




CAPÍTULO 9


TERATOMA DE OVARIO. CASO CLÍNICO

OVARIAN TERATOMA. CLINICAL CASE

Fariño A., Toapanta A., Medina W., Velecela A.
DOI: 10.55204/pmea.27.c95

Angela Dayanara Fariño Villacrés 0000-0002-6008-8206 
Centro Clínico Quirúrgico Hospital del Día Sur Valdivia, Av. 25 de Julio y Calle Napo,
Guayaquil, Ecuador
dayi_0592@hotmail.com

Adriana Steffanie Toapanta González 0009-0007-4332-6341 
Centro de Salud Marcabelí 07D04, Alto Cenepa, Marcabelí, El Oro, Ecuador
dra.adrianatoapanta@gmail.com

William Josue Medina Montoya 0000-0001-5731-0390 
Centro de Salud Cañas, Arenillas, El Oro, Ecuador
will_medina_14@hotmail.com

Efrén Andrés Velecela Ardila 0009-0000-2664-1939 
Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, Av. Amazonas y Manuel de Jesús Álvarez, Chone,
Manabí, Ecuador
efrenvelecela@hotmail.com

Resumen

Los teratomas de ovario en las niñas representan entre 1 y 5% de todos los tumores abdominales. Son tumores generalmente benignos, aunque pueden malignizarse; se originan de las células germinales y están compuestos por células procedentes de una o más de las tres capas germinales —endodermo, mesodermo o ectodermo—. Pueden aparecer a cualquier edad, pero su mayor incidencia es a los 9-12 años y cuando aparecen a mayor edad, tienen más riesgo de malignización.

Los teratomas contienen tejidos bien diferenciados; pueden ser tanto gonadales como extragonadales; pueden mencionarse: hueso, apéndices dermoides, epitelio respiratorio y/o gastrointestinal, cabellos, dientes, uñas o cualquier otro tipo de tejidos. Los teratomas se clasifican en maduros e inmaduros.

La mayoría de los casos son asintomáticos y las pacientes se diagnostican incidentalmente mediante un examen físico o ecografía abdominal realizado por otro motivo; por lo que casi siempre se hace difícil el diagnóstico precoz de esta enfermedad.

Palabras clave: tumor de ovario, teratoma, tumor abdominal en pediatría

Abstract

Ovarian teratomas in girls account for 1-5% of all abdominal tumors. They are generally benign tumors, although they can become malignant; they originate from germ cells and are composed of cells from one or more of the three germ layers—

endoderm, mesoderm or ectoderm. They can appear at any age, but their highest incidence is at 9-12 years of age and when they appear at an older age, they have a higher risk of malignancy.

Teratomas contain well-differentiated tissues; they can be both gonadal and extragonadal; they can include bone, dermoid appendages, respiratory and/or gastrointestinal epithelium, hair, teeth, nails or any other type of tissue. Teratomas are classified as mature and immature.

Most cases are asymptomatic, and patients are diagnosed incidentally by physical examination or abdominal ultrasound performed for another reason; therefore, early diagnosis of this disease is almost always difficult.

Keywords: ovarian tumor, teratoma, pediatric abdominal tumor

1. INTRODUCCIÓN

Los tumores abdominales representan un problema de salud a nivel mundial y afectan con relativa frecuencia a pacientes en edad pediátrica. De todos los tumores que debutan en pacientes menores de edad, los de localización abdominal representan alrededor de un 20 %. Los tumores de abdomen más frecuentes son el neuroblastoma y el nefroblastoma o tumor de Wilms; entre los menos frecuentes se incluyen los linfomas de localización abdominal, los tumores hepáticos, los de ovario, los de páncreas, los sarcomas, los rabdomiosarcomas, los teratomas, el tumor carcinoide de apéndice cecal, entre otros.⁽¹⁾

