

## Abdomen agudo por teratomas ováricos bilaterales en paciente joven: reporte de un caso raro

### Acute abdomen due to bilateral ovarian teratomas in a young patient: report of a rare case

Samuel de Jesús Rivera-Quintero<sup>1</sup>, José Miguel Espinoza-Beltrán<sup>1</sup>, Martha Adriana González-Fernández<sup>2</sup>, Francisco Iván Guerrero-Amador<sup>2</sup>, Saúl Armando Beltrán-Ontiveros<sup>3</sup>, José Miguel Moreno-Ortiz<sup>4</sup>, Manuel Alejandro Rico-Méndez<sup>4</sup>, Anna Guadalupe López-Ceballos<sup>5</sup>, Juan Luis Rochín-Terán<sup>3\*</sup>

1. Residente de Imagenología diagnóstica y terapéutica, CIDOCS, UAS, Hospital Civil de Culiacán.
2. Adscrito de Imagenología diagnóstica y terapéutica, CIDOCS, UAS, Hospital Civil de Culiacán.
3. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud (CIDOCS-UAS).
4. Instituto de Genética Humana "Dr. Enrique Corona Rivera" Departamento de Biología Molecular y Genómica. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, 44340, México.
5. Instituto de Genética Humana "Dr. Enrique Corona Rivera", Departamento de Biología Molecular y Genómica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Jalisco.

\*Autor de correspondencia: Dr. Juan Luis Rochín Terán.

Eustaquio Buelna No. 91 Col. Gabriel Leyva. C.P. 80030. Culiacán, Sinaloa.

Tel. (667) 7132606, (667) 7137978.

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v15.ne.011>

Recibido 12 de noviembre 2024, aceptado 25 de enero 2025

#### RESUMEN

Los teratomas maduros son tumores encapsulados con componentes de tejido u órgano maduros. Están compuestos de derivaciones bien diferenciadas de, al menos, dos de las tres capas de células germinales (es decir, ectodermo, mesodermo y endodermo). Por lo tanto, contienen piel madura en el desarrollo completa con folículos pilosos y glándulas sudoríparas, a veces mechones exuberantes de pelo largo y, a menudo, bolsas de sebo, sangre, grasa (93%), hueso, uñas, dientes, ojos, cartílago y tejido tiroideo. Típicamente su diámetro es menor de 10 cm y rara vez más de 15 cm. Las estructuras organoides reales (dientes, fragmentos de hueso) pueden estar presentes en 30% de los casos. Este reporte de caso muestra las características típicas por imagen en tomografía y ultrasonido en una paciente joven, sin comorbilidades conocidas.

Existen reportes de casos en donde dichas lesiones se observan de manera bilateral, pero en mayor medida en pacientes de edad más avanzada.

**Palabras clave:** Teratomas maduros, tomografía computarizada, ultrasonido pélvico.

#### ABSTRACT

Mature teratomas are encapsulated tumors with mature tissue or organ components. They are composed of well-differentiated derivations of at least two of the three germ cell layers (i.e., ectoderm, mesoderm, and endoderm). They therefore contain developmentally mature skin complete with hair follicles and sweat glands, sometimes luxuriant tufts of long hair, and often sacs of sebum, blood, fat (93%), bone, nails, teeth, eyes, cartilage, and thyroid tissue. Typically, their diameter is less than 10 cm and rarely more than 15 cm. Actual organoid structures (teeth, bone fragments) may be present in 30% of cases. This case report shows typical imaging features on CT and ultrasound in a young patient, with no known comorbidities. There are case reports where these lesions are observed bilaterally, but to a greater extent in older patients.

**Keywords:** Mature teratomas, CT scan, pelvic ultrasound.

#### Introducción

El teratoma quístico maduro (TCM) es la neoplasia más común del ovario e incluye al menos

dos capas de células germinales bien diferenciadas. Diferentes combinaciones de derivados de tejido maduro con diferentes disposiciones

en el tumor causan un amplio espectro de presentación radiológica que va desde una masa puramente quística hasta una masa quística compleja con un componente sólido considerable. En diferentes modalidades de diagnóstico por imágenes, cada característica radiológica refleja un equivalente patológico específico que se forma debido a diversas composiciones de componentes histológicos. La comprensión de los hallazgos poco comunes, así como los signos clásicos con un conocimiento básico de los equivalentes patológicos, permite un diagnóstico más preciso y guía el tratamiento adecuado.<sup>1</sup>

El aspecto patológico macroscópico de los teratomas quísticos maduros es característico. Los tumores son uniloculares en el 88% de los casos y están llenos de material sebáceo, que es líquido a temperatura corporal y semisólido a temperatura ambiente. El epitelio escamoso recubre la pared del quiste y el estroma ovárico comprimido, a menudo hialinizado, cubre la superficie externa.

