## ARTÍCULOS PERINATALES POR INVITACIÓN

# Diagnóstico ecográfico y manejo del quiste de ovario fetal

## Prenatal sonographic diagnosis and management of the ovarian cyst

Dr. Dalton Avila[1]
Dr. Augusto Benedeti[2]
Dr. Carlos Cabrera[3]
Dr. José Garrido[4]
Dr. Samuel Karchmer[5]

**Cómo citar este artículo:**
Avila D., Benedeti A., Cabrera C., Garrido J., Karchmer S.: Diagnóstico ecográfico y manejo del quiste de ovario fetal. Rev. Latin. Perinat. (2020) 23:399.

**Fecha de recepción: 18 de agosto 2020**
**Fecha de aceptación: 21 de septiembre 2020**

**RESUMEN**
Los quistes de ovario fetales se originan de los folículos de esta glándula. El estímulo primario para su desarrollo es la hormona Foliculo Estimulante, secretada por la hipófisis fetal, pero el Estrógeno Materno y la Gonadotropina Coriónica Humana también contribuyen en su crecimiento. Son en frecuencia la tercera de las patologías quisticas intraabdominales, ubicándose después de las renales y gastrointestinales. Se puede sospechar su presencia cuando se observa un tumor de aspecto quístico de estructura regular, localizada en la parte inferior y lateral del abdomen en un feto femenino, sin otras anomalías. Se reportan hallazgos de quiste de ovario fetal en embarazos del tercer trimestre, diagnosticados prenatalmente en Servicios de Medicina Materno Fetal en varios países de la región, con signos ecográficos corroborados mediante estudios de imagen en la etapa neonatal y cuyo control clínico o quirúrgico fue diferente, de acuerdo a las complicaciones y variedad de presentación.
PALABRAS CLAVE: Diagnóstico ecográfico. Quiste de ovario fetal. Diagnóstico prenatal. Manejo neonatal.

**ABSTRACT**
Fetal ovarian cysts are developed from the ovarian follicles. Its primary stimulus is the Follicle Stimulating Hormone, secreted by the fetal pituitary, but Maternal Estrogen and Human Chorionic Gonadotropin also contribute to its growth. They are the third cause of intra-abdominal cysts, after renal and gastrointestinal ones. It could be suspected when a cystic-like tumor is registered in the lower and lateral part of the abdomen in a female fetus without other congenital anomalies. Fetal ovarian cyst cases diagnosed by sonography during the third trimester of pregnancy in several latin american perinatal medicine centers are reported. Diagnose was made in several latin american countries. Fetal echographic signs were corroborated by imaging studies in the neonatal period. Clinical or surgical management was performed according to complications.
KEYWORDS: Sonographic diagnosis. Fetal ovarian cyst. Prenatal diagnosis. Neonatal management.

## INTRODUCCIÓN

Los quistes de ovario fetales se originan de los folículos de esta glándula. El estímulo primario para su desarrollo es la Hormona Foliculo Estimulante (FSH), secretada por la hipófisis fetal, pero el Estrógeno Materno y la Gonadotropina Coriónica Humana (hCG) también contribuyen en su crecimiento. (1)

Los folículos primarios pueden ser vistos tan temprano como en la semana 20 de gestación y los folículos de De Graaf aparecen después de las 28 semanas. (1,2) Al nacer, los niveles de estrógeno y de HCG maternos disminuyen rápidamente y la producción de FSH decrece, por el mecanismo inhibitorio del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. (3) Este descenso posnatal de los niveles séricos de estrógenos y HCG usualmente excluye la formación de quistes simples del ovario durante la niñez.

