

REPORTE DE CASO

Tumor de seno endodérmico vaginal en una lactante: reporte de un caso

Boris Borja-Zapata¹, Carla Cruzado-Villanueva², Georgette Borja-Urbano³¹Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima 15037, Perú.²Servicio de Anatomía Patológica, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima 15037, Perú.³Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima 15039, Perú.

RESUMEN

Antecedentes: El tumor de seno endodérmico es una neoplasia maligna de células germinales, habitualmente gonadal. Su localización vaginal es excepcional.**Descripción del caso:** Se presenta el caso de una lactante de 7 meses de edad con flujo y sangrado vaginal intermitente de 3 meses de evolución. La ecografía inicial reveló una lesión hipocogénica vascularizada ubicada en el canal vaginal superior. Los estudios de laboratorio revelaron niveles séricos elevados de alfa fetoproteína (rango: 1 415 – 2 500 ng/mL). Posteriormente, la resonancia magnética identificó una lesión tumoral sólida en el tercio superior del canal vaginal, con efecto de masa sobre estructuras circundantes, ávido realce heterogéneo al contraste, señal de restricción en la secuencia de difusión y ausencia de infiltración regional. El análisis anatomopatológico de un resto hemático vaginal expulsado confirmó el diagnóstico de un tumor de seno endodérmico con presencia de cuerpos de Schiller Duval. La paciente recibió 6 ciclos de quimioterapia con bleomicina, etopósido y cisplatino durante 6 meses, sin complicaciones clínicas. El último control por imágenes, 3 meses después de finalizar el tratamiento, reveló la reducción del tamaño tumoral y la ausencia de lesiones metastásicas intra y extrapélvicas. Los niveles de alfa fetoproteína disminuyeron progresivamente. Un nuevo estudio de biopsia resultó negativo para neoplasia maligna.**Conclusión:** El tumor de seno endodérmico vaginal constituye una presentación extragonadal muy rara, observado mayormente en la etapa infantil. El rol de las imágenes es clave para el diagnóstico, seguimiento y planificación terapéutica de esta entidad.**Palabras clave:** Tumor del Seno Endodérmico; Excreción Vaginal; Neoplasias Vaginales; Imagen por Resonancia Magnética; Informe de caso (Fuente: DeCS)

Citar como:


Borja-Zapata B, Cruzado-Villanueva C, Borja-Urbano G. Tumor de seno endodérmico vaginal en una lactante: reporte de un caso. *Investig Innov Clin Quir Pediatr.* 2025;3(2):34-8. doi: 10.59594/iicqp.2025.v3n2.142

Autor corresponsal:


Boris Borja-Zapata
Teléfono: +51 993411463
Correo electrónico:
bborja@insnsb.gob.pe,
bbzunfv@hotmail.com

ORCID iDs


Boris Borja-Zapata

 <https://orcid.org/0000-0002-2507-8563>

Carla Cruzado-Villanueva

 <https://orcid.org/0009-0001-3813-9345>

Georgette Borja-Urbano

 <https://orcid.org/0009-0001-7716-3612>**Recibido** : 28/03/2025**Aprobado** : 10/09/2025**Publicado** : 05/11/2025

Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Copyright © 2025, Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica.

Vaginal endodermal sinus tumor in an infant: a case report

ABSTRACT

Background: Endodermal sinus tumor is a malignant germ cell neoplasm, most commonly of gonadal origin. Its occurrence in the vagina is extremely rare.**Case description:** We report the case of a 7-month-old infant presenting with intermittent vaginal discharge and bleeding for 3 months. Initial ultrasound revealed a vascularized hypoechoic lesion located in the upper vaginal canal. Laboratory tests showed elevated serum alpha-fetoprotein levels (range: 1,415–2,500 ng/mL). Subsequent magnetic resonance imaging identified a solid tumor in the upper third of the vaginal canal, with mass effect on adjacent structures, avid heterogeneous contrast enhancement, diffusion restriction, and no evidence of regional infiltration. Histopathological analysis of an expelled vaginal blood clot confirmed the diagnosis of endodermal sinus tumor with Schiller-Duval bodies. The patient underwent 6 cycles of chemotherapy with bleomycin, etoposide, and cisplatin over 6 months, without clinical complications. Follow-up imaging 3 months after completion of treatment showed a reduction in tumor size and no evidence of intra- or extrapelvic metastases. Alpha-fetoprotein levels progressively decreased. A subsequent biopsy was negative for malignant neoplasia.**Conclusion:** Vaginal endodermal sinus tumor represents a very rare extragonadal presentation, primarily observed in infancy. Imaging plays a crucial role in the diagnosis, follow-up, and therapeutic planning of this entity.**Keywords:** Sinus Tumor; Vaginal Discharge; Vaginal Neoplasms; Magnetic Resonance Imaging; Case Reports (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

