


Teratoma quístico maduro de ovario derecho en paciente atendida en Hospital de Esmeraldas, Ecuador; reporte de caso

Mature cystic teratoma of the right ovary in a school patient treated at Hospital de Esmeraldas, Ecuador; case report

José Vicente Fonseca Barragán ^a *; jofonseca@gmail.com

Aldo Javier Arroyo Gutiérrez ^b ; aldojavier_185@hotmail.com

Dionis Carolina Cariel Reyes ^c ; arieldionis@gmail.com

- ^a Hospital Esmeraldas sur Delfina Torres De Concha MSP, Cirugía General. Esmeraldas, Ecuador.
- ^b Centro de salud Tipo C de San Rafael y Masteres salud pública con mención en urgencias y emergencias PUCESede Esmeraldas, Ecuador.
- ^c Cirugía Pediátrica, Hospital Esmeraldas sur Delfina Torres De Concha MSP, Esmeraldas, Ecuador

* Correspondence: José Vicente Fonseca Barragán; Email: jofonseca@gmail.com.

Citation: Fonseca Barragán J, Arroyo Gutierrez A, & Cariel Reyes D. **Teratoma quístico maduro de ovario derecho en paciente escolar atendida en Hospital de Esmeraldas, Ecuador: reporte de caso y revisión de la literatura.** *Revista Ciencia Ecuador*, 2024, 6, 28. URL: <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/274>.

Received: 4/9/2024
Accepted: 4/10/2024
Published: 9/10/2024

Publisher's Note: Ciencia Ecuador stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Resumen:

Introducción: Los tumores de células germinales del ovario (TCGO) provienen de las células germinales primordiales del ovario. Estos tumores pueden ser benignos, como el teratoma maduro, o malignos, como el teratoma inmaduro, el disgerminoma, el tumor del saco vitelino y la neoplasia mixta de células germinales. El teratoma proviene de las palabras griegas "Teratos" (monstruo) y "Onkoma" (hinchazón). Este término fue utilizado por primera vez por Virchow en 1869. **Objetivo:** Presentar el caso de paciente pediátrica con diagnóstico de teratoma de ovario derecho quístico. **Material y Métodos:** Descripción y reporte de paciente atendida en

un hospital de segundo nivel de la ciudad de Esmeraldas, Ecuador, donde se realizó la revisión de todo el expediente clínico, donde se llevo a cabo un protocolo de ovario en una paciente pediátrica con diagnóstico de teratoma de ovario derecho quístico benigno, de manera exitosa y sin complicaciones. **Conclusiones:** El caso clínico de teratoma quístico maduro de ovario derecho en una paciente de 6 años destaca la importancia del diagnóstico temprano y manejo quirúrgico en niños con masas abdominales. Aporta información valiosa sobre la presentación, tratamiento y evolución favorable de este tipo de tumor, que es raro en la población pediátrica. El enfoque integral empleado, incluyendo apendicectomía y biopsias complementarias, demuestra un manejo seguro y efectivo, mejorando la calidad de vida del paciente y proporcionando un recurso educativo para la formación de profesionales en cirugía pediátrica.

Palabras clave: Teratoma maduro. Teratoma ovárico. Quistes. Neoplasia. Enfermedades anexiales.

Abstract:

Introduction: Ovarian germ cell tumors (OGCT) come from the primordial germ cells of the ovary. These tumors can be benign, such as mature teratoma, or malignant, such as immature teratoma, dysgerminoma, yolk sac tumor, and mixed germ cell neoplasia. Teratoma comes from the Greek words "Teratos" (monster) and "Onkoma" (swelling). This term was used for the first time by Virchow in 1869.

Objective: To present the case of a pediatric patient diagnosed with cystic right ovarian teratoma. **Material and methods:** description and report of a patient treated in a second level hospital in the city of Esmeraldas-Ecuador, where the review of the entire clinical record was carried out. An ovarian protocol was carried out in a pediatric patient diagnosed with benign cystic right ovarian teratoma, successfully and without complications. **Conclusions:** The clinical case of mature cystic teratoma of the right ovary in a 6-year-old patient highlights the importance of early

diagnosis and surgical management in children with abdominal masses. It provides valuable information on the presentation, treatment and favorable evolution of this type of tumor, which is rare in the pediatric population. The comprehensive approach used, including appendectomy and complementary biopsies, demonstrates safe and effective management, improving the patient's quality of life and providing an educational resource for the training of professionals in pediatric surgery.

