

Caracterización de pacientes con teratoma de ovario en una institución pediátrica de Cali, Colombia

Characterization of patients with ovarian teratoma in a pediatric institution in Cali, Colombia

Luis Felipe Muñoz Rozo, Liliana María Mejía Zapata, José Fernando Gómez Urrego

Servicio de Pediatría. Universidad Libre - Seccional Cali. Fundación Clínica Infantil Club Noel. Cali, Valle del Cauca (Colombia)

Resumen

Antecedentes. Los tumores de ovario en niñas tienen una incidencia baja (2,2/100.000) y representan el 2-3% de los cánceres en niños. Los teratomas, tumores de células germinales, constituyen el 20-25% de las neoplasias ováricas. Pueden ser benignos (teratomas maduros) o malignos (inmaduros o asociados a otra neoplasia). El diagnóstico se realiza mediante ecografía o tomografía abdominal, y el tratamiento inicial suele ser la cistectomía ovárica. El seguimiento incluye la evaluación de la pubertad y fertilidad, y terapia hormonal.

Objetivo. Caracterizar a pacientes de 1 a 18 años con teratoma de ovario atendidas en un hospital pediátrico en Cali, Colombia, entre 2015 y 2021.

Métodos y resultados. Se revisaron las historias clínicas de 17 pacientes, con una edad media de 11,4 años. El 65% presentó masa palpable, y el 52,9%, dolor abdominal, con un tamaño promedio de 7,4 cm, con un 64,7% en el lado derecho. De los casos, 16 fueron teratomas maduros y uno inmaduro, que requirió quimioterapia. Los marcadores tumorales fueron negativos.

Análisis y conclusión. Aunque los teratomas ováricos pediátricos son mayormente benignos, es fundamental un diagnóstico temprano y seguimiento

adecuado para evitar complicaciones, como malignización en teratomas inmaduros. El manejo multidisciplinario, con oncología pediátrica, es clave para el tratamiento y la prevención a largo plazo.

Palabras clave: *teratoma, tumores, tumor de ovario, quistes ováricos, pediatría, niño.*

Abstract

Background. Ovarian tumors in girls have a low incidence (2.2/100,000) and account for 2-3% of cancers in children. Teratomas, which are germ cell tumors, constitute 20-25% of ovarian neoplasms. They can be benign (mature teratomas) or malignant (immature or associated with another neoplasm). Diagnosis is performed through ultrasound or abdominal tomography, and the initial treatment is usually ovarian cystectomy. Follow-up includes evaluation of puberty, fertility, and hormone replacement therapy.

Objective. To characterize patients with ovarian teratomas aged 1 to 18 years, treated at a pediatric hospital in Cali, Colombia, between 2015 and 2021.

Methods and results. The clinical records of 17 patients with an average age of 11.4 years were reviewed. Sixty-five percent had a palpable mass, and 52.9% had abdominal pain, with an average tumor size of 7.4 cm, 64.7% of which were located on the right side. Sixteen cases were mature teratomas and 1 was immature, requiring chemotherapy. The tumor markers were negative.

Analysis and conclusion. Although pediatric ovarian teratomas are mostly benign, early diagnosis and

Correspondencia:

Luis Felipe Muñoz Rozo
Pediatría, Universidad Libre - Seccional Cali; Fundación
Clínica Infantil Club Noel; Cra 67a # 40-83, Cali, Valle del
Cauca, Colombia
E-mail: pipe8826@gmail.com
E-mail: pipe8826@hotmail.com

adequate follow-up are essential to avoid complications such as malignancy in immature teratomas. Multidisciplinary management, including pediatric oncology, is crucial for long-term treatment and prevention.

Key words: *teratoma, tumors, ovarian tumors, ovarian cysts, pediatric, child.*

Introducción

Las neoplasias ováricas pediátricas son tumores poco frecuentes que pueden ser benignos, malignos o no neoplásicos. Se estima una incidencia de 2,2/100.000 en niñas de 0 a 15 años, lo que representa entre el 2 y el 3% de los cánceres infantiles. Aproximadamente el 60% de las masas ováricas son neoplasias^(1,2).