El teratoma de ovario es un tumor germinal derivado de las células totipotenciales histológicamente del ectodermo, mesodermo y/o endodermo, por lo que este tipo de tumor puede contener tejido óseo, piel, epitelio respiratorio o gastrointestinal, cabello, uñas, dientes y cualquier otro tipo de tejido.⁽¹⁾

Los tumores germinales del ovario se dividen o clasifican en disgerminoma, otros tumores de células germinativas, tumores del seno endodérmico, carcinoma embrionario, poliembrioma, coriocarcinoma, teratoma inmaduro y maduro, que a su vez puede ser sólido o quístico, y el monodérmico y muy especializado, que incluye estroma ovárico carcinoide. Están descritos otros como neuroectodérmicos, endodermomas malignos y tumores mixtos.^(2,3)

El teratoma maduro en pediatría es también conocido como quiste dermoide, por su apariencia de quiste; es un tumor histológicamente benigno, aunque su transformación maligna puede ocurrir en un bajo número de casos. La variedad histológica de teratoma inmaduro es maligna y representa el 1% de todos los teratomas ováricos. Otra variedad de teratoma de ovario es el altamente especializado en el cual el estroma ovárico es un tejido tumoral de ovario formado por el tiroides.⁽⁴⁾

De manera general, el pronóstico del teratoma de ovario en menores dependerá de varios factores tales como la histología del tumor, el tamaño y el tiempo de evolución, así como de la rapidez en el diagnóstico e inicio del tratamiento específico.⁽⁵⁾

Es importante tener en cuenta que los tumores abdominales que se presentan en la edad pediátrica, al inicio, cursan casi siempre con un cuadro clínico inespecífico y crecen aún cuando el paciente permanece asintomático. Por tal motivo, los profesionales de la salud a cargo de la atención pediátrica deberán sospechar siempre este tipo de enfermedades para poder hacer el diagnóstico certero; tal conducta permitirá salvar vidas y mejorar el pronóstico para estos casos.

2. CASO CLÍNICO

El caso que se presenta es el de una paciente femenina en la edad escolar de 10 años, que asistió acompañada de sus padres al servicio de urgencias del Hospital Pediátrico Universitario Octavio de la Concepción de la Pedraja, Holguín, Cuba, por presentar molestias en el abdomen con aumento de volumen.

En la evaluación realizada por el Cirujano Pediátrico durante el examen físico se constató que la paciente estaba normopeso, con un desarrollo pondoestatural normal y estado general y hemodinámico conservado. Al medir sus signos vitales se comprobó frecuencia respiratoria: 20 resp/minutos, frecuencia cardíaca: 87 lat/ minutos, tensión arterial: 110/80 mmhg y saturación de oxígeno: 98 %.

Durante el examen físico del abdomen se percibió aumento de volumen localizado en la región inferior del abdomen y la presencia de un tumor renitente, no doloroso, de bordes lisos y movable. Se le realizaron exámenes de laboratorio de urgencia en el cuerpo de guardia, tales como hemograma completo con diferencial, grupo y factor Rh y coagulograma; exámenes radiológicos como rayos X de abdomen simple AP de pie y lateral, ecografía abdominal y Tomografía Axial Computarizada (TAC) de urgencias.

La ecografía de abdomen informó la presencia de imagen mixta con componente sólido y quístico que ocupaba todo el hemiabdomen inferior hasta la región de mesogastrio; no se reportó líquido libre en cavidad abdominal, ni lesión en otros órganos mediante este estudio ecográfico.

Por su parte, los rayos X de abdomen simple AP de pie y lateral evidenciaron solo la radiopacidad de todo el hemiabdomen inferior, no signos de oclusión intestinal, ni perforación.

No se reportó la presencia de líquido ascítico libre en cavidad en este estudio ni se encontraron lesiones en el resto de los órganos abdominales los cuales estaban normales.

La TAC de abdomen precisó que el tumor dependía del ovario derecho y confirmó su aspecto quístico; el anejo izquierdo tenía aspecto y dimensiones normales para la edad de la paciente, sin presencia de lesiones tumorales ni quísticas. No se reportó la presencia de líquido ascítico libre en cavidad en este estudio ni se encontraron lesiones en el resto de los órganos abdominales.