Keywords: Teratoma Mature. Teratoma Ovarian. Cysts. Neoplasm. Adnexal Diseases.

1. Introducción

Los tumores de células germinales del ovario (TCGO) provienen de las células germinales primordiales del ovario. Estos tumores pueden ser benignos, como el teratoma maduro, o malignos, como el teratoma inmaduro, el disgerminoma, el tumor del saco vitelino y la neoplasia mixta de células germinales.¹ En términos generales, pueden dividirse en dos grupos: aquellos que se diferencian en neoplasias similares a embriones, como los teratomas y sus subtipos, así como los disgerminoma; y aquellos que se especializan principalmente en poblaciones de células extraembrionarias similares a la placenta, o una combinación de ambas.²

El término teratoma proviene de las palabras griegas "Teratos" (monstruo) y "Onkoma" (hinchazón). Este término fue utilizado por primera vez por Virchow en 1869. Se describe como un tipo de tumor que se origina a partir de células embrionarias, lo que significa que proviene de las tres capas germinativas: ectodermo, mesodermo y endodermo. Debido a esto, es posible encontrar en su composición una variedad de tejidos, como el óseo, tegumentario y sus anexos, intestinal y urinario, dependiendo de la capa germinativa de la que se haya ori-

ginado.³ Estos tumores son extremadamente raros en la edad pediátrica, representando solo entre el 1 % y el 5 % de todos los tumores en esta etapa de la vida. Su incidencia máxima se observa durante la adolescencia, con un 20 % de los casos reportados en edades comprendidas entre los 9 y 12 años.⁴

Las categorías que se abordarán incluyen cuatro categorías principales: teratoma maduro (quístico o sólido, benigno), inmaduro (maligno), maligno debido a un componente de otra neoplasia maligna somática, monodérmico o altamente especializado.⁵⁻⁶

Teratoma maduro (dermoide): Constituyen la mayoría de los teratomas ováricos (más del 95 %) y son el tipo más común en mujeres jóvenes. Son quísticos y contienen tejidos maduros de las tres capas germinales (ectodermo, mesodermo y endodermo). Macroscópicamente, presentan estructuras como cabello, dientes y piel, junto con una prominencia sólida llamada protuberancia de Rokitansky. La mayoría son asintomáticos, pero pueden presentar torsión ovárica o ruptura, lo cual causa peritonitis química. Entre el 10 % y el 17 % son bilaterales. La transformación maligna es rara (0,2 % - 2 %) y suele manifestarse como carcinoma de células escamosas.⁷

Teratoma inmaduro: Representa menos del 1 % de los teratomas ováricos, pero es el 35,6 % de los tumores germinales malignos ováricos. Se encuentran mayormente en jóvenes y contienen tejidos inmaduros, predominando la diferenciación neural. Su grado de diferenciación, que indica el riesgo de diseminación, varía de I a III. La presencia de elementos del saco vitelino sugiere un peor pronóstico.⁸

Teratomas monodérmicos altamente especializados: Son raros y consisten en un tipo de célula predominante madura. Los más comunes son la estrúma ovárico y el carcinoide. Suelen ser unilaterales, aunque puede haber un teratoma contralateral.⁹

La mayoría de los teratomas ováricos son asintomáticos y se detectan incidentalmente durante estudios de imagen. Cuando crecen, pueden causar dolor pélvico, compresión y riesgo de torsión ovárica, presentando síntomas como náuseas, vómitos y dolor abdominal. La ruptura del tumor puede causar peritonitis.¹⁰ Los teratomas con estruma ovárico pueden inducir hipertiroidismo, y los carcinoides funcionales pueden producir síntomas hormonales como síndrome carcinoide y, en casos graves, insuficiencia cardíaca. En los análisis de laboratorio, los teratomas suelen mostrar niveles elevados de CA 19-9 y CA 125, especialmente en teratomas inmaduros. Los estrúmas ováricos pueden alterar los niveles de TSH, T3 y T4, mientras que los carcinoides pueden elevar hormonas como serotonina y ACTH.¹¹⁻¹²

En las imágenes, la ecografía es útil para diagnosticar teratomas maduros, mostrando el nódulo ecogénico de Rokitansky y cadenas ecogénicas de cabello. La tomografía computarizada y la resonancia magnética ofrecen mayor sensibilidad y especificidad, con características distintivas como dientes y calcificaciones en el tumor.¹³

Objetivo del Estudio:

Presentar el caso clínico de una paciente pediátrica con diagnóstico de teratoma de ovario derecho quístico maduro sometida a protocolo de ovario.

