidad de tratamiento exige un compromiso institucional para garantizar el seguimiento ambulatorio, el acceso a determinaciones hormonales seriadas y la educación adecuada a las pacientes.²

CONCLUSIONES

El caso reportado ilustra el valor de la atención médica personalizada a pacientes con embarazo ectópico, en quienes la aplicación contextualizada de las guías clínicas y la atención centrada en la paciente resultan decisivas para lograr desenlaces favorables. Si bien los lineamientos médicos ofrecen marcos de referencia indispensables, su implementación debe ser flexible al punto de permitir adaptar las decisiones terapéuticas a los factores clínicos, sociales y emocionales específicos.

En este escenario, se dio prioridad no solo a la seguridad médica y la eficacia del tratamiento, sino también al bienestar emocional de una paciente con deseo de embarazo y antecedente de pérdida perinatal. La atención integral, fundamentada en una consejería clara, respeto a la autonomía y el acompañamiento constante, fortalecieron el apego al tratamiento y consolidación del vínculo de confianza con el equipo de salud.

El caso respalda la indicación segura y eficaz del metotrexato en pacientes seleccionadas con concentraciones elevadas de hCG y refuerza la necesidad de actualizar los protocolos institucionales con base en el juicio clínico individual. La posibilidad de conservar la anatomía tubárica y preservar la fertilidad futura representó una ventaja reproductiva significativa. En conjunto, esta experiencia reafirma la importancia del trato cordial y amable de la atención médica. El éxito clínico no se limita a parámetros bioquímicos, sino también de dignidad, autonomía y calidad de vida de quienes reciben atención.

Agradecimientos

A la paciente por su confianza, disposición y compromiso durante todo el proceso clínico y de seguimiento. A la colaboración de los doctores Luis Enrique López Apodaca, Alexandre Koone Martínez, Brian Artemio Pérez Canul, Luis Miguel Meraz, Montserrat Ixehuatl y Mónica Tut. Además, al personal de enfermería, imagenología, laboratorio clínico y química, cuya labor hizo posible la atención integral y atención de la paciente del caso.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Ginebra: OMS; 2016. <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-RHR-16.12>
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 193: Tubal ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 2018; 131 (3): e91-e103. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002560>
3. McLaren JF. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Am Fam Physician* 2021; 103 (10): 599-606. <https://doi.org/10.37897/RJMP.2021.1.13>
4. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Medical treatment of ectopic pregnancy: a committee opinion. *Fertil Steril* 2013; 100 (3): 638-44. [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(13\)00707-3/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(13)00707-3/fulltext)
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 94: Medical management of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 2008; 111 (6): 1479-85. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31817d201e>
6. Synnott D, Leitao S, Everard C, et al. Management of tubal ectopic pregnancy in a large maternity unit; a six-year review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2025; 308: 174-80. <https://www.ucc.ie/en/media/training-2024/trainingacademia190/EctopicPaperCUMH.pdf>
7. Instituto Nacional de Perinatología. Guía de práctica clínica: diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico. México: Secretaría de Salud; 2021. https://www.inper.mx/descargas-2019/pdf/ManualObstetriciaCAP02_02.pdf

8. Fernández H, Gervaise A. Ectopic pregnancies after infertility treatment: modern diagnosis and therapeutic strategy. *Hum Reprod Update* 2004; 10 (6): 503-13. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=8b2f352742ec3684fc0e-633027725874caa4ab45>
9. Pantoja-Garrido M, Cabezas-Palacios MN, Tato-Varela S. Protocolo de tratamiento multidosis con metotrexato a pacientes con embarazo ectópico cornual. *Ginecol Obstet Mex* 2016; 84 (5): 319-23. <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/protocolo-de-tratamiento-multidosis-con-metotrexato-a-pacientes-con-embarazo-ectopico-cornual>
10. Farquhar CM. Ectopic pregnancy. *Lancet* 2005; 366 (9485): 583-91. [https://sci-hub.se/https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)67103-6/abstract](https://sci-hub.se/https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)67103-6/abstract)
11. Fernández H, Capmas P, Lucot JP, et al. Fertility after ectopic pregnancy: the DEMETER randomized trial. *Hum Reprod* 2013; 28 (5): 1247-53. <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1093/humrep/det037>
12. Jurkovic D, Wilkinson H. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *BMJ* 2011; 342: d3397. <https://www-bmj-com.bibliothek.ehb.be/content/bmj/342/bmj.d3397.full.pdf>
13. Naveed AK, Anjum MU, Hassan A, et al. Methotrexate versus expectant management in ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet* 2022; 305 (3): 547-53. <https://sci-hub.se/10.1007/s00404-021-06236-y>
14. Alur-Gupta S, Cooney LG, Senapati S, et al. Two-dose versus single-dose methotrexate for treatment of ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 221 (2): 95-108. e2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6612469/>

Los artículos publicados, recibidos a través de la plataforma de la revista, con fines de evaluación para publicación, una vez aceptados, aun cuando el caso clínico, un tratamiento, o una enfermedad hayan evolucionado de manera distinta a como quedó asentado, nunca serán retirados del histórico de la revista. Para ello existe un foro abierto (**Cartas al editor**) para retractaciones, enmiendas, aclaraciones o discrepancias.

Las adscripciones de los autores de los artículos son, de manera muy significativa, el respaldo de la seriedad, basada en la experiencia de quienes escriben. El hecho de desempeñarse en una institución de enseñanza, de atención hospitalaria, gubernamental o de investigación no describe la experiencia de nadie. Lo que más se acerca a ello es la declaración de la especialidad acreditada junto con el cargo ocupado en un servicio o una dirección. Cuando solo se menciona el nombre de la institución hospitalaria ello puede prestarse a interpretaciones muy diversas: efectivamente, labora en un gran centro hospitalario, pero se desempeña en funciones estrictamente administrativas, ajenas al tema de la investigación, estrictamente clínico.

REQUISITO PARA AUTORES

ORCID es un proyecto que tiene por objetivo proporcionar un identificador único y permanente para cada investigador, para evitar errores y confusiones en los nombres de los autores, en el momento de identificar su producción científica y poder distinguir claramente sus publicaciones.

Por lo anterior, es requisito la inclusión de este identificador de autores en todos los artículos enviados para publicación en **Ginecología y Obstetricia de México**.

Embarazo molar parcial en coexistencia con un feto en el primer trimestre

Partial molar pregnancy coexisting with a fetus in the first trimester.

Wilson Hernando Pineda Amaya,¹ María Adelaida Vélez García²

¹ Residente de Ginecología y Obstetricia, Universidad Libre Seccional Cali, Colombia.

² Ginecoobstetra, investigador.

Grupo de investigación GIGyO, Cali, Colombia.

Resumen

ANTECEDENTES: La enfermedad trofoblástica gestacional constituye un grupo de padecimientos de origen placentario, entre ellos la mola parcial, que puede coexistir con un feto. Su incidencia va de 0.005 a 0.01 casos entre la totalidad de los embarazos; se caracteriza por su alta morbilidad y mortalidad.

CASO CLÍNICO: Paciente de 30 años, con antecedente de dos embarazos que transcurrieron sin complicaciones, con reporte ecográfico del embarazo actual, molar parcial, coexistente con un feto vivo de 12 semanas y placenta previa oclusiva total. Debido al sangrado vaginal persistente y paridad satisfecha se procedió a la histerotomía de urgencia, sin más complicaciones.

CONCLUSIÓN: La enfermedad trofoblástica gestacional, con coexistencia de un feto vivo, es poco frecuente y representa un reto para el personal de salud debido a la alta morbilidad y mortalidad asociadas. La continuación del embarazo condiciona a estas pacientes a múltiples complicaciones, razón por la que se recomienda individualizar la atención médica conforme a las condiciones de cada una para determinar la continuidad o interrupción de la gestación.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad trofoblástica gestacional; placenta; feto; mola parcial; embarazos; placenta previa; hemorragia vaginal; paridad.