Los tumores de células germinales constituyen el 20-25% de los tumores ováricos. Los teratomas son una subcategoría dentro de estos, derivados de células germinales pluripotentes que dan lugar a una variedad de tejidos^(3,4). El término 'teratoma', derivado del griego 'teras' (monstruo), refleja su apariencia externa, debido a la variedad celular presente^(3,4), y los teratomas diferentes localizaciones, como se muestra en la [tabla 1](#).

Clasificación:

- Maduros (generalmente benignos).
- Inmaduros (predominantemente malignos).
- Malignos (con componentes de otra neoplasia).
- Monodérmicos (especializados, como el *struma ovarii* o el carcinoide).

Los teratomas pueden formar parte de síndromes paraneoplásicos, como la anemia hemolítica autoinmunitaria y la encefalitis por anticuerpos contra los receptores NMDA⁽⁵⁾.

Los teratomas maduros (quistes dermoides) son típicamente benignos y asintomáticos, con elemen-

tos de las tres capas germinales: ectodermo, mesodermo y endodermo⁽⁵⁾. Se encuentran con frecuencia en ecografías obstétricas sin causar síntomas graves durante la gestación.

Los teratomas inmaduros son más voluminosos y sólidos, con una mayor probabilidad de recurrencia y transformación maligna. Están asociados con elementos embrionarios, como el neuroepitelio y la neuroglía. Su estadificación depende de la diferenciación histológica, como se muestra en la [tabla 2](#).

Teratomas con transformación maligna

Se presentan en el 0,2-2% de los casos, y el carcinoma epidermoide es el más común. Los factores de riesgo para malignización incluyen tumor > 10 cm, crecimiento rápido y ultrasonido sospechoso de malignidad^(6,7).

Teratomas monodérmicos especializados

Presentan dos formas comunes: *struma ovarii* (tejido tiroideo maduro, que puede causar hipertiroidismo) y carcinoide (neoplasia neuroendocrina)⁽⁸⁾.

Clínica y diagnóstico

Los teratomas de ovario suelen diagnosticarse entre los 5 y 26 años, a menudo de manera asintomática o con dolor abdominal. En un 25% de los casos se presentan con torsión ovárica, que es bilateral en un 10%⁽⁹⁾. La masa abdominal se localiza generalmente en los flancos o el hipogastrio y es de crecimiento lento.

El diagnóstico se basa en la ecografía abdominopélvica, que permite identificar masas sólidas, quísticas o mixtas. El diagnóstico definitivo requiere escisión quirúrgica^(10,11). Y se conoce una clasificación preoperatoria, como lo muestra la [tabla 3](#)⁽¹²⁾.

Tabla 2. Diferenciación histológica y supervivencia a los cinco años.

Grado	Descripción	Supervivencia a los 5 años (%)
I	Inmadurez limitada a campo de baja magnificación	87%
II	Inmadurez con neuroepitelio en tres campos de baja potencia	81%
III	Inmadurez y neuroepitelio en cuatro o más campos	25%

Tabla 1. Localización de los teratomas.

Localización	Frecuencia (%)
Ovario	25-30
Testículos	3-5
Sistema nervioso central	5
Cabeza y cuello	6
Mediastino	7
Sacrococcígeo	50

Tabla 3. Estadificación preoperatoria.

Estadio	Características
I	Compromiso solo del ovario
II	Compromiso ovárico y tejidos pélvicos
III	Extensión a nódulos linfáticos retroperitoneales
IV	Metástasis distales o afectación hepática

Fuente: FIGO⁽¹²⁾

Tratamiento y seguimiento

La cistectomía ovárica es tanto diagnóstica como terapéutica y ayuda a evitar complicaciones como torsión, ruptura o malignización⁽¹¹⁾. El seguimiento debe ser multidisciplinario, evaluando la pubertad, la fertilidad, la necesidad de terapia hormonal y el riesgo de malignidad.