2. Materiales and Métodos

Metodología: Reporte de caso de femenino de 6 años de edad, con diagnóstico de teratoma de ovario derecho, atendido en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Esmeraldas-Ecuador, donde se realizó la revisión de todo el expediente clínico para poder describir el caso en el presente reporte.

Reporte de caso:

Se trata de una paciente de 6 años de edad, sin antecedentes patológicos, familiares ni quirúrgicos de importancia. Madre de paciente refiere cuadro clínico de aproximadamente 4 años de evolución caracterizado presencia de masa palpable a nivel de hipogastrio motivo por el cual le llevan a médico donde le diagnostican una masa intraabdominal en estudio, pero que por diversos factores no recibe tratamiento y la masa aumenta progresivamente de tamaño causando dolor abdominopélico de leve intensidad sin síntomas acompañantes. Con este contexto clínico es valorada en consulta externa de cirugía pediátrica.

Examen físico: El paciente ingresó al nuestro servicio de salud con signos vitales que reflejan un estado general estable, aunque se observan algunos parámetros que podrían requerir atención. La tensión arterial fue medida en 100/50 mmHg. La frecuencia cardíaca se registró en 95 latidos por minuto, lo que puede sugerir una ligera taquicardia, aunque podría ser parte de la respuesta fisiológica del cuerpo ante el malestar. La frecuencia respiratoria fue de 20 respiraciones por minuto. La saturación de oxígeno, sin embargo, se mantuvo en un 97 % en aire ambiente, lo que es un signo positivo que indica una adecuada oxigenación. La temperatura corporal fue de 37 °C.

Examen Regional: Durante el examen físico, se observó que el paciente se encontraba orientado en tiempo, espacio y persona, con un puntaje de 15 en la escala de Glasgow, lo que indica un estado de conciencia plenamente alerta y un adecuado nivel de función cognitiva. En la evaluación de la mucosa oral, se notó que estaba bien hidratada, lo que es un buen indicador del estado general de hidratación del paciente. La inspección del tórax reveló simetría, y al auscultar el corazón y los pulmones, no se encontraron patologías, sugiriendo que tanto la función respiratoria como la cardíaca se encontraban dentro de los parámetros normales en ese momento.

Al realizar el examen abdominal, no se evidenciaron cicatrices que pudieran indicar cirugías previas. El abdomen se palpó suave y depresible, sin signos de distensión, lo cual es un hallazgo positivo. Sin embargo, se notó que el paciente experimentaba un dolor leve a la palpación profunda en la región hipogástrica. Durante esta palpación, se pudo palpar una masa poco móvil que parecía insinuarse hacia la fosa ilíaca

izquierda. No se encontraron signos de peritonismo, lo que es un indicador alentador en la evaluación de la situación abdominal. Además, los ruidos hidroaéreos presentes se encontraban dentro de los límites de la normalidad, lo que sugería que la función intestinal estaba conservada.

Exámenes Paraclínicos reportan:

Biometría Hemática:	Química Sanguínea:
Leucocitos: 8,5	Glucosa: 78
Neutrófilos: 55,9 %	Urea: 23, Creatinina: 0,4
Hemoglobina: 12,5, Hematocrito: 35,9	Beta HCG: Negativo
Plaquetas: 276	TSH: 3.36
Electrolitos: NA: 141 K: 4.35 CL: 100	CEA: 3.01 ng/ml
Tiempos: TP: 12.9 TPT: 25.8 INR: 1,16	Ca 125: 31.28 U/ml

Tomografía abdomino pélvica: reporta lesión tumoral de características quística, hipodensa, con zonas de isodensidad, dependiente de anexos a nivel de hipogastrio que se insinúa hacia la fosa iliaca izquierda, y que desplaza las estructuras intestinales hacia el hemiabdomen derecho. [Imagen 1]

Imagen 1: Descripción: Hallazgo tomográfico de lesión tumoral dependiente de anexos a nivel de hipogastrio y que se desplaza a fosa iliaca izquierda



Fuente: Tomografía propia de la paciente realizada en la casa de salud.