Correspondencia

Wilson Hernando Pineda Amaya
wilsonpineda1107@hotmail.com

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-0193-0448>
<https://orcid.org/0000-0002-8897-2968>

Recibido: junio 2025

Aceptado: agosto 2025

Este artículo debe citarse como:

Pineda-Amaya WH, Vélez-García MA. Embarazo molar parcial en coexistencia con un feto en el primer trimestre. Reporte de caso. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (11): 221-225.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i11.8791>
www.casosclnicosdegom.org.mx

Abstract

BACKGROUND: Gestational trophoblastic disease is a group of placental disorders that can coexist with a fetus, including partial mole. It occurs in 0.005 to 0.01% of pregnancies and is characterised by high morbidity and mortality.

CLINICAL CASE: A 30-year-old patient with a history of two uncomplicated pregnancies presented with an ultrasound report showing a partial mole alongside a live 12-week foetus and total occlusive placenta previa. Due to persistent vaginal bleeding and satisfactory parity, an emergency hysterotomy was performed without further complications.

CONCLUSION: Gestational trophoblastic disease with a coexisting live fetus is rare and poses a challenge to healthcare professionals due to the associated high morbidity and mortality. Continuing the pregnancy exposes patients to multiple complications, so medical care should be tailored to each patient's condition to determine whether to continue or terminate the pregnancy.

KEYWORDS: Gestational trophoblastic disease; Placental; Fetus; Partial mole; Pregnancies; Placenta previa; Vaginal bleeding; Parity.

ANTECEDENTES

La enfermedad trofoblástica gestacional comprende un espectro de trastornos benignos y malignos, secundarios a una hiperproliferación de las vellosidades coriónicas, con elevado potencial de invasión y metástasis. Debido a estas características, constituye una entidad de gran interés en la investigación médica. Su origen se asocia con aberraciones cromosómicas y sobreexpresión de genes paternos.¹ Entre estas se encuentra el embarazo molar, que se clasifica en mola completa y mola parcial, aproximadamente el 80 % de todas las enfermedades trofoblásticas. Aunque suelen ser lesiones benignas, poseen un considerable potencial de transformación maligna, por lo que deberían considerarse patologías premalignas.¹

La mola parcial es genéticamente triploide, de origen diándrico, caracterizada por la fertilización de un óvulo por dos espermatozoides o por un espermatozoide diploide. Los cariotipos más frecuentes son 69XXX, 69XXY y 69XYY.² Existen casos descritos de mola recurrente familiar, asociados con mutaciones en los genes NLRP7 o KHDC3L.³ La coexistencia de una mola hidatiforme parcial con un feto es un evento raro, con una incidencia estimada entre 0.005 % y 0.01 % de los embarazos.⁴ Entre los principales factores de riesgo asociados se encuentran: antecedentes de abortos espontáneos, multiparidad⁵ y embarazo molar previo. No obstante, este riesgo disminuye si existen al menos dos embarazos normales consecutivos.⁵ Los síntomas más comunes incluyen sangrado vaginal, dolor pélvico, hiperémesis gravídica, hipertiroidismo y preeclampsia de inicio temprano.⁷ La ecografía pélvica es el estudio inicial de elección, con una sensibilidad diagnóstica del 20 al 30% en los casos de mola parcial.⁸

Desde el punto de vista fetal pueden observarse restricción del crecimiento intrauterino y oligohidramnios. El diagnóstico definitivo se establece mediante evaluación histopatológica, caracterizada por placentas hidrópicas agrandadas, generalmente con vesículas de cisternas irregulares, de aspecto similar al de la coliflor. En la inmunohistoquímica se observa pérdida de expresión de TSSC3, p53 y RB1.⁹ La positividad para p57 puede ser indicativa de una mola parcial.¹⁰

El enfoque terapéutico debe incluir el descarte de enfermedad metastásica, a través de estudios con marcadores hepáticos, radiografía de tórax y ultrasonido pélvico. El tratamiento consiste en la evacuación uterina mediante dilatación por succión y legrado o, en casos seleccionados, histerectomía. Posteriormente, se realiza el seguimiento mediante la medición seriada de gonadotropina coriónica.¹¹⁻¹⁴

CASO CLÍNICO

Paciente de 30 años, con antecedente de dos embarazos que transcurrieron sin complicaciones y en curso de las 12.6 semanas de la gestación actual. Acudió a consulta debido a un cuadro de ocho días de sangrado vaginal, asociado con dolor pélvico y náuseas, con dolor a la palpación

superficial y profunda en el hipogastrio. El ultrasonido pélvico transvaginal evidenció la existencia de un feto vivo de 12.6 semanas, por longitud cráneo-caudal (**Figura 1**), con discordancia de cavidades cardíacas ventriculares, comunicación intraventricular, ductus venoso patológico con onda invertida, translucencia nucal de 1.5 mm; placenta oclusiva total, con múltiples quistes en todo su espesor de 26 mm y vesículas a nivel placentario (imagen en “panal de abeja”) que corresponden a las vellosidades coriónicas marcadamente hidrópicas. **Figura 2**

Con base en lo anterior se estableció el diagnóstico de enfermedad trofoblástica gestacional. Ante la persistencia del sangrado vaginal quedaba contraindicado el legrado por succión y curetaje debido a la placenta oclusiva total. Con base en la consulta con los especialistas de medicina materno-fetal, y la determinación de paridad satisfecha por parte de la paciente, se procedió a la histerotomía abdominal total. El procedimiento transcurrió sin complicaciones. Los reportes de los estudios paraclínicos de función hepática, renal y pulmonar no informaron evidencia de alteraciones.



Figura 1. Ecografía pélvica transabdominal que evidencia la longitud cráneo-caudal de 64 mm para una gestación de 12.6 semanas.

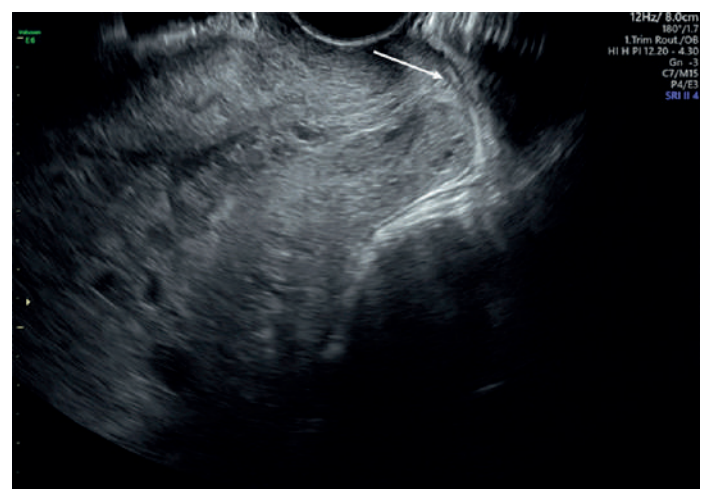


Figura 2. Ecografía pélvica transabdominal que evidencia la morfología placentaria. La flecha muestra múltiples vesículas en su interior y numerosos espacios quísticos (imagen en “panal de abeja”) que corresponden a las vellosidades coriónicas marcadamente hidrópicas.

El reporte anatomopatológico y microscópico identificó mola hidatiforme parcial coexistente con un feto (**Figuras 3, 4 y 5**). Durante el seguimiento, la paciente no tuvo complicaciones aparentes y mostró un descenso significativo en las concentraciones de la gonadotropina coriónica humana.

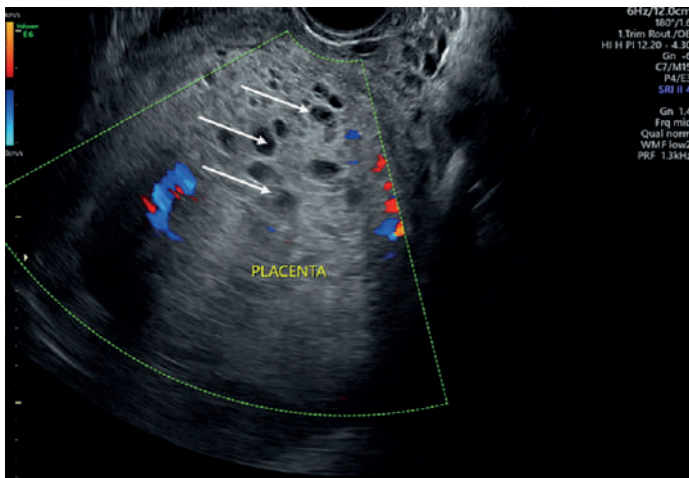


Figura 3. Visualización macroscópica de un embarazo molar parcial con feto coexistente de 12 semanas.