Los tumores de seno endodérmico, también denominados tumores del saco vitelino por su contenido de células endodérmicas primitivas, son neoplasias malignas derivadas de células germinales (1). Debido a su origen germinal suelen aparecer en las gónadas de ambos sexos; no obstante, también se han descrito localizaciones extragonadales menos frecuentes que incluyen la vagina, el útero, la vulva, el mediastino, el hígado, la próstata y el diafragma, entre otras (2).

Los tumores vaginales del saco vitelino son muy raros, representan entre el 3 y el 8% de todos los tumores extragonadales, y afectan principalmente a niñas menores de 3 años (3). La presentación clínica suele ser asintomática al inicio y, posteriormente, manifestarse con sangrado vaginal indoloro o flujo vaginal anormal (2).

En niñas, el difícil acceso a la cavidad vaginal hace que los estudios de imagen resulten fundamentales para determinar la ubicación y extensión del tumor. La ecografía constituye el estudio inicial para evaluar las estructuras pélvicas, como útero y ovarios; mientras que la resonancia magnética se considera la herramienta indispensable para caracterizar adecuadamente las lesiones, su localización y posible infiltración a órganos adyacentes (4). Asimismo, la valoración de los niveles de alfa fetoproteína (AFP) es de gran utilidad tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de la respuesta al tratamiento (5).

Se presenta el caso de una lactante atendida en un centro pediátrico de referencia nacional en Lima, Perú, quien acudió por un cuadro clínico de flujo y sangrado vaginal intermitente, siendo finalmente diagnosticada con un tumor de seno endodérmico vaginal.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 7 meses de edad, nacida por parto eutócico a las 39 semanas de gestación, con peso de 4,8 kg y talla de 53 cm. No se registraron antecedentes de controles prenatales ni de seguimiento del crecimiento y desarrollo. La madre de la paciente acudió a consultorio externo de un centro pediátrico de referencia nacional en Lima, refiriendo que desde hace 3 meses la paciente presentaba flujo vaginal de aspecto “cremoso”, con algunos rasgos hemáticos de aparición progresiva que se manifestaban al pujar y de frecuencia intermitente.

En el centro, se indicó la realización de vaginoscopía, estudios de laboratorio, incluida la medición de los niveles de AFP, y estudio de imágenes mediante ecografía Doppler pélvica transabdominal y resonancia magnética (RM). La ecografía pélvica transabdominal mostró una imagen ovoidea, hipocogénica en el canal vaginal superior, con marcada vascularización en el modo Doppler.

Los estudios hematológicos evidenciaron una hemoglobina de 11,7 g/dL, hematocrito de 34,5%, un conteo de leucocitos totales de 9 930/uL, un conteo de plaquetas de 373 000/uL,

y un porcentaje de neutrófilos, abastados, eosinófilos y linfocitos de 6,9% y 19%, 0%, 0,1% y 6,9%, respectivamente. Los estudios bioquímicos en sangre mostraron niveles de glucosa de 103 mg/dL, urea de 11,3 mg/dL, y creatinina de 0,3 mg/dL. Los estudios séricos de marcadores tumorales mostraron valores de AFP elevados en todos los controles en un rango de 1 415 – 2 500 ng/mL. El urocultivo fue negativo. El examen citopatológico de una muestra vaginal reportó células escamosas superficiales sin alteraciones significativas, infiltrado inflamatorio crónicas y escasas células atípicas de aspecto fusocelular.