Los folículos pilosos, las glándulas cutáneas, los músculos y otros tejidos se encuentran dentro de la pared. La mayor parte del cabello suele surgir de esta protuberancia. Cuando hay hueso o dientes, tienden a estar ubicados dentro de este nódulo. El tejido ectodérmico (derivados de la piel y tejido nervioso) está invariablemente presente. El tejido mesodérmico

(grasa, hueso, cartílago, músculo) está presente en más del 90 % de los casos, y el tejido endodérmico (p. ej., epitelio gastrointestinal y bronquial, tejido tiroideo) se observa en la mayoría de los casos. El tejido adiposo está presente en el 67 %–75 % de los casos, y los dientes se observan en el 31 %.<sup>2</sup>

### **HALLAZGOS POR IMAGEN.**

La ecografía es la modalidad de diagnóstico por imágenes preferida. El espectro de características incluye una masa difusa o parcialmente ecogénica con atenuación posterior del sonido debido al material sebáceo y al pelo dentro de la cavidad del quiste, una interfaz ecogénica en el borde de la masa que oscurece las estructuras profundas (el signo de la punta del iceberg), nódulo hiperecoico mural de Rokitansky, componentes ecogénicos con sombra acústica posterior (dientes), sin vascularización interna a la aplicación del Doppler color.<sup>3</sup>

La tomografía computarizada (TC) tiene una alta sensibilidad en el diagnóstico de teratomas. Por lo general, las imágenes muestran grasa, nivel grasa-líquido, calcificación, nódulo de Rokitansky y mechones de pelo. La presencia de la mayoría de los tejidos anteriores es diagnóstica de teratomas quísticos ováricos en el 98% de los casos.

Siempre que el tamaño supere los 10 cm o se observen tapones de tejido blando y apariencia

de coliflor con bordes irregulares, se sospechará transformación maligna.<sup>4</sup>

Cuando se produce una ruptura, el líquido graso hipoatenuante característico se puede encontrar en forma de sacos dependientes, típicamente debajo del hemidiafragma derecho, un hallazgo patognomónico<sup>4</sup>. El contenido del quiste que se escapa también conduce a una peritonitis química y el mesenterio puede quedar varado y el peritoneo engrosado, lo que puede imitar una carcinomatosis peritoneal.<sup>5</sup>

**CLÍNICA.** Los pacientes con teratomas no complicados suelen ser asintomáticos y usualmente descubrirse de manera incidental. Sin embargo, predisponen a la torsión ovárica y pueden manifestarse con dolor pélvico agudo.<sup>1-</sup> Se observan bilateralmente en el 12% de los casos.<sup>6</sup>

La mayoría de los TCM son benignos y asintomáticos a menos que se desarrolle una complicación o un síndrome paraneoplásico. Crecen lentamente a una velocidad de 1,8 mm/año.<sup>7</sup> Suelen ser grandes en el momento del diagnóstico y a menudo se detectan incidentalmente en un examen pélvico de rutina.<sup>8</sup> Por otro lado, pueden asociarse a diversas complicaciones como torsión (16% de los teratomas ováricos), rotura (1%–4%), transformación maligna (1%–2%), infección (1%) y anemia hemolítica autoinmune (<1%).<sup>9</sup> en caso de complicaciones, las

pacientes son manejadas de una manera diferente; por lo tanto, es importante un diagnóstico inmediato y preciso.

**HISTOPATOLOGÍA.** El teratoma quístico unilocular suele tener el aspecto de una cavidad quística en el examen macroscópico. También puede incluir tabiques que dividen el quiste en varios compartimentos. La cavidad tumoral está llena de material sebáceo debido al epitelio escamoso de la pared. Suele haber una protuberancia elevada, conocida como protuberancia de Rokitansky, que se proyecta hacia la cavidad del quiste. El hueso y los dientes tienden a localizarse en esta protuberancia si están presentes<sup>10</sup>. Además, la mayor parte del cabello surge de este nódulo y flota junto con la queratina y el sebo en el lumen. La grasa está presente en más del 93% de los casos. El material líquido sebáceo contiene la mayor parte del contenido lipídico, mientras que el tejido adiposo es menos común.