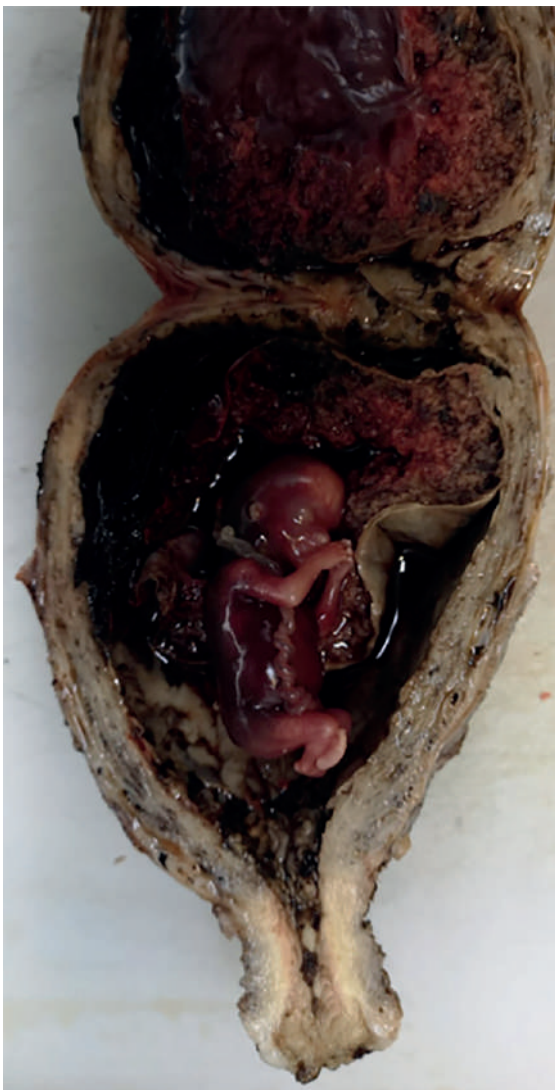


Figura 4. Embarazo molar parcial con feto coexistente de 12.3 semanas, con signos de maceración. Tejido placentario inserto en el espacio inferior de la cavidad uterina, con oclusión parcial del orificio cervical externo.

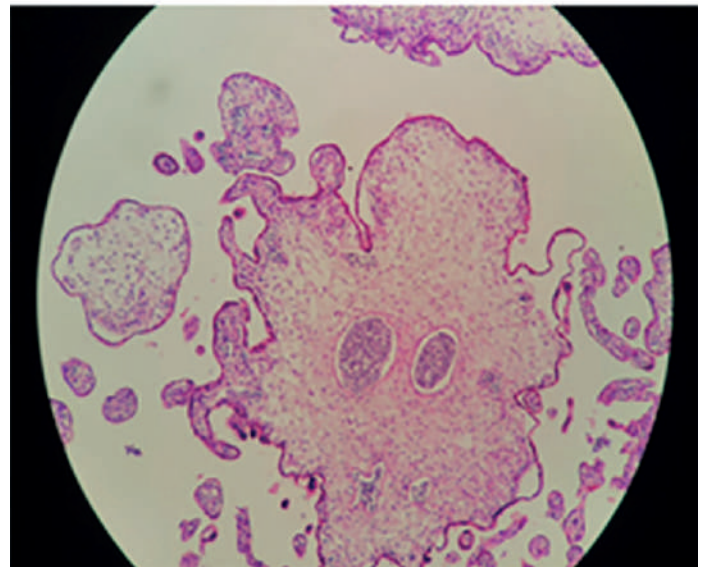
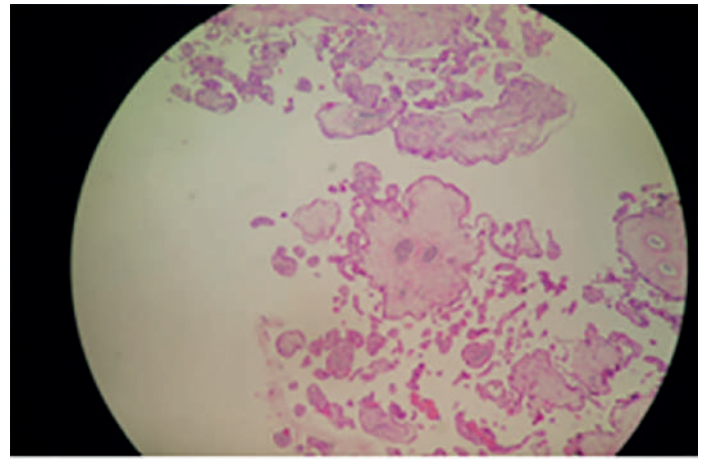


Figura 5. Cortes histológicos en los que se identifica una mezcla de vellosidades coriónicas de carácter hidrópico y otras de aspecto normal. Las vellosidades hidrópicas tienen un borde festoneado e irregular, con inclusiones trofoblásticas en su interior y vasos sanguíneos con eritrocitos nucleados.

DISCUSIÓN

La enfermedad trofoblástica gestacional se diagnostica con base en los estudios patológicos; su adecuada clasificación depende de la experiencia del patólogo. Se trata de un padecimiento relevante debido al riesgo de persistencia o a la posibilidad de derivar en una neoplasia, una y otra dependientes del tratamiento y seguimiento específicos.

El diagnóstico diferencial entre mola parcial, mola completa y aborto hidrópico puede ser complejo, sobre todo en etapas tempranas del embarazo. La tinción inmunohistoquímica de p57 es decisiva porque está ausente en molas completas y existente en las parciales y los abortos hidrópicos. Si bien estas afecciones pueden tener vellosidades coriónicas grandes, solo la mola tendrá una proliferación trofoblástica significativa. Para un diagnóstico más preciso puede recurrirse a técnicas complementarias, como la citometría de flujo o la hibridación fluorescente in situ; además de los análisis moleculares y una estrecha colaboración entre patólogos y clínicos.

La ecografía transvaginal, método fundamental en el diagnóstico prenatal, tiene una sensibilidad limitada para detec-

tar molas hidatiformes parciales. Un estudio retrospectivo en 4917 mujeres evidenció que solo el 37.5% de las molas parciales se identificaron ecográficamente, en comparación con 79% para las molas completas. Si bien la especificidad y el valor predictivo negativo alcanzaron el 99%,¹⁵ la baja sensibilidad implica que muchos casos pasan inadvertidos o se confunden con abortos espontáneos, lo que ocasiona el subregistro y tratamiento inadecuado. Ahora hay estudios que reportan las características ecográficas típicas de la enfermedad molar, que son dependientes del operador; y múltiples factores que influyen en la calidad de los exámenes ecográficos, entre ellos la formación del profesional, su experiencia clínica, y las características técnicas del equipo utilizado. Esto puede llevar a complicaciones asociadas, incluida la necesidad de legrados repetidos, histerectomías y hospitalizaciones prolongadas o innecesarias.¹⁶

El embarazo molar parcial coexistente con un feto vivo puede manifestarse en tres escenarios: 1) embarazo gemelar con un feto sano y una mola completa, 2) embarazo con un feto y placenta normales junto con una mola parcial, y 3) un feto sano con placenta afectada por una mola parcial.¹² Este último es el menos frecuente, pero con mayor mortalidad fetal. Con independencia del escenario, estos embarazos implican un elevado riesgo de complicaciones maternas y perinatales. Puesto que algunas pacientes deciden continuar el embarazo, en especial quienes han recibido tratamientos previos de infertilidad, es indispensable el seguimiento multidisciplinario para detectar y atender oportunamente las posibles complicaciones.