La causa de quistes de ovarios en la vida fetal, aún no es clara, pero probablemente está relacionada a estimulación de los ovarios fetales por HCG y estrógenos maternos. La incidencia incrementada de quistes de ovario en niñas y madres con diabetes


1 Especialista en Ginec Obstet. y Medicina Perinatal. Guayaquil. Ecuador
2 Especialista en Imágenes y Ecografia Fetal. Servicio de Ecografia. FATESA. Universidad Sao Paulo. Riberao Preto. Brasil.
3 Especialista en Ginec Obstet. Serv. Medicina Materno Fetal. Maternidad Concepción Palacios. Caracas. Venezuela
4 Especialista en Ginec Obstet. Serv. Medicina Materno Fetal. Centro Obst. Ginec. Santo Domingo. Rep. Dominicana
5 Especialista en Ginec Obstet. Servicio de Medicina Materno Fetal. Hospital Ángeles Lomas. Ciudad de México. México

mellitus, incompatibilidad Rh y preeclampsia, que son condiciones asociadas con niveles excesivos de HCG, sustenta esta patogénesis. (4)

La presencia de quistes ováricos foliculares de crecimientos hasta 20 mm. en fetos y recién nacidos es muy frecuente. El 34% de los neonatos femeninos presentan alteración mínima. Se estima ecográficamente una incidencia de 1 cada 2.625 recién nacidos femeninos. En la mayoría de los casos se detecta en embarazos sin factores de riesgo asociados. Su presencia es comúnmente unilateral, aunque también se han reportado bilaterales. (5)

El diagnóstico diferencial incluye trastornos del tracto genitourinario, (malformaciones del aparato reproductor, obstrucción del tracto urinario, quiste de uraco), trastornos del tracto gastrointestinal (quiste mesentérico o de epiplón, vólvulos, atresia de colon, duplicación intestinal), o trastornos diversos que involucren imágenes anecóicas en el abdomen fetal (2). La evolución habitual es la regresión espontánea ya sea antes o después del nacimiento y aproximadamente hasta los 6 meses de edad por lo que el manejo suele ser expectante.

En una revisión de casos (6) con quistes simples, el 50% se resolvió al mes de edad, el 75% a los 2 meses y el 90% a los tres meses. Dentro de las complicaciones se observan: hemorragia intraquística, ruptura con posible hemorragia intraabdominal, obstrucción del tracto urinario, torsión ovárica, necrosis y hernia inguinal. Si se produce la torsión el ovario puede haber necrosis (9). Los quistes ováricos detectados en etapa prenatal, deben ser estrechamente monitorizados cada dos semanas antes del parto, sobre todo si se trata de un quiste complejo debido al aumento en el riesgo de torsión y la pérdida del ovario (6,7, 15). La aspiración prenatal de quiste de gran tamaño, sin datos de complicación (más de 4cm) bajo guía ecográfica se realiza para reducir el riesgo de complicaciones y la necesidad de cirugía neonatal. El quíste que presenta torsión puede conducir a la pérdida del ovario y perjudicar la fertilidad futura, por lo que su conducta debe ser quirúrgica en la etapa neonatal. (8,15). La vía de nacimiento por parto no suele estar contraindicada a menos que el tamaño del quiste sea demasiado grande (1).

Se presentan casos de quistes de ovario, registrados por miembros de la FLAMP, en Santo Domingo, Rep. Dominicana, Ciudad de México. México, Caracas, Venezuela, Ribeirao Preto, Sao Paulo, Brasil, en los que la conducta obstétrica y su control posterior, fueron distintas.

**CASO CLÍNICO 1 (Hospital Centro de Obstetricia y Ginecología. Santo Domingo. Rep. Dominicana)**
Paciente primigesta de 21 años. Embarazo de bajo riesgo, sin antecedentes patológicos personales ni familiares. Se realiza ecografía de rutina a las 38 semanas de gestación, registrando feto femenino con BDP 9.47 cms y circunferencia abdominal de 36.24 cms. Peso 3833 grs. Abdomen con tumor quístico multilobulado de 4.68x 4.34 cms., volumen 24cc. sin detritus en su interior, ubicado en flanco derecho. La resolución del embarazo se efectuó mediante operación cesárea obteniendo recién nacido femenino, sin anormalidades detectables clínicamente. **(Fig 1)**

Se realizó ecografía dentro de las primeras 24hs de nacimiento corroborando por estudio ecográfico el hallazgo reportado en prenatal. Se dio alta a las 48hs y se realizará cada dos semanas, vigilancia del hallazgo fetal durante los siguientes 6 meses o hasta su reversión definitiva.