Se indicaron entonces otros estudios hematológicos como marcadores tumorales. Se evaluó este caso por el equipo multidisciplinario de cirugía, anestesiología, anatomía patológica y oncología pediátrica. Se decidió la intervención quirúrgica con previo consentimiento informado de los familiares.

Durante la laparotomía, se encontró tumor ovárico gigante de aspecto quístico en el ovario derecho, que sobrepasaba la región de mesogastrio (Figuras 1 y 2). Se realizó salpingooforectomía derecha y se envió la pieza quirúrgica al departamento de anatomía patológica para biopsia. Se exploró el ovario contralateral, el cual mostró aspecto macroscópico y tamaño normales; se tomó de este un segmento para biopsia. Se examinó el resto de los órganos intrabdominales durante la cirugía y se observó aspecto macroscópico normal; no se localizaron adenopatías, ni líquido libre en cavidad abdominal.

La paciente salió del quirófano sin complicaciones, transcurrió el periodo postoperatorio inmediato en la sala de cirugía, donde evolucionó favorablemente y fue egresada al quinto día de la intervención quirúrgica.

El resultado de la biopsia enviada al departamento de anatomía patológica informó ovario derecho de aspecto macroscópico tumoral, con áreas de necrosis y hemorragias en su interior, que contenía tejido adiposo, cabellos y tejido óseo. Microscópicamente, las características celulares correspondían a teratoma maduro del ovario derecho.

La muestra del ovario contralateral (pequeño segmento de ovario izquierdo), previamente enviada para estudio anatomopatológico informó que se trataba tejido ovárico normal sin infiltración tumoral.

La paciente evolucionó favorablemente al egreso; debido a la histología del tumor no requirió tratamiento con citostáticos. Con los resultados anatomopatológicos

de respaldo y la satisfactoria evolución de la paciente, se decidió el seguimiento periódico en consulta de cirugía y oncopediatría que incluiría evaluación clínica y ecografía abdominal hasta terminar la edad pediátrica. Esto permitiría detectar la presencia de complicaciones o recidivas tumorales a tiempo y actuar en consecuencia para salvaguardar la vida de la paciente.



Figuras 1 y 2. Fotos de la intervención quirúrgica y de la pieza anatómica extraída.

3. DISCUSIÓN

Los teratomas son tumores que afectan varios órganos incluyendo los ovarios. Generalmente, cuando se localizan en los ovarios, se presentan en niñas de edad escolar y adolescentes y pueden ser de etiología maligna o benigna; casi siempre son benignos, con una evolución y pronóstico satisfactorios. Sin embargo, todo cambia si se trata teratomas inmaduros, pues estos son de histología maligna y su evolución, tratamiento y pronóstico serán reservados en las pacientes que los presentan. ^(6, 7)

Este tipo de tumor se localiza en los ovarios en un 30% de todos los casos que lo presentan; también, puede localizarse en región sacrococcígea, mediastino, corazón, retroperitoneo, pleura, faringe, región cervical, tiroides, región maxilar, hígado, estómago, entre otros sitios. ^(8, 9)

Al analizar el teratoma tanto a nivel macroscópico como microscópico, con cierta frecuencia se observa en este tipo de tumor áreas necróticas y de hemorragias, así como calcificaciones; pueden ser quísticos, sólidos, o mixtos con componente quístico y sólido a la vez. Por lo general, las masas sólidas en su interior están compuestas por una variedad de tejidos: hueso, pelo, tejidos dermoides, uñas, dientes, entre otros. El tamaño de los teratomas es variable y, como todo tumor en menores, su crecimiento y diseminación es rápida si se compara con este tipo de tumor en mujeres adultas. ^(10, 11)