Los síntomas más comunes en estas pacientes incluyen: sangrado vaginal y dolor; en ocasiones es un diagnóstico fortuito. Una revisión sistemática de 44 casos de mola parcial con feto vivo reportó que el 43% se diagnosticaron por hallazgo y el 29% tuvieron sangrado como síntoma inicial. Las complicaciones documentadas incluyeron un 56% de nacimientos vivos, partos pretérmino, cesáreas y un caso de acretismo placentario que requirió histerectomía. Además, tres pacientes resultaron con coriocarcinoma posgestacional, con respuesta favorable a quimioterapia. En otro estudio egipcio, de 12 casos, se observaron altas tasas de parto pretérmino (71%), hemorragia (33%), preeclampsia (16%), hiperémesis gravídica (8.3%) y evolución a neoplasia trofoblástica gestacional posmolar (8.3%).¹³

En virtud del alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, es decisivo establecer el diagnóstico temprano para informar de manera adecuada a los padres acerca del pronóstico y las posibles complicaciones. En el caso aquí reportado, se identificaron malformaciones fetales de discordancia en las cavidades ventriculares cardíacas, comunicación interventricular y ductus venoso patológico con onda invertida. Los casos que se encuentran en la bibliografía describen fenómenos similares, incluidas las anomalías del cordón umbilical y la restricción del crecimiento intrauterino, acompañadas de complicaciones de hemorragia uterina y preeclampsia aguda.^{14,16}

La atención médica de pacientes con embarazos molares parciales, con feto vivo, requiere vigilancia estrecha con monitoreo ecográfico, evaluación genética (incluido el cariotipo fetal) y tamizaje para descartar anomalías cromosómicas y malformaciones asociadas. Es indispensable el seguimiento riguroso para la detección temprana de complicaciones maternas y fetales, así como la información clara a la paciente acerca de la posibilidad de continuar o interrumpir el embarazo, teniendo en cuenta los riesgos involucrados.

El caso reportado por Pascual de Franciscis (2020) ejemplifica las dificultades diagnósticas: una paciente con embarazo de 30.5 semanas tuvo restricción del crecimiento intrauterino y alteraciones hemodinámicas fetales, sin hallazgos ecográficos de enfermedad molar. El estudio patológico placentario confirmó la enfermedad molar, lo que evidencia las limitaciones de la imagenología para el diagnóstico temprano.^{17,18}

El curso clínico de los embarazos molares con feto vivo implica un alto riesgo de pérdida gestacional, aunque entre el 40 y el 60% pueden culminar en nacimiento vivo. El riesgo de neoplasia trofoblástica gestacional se incrementa de manera muy significativa en comparación con molas sin feto (de 15 a 20% y 27 a 46%). Con el seguimiento obstétrico adecuado, evaluación genética y vigilancia materna estricta es posible prolongar la gestación hasta el término.¹⁹

En cuanto al tratamiento de la enfermedad molar, las opciones incluyen: legrado por succión, histerotomía e histerectomía; la elección depende del deseo de fertilidad. El legrado por succión es el método de elección por su menor riesgo quirúrgico y preservación de la fertilidad, aunque en gestaciones que sobrepasan las 16 semanas se asocian mayores riesgos de complicaciones graves: hemorragia y embolización trofoblástica.²⁰ La histerotomía se practica con menor frecuencia debido a su alta morbilidad. La histerectomía, aunque controvertida, ha demostrado, en meta-análisis, disminuir significativamente el riesgo de neoplasia posmolar en pacientes mayores de 40 años y puede ser una opción adecuada en quienes tienen la paridad satisfecha y contraindicación para el legrado,²¹ como en la paciente del caso. Es fundamental informar a las pacientes los riesgos de cada procedimiento y asegurar un seguimiento médico estricto posterior.

Limitaciones: A pesar de ser un caso interesante, con múltiples complicaciones, hay poco registro en la bibliografía referente a protocolos de atención médica de pacientes con embarazo molar y placenta oclusiva total.

CONCLUSIONES

El embarazo molar parcial con feto coexistente es poco frecuente; por lo tanto, con diagnóstico complejo que requiere una evaluación integral que incluya la experiencia médica en virtud de ser una manifestación poco común y hallazgos ecográficos de baja sensibilidad, lo que hace aún

más difícil el diagnóstico. La atención médica o quirúrgica debe encaminarse de acuerdo con los factores de riesgo, el sangrado vaginal persistente, la paridad satisfecha y el riesgo de invasión a otros órganos. Luego de determinar la conducta médica debe garantizarse el seguimiento estrecho, fundamental para el logro de la continuidad del embarazo o determinar el riesgo neoplásico. Hay pocos estudios que respalden el tratamiento y seguimiento.

Agradecimientos

A todas las instituciones y personal de salud que ayudaron a obtener la historia clínica de la paciente y a la paciente por consentir la publicación de su caso.

REFERENCIAS

1. Linz VC, Battista MJ, Jäkel J, Thill M. Management von Trophoblasterkrankungen. *Onkologe* 2021; 27: 941-52. <https://doi.org/10.1007/s00761-021-00998-5>
2. Chawla T, Bouchard-Fortier G, Turashvili G, Osborne R, et al. Gestational trophoblastic disease: an update. *Abdom Radiol (NY)* 2023; 48 (5): 1793-1815. <https://doi.org/10.1007/s00261-023-03820-5>
3. Ronnett BM. Hydatidiform Moles: Ancillary Techniques to Refine Diagnosis. *Arch Pathol Lab Med* 2018; 142 (12): 1485-502. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0226-RA>
4. Porras-Ibarra GD, Santiago-Sanabria L, Martínez-Villafañe E, Porras-Zaragoza JL, et al. Mola hidatiforme parcial con feto vivo sano a término. *Ginecol Obstet Mex* 2023; 91 (6): 462-67. <https://doi.org/10.24245/gom.v91i6.8069>
5. Huanca-Llamo J, Aranzabal-Alegria G, Chanduvil W. Factores asociados a enfermedad trofoblástica gestacional en un Hospital de referencia peruano. *Rev Fac Med Hum* 2020; 20 (1): 64-69. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2547>
6. Hui P, Buza N, Murphy KM, Ronnett BM. Hydatidiform moles: Genetic basis and precision diagnosis. *Annu Rev Pathol* 2017; 12 (1): 449-85. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-pathol-052016-100237>
7. Lok C, Frijstein M, van Trommel N. Clinical presentation and diagnosis of gestational trophoblastic disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2021; 74: 42-52. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.12.001>
8. Lukinovic N, Malovrh EP, Takac I, Sobocan M, et al. Advances in diagnostics and management of gestational trophoblastic disease. *Radiol Oncol* 2022; 56 (4): 430-39. <https://doi.org/10.2478/raon-2022-0038>
9. Chia WK, Chia PY, Abdul Aziz NH, Shuib S, et al. Diagnostic Utility of TSSC3 and RB1 Immunohistochemistry in Hydatidiform Mole. *Int J Mol Sci* 2023; 24 (11): 9656. <https://doi.org/10.3390/ijms24119656>
10. Vélez-Bohórquez M, Olaya-Contreras M. Enfermedad trofoblástica gestacional. Revisión de la bibliografía. *Patología Rev Latinoam* 2022; 60: 1-11. <https://doi.org/10.24245/patrl.v60id.5237>
11. Kaur B. Pathology of gestational trophoblastic disease (GTD). *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2021; 74: 3-28. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.02.005>
12. Hassan SA, Akhtar A, Ud Deen Z, et al. Sad fetus syndrome: partial molar pregnancy with a live fetus. *Cureus* 2018; 10 (8): e3175. <https://doi.org/10.7759/cureus.3175>
13. Hemida R, Khashaba E, Zalata K. Molar pregnancy with a co-existing living fetus: a case series. *BMC Pregnancy Childbirth* 2022; 22 (1): 161. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05004-3>
14. Ghalandarpoor Attar SN, Ghalandarpoor Attar SM. Partial molar pregnancy with a normal live fetus and umbilical cord abnormalities: A novel association with long-term follow-up: A case report. *Clin Case Rep* 2021; 9 (9): e04839. <https://doi.org/10.1002/ccr3.4839>
15. Stamatopoulos N, Espada Vaquero M, Leonardi M, Nadim B, et al. Pre-operative classification of molar pregnancy: How good is ultrasound. *ANZJOG* 2020; 60 (5): 698-703. <https://doi.org/10.1111/ajo.13130>
16. Newhouse I, Spacey A, Scragg B, Szczepura K. The diagnostic value and accuracy of ultrasound in diagnosing hydatidiform mole: A systematic review and meta-analysis of the literature. *Radiography (Lond)* 2022; 28 (4): 897-905. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.06.005>
17. De Franciscis P, Schiattarella A, Labriola D, et al. A partial molar pregnancy associated with a fetus with intrauterine growth restriction delivered at 31 weeks: a case report. *J Med Case Rep* 2019; 13 (1): 204. <https://doi.org/10.1186/s13256-019-2150-4>
18. Rios-Doria E, Pennington KP, Reiter DJ, Parker EU. Diagnostic challenges in differentiating between hydropic abortus, and complete and partial hydatidiform molar pregnancies in early gestation. *Int J Gynecol Cancer* 2023; 33 (9): 1482-84. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2022-004104>
19. Ngan HYS, Seckl MJ, Berkowitz RS, Xiang Y, et al. Diagnosis and management of gestational trophoblastic disease: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet* 2021; 155 Suppl 1(Suppl 1): 86-93. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13877>
20. Durón-González R, Bolaños-Morera P. Enfermedad trofoblástica gestacional. *Medicina Legal de Costa Rica* 2018; 35 (1): 30-43. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100030&lng=en
21. Zhao P, Lu Y, Huang W, Tong B, et al. Total hysterectomy versus uterine evacuation for preventing post-molar gestational trophoblastic neoplasia in patients who are at least 40 years old: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* 2019; 19 (1): 13. <https://doi.org/10.1186/s12885-018-5168-x>