Materiales y métodos

El siguiente trabajo se desarrolló mediante revisión de historias clínicas y recolección retrospectiva de los datos de pacientes pediátricas con edades entre 1 mes y 18 años con diagnóstico de teratoma de ovario diagnosticados entre el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2015 y el 30 de septiembre de 2021 a partir de registros disponibles en la Fundación Clínica Infantil Club Noel, previa aprobación por el comité de ética institucional.

Se recibió una base de datos en Excel con los datos de 246 pacientes que tenían en sus historias clínicas el diagnóstico de masa ovárica, con sus respectivos códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión, de búsqueda. Se revisaron estas historias y se encontraron los criterios de inclusión de historia completa, datos de patología y seguimiento institucional. Se obtuvieron 17 casos completos y se realizó la recolección en un formato único en Excel. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que tenían el diagnóstico errado, en quienes se haya descartado por patología el diagnóstico de teratoma; adicionalmente, se excluyó a quienes no se les había atendido en la institución de salud o que sobrepasaran la edad pediátrica (18 años). De esta forma, se descartaron 229 historias clínicas incompletas o con diagnósticos errados.

Se realizó un análisis estadístico mediante técnicas de estadísticas descriptiva. El estudio se puso en práctica según los principios establecidos en las normas internacionales, como la Declaración de Hel-

sinki, las pautas del Council for International Organizations of Medical Sciences y las Guías de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización, con lo cual se garantizó que los participantes del estudio no corrieran riesgo alguno.

Resultados

Se recolectaron 17 historias clínicas de pacientes durante el período de estudio. La edad promedio en el momento del diagnóstico fue de 11,4 años (desviación estándar ± 6). En cuanto a la presentación clínica:

- El 52,9% de las pacientes presentó dolor abdominal como síntoma principal.
- El 17% de las pacientes con dolor abdominal presentó un cuadro de abdomen agudo, lo que requirió manejo quirúrgico inmediato.
- El 65% de las pacientes presentó una masa palpable en la consulta inicial.
- No se informó de casos con sangrado vaginal como síntoma clínico.

En cuanto al tiempo de evolución antes del diagnóstico, se encontró un promedio de 59,7 días. Sorprendentemente, sólo dos pacientes consultaron en los primeros siete días de iniciados los síntomas (uno y cinco días), mientras que el resto consultó después de un mes, dos meses o hasta un año.

Marcadores tumorales y diagnóstico

Los marcadores tumorales más elevados se correlacionaron con el teratoma inmaduro, con valores de alfafetoproteína de 453,62 ng/mL (valor normal < 300 ng/mL) y CA125 de 540 U/mL (valor normal < 35 U/mL). El resto de las pacientes tuvo marcadores tumorales negativos.

Diagnóstico por imagenología

El 82% de las pacientes (14 casos) fueron evaluadas mediante ecografía y tomografía computarizada, y la mayoría encontró una masa quística con diferentes densidades internas.

Sólo una paciente se sometió a resonancia magnética de pelvis debido a la alta sospecha de malignidad.

El tamaño promedio de los teratomas fue de 7,4 cm (rango intercuartílico (RI): 5-12 cm), y la localización fue predominantemente en el lado derecho

(64,7% de los casos) frente al 35,3% (lado izquierdo).

Confirmación diagnóstica y tratamiento

El diagnóstico definitivo fue confirmado mediante histopatología en el 100% de los casos:

- A 16 pacientes (88%) se les diagnosticó teratoma maduro.
- A una paciente (6%) se le diagnosticó teratoma inmaduro, y recibió tratamiento quimioterápico con etopósido, carboplatino y bleomicina.

Los teratomas maduros mostraron una amplia variedad de tejidos diferenciados, incluyendo piel con anexos, tejido adiposo, cartilago, epitelio respiratorio, hueso y encéfalo, entre otros. Los marcadores tumorales en la mayoría de los pacientes fueron negativos, con excepción del teratoma inmaduro, que mostró alteraciones en los marcadores.

Seguimiento y evolución

Hasta la fecha de análisis de los datos, ninguna paciente presentó recaídas o muertes. El seguimiento se mantuvo adecuado en todas las pacientes, sin pérdida de seguimiento.