El estudio de RM confirmó la presencia de una imagen tumoral ovoidea en el tercio superior del canal vaginal, con dimensiones de 35 mm x 32 mm x 24 mm (diámetros cráneo caudal / anteroposterior / transversal). La masa presentaba bordes lobulados con señal intermedia en la ponderación T2 y baja en T1, microquistes periféricos, ávida captación heterogénea del contraste y alta señal de restricción en la secuencia de difusión. La lesión desplazaba cranealmente el útero y ligamentos, así como la pared posterior de la vejiga. No se observó evidencia de infiltración de estas estructuras, ni de la pared del recto; tampoco infiltración ganglionar en cavidad pélvica y extrapélvica (Figura 1).

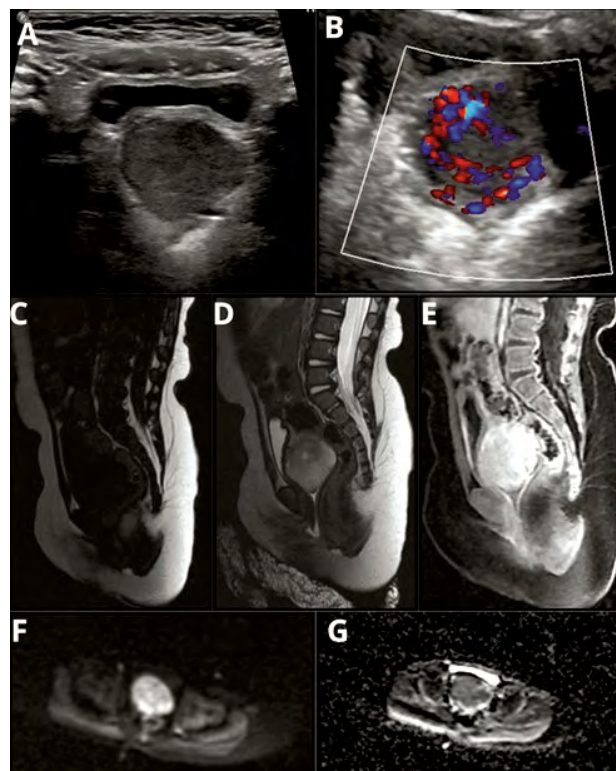


Figura 1. Imágenes del tumor de seno endodérmico vaginal. A-B) Imágenes ecográficas que evidencian una masa hipocogénica con marcado flujo vascular en el estudio Doppler. C-G) Imágenes de RM que muestran una lesión tumoral ovoidea con señal intermedia en T2 y baja en T1, con ávido realce tras la administración del contraste y señal de restricción en la secuencia de difusión (C: T1 TSE, D: T2 FRFSE sagital, E: T1+C, F: DWI, G: ADC).

Posteriormente, tras la expulsión espontánea de resto hemático por el canal vaginal, la muestra fue enviada para el estudio histológico en el servicio de Anatomía Patológica. El estudio reveló atipia celular caracterizada por núcleos primitivos citoplasma claro y mitosis atípica, junto con múltiples formaciones quísticas de diferentes tamaños y la presencia de Cuerpos de Schiller – Duval, hallazgo patognomónico de los tumores del saco vitelino. Finalmente, los estudios de inmunohistoquímica mostraron positividad para Glypican-3 y Sall-4, positividad focal para AFP y negatividad para Desmina (Figura 2).