REQUISITO PARA AUTORES

ORCID es un proyecto que tiene por objetivo proporcionar un identificador único y permanente para cada investigador, para evitar errores y confusiones en los nombres de los autores, en el momento de identificar su producción científica y poder distinguir claramente sus publicaciones.

Por lo anterior, es requisito la inclusión de este identificador de autores en todos los artículos enviados para publicación en **Ginecología y Obstetricia de México**.

Teratoma quístico en testículo fetal no descendido

Cystic teratoma in undescended fetal testicle.

Andrea Alarcón Durán,¹ Sergio de Jesús Palmeros Morales,² Hernando Solís Trasancos,³ Carlos Gutiérrez Ávalos⁴

¹ Médico cirujano, residente del cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

² Ginecoobstetra, con especialidad en Medicina Materno-fetal y profesor adjunto del servicio de Ginecología y Obstetricia.

³ Ginecoobstetra, con especialidad en Medicina Materno-fetal, jefe de servicio del Departamento de Ginecología y Obstetricia.

⁴ Cirujano pediatra, jefe del servicio de cirugía pediátrica.
Hospital Regional de Alta Especialidad, ISSSTE, Veracruz, Ver.

Resumen

ANTECEDENTES: Las neoplasias abdominales fetales son de baja incidencia: de 2 a 14 neonatos por cada 100,000 nacimientos vivos; la mayor parte de las veces son infradiagnosticadas.

CASO CLÍNICO: Recién nacido con un teratoma quístico en el testículo izquierdo detectado por ultrasonido. La resonancia magnética mostró una tumoración, sin datos de infiltración a las estructuras adyacentes, con concentraciones de alfafetoproteína posnatal de 41650 ng/mL. Se decidió la intervención quirúrgica; se encontró una tumoración intraperitoneal ovoide de 5 x 4 cm de superficie lisa. El reporte definitivo de anatomía patológica evidenció un teratoma quístico, con necrosis isquémica hemorrágica. Los neonatólogos reportaron que el recién nacido permanecía con buena evolución clínica, por lo que se dio el alta del hospital al séptimo día posoperatorio.

CONCLUSIONES: El caso aquí reportado destaca la necesidad del seguimiento ecográfico cuidadoso y la importancia de una intervención oportuna. La atención médica de pacientes con estas neoplasias requiere un enfoque multidisciplinario e individualizado, tomando en consideración los factores de riesgo y las características específicas de cada paciente.

PALABRAS CLAVE: Neoplasias abdominales; recién nacidos; nacidos vivos; teratoma quístico; imágenes por resonancia magnética; alfa-fetoproteína; factores de riesgo; testículo fetal.

Abstract

BACKGROUND: Fetal abdominal neoplasms are rare, occurring in 2 to 14 newborns per 100,000 live births, and are often underdiagnosed.

CLINICAL CASE: Newborn with a cystic teratoma in the left testicle detected by ultrasound. Magnetic resonance imaging showed a tumor, with no evidence of infiltration into adjacent structures, with postnatal alpha-fetoprotein levels of 41,650 ng/mL. Surgery was decided upon; an intraperitoneal ovoid tumor measuring 5 x 4 cm with a smooth surface was found. The final pathology report showed a cystic teratoma with hemorrhagic ischemic necrosis. Neonatologists reported that the newborn continued to progress well clinically and was discharged from the hospital on the seventh postoperative day.

CONCLUSIONS: The case reported here highlights the need for careful ultrasound monitoring and the importance of timely intervention. The medical care of patients with these neoplasms requires a multidisciplinary and individualized approach, taking into account the risk factors and specific characteristics of each patient.

KEYWORDS: Abdominal neoplasms; Newborns; Live births; Cystic teratoma; Magnetic resonance imaging; Alpha-fetoprotein; Risk factors; Fetal testicle.

Correspondencia

Andrea Alarcón Durán
andreaalarconduran2@gmail.com

Recibido: octubre 2024

Aceptado: enero 2025

Este artículo debe citarse como:

Alarcón-Durán A, Palmeros-Morales SJ, Solís-Trasancos H, Gutiérrez-Avalos C. Teratoma quístico en testículo fetal no descendido. *Casos Clínicos de GOM* 2025; 2 (11): 226-229.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i11.414>
www.casosclnicosdegom.org.mx

ANTECEDENTES

Las neoplasias abdominales en el feto son de baja incidencia: de 2 a 14 neonatos por cada 100,000 nacimientos vivos y, quizá por ello, pocas veces diagnosticadas, ya sean: teratomas, nefronas congénitas, neuroblastomas, hepatoblastomas, quistes de colédoco o lesiones quísticas abdominales. El diagnóstico de cada una se establece mediante ecografía; el teratoma es el subtipo de detección más frecuente.¹

La exploración ecográfica tradicional del abdomen del feto se lleva a cabo, de forma sistémica, en la ecografía de detección con tres cortes: perímetro abdominal en corte axial, corte axial de los riñones y cortes sagital y parasagital de las cúpulas diafragmáticas derecha e izquierda.²

El abdomen es uno de los sitios en donde con más frecuencia se localizan los tumores fetales, además del corazón, la cara y la región del cuello. El diagnóstico y tratamiento de las tumoraciones intraabdominales es complejo debido a la existencia de una amplia gama de posibles diagnósticos diferenciales y el curso variable durante el embarazo y el periodo neonatal. Sin embargo, el diagnóstico puede afinarse si se toman en cuenta las relaciones anatómicas del feto. El diagnóstico prenatal de las anomalías tumorales es impreciso y la predicción de la necesidad de intervenciones prenatales es pobre. En la práctica diaria, muchos tumores fetales son un hallazgo en el segundo y tercer trimestre del embarazo.³

En México se dispone de pocos registros de estos teratomas, en virtud del infradiagnóstico prenatal derivado del control prenatal inadecuado.⁴

CASO CLÍNICO

Paciente de 19 años, con menarquia a los 14 años, con ciclos de 28/8, inicio de la vida sexual activa a los 14 años, con tres parejas sexuales, dos embarazos y un aborto espontáneo; tabaquismo positivo de tres cigarros al día, alcoholismo positivo suspendido un año antes del embarazo, con un episodio de depresión tratada con terapia cognitivo conductual. Acudió a valoración a las 35 semanas de embarazo. El ultrasonido obstétrico reportó: feto único, vivo, con frecuencia cardíaca de 135 lpm, peso estimado de 2767 g en el percentil 71, placenta fúndica grado II de Granum y líquido amniótico cualitativamente normal. Los genitales se advirtieron fenotípicamente masculinos, sin evidenciar el testículo derecho en la bolsa escrotal. La imagen ecogénica era mixta respecto de la ecogenicidad de los tejidos circundantes de 29 x 23 mm de una tumoración móvil adyacente al colon, cercana a la pared abdominal. La aplicación de Doppler color fue negativa, sin efecto de masa hacia otras estructuras abdominales, sin líquido libre o gas. El resto de la exploración transcurrió sin alteraciones. **Figuras 1 y 2**



Figura 1. Imagen ultrasonográfica prenatal; corte coronal del abdomen fetal en la semana 36 de gestación. La imagen es de ecogenicidad mixta de 2.9 x 3.3 cm.