Histológicamente, los tejidos maduros de diferentes líneas celulares se encuentran dentro de la pared. Las paredes del quiste están frecuentemente revestidas por epitelio escamoso y, a menudo, el estroma ovárico hialinizado y comprimido cubre la superficie externa. En un TCM, los elementos ectodérmicos casi siempre están presentes. Cuando predominan los tejidos ectodérmicos, estos teratomas se denominan quistes dermoides. Los tejidos endodérmicos también se pueden ver en la mayoría de los casos

y los tejidos mesodérmicos están presentes en más del 90% de los casos.<sup>11</sup>

La presencia de cualquier tejido inmaduro justifica el diagnóstico de teratoma inmaduro. Si el teratoma está compuesto predominante o exclusivamente por una línea de células germinales (endodérmicas o ectodérmicas), se denomina teratoma monodérmico.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de paciente femenino de 19 años de edad, sin antecedentes personales patológicos de importancia. A su llegada presenta los siguientes signos vitales: T/A 121/80 mmHg, FC: 70 lpm, FR: 20', Temp: 36°C y peso de 68 kg.

#### Padecimiento de ingreso a urgencias:

Dolor en fosa ilíaca derecha intermitente de leve intensidad con exacerbación del mismo el día 27/07/2023, el cual se irradia hacia región lumbar y área genital, por lo cual acude al área de urgencias del Hospital Civil de Culiacán.

Se realizan paraclínicos como biometría hemática completa, en la cual se identifica hemoglobina 15.5 g/dL, hematocrito 44.3% plaquetas 267,000 mm<sup>3</sup> y leucocitos totales de 7480 mm<sup>3</sup>, entre otros.

Se solicita interconsulta a la unidad de imagenología del Hospital Civil de Culiacán para la

realización de urotomografía simple como parte del abordaje médico, en el cual se reportaron los siguientes diagnósticos: lesiones anexiales heterogéneas, sugestivas de teratomas maduros y escaso líquido libre en cavidad pélvica. (Figura 1 y 2).



Figura 1.



Figura 2.

**(Figura 1 y 2)** Tomografía de abdomen en plano axial en ventana para tejidos blandos identificando en topografía anexial bilateral dos lesiones de morfología ovalada, circunscritas, multilobuladas, con pared gruesa de hasta 4 mm, heterogéneas a expensas de densidad grasa (-121 UH), líquida (18 UH) y calcificaciones gruesas distróficas (932 UH) en su interior, con septos gruesos con espesor de hasta 3.4 mm y densidad de 33 UH; la lesión del lado derecho mide 8.7 x 9.5 x 10.8 cm y la izquierda 8.3 x 6.6 x 8.4 cm, esta última presenta en su interior hacia región central e inferior una imagen nodular heterogénea de aspecto arremolinado, la cual puede corresponder con nódulo de Rokitansky.

Se realiza interconsulta con el servicio de ginecología y obstetricia quienes solicitan ultrasonido pélvico para complemento al estudio anterior, el cual reporta masas anexiales heterogéneas bilaterales, altamente sugestivas a teratomas maduros y líquido libre en cavidad pélvica (figuras 3 y 4).



Figura 4.



Figura 4.

(Figura 3 y 4) Ultrasonido pélvico en escala de grises observando en ambos anexos masa compleja con componentes quísticos y múltiples estructuras hiperecogénicas, midiendo en anexo derecho 11.8 x 8.0 x 9.9 cm para un volumen de 499 cc, presenta vascularidad central al Doppler color; en anexo izquierdo mide 8.1 x 8.2 x 6.6 cm para un volumen de 236 cc, avascular a la aplicación del Doppler color.

Tras lo anterior mencionado se decide hospitalizar a la paciente con los diagnósticos de abdomen agudo más masas anexiales bilaterales por ser candidata a manejo quirúrgico con laparotomía exploradora.

Se pasa a quirófano el día 27/07/2023 con hallazgos transoperatorios de teratoma derecho necrótico de 10 x 8 x 7 cm, así como teratoma izquierdo de 8 x 7 x 5 cm con contenido cabeludo y líquido oleoso.

## DISCUSIÓN

**DIAGNOSTICO.** La tomografía computarizada permite visualizar las características principales de los teratomas maduros sin necesidad de administrar contraste intravenoso.<sup>9</sup> El aspecto típico de un teratoma maduro es una masa quística con una cápsula distintiva que contiene líquido sebáceo que es más frecuentemente unilocular (88 %), pero puede ser multilocular. Los teratomas maduros característicamente contienen componentes de grasa (93 %), calcificaciones (56 %) como dientes o huesos y, a menudo, masas flotantes de cabello o tejido blando. Sin embargo, cuando está presente, el calcio se evalúa mejor con TC<sup>12</sup>. La presencia de grasa intratumoral (ya sea como sebo o grasa macroscópica) es el hallazgo más específico de un teratoma maduro. La mayoría de los teratomas maduros producen y contienen epitelio y componentes sebáceos. Existen otras modalidades de imagen que de

manera inicial como lo son la radiografía de abdomen y la ecografía.<sup>13</sup>



**Figura 5.** Tomografía de abdomen en plano coronal en ventana para tejidos blandos identificando en topografía anexial bilateral dos lesiones de morfología ovalada, circunscritas, multilobuladas, con pared gruesa de hasta 4 mm, heterogéneas a expensas de densidad grasa (-121 UH), líquida (18 UH) y calcificaciones gruesas distróficas (932 UH) en su interior, en relación con teratomas maduros.