Las manifestaciones clínicas de todos los tumores de ovario son mínimas, incluyendo aquellas de los teratomas. En la mayoría de los pacientes, si el tumor es de pequeño tamaño, cursa asintomático y casi siempre se diagnostica en un examen físico o ecográfico de rutina o sospechando otra enfermedad. No obstante, cuando el tumor es grande, puede provocar síntomas como dolor abdominal persistente de moderada intensidad, sangrado vaginal y orinas frecuentes por compresión de la vejiga urinaria; en estos casos el tumor puede palparse en la región del hipogastrio. ⁽¹²⁻¹⁴⁾

Si existen complicaciones del tumor de ovario tales como torsión, necrosis o ruptura, las pacientes presentan dolor abdominal muy intenso y estos casos requieren atención especializada y cirugía de urgencia. ⁽¹⁵⁾

El tratamiento de elección de los teratomas es quirúrgico, por cirugía convencional, de mínimo acceso o cirugía robótica; debe tenerse especial cuidado en la manipulación del tumor para evitar su ruptura, o utilizar endobolsas para evitar siembras y diseminación tumoral en caso de que su histología sea maligna, pues si esto ocurre, cambiará el estadio y el pronóstico de los pacientes. Se prefiere, en lo posible, una cirugía conservadora: salpingooforectomía unilateral, conservando el ovario contralateral y el útero para preservar la fertilidad de las pacientes. ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

Después de la cirugía, la conducta es expectante, con seguimiento especializado en pacientes pediátricos. Si se trata de mujeres adultas, después de la cirugía está indicada la quimioterapia coadyuvante, excepto en el estadio 1 de la enfermedad. ^(19,20)

Es muy importante el seguimiento clínico de las pacientes tanto en edad pediátrica como adulta. Deben indicarse de manera programada exámenes de laboratorio (marcadores tumorales) y ecografías ginecológicas y abdominales, así como TAC, debido a que este tipo de tumor puede recidivar en algunas pacientes. ^(21,22)

Los marcadores tumorales son indicativos de malignización de un teratoma de ovario o de recidiva tumoral. Entre ellos, el antígeno carcinoembrionario con cifras menores a 5,0 ng/mL, el antígeno de carcinoma epidermoide menor a 2,0 ng/mL, el CA 125 menor a 35 U/mL y el CA 19-9 menor a 37 U/mL. Estos exámenes hematológicos deben indicarse en el momento de hacer el diagnóstico, para orientar la conducta a seguir en cada paciente; también, posterior a la cirugía, durante el seguimiento periódico, para detectar las recidivas tumorales o recaídas. ^(23,24)

En relación con la supervivencia de las pacientes con teratomas de ovario, en los casos de teratomas maduros, el pronóstico y supervivencia es muy bueno; no así en los

teratomas inmaduros, en los que el pronóstico es desfavorable pues la supervivencia puede ser menor. En ambos tipos de teratomas, el tamaño y la histología son determinantes para establecer el pronóstico. ⁽²⁵⁾

4. CONCLUSIONES

El teratoma de ovario en la edad pediátrica es generalmente benigno, aunque también existen variedades malignas de este tipo de tumor y aquellos que son benignos pueden malignizarse en un reducido número de pacientes. Es un tumor de origen germinal, por lo que tiene un crecimiento y diseminación rápida, a diferencia de los tumores que aparecen en la edad adulta. El diagnóstico y tratamiento puede retardarse ya que, al inicio, cursa asintomático o con pocos síntomas; la demora de dicho diagnóstico influye negativamente en el pronóstico de los pacientes. Es imprescindible considerarlo como una urgencia relativa para garantizar la supervivencia de las pacientes y realizar un seguimiento estricto para detectar complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luczak J, & Bagłaj M. Ovarian teratoma in children: a plea for collaborative clinical study. *Jour ovar research* [Internet]. 2018 [citado 2023 Mayo 12]; 11(1): 75. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13048-018-0448-2>
2. Corrales Hernández Y, Ayala Reina Z. Teratoma de ovario. Presentación de un caso. *Medisur* [Internet]. 2012 Abr [citado 2023 Mayo 09] ; 10(2): 144-150. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000200011&lng=es
3. Terenziani M, D'Angelo P, Inserra A, Boldrini R, Bisogno G, Babbo GL, Conte M, Dall' Igna P, De Pasquale MD, Indolfi P, Piva L, Riccipettoni G, Siracusa F, Spreafico F, Tamaro P, & Cecchetto, G. Mature and immature teratoma: A report from the second Italian pediatric study. *Pediatr blood & cancer*. [Internet]. 2015. [citado 2023 Mayo 09] ; 62(7): 1202–1208. Disponible: <https://doi.org/10.1002/pbc.25423>
4. Cáceres-Roque O, Cabrera-Hernández J, Puentes-González Y, Ordóñez-Álvarez L, Lazo-Herrera L. Teratoma gigante de ovario derecho en paciente pediátrico. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2018 [citado 22 May 2023]; 12 (3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/887>