Figura 2. Radiografía posteroanterior donde se observa la disminución del gas intestinal.

Ante las características ecográficas de la tumoración se decidió la conducta expectante, con seguimiento ecográfico. A las 37 semanas el feto continuaba con una frecuencia cardíaca de 140 lpm, peso de 3186 g, percentil 84, placenta fúndica, líquido amniótico cualitativamente normal. Sin embargo, con un aumento notable del tamaño de la tumoración intraabdominal, ahora 1 cm más grande, respecto del rastreo previo.

El embarazo finalizó mediante parto espontáneo con un recién nacido de término, masculino, de 37 semanas por Capurro, placenta y membranas completas, con líquido amniótico de características normales, sin meconio, con talla de 50 cm, peso de 3300 g, Apgar 8-9 con permeabilidad nasal, ano y esófago, a la palpación abdominal con una

tumoración de aproximadamente 7 x 5 cm fija, de consistencia dura, peristalsis normal, con el testículo izquierdo en la bolsa escrotal. A la palpación se evidenció la ausencia del testículo derecho en la bolsa escrotal. En la radiografía posteroanterior se observó la disminución del gas intestinal. **Figura 3**

Durante su estancia en la unidad de cuidados neonatales se practicó una resonancia magnética que evidenció la tumoración, sin datos de infiltración a las estructuras adyacentes, que desplaza al intestino. **Figura 4**

Las concentraciones de la alfafeoproteína sérica se reportaron en 41,650 ng/mL, posterior una nueva muestra sérica con valor de 32,396 ng/mL. Ese mismo marcador permaneció dos días después, mismo lapso en que se procedió a la laparotomía exploradora, en la que se encontró una tumoración intraperitoneal ovoide de 5 x 4 cm de superficie lisa,

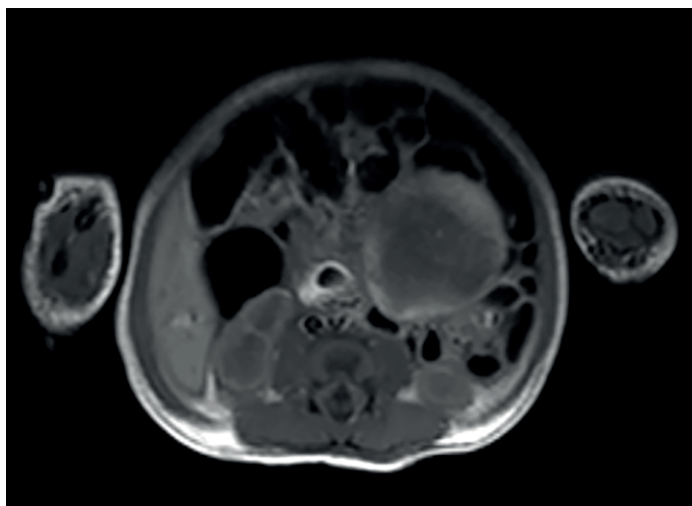


Figura 3. Imagen de corte coronal del abdomen del feto a las 37 semanas; se visualiza una imagen aún de ecogenicidad mixta de 3.03 x 3.36 cm.

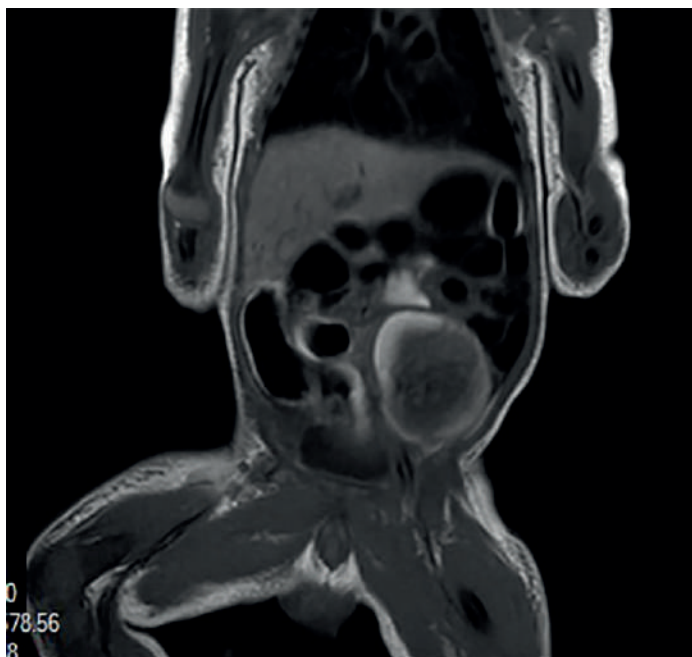


Figura 4. Resonancia magnética en secuencia T1 en un plano transversal que muestra una tumoración sin datos de infiltración a las estructuras adyacentes, que desplaza al intestino.

de coloración violácea oscura. Se practicaron la resección tumoral y la orquiectomía derecha. El reporte definitivo de anatomía patológica evidenció un teratoma quístico, con necrosis isquémica hemorrágica. Los neonatólogos reportaron que el recién nacido permanecía con buena evolución clínica, por lo que se dio el alta del hospital al séptimo día posoperatorio.

DISCUSIÓN

Los teratomas testiculares son tumoraciones derivadas de las células germinales que pueden derivar de una o más capas germinales (endodermo, mesodermo y ectodermo). Se dividen en: células germinales neoplásicas que afectan a otras germinales *in situ* en este grupo; el subgrupo histológico más representativo es el seminoma y los no seminomas que abarcan al teratoma (tipo postpuberal), el carcinoma embrionario, el coriocarcinoma y los tumores del saco vitelino.⁵

La ecografía es el principal método diagnóstico para los teratomas testiculares, aunque su efectividad puede verse afectada por la variabilidad en la presentación clínica y la experiencia del operador, lo que puede llevar a un subdiagnóstico.⁴ En este caso resaltan varios puntos críticos. Primero la importancia del seguimiento ecográfico detallado durante el embarazo que puede facilitar intervenciones quirúrgicas oportunas y mejorar los desenlaces neonatales.⁶ De este caso puede interpretarse la necesidad del enfoque sistemático, con la incorporación de técnicas adicionales. Una de estas técnicas adicionales es la resonancia magnética fetal, que se utiliza como técnica de imagen complementaria a la ecografía prenatal, que ha sido validada en la investigación prenatal de las tumoraciones sólidas abdominales, anomalías del aparato gastrointestinal y genitourinario. En este caso la resonancia magnética se practicó en el periodo posnatal inmediato. Su protocolo debería incluir, siempre, secuencias potenciadas en T2, para la valoración de la anatomía, también las potenciadas en T1.⁷

La resonancia magnética fetal no es de aplicación común para el tamizaje prenatal, aunque con el debido asesoramiento completo de la anatomía fetal su utilidad puede llegar a ser relevante. El diagnóstico prenatal puede ayudar en el asesoramiento y la planificación del parto en un entorno con acceso inmediato a la atención multidisciplinaria. En este contexto, la evaluación individualizada es fundamental, tomando en cuenta el tamaño y los marcadores tumorales, que ofrecen información valiosa referente al potencial de malignidad.⁸

El reporte de un caso en Isarel, de un teratoma bilateral fetal en una paciente primigesta, que se encontraba en el segundo trimestre del embarazo, la ultrasonografía reveló dos tumoraciones escrotales bilaterales, muy semejante a lo sucedido en el caso aquí reportado, en donde el embarazo finalizó mediante parto, sin complicaciones, y con la intervención quirúrgica necesaria en el periodo posnatal. Una diferencia marcada es que en este caso se trata de dos tumoraciones bilaterales en el canal inguinal, con flujo a la aplicación del Doppler en derredor de las tumoraciones.⁹