**CASO CLÍNICO 2 (Hospital Ángeles Lomas, Ciudad de México. México)**
Paciente de 29 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia. Gesta 3 Para 1 Aborto 1. Ultrasonidos de primero y segundo trimestre sin alteraciones. Acude por primera vez a la clínica Materno Fetal del Hospital Ángeles Lomas a las 30 semanas de gestación. A la exploración mediante ultrasonido se encontró feto único, femenino, con imagen redonda, anecoica, Doppler negativa de 45 x 38 x 41 mm predominante de lado izquierdo, cuya localización no corresponde a sistema renal, urinario o gastrointestinal. Se efectuó evaluación detallada de la anatomía fetal sin encontrar otros hallazgos de importancia. Se realiza diagnóstico de quiste de ovario izquierdo que muestra ecos mixtos en su interior, lo cual hace sospechar complicación por torsión del mismo. **(Fig 2)**

A las 39 semanas se realizó operación cesárea, obteniendo recién nacido vivo, femenino de 3000 gr, Apgar 8/9. Debido a los hallazgos ultrasonográficos prenatales que mostraron imagen con aumento de la ecogenicidad se realizó nueva exploración durante el primer día de nacimiento, corroborando el hallazgo,

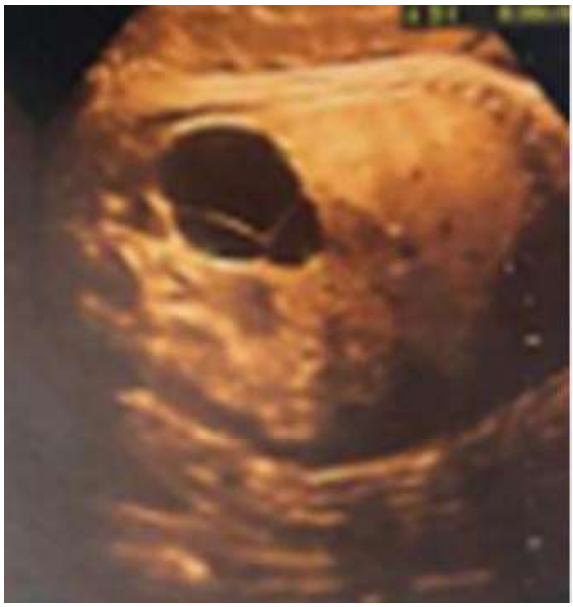

**Fig. 1. Quiste ovárico fetal, multilobulado de 4.68x 4.34 cms., volumen 24cc**

**Fig 2. Quiste de ovario con detritus en su interior**

por lo que se realiza resección quirúrgica a las 36hrs de vida. La evolución neonatal posterior fue sin complicaciones y se dio alta a las 72hs.

**CASO CLÍNICO 3 (Maternidad Concepción Palacios, Caracas, Venezuela)**

Paciente de 36 años Gesta II, Cesárea I, por desproporción feto pélvica hace 4 años, con embarazo simple de 34 semanas por fecha de última menstruación. No registra antecedentes obstétricos o personales de relevancia. Embarazo controlado con ultrasonidos en el primero y segundo trimestre, sin hallazgos patológicos. La paciente es referida por facultativo privado al Servicio de Medicina Materno Fetal de la Maternidad "Concepción Palacios" a las 34 semanas de gestación, por hallazgo de tumor fetal quístico abdominal derecho de 48x40mm, con sospecha de probable etiología renal. Durante la evaluación ecográfica especializada se evidencia feto único, femenino, longitudinal, podálico, dorso izquierdo, crecimiento en percentil 50, perfil biofísico fetal y perfil hemodinámico materno fetal sin alteraciones. Se registra presencia de tumoración pélvico en hemiabdomen inferior derecho, ecomixto, quístico-sólido (70-30 %) 54 x 50 x 45 mm, volumen 60, 7 cc, redondeado, bordes regulares con contenido sólido de 20 x 19 x 15 mm, negativo al Doppler color, sin tabiques ni papilas, supravesical anterior, correspondiente a un quiste ovárico complejo. No se evidenció presencia de polihidramnios, ascitis o signos de hipoplasia pulmonar. Se mantuvo seguimiento semanal, sin observar variaciones significativas en el diámetro del tumor. No se encontraron otras anomalías asociadas. **(Fig 3)**