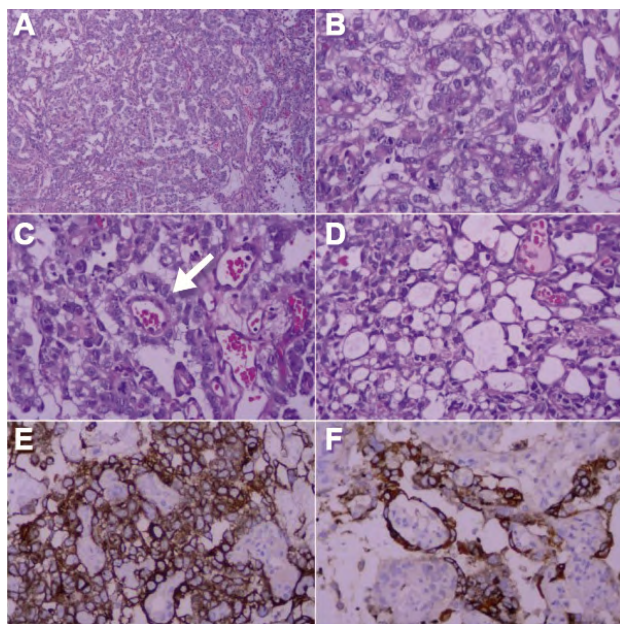


Figura 2. Cortes histológicos de resto hemático vaginal expulsado. **A)** Patrón de crecimiento reticular, compuesto por una red de canales irregulares y anastomosados. **B)** A mayor aumento, se observan núcleos primitivos con nucléolos evidentes, citoplasma claro y mitosis atípica. **C)** La flecha señala los cuerpos de Schiller- Duval, caracterizados por un vaso sanguíneo central rodeado de tejido conectivo laxo, a su vez circundado por epitelio de aspecto primitivo. **D)** Formaciones quísticas de distintos tamaños. **E)** Células neoplásicas con marcada positividad para Glypican-3. **F)** Células neoplásicas con positividad citoplasmática focal para AFP.

La paciente recibió quimioterapia con 6 ciclos de bleomicina, etopósido y cisplatino durante 6 meses cursando con buena tolerancia oral, permaneciendo afebril y con parámetros hematológicos dentro de rangos normales, sin presentar complicaciones clínicas relevantes durante y después del tratamiento.

El último control de imágenes por RM, realizado tres meses después de la última quimioterapia, reveló una reducción significativa del tamaño tumoral y ausencia de lesiones metastásicas intra y extrapélvicas. Paralelamente, los valores

de AFP se redujeron progresivamente de valores iniciales de 2 500 ng/mL, a 10,3 ng/mL, 8,56 ng/mL y 6,3 ng/mL a los 3, 6 y 8 meses, respectivamente. Un nuevo estudio de biopsia de la lesión tumoral realizada a los 6 meses de tratamiento resultó negativo para neoplasia maligna.

DISCUSIÓN

La clasificación actual de los tumores pediátricos de la Organización Mundial de la Salud describe a los tumores de células germinales de manera independiente al órgano primario comprometido (6). Estos se clasifican como tumores de células germinales no invasivos, tumores de la familia del germinoma y tumores de células germinales no germinomatosas. En este último grupo se incluye el tumor del seno endodérmico o saco vitelino, tanto en su presentación prepuberal como pospuberal. Existen varias teorías que intentan explicar la presentación extragonadal de los tumores del seno endodérmico, entre ellas: 1) migración aberrante o ectópica de células germinales durante la embriogénesis, 2) migración inversa de células germinales, 3) diferenciación anómala de células somáticas, 4) derivación a partir de células madre pluripotenciales incluidas en un tumor somático, 5) origen en un tejido fetal residual posterior a un aborto incompleto (para el caso de un tumor primario del saco vitelino endometrial) y 6) metástasis de un tumor gonadal primario oculto (7). En los pacientes infantiles con tumores germinales de localización vaginal, la teoría de la migración aberrante o ectópica es la que posee mayor aceptación (8).

La presentación clínica de sangrado vaginal inexplicable en pacientes pediátricos abarca un amplio espectro etiológico, desde causas idiopáticas hasta lesiones de origen tumoral. Entre los diagnósticos diferenciales más comunes en pacientes pediátricos con lesiones tumorales intravaginales se encuentra el sarcoma botrioides, un rhabdomyosarcoma embrionario que se manifiesta con sangrado vaginal fétido. Este tumor constituye el sarcoma más común de la infancia contándose hasta el 4,5% de los cánceres pediátricos (9). En contraste, la localización intravaginal del tumor de seno endodérmico es muy rara, presentándose como una lesión sésil, friable, de color blanco-grisáceo, adherida mayormente a la pared posterior (10). En este sentido, el estudio histopatológico e inmunohistoquímico resulta fundamental para establecer el diagnóstico definitivo y orientar la conducta terapéutica.