En otro reporte de caso, de un feto con diagnóstico a las 23 semanas de gestación, con una tumoración abdominal, el ultrasonido prenatal subsecuente mostró una tumoración calcificada heterogénea, próxima al anillo inguinal interno izquierdo, con sombra acústica posterior, con ausencia del flujo vascular. Al igual que este caso, existía torsión testicular prenatal que se sospechó debido a las calcificaciones distróficas y el pigmento de hemosiderina.¹⁰ Sin embargo, otros han encontrado que éste es el tipo tumoral neonatal testicular más frecuente (83%) en los testículos intraabdominales pediátricos. Las concentraciones elevadas posnatales de alfa-fetoproteína sugirieron la existencia de un tumor potencial, hecho que justificó la intervención quirúrgica. Gran parte de los teratomas testiculares son benignos, por lo que excluir neoplasias malignas es determinante.¹¹

Se resalta la importancia de la identificación de los factores de riesgo de criptorquidia, que fue el dato más relevante del caso aquí comunicado, así como en reportes de casos anteriores. El antecedente de criptorquidismo se ha asociado con un riesgo de malignidad 3 a 8 veces mayor que en la población general.¹²

Además, es decisivo desarrollar un algoritmo diagnóstico y de tratamiento que facilite la atención multidisciplinaria oportuna de pacientes con neoplasias abdominales. Este algoritmo podría incluir pautas para la identificación temprana de factores de riesgo, la aplicación de técnicas de imagen y la coordinación de cuidados entre especialistas. Un enfoque sistemático no solo optimizaría los desenlaces clínicos, sino que también empoderaría a los padres con información y recursos, lo que se reflejaría en mejores atención y desenlaces para el neonato.¹²

Los factores de riesgo identificados que predisponen a la aparición de un tumor de células germinales incluyen: los antecedentes de un tumor testicular, familiares, criptorquidia, disgenesia testicular y síndrome de Klinefelter. Las estadísticas reportan que, aproximadamente, el 90% de los pacientes con diagnóstico de tumor de células germinales pueden curarse; sin embargo, el retraso en el diagnóstico se correlaciona con una etapa clínica más avanzada y con un pronóstico desfavorable.^{13,14}

El enfoque multidisciplinario es fundamental no solo para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con teratomas testiculares, sino para educar a los futuros padres acerca de las implicaciones de estas enfermedades. La falta de acceso a un control prenatal adecuado en algunas regiones de México resalta la urgencia de implementar políticas de salud pública que mejoren el acceso a la atención preanal y a la educación en salud fetal. Este caso destaca la importancia del diagnóstico prenatal preciso y la atención multidisciplinaria oportuna de pacientes con neoplasias abdominales.¹⁴

CONCLUSIÓN

Las neoplasias abdominales fetales, poco frecuentes, plantean un desafío en la práctica clínica debido a su baja incidencia y al riesgo de infradiagnóstico. La ecografía es el método principal para el diagnóstico prenatal, aunque con

eficacia limitada debido a la variabilidad en la presentación clínica y la experiencia del operador. El caso aquí reportado destaca la necesidad del seguimiento ecográfico cuidadoso y la importancia de una intervención oportuna. La atención médica de pacientes con estas neoplasias requiere un enfoque multidisciplinario e individualizado, tomando en consideración los factores de riesgo y las características específicas de cada paciente. Es relevante fomentar una mayor conciencia y mejorar el diagnóstico prenatal para optimizar la atención de pacientes con neoplasias abdominales fetales y garantizar un cuidado de calidad a las familias afectadas. Solo a través de un esfuerzo conjunto y sistemático podrán mejorarse los desenlaces clínicos y el bienestar de los neonatos.

REFERENCIAS

1. Cass DL. Fetal abdominal tumors and cysts. *Transl Pediatr* 2021; 10 (5): 1530-41. <https://doi.org/10.21037/tp-20-440>.
2. Youssef A, Salsi G, Curti A. Prenatal ultrasonographic features of mature cystic teratoma in undescended testicle. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; 47: 527-29. <https://doi.org/10.1002/uog.15769>
3. Ozkose ZG, Caypinar S. Predictive value of prenatal ultrasound in fetal intraabdominal cystic lesions and evaluation of perinatal outcomes: a single-centre study results. *J Obstet Gynaecol* 2022; 42 (7): 2659-64. <https://doi.org/10.1080/01443615.2022.2081791>
4. Amari F, Beyer DA, Diedrich K. Fetal intra-abdominal tumors: assessment of spectrum, accuracy of prenatal diagnosis, perinatal outcome and therapy at a tertiary referral center. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; 167 (2): 160-6. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.11.023>.
5. Batool A, Karimi N, Wu XN, Chen SR, et al. Testicular germ cell tumor: a comprehensive review. *Cell Mol Life Sci* 2019; 76 (9): 1713-27. <https://doi.org/10.1007/s00018-019-03022-7>
6. Farci F, Shamsudeen S. Testicular teratoma. *Int: StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567728/>
7. Llorens-Salvador R, Viegas-Sainz A, Veiga-Canuto R. Resonancia magnética fetal en patología abdominal. *Radiología* 2024. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2024.05.001>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033833824000730>)
8. Davidson JR, Uus A, Matthew J. Fetal body MRI and its application to fetal and neonatal treatment: an illustrative review. *Lancet Child Adolesc Health* 2021; 5 (6): 447-58. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7614154/>
9. Khatib N, Goldstein I, Vitner D. Gan prenatal diagnosis of scrotal-inguinal hernia: two case reports and review of the English literature. *Euro J Obstet Gynecol and Reprod Biol* 2013; 171 (1): 9-11. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.07.0>
10. Janda GM, Najdzionek JS, Kozielski R. Early prenatal detection of an intra-abdominal cryptorchid testicular teratoma. *Urology* 2014; 83 (1): 214-6. <https://doi.org/10.1016/j.urolgy.2013.08.013>.
11. Qingxiong Y, Yujia S, Yan L, et al. Fetal testicular teratoma: report of a prenatally undiagnosed case and literature review. *February* 2023. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2496172/v1>
12. Sangüesa C, Veiga D, Llavador M. Testicular tumours in children: an approach to diagnosis and management with pathologic correlation. *Insights Imaging* 2020; 11 (1): 74. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00867-6>.
13. Karmazyn B, Weatherly DL, Lehnert S.J. Characteristics of testicular tumors in prepubertal children (age 5-12 years). *J Pediatr Urol* 2018; 14 (3): 259.e1-259.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2018.01.013>
14. Matabuena-Tamez P, Canepa-Fernández P, Valencia-García LC. Bilateral and synchronous testicular teratoma: a case report and literature review. *Cir Cir* 2015; 83 (6): 527-31. <https://doi.org/10.1016/j.circen.2015.11.011>

Instrucciones para los autores

Los artículos deben enviarse por vía electrónica mediante la plataforma de Casos Clínicos, junto con el formato de cesión de derechos de autor (firmado por todos los autores) y confirmar que se trata de un artículo inédito. Debe ingresar en: <https://casosclnicosdegom.org.mx>, registrarse y cargar sus archivos, que serán evaluados por pares.

- La extensión no deberá exceder de 12 cuartillas (2500 palabras).
- Los trabajos no aceptados se devolverán al autor principal. El formato de cesión de derechos puede descargarse al final de esta página.

Ningún material publicado en la revista podrá reproducirse sin autorización previa, por escrito, del editor.

El manuscrito comprende

Títulos completos y cortos en español e inglés. Puesto que se trata de una publicación exclusiva de casos clínicos, en el título no debe aparecer ninguna alusión al respecto. Enseguida del título deberán aparecer los nombres y apellidos del o los autores (el límite máximo debe ser de 6 integrantes, es decir, el autor principal y 5 coautores. Deberá especificarse la participación de cada uno en el artículo), su adscripción (institución, hospital, departamento o servicio) vinculada con el motivo del trabajo (no se aceptan títulos honoríficos o pasados: expresidente, miembro Titular o Emérito de tal cual institución, Academia o Sociedad), dirección postal completa (calle, número, código postal, ciudad y Estado), teléfono fijo (incluida la clave lada) y correo electrónico de todos los autores y señalando a uno de ellos para recibir la correspondencia relacionada con el artículo.

Cuando un artículo es aprobado por el Comité de Casos Clínicos para su publicación, no podrán efectuarse cambios adicionales (eliminar o agregar) de autores y coautores, cargos institucionales, ni adscripciones; es decir, aparecerán señalados como lo indicaron en el archivo original de envío.