La gestación se interrumpió mediante cesárea electiva por desproporción feto-pélvica a las 40 semanas, obteniendo recién nacido femenino de 3.100 gramos y 53 cm de talla, con abdomen batraciode y leve aumento de circunferencia abdominal de 36 cms, ruidos hidroaéreos positivos. Se palpa masa móvil en hemiabdomen derecho de 4 x 2cms, no adherida a planos profundos. Se realizó ecografía abdominal en las primeras 24 horas de vida evidenciando tumor pélvico con extensión a abdomen superior derecho, lo que corroboró el diagnóstico prenatal de quiste de ovario derecho, 60 x 58 x 60 mm. Se da de alta al tercer día y se evaluó nuevamente con imágenes tomográficas a los 15 días, apreciando lesión hipodensa, sin aumento de sus diámetros Se ha continuado valoración periódica durante 6 meses, para conocer su evolución y decidir conducta definitiva, observando disminución paulatina de los diámetros hasta normalidad.

**CASO CLÍNICO 4 (FATESA. Facultad Tecnología en Salud, Univ. Sao Paulo. Ribeirao Preto, SP, Brasil).**

**Fig 3. Quiste de ovario fetal. Imagen ecomixta quístico sólida**

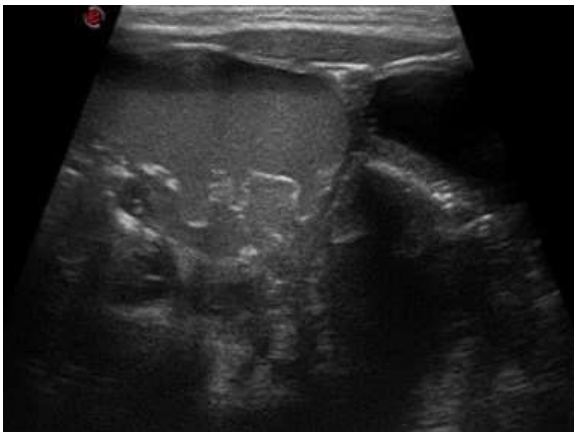

**Fig 4. Estructura de quiste de ovario 5,8 x 3 x 5,5 cm, vol. 49,76 cm3**

Paciente de 17 años. Gesta 1 con 24 semanas de embarazo por última mestruación y por ecografía de primer trimestre. Se envía al Servicio de la Facultad de Salud para ecografía morfológica, el 12 de noviembre, 2019, sin registrar hallazgos patológicos. Durante la realización del examen ecográfico, se observó feto femenino, de buena vitalidad, con medidas de edad gestacional concordantes al diagnóstico de referencia. Se registró una formación compleja, quística, con áreas hiper e hipo ecogénicas y delgado tabique en su interior, en la región izquierda de la pelvis del feto. La formación tenía las paredes delgadas, sin estructuras sólidas o flujo en su interior al estudio Doppler. Sus dimensiones eran 5,4 x 2,8 x 5,2 cm, vol. 40,88 cm3. El diagnóstico presuntivo fue quiste hemorrágico de ovario izquierdo, por lo que se recomendó seguimiento en el Servicio Prenatal de Alto Riesgo.

Posteriormente, se realizaron tres evaluaciones Doppler en el Servício de Ecografía, registrando persistencia de la formación quística. El 15 de enero, 2020, a las 33 semanas de gestación, se observaron medidas de 5,8 x 3 x 5,5 cm, vol. 49,76 cm3. El 14 de febrero a las 37 semanas se efectuó medición que reportó 6,1 x 3 x 5,5 cm, vol. 52,33 cm3 y se decidió continuar la vigilancia teniendo en cuenta que los diámetros no habían variado de manera importante. **(Fig 4)**

Dos semanas después, a las 38 semanas y 6 días de gestación, se interrumpió el embarazo por razones obstétricas mediante operación cesárea, obteniendo neonato femenino de 2950 gramos, Apgar 9/10.
El Servicio de Neonatología solicitó una ecografía a las 24hs del nacimiento, registrando formación quística anexial izquerda de 6,5 x 3 x 5,8 cm, vol. 58,81 cm3. Se decidió remoción quirúrgica del quiste por riesgo de torción ovárica. En la cirugía se efectuó retiro parcial del ovario izquierdo.