Se realizó un seguimiento multidisciplinario para las pacientes, que incluyó la participación de los siguientes servicios médicos: cirugía pediátrica, endocrinología pediátrica y, para el caso del teratoma inmaduro, también se incluyó a oncología pediátrica.

Discusión

Los teratomas se presentan con mayor frecuencia en el sexo femenino, y en nuestro estudio identificamos a 17 niñas diagnosticadas con esta condición. La bibliografía médica señala que la edad de presentación de los teratomas varía entre los 5 y los 26 años, con un pico de incidencia en la segunda y la tercera décadas de la vida. En nuestro caso, la edad media de presentación fue de 11,4 años (desviación estándar $\pm 6,6$), lo que es consistente con la información internacional. Varios estudios coinciden en que la mayoría de los teratomas ováricos se diagnostica en niñas y adolescentes, lo que respalda nuestra observación sobre la distribución de edad en el estudio.

En cuanto a la presentación clínica, los teratomas pueden ser asintomáticos o manifestarse con una amplia gama de síntomas, como dolor abdominal, distensión o masa palpable. En nuestro estudio, el

síntoma predominante fue el dolor abdominal, que se presentó en el 52,9% de los casos, lo que es consistente con estudios previos, que señalan que éste es uno de los síntomas más comunes en las pacientes con teratoma ovárico⁽⁸⁾. Sin embargo, algunos estudios notifican una mayor variabilidad en los síntomas, incluyendo la torsión ovárica, que puede estar presente hasta en un 10% de los casos. En nuestro análisis no se observó bilateralidad, lo que difiere de algunos estudios que informan de una incidencia de bilateralidad hasta en un 10% de los casos de teratomas⁽⁹⁾. Este dato resalta la necesidad de realizar un seguimiento y un diagnóstico preciso para identificar cualquier anomalía bilateral en casos futuros.

El teratoma quístico maduro, que representa entre el 27 y el 44% de los tumores ováricos benignos, es el tipo más frecuente en mujeres jóvenes, y hasta el 70% de los tumores ováricos benignos en mujeres menores de 30 años son teratomas maduros^(4,5). En nuestra población, un notable 94% de los casos fueron diagnosticados como teratomas quísticos maduros, lo que refleja una alta prevalencia de este tipo de tumor benigno en comparación con otros tipos. Estos hallazgos son consistentes con la bibliografía, que indica que los teratomas maduros son predominantemente benignos y muy comunes en mujeres jóvenes.

Los teratomas inmaduros, que son más raros y a menudo se presentan con características malignas, son generalmente más frecuentes en pacientes mayores de 15 años, donde el riesgo de malignización aumenta entre un 0,2 y un 2%⁽⁶⁾. En nuestro estudio, uno de los casos presentó un teratoma inmaduro con transformación maligna, lo que requirió un enfoque terapéutico multidisciplinario, incluyendo quimioterapia. Este hallazgo resalta la importancia de realizar un seguimiento adecuado y un diagnóstico temprano, especialmente en pacientes mayores de 15 años, para identificar posibles transformaciones malignas en los teratomas. Este caso también subraya la diferencia en el comportamiento de los teratomas según la edad, tal como se señala en la bibliografía, donde los teratomas inmaduros son más agresivos y tienen un mayor riesgo de malignización en adolescentes y adultos jóvenes.

En resumen, nuestros resultados son consistentes con la bibliografía existente en cuanto a la edad de presentación, la frecuencia de los teratomas maduros y la baja incidencia de bilateralidad. Sin embargo, la detección de un caso de teratoma inmaduro en una niña de 9 años subraya la necesidad de monitorización continua y de un enfoque multidisciplinario para la gestión de estos tumores, ya que presentan un riesgo potencial de malignización que debe ser considerado, especialmente en los casos menos comunes.

El estudio realizado sobre los teratomas ováricos pediátricos en nuestra población refuerza los hallazgos descritos en la bibliografía mundial, y destaca que estos tumores son predominantemente benignos, con una mayor frecuencia en niñas y adolescentes. La edad promedio de diagnóstico fue de 11,4 años, un dato que concuerda con los rangos de presentación notificados globalmente. El dolor abdominal se presentó como el síntoma más común (52,9%) en las pacientes, lo que es consistente con otros estudios que mencionan esta manifestación clínica. Sin embargo, en nuestra muestra no se observó bilateralidad en los teratomas, lo que difiere de algunas series que informan hasta de un 10% de casos bilaterales.