5. Bautista Moreno D, Ariza-Varon M, Medina-Vega DL, Restrepo-Ángel F, Linares-Ballesteros A, Jaramillo Lina E et al. Tumores germinales gonadales en niños: experiencia de 20 años en un centro de referencia pediátrico. Rev Fac Med [Internet]. 2015 Ene [citado 20 Jun 2017];63(1):47-56. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112015000100005&lng=en
6. Rebolledo-P VE, Barrios Betsathe, IL, Barillas I. Malignización de teratoma maduro de ovario. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012 Sep [citado 2023 Mayo 09]; 72(3): 177-181. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000300006&lng=es
7. Sosa-Ramírez C, Legal-Balmaceda EF. Teratoma inmaduro de ovario. A propósito de un caso. Cir. parag. [Internet]. 2019 Aug [cited 2023 May 22]; 43(2): 29-30. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202019000200029&lng=en. <https://doi.org/10.18004/sopaci.2019.agosto.29-30>
8. Figueiras FN, Duarte ML, Duarte ÉR, Solorzano DB, Ferreira JB de A. Giant ovarian teratoma: an important differential diagnosis of pelvic masses in children. Radiol Bras [Internet]. 2017Sep;50(5):342–3. Available from: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2016.0026>
9. Barbosa LCR, Francisco AMC, Archângelo S de CV, Soares FCM, Ferreira MCT, Maia RL. Teratoma imaturo ovariano bilateral: relato de caso em jovem de 12. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2012Mar;58(2):138–40. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000200007>
10. Álvarez de la Rosa R Margarita, Padrón P Erika, Hernández P Patricia, Trujillo C José Luis. Teratoma quístico de ovario con concreciones sólidas. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2006 [citado 2023 Mayo 22]; 71(4): 263-266. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000400008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262006000400008>
11. Sanabria Ch, Rojas L, González G, Montiel M. Teratoma grande de ovario derecho y el contralateral con cambios similares en adolescente: Reporte de un caso. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2010 Mar [citado 2023 Mayo 22] ;

- 70(1): 67-70. Disponible en:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322010000100011&lng=es
12. Carvallo Tapia C, Torres Cepeda D, Reyna Villasmil E. Teratoma quístico de ovario con múltiples glóbulos flotantes intraquísticos. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2016 Oct [citado 20 Jun 2017];62(4). Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000400018&lng=es&nrm=iso
13. Undurraga R, Torres P, Núñez M, Rivera V, Loader D. Tumor de ovario borderline. Concordancia entre biopsia contemporánea y biopsia definitiva. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2022 Jun [citado 2023 Mayo 22]; 87 (3): 203-209. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262022000300203&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24875/rechog.210000555>
14. González Guzmán MA, Plancarte AJ, Robledo Díaz LO, Margaona Zúñiga D A, Villegas Tovar E, González Chávez MA. Torsión de teratoma ovárico como causa poco frecuente de abdomen agudo. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Mayo 22]; 16(2): 156-159. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200156&lng=es
15. Palacios-Acosta JM, León-Hernández A, Guzmán-Mejía JI, Shalkow-Klincovstein J. Teratoma bilateral metacrónico. Salvamento de tejido ovárico: reporte de dos casos y revisión de la literatura. Perinatol. Reprod. Hum. [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2023 Mayo 22]; 26(1): 35-42. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372012000100006&lng=es
16. Merino O Paulina, de Jourdan H Francisca, Valenzuela M Pilar, Gejman E Roger, Pomés C Cristián, Durruty V Guillermo et al. Manejo quirúrgico del teratoma maduro: ¿laparoscopia o laparotomía? Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2008 [citado 2023 Mayo 22]; 73(1): 42-50. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262008000100008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262008000100008>.