## DISCUSIÓN

Los quistes de ovario representan la masa abdominal quística más común en fetos y neonatos femeninos. Desde el primer reporte en 1975, el diagnóstico prenatal ha aumentado gracias a la incorporación del examen ecográfico de rutina y al avance tecnológico que permite obtener imágenes de mejor resolución. Su incidencia se estima en 1 cada 2.625 recién nacidos femeninos. El diagnóstico diferencial incluye: anomalías gastrointestinales, genitourinarias, linfangioma, meningocele anterior, entre otros. (6,7)
La mayoría de los quistes de ovario se presentan en embarazos sin patología, son simples, unilaterales y se detectan durante el tercer trimestre. (8,9). La mayor parte de ellos son funcionales. Se forman a partir del tejido ovárico fetal en respuesta al propio estimulo hipofisiario de la FSH, estrógenos maternos y gonadotrofina coriónica placentaria. (10,11) Sin embargo, en raras ocasiones puede corresponder a teratomas maduros e inmaduros. (12) Se puede asociar a patologías fetales como hipotiroidismo y maternas con aumento en la secreción de HCG. Sólo los quistes de ovario mayores a 2 cm deben considerarse patológicos. (13,14).

El diagnóstico es principalmente ecográfico y se basa en la presencia de los siguientes criterios: a) Sexo femenino. b) Estructura quística de contorno

regular fuera de la línea media. c) Tracto urinario y gastrointestinal de apariencia normal. d) Descartar detritus intraquistico.

La ecografía también permite establecer si el quiste de ovario está complicado. Los no complicados son de pared fina y de contenido anecogénico, los complicados por torsión o hemorragia intraquística se presentan con contenido hiperecogénico o tabiques finos o pared fina hiperecogénica o con nivel líquido/ detrito en su interior. (15)

Los quistes ováricos fetales generalmente se diagnostican durante el tercer trimestre y derivan de los folículos normales, que se incrementa en número. Las potenciales complicaciones son la hemorragia intraabdominal, secundaria a ruptura del quiste y la torsión del quiste, lo cual ocurre en el 38% de los casos. (14). En algunos estudios se ha asociado con la presencia de polihidramnios, cuya incidencia es del 18%. (5).

En el tratamiento quirúrgico de los quistes ováricos, se recomienda la preservación quirúrgica de tanto tejido gonadal como sea posible para asegurar el desarrollo puberal y conservación de la fertilidad. Las opciones de tratamiento incluyen: aspiración percutánea o laparoscópica, resección laparoscópica, aspiración y resección mediante laparotomía mínimamente invasiva y el abordaje por laparotomía (cistectomia, ooforectomía y salpingooforectomía). (13-15)

El drenaje percutáneo guiado por ecografía tanto prenatal como posnatal se ha realizado con éxito, pero se asocia a recurrencia y no se debe realizar en quistes complejos. La laparoscopia es el tratamiento de elección para quistes simples. Los quistes complejos pueden ser tratados mediante cistectomía u ooforectomía. El abordaje laparoscópico ha demostrado ser efectivo y seguro con bajas tasas de complicaciones y mayor preservación de tejido ovárico. (14-15)

Para definir la vía del parto, se ha sugerido que la cesárea debería ser considerada en el caso de gestantes de un feto con quiste ovárico grande, 8 x 6 cm, por riesgo de ruptura y/o con signos de torsión, coordinando con el equipo de neonatología y cirugía pediatrica la pronta resección del mismo. (15)

Aunque es posible distinguir los diferentes tipos de quistes ováricos, el manejo pre y posnatal es necesario para evitar cirugías innecesarias, debido a que puede ocurrir la resolución espontánea en los siguientes 6 meses después del nacimiento, sin relacionarse con el tamaño del quiste. Existen diferentes alternativas de tratamiento que van desde una conducta quirúrgica radical a una expectante, pasando por punción percutánea pre y postnatal.