Con el cuadro clínico descrito, se consideró se trataba de un tumor ovárico con sospecha diagnóstica de teratoma, por lo que se decidió realizar procedimiento quirúrgico, realizándole bajo anestesia general, una incisión infraumbilical media y profundización por planos hasta ingresar a la cavidad abdominal, donde pudimos identificar los siguientes hallazgos: Líquido seroso turbio 50 cc peritumoral, tumor de ovario derecho de consistencia mixta, contenido líquido y sólido de 8 a 10 cm de longitud y 5X4 cm de diámetro. [Imagen 2]. Apéndice de 8 cm de longitud por 0,5 cm de diámetro sin alteraciones, ovario izquierdo acorde a la edad sin alteraciones, asas intestinales sin alteraciones.

Imagen 2: Descripción: Hallazgo transquirurgico de tumor de ovario derecho



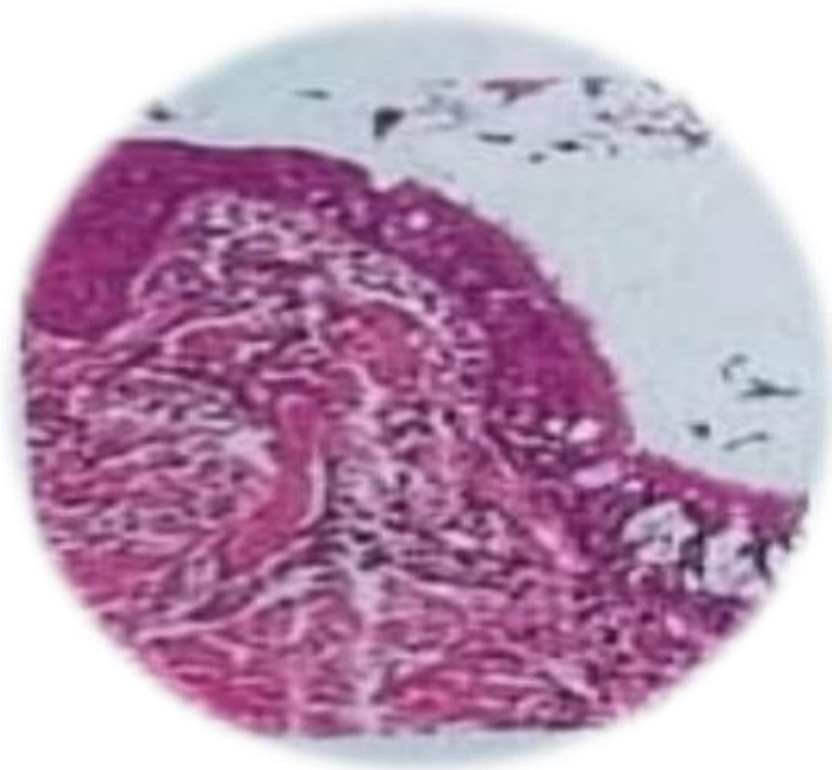
Fuente: Elaboración propia; tomada del tumor de la paciente después de la cirugía.

Se toma muestra de líquido peritoneal para citología, se procede a individualizar el mesoapéndice, el cual se clampea, liga y corta, comprobando hemostasia, se realiza apendicetomía, con ligadura de base con vicryl 2-0, y se electrocauteriza mucosa de muñón apendicular, se toma muestra de epiplón, mediante ligadura y sección del mismo, se toma biopsia en forma de cuña de ovario izquierdo y se realiza rafia con punto de crómico 3-0, se exterioriza el tumor ligando los pedículos y se extrae masa tumoral ovárica, se realiza secado de líquido de la cavidad, se comprueba hemostasia y síntesis de pared. En conclusión, se hizo como procedimiento final protocolo de ovario. Enviando a estudio histopatológico (el tumor de ovario derecho, cuña de ovario izquierdo, líquido peritoneal, apéndice cecal, segmento de epiplón).