17. Bou-Khair RM, Frontera DA, Escobar ME, Gryngarten M, Zuccardi LA. Estruma ovárico benigno: diagnóstico y tratamiento en la adolescencia. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2005 Dic [citado 2023 Mayo 22]; 103(6): 519-523. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000600009&lng=es
18. Mucientes HF, Mucientes BP, Heredia MF, Ojeda MS, Villanueva GJ, Correa SL, et al. Tumor de Krukenberg del ovario asociado a teratoma maduro. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015 [citado 20 Jun 2017];80(1):65-71. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000100010&lng=es
19. Acosta-Peñalosa JA, González-Castañeda M, Fernández-Mercado R, Ramírez-Salazar HM, Ruiz-Povea JF, Sanabria-Serrano D. Manejo quirúrgico del cáncer epitelial de ovario: Guía de práctica clínica de la Asociación Colombiana de Ginecólogos Oncólogos (ASCGO). Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2016 June [cited 2023 May 22]; 67(2): 120-146. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342016000200005&lng=en. <https://doi.org/10.18597/rcog.385>
20. Pérez-García GE, Sierra-Avendaño JA, Pérez-Barón MP, Álvarez-Ojeda O M. Carcinogénesis de los tumores serosos del ovario: implicaciones quirúrgicas, avances recientes y futuros retos para su diagnóstico y tratamiento. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2018 [citado 2023 Mayo 22]; 86(6): 389-400. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-904120180006000389&lng=es. <https://doi.org/10.24245/gom.v86i6.1974>
21. Gaona Estudillo R. El cáncer de ovario, el asalto del homicida invisible. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2014 Feb [citado 2023 Mayo 27]; 57(1): 24-30. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000100004&lng=es
22. Odetto D, Cortez JP, Saadi JM, Zamora LB, Riggi MC, Lamm M, et al. Tratamiento de tumores malignos epiteliales de ovario en estadios avanzados. Experiencia del Hospital Italiano de Buenos Aires. Medic (B. Aires). [Internet]. 2021 [citado 2023 Mayo 20]; 81(4): 565-573. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000400565&lng=es

23. Gonzalez DO, Cooper JN, Aldrink JH, Hewitt GD, Fallat ME, Minneci PC, & Deans KJ. Variability in surgical management of benign ovarian neoplasms in children. *Jour pediatr surg*. [Internet]. 2017[citado 2023 Mayo 12]; 52(6): 944–950. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.03.014>
24. Trotman GE, Cheung H, Tefera EA, Darolia R, & Gomez-Lobo V. Rate of Oophorectomy for Benign Indications in a Children's Hospital: Influence of a Gynecologist. *Jour pediatr adolesc gynecol*. [Internet]. 2017. [citado 2023 Mayo 16]; 30(2): 234–238. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2016.10.008>
25. AlDakhil L, Aljuhaimi A, AlKhattabi M, Alobaid S, Mattar RE, & Alobaid A. Ovarian neoplasia in adolescence: a retrospective chart review of girls with neoplastic ovarian tumors in Saudi Arabia. *Jour ovar resear*. [Internet]. 2022. [citado 2023 mayo 16]; 15(1): 105. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13048-022-01033-w>