Resumen

1. Se inicia con los **Antecedentes** en los que debe especificarse por qué es único en este caso (infrecuente, efectos adversos, comportamiento atípico, etc.) ¿Qué aporta de nuevo a la bibliografía médica?
2. **CASO CLÍNICO:** Aquí deben mencionarse los datos más relevantes: edad y los principales síntomas del paciente y los hallazgos clínicos y quirúrgicos importantes en su caso. Los diagnósticos significativos, intervenciones terapéuticas y desenlaces.
3. Conclusión: ¿Cuáles son las principales lecciones que pueden extraerse del caso reportado?

PALABRAS CLAVE. Deben incluirse al menos cinco palabras o términos MeSH (Medical Subject Headings).

El cuerpo del artículo de un caso clínico está integrado por las siguientes secciones:

1. **ANTECEDENTES:** Breve resumen de los antecedentes del caso con referencia a la bibliografía médica pertinente, con una exposición igualmente concisa del estado actual del conocimiento, de la afección motivo de la comunicación. Si es un caso excepcional cuál es la epidemiología internacional y nacional reportada.
2. **CASO CLÍNICO:**
 - **Información demográfica:** Edad, origen étnico, actividad preponderante, constantes vitales. Índice de masa corporal y antecedentes ginecoobstétricos: edad a la menarquia, embarazos, partos, cesáreas, abortos inducidos o espontáneos y semanas de gestación, nacimientos pretérmino o con defectos al nacimiento, muerte fetal o neonatal en su caso.
 - **Síntomas que dieron lugar a la solicitud de consulta:** describir los síntomas, cómo se iniciaron, sus datos

sobresalientes, si se consultó con algún médico, cómo se trataron, enfermedades concomitantes, intervenciones previas y sus desenlaces.

- **Hallazgos clínicos:** Describir los hallazgos pertinentes de la exploración física; en obstetricia: abdomen con exploración fetal, exploración vaginal. Exploración ginecológica completa, incluidas las glándulas mamarias.
- **Evaluación:** descripción de las guías importantes relacionadas con sus diagnósticos de primera instancia e intervenciones (Cuadro o Figura).
- **Evaluación diagnóstica:** Métodos diagnósticos (exploración física, análisis, técnicas de obtención de imágenes incluyendo ultrasonido en obstetricia y cardiocografía).
- **Problemas para el diagnóstico (económicos, lingüísticos o culturales).** Razonamiento diagnóstico, incluidos los diagnósticos diferenciales. Características de pronóstico (estadios en oncología) cuando proceda.
- **Intervención terapéutica:** Tipos de intervención (farmacológica (categoría FDA en obstetricia), quirúrgica, preventiva, autocuidados. Administración de la intervención (dosis, concentración, duración). Cambios en la intervención (con justificación).
- **Seguimiento y resultados:** Resultados evaluados por el médico y por el paciente (en obstetricia vía nacimiento, peso y Apgar del recién nacido, evaluación y si requirió resucitación o paso a TIN, hallazgos o complicaciones). Observancia de la intervención y tolerabilidad a la misma (¿cómo se ha evaluado?). Evaluación del recién nacido en caso obstétrico, sangrado materno anormal.
- **Acontecimientos adversos e imprevistos:** Reintervenciones (justificación en la madre o en su hijo).

DISCUSIÓN

Puntos fuertes y limitaciones en la atención médica del caso. Discusión de la bibliografía médica pertinente comparándola con el caso clínico reportado.

CONCLUSIONES

Justificación de las conclusiones (incluida la evaluación de las posibles causas). Las principales lecciones que pueden extraerse de este informe de caso.

Consentimiento informado

Conocimiento informado ¿Se comunicó el consentimiento informado? ¿Dio su consentimiento la paciente o familiar para la publicación de su caso?

REFERENCIAS

Su orden de aparición en el texto y el número correspondiente debe registrarse en superíndice (nunca entre paréntesis). Para evitar errores se sugiere utilizar la aplicación "insertar referencia" del menú principal de Word. O, bien, si se hace manualmente la acotación debe hacerse con números consecutivos. Sólo deben incluirse las referencias bibliográficas consultadas para sustentar una afirmación, negación o divergencia en algún concepto. Las referencias deben ser del autor que se cita y no del artículo de éste citado por terceros. Las citas re-referenciadas son motivo de rechazo del artículo. Lo mismo que las que solo se agregan por ser recientes y que en el cuerpo del texto no están suficientemente sustentadas o aludidas. Su orden de aparición en el texto y el número correspondiente debe registrarse utilizando el comando superíndice de Word (nunca deben ponerse entre paréntesis). Para evitar errores se sugiere utilizar la aplicación "insertar referencia" del menú principal de Word. Deben omitirse comunicaciones persona-

les, en cambio, sí se permite la expresión "en prensa" cuando un trabajo se ha aceptado para publicación en alguna revista, pero cuando la información provenga de textos enviados a una revista que no los haya aceptado aún, deberá citarse como "observaciones no publicadas".

- Los artículos, capítulos de libros, portales de internet, entre otros, deben citarse tal como aparecen en la fuente consultada:

Ejemplos

- Publicación periódica
You Ch, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980;79:311-314.
- Libro
Murray PR, Rosenthal KS, Konbayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St Louis: Mosby, 2002; 210-221. Portal de internet Coustan RD, Jovanovic L. Gestational diabetes mellitus: glycemic control and maternal prognosis. Massachusetts: Uptodate Waltham. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.uptodate.com/>> (Consulta: mayo 2016).

Nueva forma de citación

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya el identificador DOI (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

Referencias

1. Katarina V, Gordana T. Oxidative stress and neuroinflammation should be both

considered in the occurrence of fatigue and depression in multiple sclerosis. *Acta Neurol Belg* 2018; 34 (7): 663-9. doi:10.1007/s13760-018-1015-8

2. Guo ZW, Deng CJ, Liang X, Jiang J, Zhong Z. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res* 2017; 25 (11): 239-42. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04.015>.

- Deben citarse todos los autores del artículo hasta un máximo de seis; después de éstos, seguido de una coma, se colocará et al.
- Es importante citar artículos de autores mexicanos y latinoamericanos, sin importancia del idioma de publicación, aportes más sobresalientes al conocimiento.

Si el caso tiene revisión bibliográfica.

Descripción detallada de la metodología de búsqueda de la información: palabras clave, uso de MeSH u otra estrategia (pregunta PICO, etc.), bases de datos consultadas y periodo si el caso tiene revisión bibliográfica, debe señalarse claramente la metodología de búsqueda de la información, palabras clave, uso de MeSH u otra estrategia, bases de datos consultadas mínimo 2, periodo en el que se realizó de inicio y final; fecha en que se hizo la búsqueda. Cantidad de artículos encontrados, seleccionados, motivo de la selección y motivo de rechazo. Es indispensable que la cantidad de referencias incluidas coincida con la lista de referencias o bien dar explicación si es mayor.

NOTA: Todos los enlaces sean por doi o por URL deben verificarse que lleven al artículo seleccionado, no a páginas generales.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Los abajo firmantes estamos conformes con lo mencionado en los incisos previos, como en el tipo de crédito asignado en este artículo:

• Título del artículo: _____

• Nombre completo del autor o autores: _____

• Los autores aseguran que se trata de un trabajo original, que no ha sido previamente publicado ni enviado para su publicación a otra revista. Manifiestan que no existe conflicto de intereses con otras instancias públicas o privadas.

• Los autores están de acuerdo en que su texto sea corregido de acuerdo con el criterio del editor y en ceder sus derechos de publicación a la Revista Casos Clínicos de Ginecología y Obstetricia de México.

• Nombre y firma de todos los autores: Nombre y firma

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

• Visto bueno (nombre y firma) de autorización de la institución donde se realizó el trabajo:

Nombre y firma

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Lugar: _____ Fecha: _____

NOTA IMPORTANTE

Los autores deben estar de acuerdo en que los artículos aceptados para publicación serán objeto de una revisión editorial (sintaxis y ortografía) para adaptarlos al estilo propio de la revista, descrito en las Instrucciones para los autores.

Una vez que reciba la comunicación de "artículo aceptado" su contenido no podrá ser corregido ni retirado. Si algún inconveniente hubiere, el mismo deberá aclararse en la correspondiente sección de cartas al editor en la edición inmediata siguiente al envío de la carta.