El curso postoperatorio del paciente transcurrió sin incidente. Se le maneja con antibioticoterapia profiláctica base de ceftriaxona, permanece 5 días con adecuada evolución postquirúrgica, tolera adecuadamente la dieta, canaliza flatos y realiza deposiciones, no signos de infección, por lo que se procedió a dar alta médica para controles subsecuentes por consulta externa. En la consulta externa se valora a paciente la cual evolucionó de forma favorable, heridas quirúrgicas sin signos de infección, por lo que se procede a retiro de puntos de sutura y además se revisó resultado de histopatológico el cual reporta:

Patología: Macroscópica: tumor de ovario derecho, de superficie externa lisa, blanquecina, al corte fluye líquido marrón, espesor parietal 0.3 cm, cavidad unilocular con unidades pilosas, no se identifica tubérculo de Rokitansky. Microscópica: Los cortes muestran neoplasia benigna de células germinales compuesta por una mezcla de tejidos benignos maduros derivados del ectodermo (epitelio escamoso, glándulas sebáceas, folículos pilosos y corteza cerebral, del mesodermo (cartílago y del endodermo tejido respiratorio que contiene tejido linfoide asociado a la mucosa. Diagnostico histopatológico definitivo de teratoma quístico maduro de ovario derecho).

Figure 3: Descripción: Teratoma quístico maduro de ovario derecho.



Fuente: Resultado proporcionado por el laboratorio histopatológico del tumor ovárico

4. Discusión

Los teratomas ováricos maduros, aunque benignos, tienden a crecer con el tiempo, aumentando el riesgo de complicaciones. Se recomienda el seguimiento con ecografía cada 6-12 meses y la resección quirúrgica para tumores de 5-6 cm en mujeres premenopáusicas. En mujeres posmenopáusicas, incluso teratomas pequeños se consideran para resección debido al riesgo de torsión y transformación maligna.¹⁴⁻¹⁵

La ooforectomía es el tratamiento preferido para adultos, mientras que la cistectomía es una opción para preservar la fertilidad en mujeres jóvenes. Los teratomas inmaduros de bajo grado se tratan solo con cirugía, mientras que los de alto grado requieren cirugía y quimioterapia. La tasa de supervivencia a 5 años es del 91,2 %, variando según el estadio y grado del tumor.¹⁴⁻¹⁵

El tratamiento del strúma ovárico benigno es la resección quirúrgica, mientras que el maligno incluye cirugía y terapia adyuvante. La tasa de supervivencia a 10 años para el strúma ovárico maligno es del 89 %, mientras que para los teratomas carcinoides es desfavorable, con un 27,6 % a 5 años.¹⁻²

Complicaciones:

Ruptura: Se presenta en el 3,8 % de los casos, manifestándose con peritonitis, y en imágenes puede verse como una deformación del tumor.

Torsión: Es la complicación más común (16 %), causando dolor abdominal intenso. La ecografía Doppler es útil para evaluar el flujo sanguíneo comprometido.

Transformación maligna: Ocurre en hasta el 2 % de los teratomas, siendo el carcinoma de células escamosas el más común. Factores de riesgo incluyen edad avanzada, tumores grandes y niveles elevados de CA 125.

Síndrome de teratoma en crecimiento: Aumento del tamaño de la masa ovárica o metástasis, a pesar de la normalización de marcadores tumorales, pero histológicamente benignas.³⁻⁴