El tipo más común de teratoma en nuestro estudio fue el teratoma maduro, diagnosticado en el 94% de los casos, lo que es consistente con la bibliografía, que señala que los teratomas maduros son los más frecuentes en mujeres jóvenes y se caracterizan por ser benignos. Sin embargo, un hallazgo importante fue la presencia de un caso de teratoma inmaduro con transformación maligna en una paciente de 9 años, lo que subraya la importancia de un seguimiento adecuado en estos casos, dado que los teratomas inmaduros pueden tener un mayor riesgo de malignización, especialmente en pacientes mayores de 15 años.

Conclusión

En conclusión, aunque los teratomas ováricos pediátricos son generalmente benignos, es esencial realizar un diagnóstico temprano y un seguimiento adecuado para detectar posibles transformaciones malignas, especialmente en casos de teratomas inmaduros. El manejo multidisciplinario, que incluya oncología pediátrica en casos de teratoma inmaduro, es crucial para el tratamiento y la prevención de complicaciones a largo plazo. Además, nuestros resultados resaltan la necesidad de una monitorización continua de los pacientes, con énfasis en la detección precoz de cualquier signo de malignización.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses potenciales.

©Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (<https://www.seep.es>). Publicado por Evidence Health España, S.L.U. (<https://www.evidence.com>).

Artículo Open Access bajo licencia CCBY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Bibliografía

1. Coto Chaves C, Jiménez Víquez M, Naranjo Alfaro S. Teratoma: masa anexial en mujeres jóvenes. *Rev Med Sinergia* 2019; 4: 31-9.
2. Barksdale EM, Obokhare I. Teratomas in infants and children. *Curr Opin Pediatr* 2009; 21: 344-9.
3. Braungart S, Craigie R, Farrelly P, Losty P. Ovarian tumors in children: how common are lesion recurrence and metachronous disease? A UK CCLG Surgeons Cancer Group nationwide study. *J Pediatr Surg* 2020; 55: 2026-9.
4. Arenas JC, Romo JA, López-Bello L. Teratoma extragonadal del omento mayor, una localización poco usual: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Cir* 2020; 35: 689-94.
5. Łuczak J, Bałaj M. Ovarian teratoma in children: a plea for collaborative clinical study. *J Ovarian Res* 2018; 11: 75.
6. Medina M, Santana D, Beltrán MI, Serrano O. Síndrome de teratoma creciente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Cancerol* 2015; 19: 244-248.
7. Olaya M, Gamboa J, Espinosa L, Escalante P, Uribe AUJM. Teratomas congénitos en el Hospital Universitario San Ignacio, serie de casos. *Universitas Médica* 2011; 52: 442-51.
8. Peterson CM, Buckley C, Holley S, Menias CO. Teratomas: a multimodality review. *Curr Probl Diagn Radiol* 2012; 41: 210-9.
9. Universidad Libre - Recursos Virtuales. Tumores de células germinales de ovario: patología, epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. 2021 Aug 8. URL: <https://login.sibulgem.unilibre.edu.co/login?url=https://www.uptodate.com%2fcontents%2fapproach-to-the-patient-with-an-adnexal-mass%2fprint%3fsearch%3dteratoma>. Fecha última consulta: 28.11.2024.
10. Vasquez Gutiérrez E. Tumores ováricos en pediatría: experiencia institucional de 15 años. Tesis. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 2002.
11. Urcuqui LN, Ozaeta D, Suárez A, Mesa S, Graziano F, Forero M. Teratoma congénito gigante de la órbita: reporte de caso. *Rev Colomb Cancerol* 2015; 19: 53-8.
12. Teilum G. Classification of endodermal sinus tumour (mesoblastoma vitellinum) and so-called 'embryonal carcinoma' of the ovary. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1965; 64: 407-29.