Los estudios imagenológicos preliminares se inician con una ecografía pélvica transabdominal que permite identificar lesiones nodulares con vascularización significativa en el modo Doppler. Los tumores de seno endodérmico presentan similitud con el sarcoma botrioides; sin embargo, Sun *et al.* (9) describieron diferencias relevantes en la forma y la expansión de estos tumores vaginales. Mientras que el tumor de seno endodérmico suele localizarse de manera más limitada y mostrar morfología redondeada, el sarcoma botrioides adopta una apariencia en “racimos de uvas” que llena todo el canal vaginal. En las imágenes de resonancia magnética ambos presentan alta señal en la ponderación T2, alta señal de restricción en la secuencia de difusión y

realce heterogéneo tras la administración de contraste. En el presente caso se observó una tumoración limitada en el tercio superior del canal vaginal, sin evidencia de infiltración de las estructuras circundantes, con imágenes de resonancia magnética concordantes con lo descrito en la literatura (11,12).

Según el Children's Oncology Group (13), el estadiaje de los tumores extragonadales de células germinales se clasifica en: Estadio I, resección completa del tumor en cualquier localización, con márgenes tumorales negativos y marcadores tumorales positivos o negativos; Estadio II, presencia de residuos microscópicos después de la cirugía, ganglios linfáticos negativos y marcadores tumorales positivos o negativos; Estadio III, presencia de residuos macroscópicos o solo biopsia, con ganglios retroperitoneales negativos o positivos y marcadores tumorales positivos o negativos; y Estadio IV, metástasis a distancia, incluido compromiso hepático, independientemente de la respuesta a la cirugía y la presencia de marcadores tumorales.

El tratamiento actual para los tumores del saco vitelino extragonadales durante la infancia combina cirugía y quimioterapia con 4 a 6 ciclos de cisplatino, etopósido, y bleomicina, esquema que se ha mantenido como la opción de tratamiento más recomendada por más de dos décadas. Con este abordaje, la tasa de supervivencia general supera el 90 % en los estadios I y II, y el 80% en los estadios III y IV (14).

Los niveles de marcadores séricos de AFP en los tumores de seno endodérmico se correlacionan con el tamaño del tumor y constituyen el marcador más útil para el diagnóstico, seguimiento y detección de recurrencias en los tumores vaginales en lactantes (3). Tras el tratamiento, el descenso a niveles normales indica una buena respuesta al tratamiento, mientras que la persistencia de niveles elevados o un descenso lento puede sugerir la presencia de enfermedad residual o resistencia al tratamiento (15). Otros marcadores tumorales como la subunidad β -HCG, el antígeno carcinoembrionario y el CA 19-9 pueden encontrarse elevados en presencia estirpes concomitantes (16). En el presente caso, los niveles séricos de AFP descendieron progresivamente tras la administración de la quimioterapia, correlacionándose cuantitativamente con la disminución significativa del tamaño de la lesión tumoral observada en los controles periódicos de RM.

Las principales limitaciones de este caso incluyen la imposibilidad de generalizar los hallazgos por tratarse de un único reporte; la información clínica retrospectiva limitada, que no permitió contar con datos completos de controles prenatales, evaluación del crecimiento y desarrollo postnatal, ni estudios genéticos; y el seguimiento breve de la paciente, que se realizó únicamente hasta 8 meses después de completar el tratamiento con quimioterapia, lo que impidió evaluar complicaciones tardías y la efectividad del tratamiento a largo plazo.

El caso presentado corresponde a un tumor de seno endodérmico vaginal, una localización extragonadal excepcional. Los diferentes estudios de imágenes resultan fundamentales para definir la localización, expansión e infiltración a estructuras adyacentes, así como para evaluar el

comportamiento de la lesión, aunque el diagnóstico definitivo requiere confirmación histopatológica.

El presente reporte de caso contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación del centro en el que la paciente fue atendida.

Contribuciones de autoría

Boris Borja-Zapata: conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, validación, visualización y redacción, revisión y edición.

Carla Cruzado-Villanueva: investigación, supervisión y metodología.

Georgette Borja-Urbano: investigación, supervisión y metodología.

Conflictos de interés

Los autores no tienen intereses financieros o no financieros relevantes que declarar.

Financiamiento

La investigación fue autofinanciada.