### TRATAMIENTO.

Los teratomas ováricos maduros crecen lentamente (1-2 mm al año) y, por lo tanto, algunos recomiendan un tratamiento no quirúrgico. Las lesiones más grandes (como el caso de nuestra paciente) suelen extirparse quirúrgicamente. Muchos recomiendan un seguimiento anual de

las lesiones de <7 cm para controlar el crecimiento; más allá de ese tamaño, se recomienda la resección.<sup>14</sup>

### CONCLUSIÓN

Los teratomas maduros tienen un amplio espectro de apariencias en diferentes modalidades de imagenología.

Cada signo radiológico es una descripción de una apariencia patológica específica y refleja las diferentes combinaciones de componentes histológicos. Comprender los hallazgos poco comunes, así como los signos clásicos, con un conocimiento básico de los equivalentes patológicos permite un diagnóstico más preciso y orientar el tratamiento adecuado.

### ASPECTOS ÉTICOS

Se obtuvo consentimiento informado pertinente del paciente para la publicación de los hallazgos imagenológicos del estudio de TC. Los autores declaran que para el reporte de caso se llevaron a cabo los lineamientos y protocolos correspondientes del centro de investigación.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Rha SE, Byun JY, Jung SE, Kim HL, Oh SN, Kim H et al (2004) Atypical CT and MRI manifestations of mature ovarian cystic teratomas. *AJR* 183:743–750.
2. Outwater E, Siegelman E, Hunt J. Ovarian Teratomas: Tumor Types and Imaging Characteristics. *Radiographics*. 2001;21(2):475-90.
3. Patel M, Feldstein V, Lipson S, Chen D, Filly R. Cystic Teratomas of the Ovary: Diagnostic Value of Sonography. *AJR Am J Roentgenol*. 1998;171(4):1061-5.
4. Fibus T. Intraperitoneal Rupture of a Benign Cystic Ovarian Teratoma: Findings at CT and MR Imaging. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;174(1):261-2.
5. Friedman A, Pyatt R, Hartman D, Downey E, Olson W. CT of Benign Cystic Teratomas. *AJR Am J Roentgenol*. 1982;138(4):659-65.
6. Rouanet JP, Maubon A, Juhan V, Meny R, Salanon AP, Daclin PY (2000) Imaging of benign ovarian tumors. *J Radiol* 81:1823–1830.
7. Caspi B, Appelman Z, Rabinerson D, Zalel Y, Tulandi T, Shoham Z (1997) The growth pattern of ovarian dermoid cysts: a prospective study in premenopausal and postmenopausal women. *Fertil Steril* 68:501–505.
8. Chen VW, Ruiz B, Killeen JL, Côté TR, Wu XC, Correa CN (2003) Pathology and classification of ovarian tumors. *Cancer Suppl* 97:2631–2642.
9. Park SB, Kim JK, Kim K, Cho K (2008) Imaging findings of complications and unusual manifestations of ovarian neoplasms. *Radiographics* 28:969–983.
10. Caruso PA, Marsh MR, Minkowitz S, Karten G (1971) An intense clinicopathologic study of 305 teratomas of the ovary. *Cancer* 27:343–348.
11. Saba L, Guerriero S, Sulcis R, Virgilio B, Melis G, Mallarini G (2009) Mature and immature ovarian teratomas: CT, US and MR imaging characteristics. *Eur J Radiol* 72:454–463.
12. Rao JR, Shah Z, Patwardhan V, Hanchate V, Thakkar H, Garg A (2002) Ovarian cystic teratoma: determined phenotypic response of keratocytes and uncommon intracystic floating balls appearance on sonography and computed tomography. *J Ultrasound Med* 21:687–691.
13. Caspi B, Appelman Z, Rabinerson D, Elchahal U, Zalel Y, Katz Z (1996) Pathognomonic echo patterns of benign cystic teratomas of the ovary: classification, incidence and accuracy rate of sonographic diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 7:275–279.
14. Jeong YY, Outwater EK, Kang HK (2000) From the RSNA refresher courses: imaging evaluation of ovarian masses. *Radiographics* 20:1445–70