Se concluye que el diagnóstico prenatal de quiste de ovario debe tenerse presente al visualizar una imagen quística en abdomen de feto femenino. La decisión de extracción de líquido mediante procedimiento de mínima invasión debe pensarse cuando el diámetro de la estructura sea superior a 6 cms y la expectativa de nacimiento sea lejana. El procedimiento de cirugía fetal en casos de torsión es una eventualidad muy poco común. Su resolución espontanea en el período neonatal es el proceso más usual, sin embargo, la vigilancia hasta la reversión total debe realizarse en todos los casos.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Akin M, Akin L, Özbek S. Fetal-Neonatal ovarian cysts. Their monitoring and management: retrospective evaluation of 20 cases and review of the literature. J Clin Res Ped Endo. (2010)2:28
2. Alonso Jimenez L, Villagra S, Hidalgo Acera F. Torsión intrautero de un quiste ovarico. Presentacion neonatal atipica Acta Pediatria Española. (2009)67:118
3. Amengual JV, Ruiz de Gopegui RM, Usandizaga MC. Diagnóstico prenatal de quistes ováricos fetales. Prog Obstet Ginecol. (2014) 57:418-421
4. Armentano G, Dodero P, Natta A. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis and management. Report of two cases and review of literature. Clin Exp Obstet Gynecol (1998) 25:88.
5. Ben-Ami I, Kogan A, Fuchs N. Long-term follow-up of children with ovarian cysts diagnosed prenatally. Prenat Diagn (2010) 30:342.
6. Bryant AE, Laufer MR. Fetal ovarian cysts: incidence, diagnosis and management. J Reprod Med (2004) 49:329.
7. Cabellos AM, Cavieres IC, Zarges PT. Quiste ovárico fetal: Diagnóstico prenatal y manejo quirúrgico postnatal exitoso. Rev. Chil Obstet Ginecol (2012) 77:306-309
8. Cesca E, Midrio P, Boscolo-Berto R, Snijders D, Salvador L, D'Antona D. Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a long term follow-

up analysis. J Pediatr Surg (2013)48:5105.
9. Hasiakos D, Papakonstantinou K., Bacanu A.M, Argeitis J, Botsis D, Vitoratos N. Clinical experience of five fetal ovarian cysts: diagnosis and follow- up. Arch Gynecol Obstet. (2008) 277: 575
10. Matthews MA, Raval MV, Watkins DJ. Diagnosis and management of an ovarian cyst complicated by torsion in utero: A case report. J Ped Surg (2014) 2: 20-22
11. Noia G, Riccardi M, Visconti D, Pellegrino M, Quattrocchi T, Tintoni M, et al. Invasive fetal therapies: Approach and results in treating fetal ovarian cysts. J Matern Fetal Neonatal Med. (2012)25: 299 - 303.
12. Perrotin F, Potin J, Haddad G. Fetal ovarian cysts: three cases managed by intrauterine aspiration. Ultrasound Obstet Gynecol (2000) 16:655.
13. Sakala EP, Leon ZA, Rouse GA. Management of antenatally diagnosed fetal ovarian cysts. Obstet Gynecol Surv (1991) 46:407.
14. Valenti C, Kassner EG, Yermakov V, Cromb A. Antenatal diagnosis of a fetal ovarian cyst. Am J Obstet Gynecol. (1975) 5:216-9
15. Vieyra D., Flores L., Tachira A., Leis M.T.: Quiste de ovario en el feto. Manejo y resolución perinatal. Rev Latin Perinat (2016) 19:198

**DIRECCIÓN DE LOS AUTORES**
**Dr. Dalton Avila**
**daltonavilagamboa@hotmail.com**
**Guayaquil. Ecuador**