Aspectos éticos

El presente reporte de caso contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación del centro en el que la paciente fue atendida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kattuo MI, Dunton CJ. Yolk sac tumors. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado el 27 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563163/>
- Wong YP, Yahaya A, Che Abdul Aziz R, Chia PY, Loh CK, Tan GC. Primary extragonadal vaginal yolk sac tumour: a case report. *Malays J Pathol.* 2020;42(2):301-5.
- Ma Z, Li C. Vaginal yolk sac tumors in infants and children: a case report and literature review. *Oncol Lett.* 2023;25(3):120. doi:10.3892/ol.2023.13706
- Birbas E, Kanavos T, Gkrozou F, Skentou C, Daniilidis A, Vatopoulou A. Ovarian masses in children and adolescents: a review of the literature with emphasis on the diagnostic approach. *Children (Basel).* 2023;10(7):1114. doi:10.3390/children10071114
- Chen M, Zhang S, Jia X, Xu Y, Wei Y, Liao S. Ultrasonographic and clinicopathological features of pelvic yolk sac tumors in women: a single-center retrospective analysis. *Front Oncol.* 2024;14:1417761. doi:10.3389/fonc.2024.1417761
- WHO Classification of Tumours Editorial Board, editor. WHO Classification of Tumours. 5^a ed. Vol. 7. Paediatric Tumours Part A. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2023.
- Euscher ED. Unusual presentations of gynecologic tumors: extragonadal yolk sac tumor of the vulva. *Arch Pathol Lab Med.* 2017;141(2):293-7. doi:10.5858/arpa.2016-0151-SA
- Flanagan CW, Parker JR, Mannel RS, Min KW, Kida M. Primary endodermal sinus tumor of the vulva: a case report and review

- of the literature. *Gynecol Oncol.* 1997;66(3):515-8. doi:10.1006/gyno.1997.4759
9. Sun F, Zhao SH, Li HM, Bao L, Xu L, Wang DB. Computed tomography and magnetic resonance imaging appearances of malignant vaginal tumors in children: endodermal sinus tumor and rhabdomyosarcoma. *J Comput Assist Tomogr.* 2020;44(2):193-6. doi:10.1097/RCT.0000000000000954
 10. Sánchez Lihon, Casavilca Zambrano, Garcia Madrid, Klinge Castro. Tumor del seno endodermal extragonadal en la infancia. Reporte de dos casos. *Rev Med Her.* 2003; 14(2): 99-103. doi: 10.20453/rmh.v14i2.763
 11. Ravishankar S, Malpica A, Ramalingam P, Euscher ED. Yolk sac tumor in extragonadal pelvic sites: still a diagnostic challenge. *Am J Surg Pathol.* 2017;41(1):1-11. doi: 10.1097/PAS.0000000000000722
 12. Liu QY, Huang L, Lin XF, Li HG, Gao M, Liang BL. Clinical manifestations and MRI features of vaginal endodermal sinus tumors in four children. *Pediatr Radiol.* 2013;43(8):983-90. doi:10.1007/s00247-012-2617-6
 13. Shaikh F, Murray MJ, Amatruda JF, Coleman N, Nicholson JC, Hale JP, et al. Paediatric extracranial germ-cell tumours. *Lancet Oncol.* 2016;17(4):e149-62. doi: 10.1016/S1470-2045(15)00545-8
 14. Cushing B, Giller R, Cullen JW, Marina, NM, Lauer, SJ, Olson TA, et al. Randomized comparison of combination chemotherapy with etoposide, bleomycin, and either high-dose or standard-dose cisplatin in children and adolescents with high-risk malignant germ cell tumors: a pediatric intergroup study--Pediatric Oncology Group 9049 and Children's Cancer Group 8882. *J Clin Oncol.* 2004;22(13):2691-700. doi:10.1200/JCO.2004.08.015
 15. Kawai M, Furuhashi Y, Kano T, Misawa T, Nakashima N, Hattori S, et al. Alpha-fetoprotein in malignant germ cell tumors of the ovary. *Gynecol Oncol.* 1990;39(2):160-6. doi: 10.1016/0090-8258(90)90425-k
 16. Euscher ED. Germ cell tumors of the female genital tract. *Surg Pathol Clin.* 2019;12(2):621-49. doi:10.1016/j.path.2019.01.005