5. Conclusiones

Se resalta la importancia del diagnóstico y manejo integral del teratoma quístico maduro de ovario en pacientes pediátricos. El abordaje quirúrgico oportuno, a pesar de la prolongada evolución del tumor sin tratamiento previo, resultó en una intervención segura y efectiva que mejoró significativamente la calidad de vida de la paciente. Este caso subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinario y una alta sospecha clínica ante la presencia de masas abdominales en niños, debido a la presentación inespecífica y progresión lenta de los síntomas asociados a los teratomas. Además, la documentación detallada del procedimiento quirúrgico y manejo postoperatorio proporciona un referente valioso para el tratamiento de tumores ováricos en contextos hospitalarios de segundo nivel. La inclusión de procedimientos complementarios, como la apendicectomía profiláctica y biopsias adicionales, evidencia un protocolo exhaustivo que podría ser replicado en situaciones similares. En conjunto, este reporte no solo contribuye al conocimiento científico y educativo sobre los teratomas ováricos en la población pediátrica, sino que también enfatiza la importancia del diagnóstico temprano, manejo quirúrgico adecuado y seguimiento postoperatorio para optimizar los resultados en la práctica clínica.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber Contribuido en idea original (JF, AA), parte metodológica (JF, AA, DC), redacción del borrador (JF, DC) y redacción del artículo (JF, AA y DC).

Revisión por pares. El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista CIENCIA ECUADOR.

6. Financiamiento

Financiación propia.

7. Conflictos de intereses

No hubo ningún conflicto de interés entre los autores.

Referencias

1. Gershenson DM. Ovarian germ cell tumors: Pathology, epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate. June 2022. Available from: <https://www.uptodate.com>
2. Hochberg L, Hoffman MS. Masa anexial: diagnóstico diferencial. UpToDate. January 2024. Available from: <https://www.uptodate.com>
3. Saleh M, Bhosale P, Menias CO, Ramalingam P, Jensen C, Iyer R, et al. Ovarian teratomas: clinical features, imaging findings and management. *Abdom Radiol.* 2021;46(1):247-57. doi: 10.1007/s00261-020-02873-0.
4. Hubbard AK, Poynter JN. Comparaciones de incidencia global y tendencias en tumores de células germinales de ovario por región geográfica en niñas, adolescentes y mujeres jóvenes: 1988-2012. *Gynecol Oncol.* 2019;154(3):608-14. doi: 10.1016/j.ygyno.2019.07.008.
5. Timmerman D, Van Calster B, Testa A, et al. Predicción del riesgo de malignidad en masas anexiales según las reglas simples del grupo de análisis de tumores ováricos internacionales. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;214(4): 424.e1-424.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2015.12.044.
6. Gang S, Yang HB, Kim HY. Una experiencia de 17 años sobre la bilateralidad de los tumores de células germinales ováricas en la población pediátrica y sus implicaciones clínicas: un estudio de un solo centro. *J Pediatr Surg.* 2022;57(6):1221-7. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.10.033.
7. Laufer MR. Masas anexiales: evaluación en lactantes, niños y adolescentes. UpToDate. February 2024. Available from: <https://www.uptodate.com>
8. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Estadísticas del cáncer, 2016. *CA Cancer J Clin.* 2016;66(1):7-30. doi: 10.3322/caac.21332.
9. Logothetis CJ, Samuels ML, Trindade A, et al. The growing teratoma syndrome. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol.* 2019;11(2):70-4. doi: 10.5005/jp-journals-10006-1631.
10. Spiess PE, Kassouf W, Brown GA, et al. Surgical management of growing teratoma syndrome: the M. D. Anderson Cancer Center experience. *J Urol.* 2007;177(4):1330-4. doi: 10.1016/j.juro.2006.11.065.
11. Li S, Liu Z, Dong C, et al. Growing teratoma syndrome secondary to ovarian giant immature teratoma in an adolescent girl: a case report and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(46). doi: 10.1097/MD.0000000000002674.
12. Zhang M, Jiang W, Li G, Xu C. Masas ováricas en niñas y adolescentes: un análisis de 521 casos clínicos. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2014;27(5). doi: 10.1016/j.jpag.2014.06.003.
13. Papic JC, Finnell SM, Slaven JE, et al. Predictores de malignidad ovárica en niñas: superando las barreras clínicas de la preservación ovárica. *J Pediatr Surg.* 2014;49(1):144-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.09.016.

14. Mahajan P, Weldon CB, Frazier AL, Laufer MR. Cánceres ginecológicos en niños y adolescentes. En: Emans SJ, Laufer MR, Divasta AD, editores. *Goldstein's Pediatric and Adolescent Gynecology*. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020. p. 556.
15. van Heerden J, Tjalma WA. El abordaje multidisciplinario de los tumores ováricos en niñas y adolescentes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019; 243:103-8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.08.003.