

### Tumor del saco vitelino del ovario en una gestante adolescente: reporte de un caso

### Ovarian yolk sac tumor in a pregnant teenage woman: A case report

Claudia Aracelli Urbina-Alvarez<sup>1</sup>, Kevin Vasquez-Sandoval<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo

Recibido: 19/11/2023  
Aprobado: 02/04/2024  
Publicado: 06/06/2024

##### Autor Corresponsal

Claudia Aracelli Urbina-Alvarez  
claudiurbina\_alvarez@yahoo.es

##### Financiamiento

Autofinanciado

##### Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés

##### Citar como

Urbina-Alvarez, C. A. & Vasquez-Sandoval, K. (2024). Tumor del saco vitelino del ovario en una gestante adolescente: reporte de un caso. *Ágora Rev. Cient.* 2024; 11(01):10-14.  
DOI: <https://doi.org/10.21679/269>

##### Licencia

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



#### RESUMEN

Los tumores ováricos malignos en adolescentes son infrecuentes, dentro de los cuales los tumores del seno endodérmico son de rara presentación, a continuación se expone el caso de una adolescente gestante de 17 años con 9 semanas de gestación que acude al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins con dolor pélvico. Tenía como antecedente coriocarcinoma 2 años antes sin control posterior; contaba con ecografía compatible con tumor anexial complejo de 10 cm con riesgo de malignidad 53.9% según ADNEX IOTA; por lo que a las 16 semanas se realiza anexectomía mas biopsia más estadiaje con resultado compatible con tumor de saco vitelino; se decide manejo expectante, culminando gestación a las 36 semanas. Luego del parto se inicia Quimioterapia esquema BEP, sin recurrencia hasta la fecha.

**Palabras claves:** Tumor del saco vitelino, adolescente, embarazo

#### ABSTRACT

Malignant ovarian tumors in adolescents are uncommon, among which endodermal sinus tumors are of rare presentation. The case of a 17-year-old pregnant adolescent at 9 weeks of gestation who attended the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital with pelvic pain is presented. She had a history of choriocarcinoma 2 years earlier without subsequent follow-up; There was an ultrasound compatible with a 10 cm complex adnexal tumor with a risk of malignancy of 53.9% according to ADNEX IOTA; Therefore, at 16 weeks, adnexectomy plus biopsy plus staging was performed with results compatible with yolk sac tumor; Expectant management was decided, culminating gestation at 36 weeks. After delivery, BEP chemotherapy began, with no recurrence to date.

**Keywords:** Yolk sac tumor, adolescent, pregnancy

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de tumores ováricos es infrecuente en pacientes pediátricos y jóvenes, se reportan con una frecuencia de 1% a 5% de tumores infantiles y se estiman 2.6/100 000 casos al año<sup>(1)</sup>. Es una enfermedad bimodal en su distribución por edades, con un primer pico de incidencia entre los 2 a 3 años y un segundo pico entre los 12 a 15 años; siendo en este último grupo etario en el que se presentan más del 50% de los casos<sup>(2)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) divide a los tumores ováricos en 3 grupos: epiteliales, de células germinales y del estroma y cordones sexuales (3). En los pacientes pediátricos, los tumores de células germinales corresponden al 90% y de estos la variedad histológica más frecuente es el teratoma maduro o tumor dermoide<sup>(3),(4)</sup>.

Los tumores del saco vitelino son tumores que se presentan raramente (1 – 3%) y corresponden al tipo de tumores de celular germinales, específicamente proceden de las células primitivas ováricas; y se conocen también como tumores del seno endodérmico ovárico (TSEO)<sup>(5)</sup>. Estos tumores se caracterizan por ser de rápido crecimiento, especialmente en las pacientes adolescentes y adultas jóvenes<sup>(6)</sup>.

Clinicamente se suele manifestar con dolor abdominal y con una masa abdomino-pélvica palpable de crecimiento rápido que causa incremento del volumen del perímetro abdominal. La elevación de los niveles séricos de alfafetoproteína (AFP) contribuyen al diagnóstico. El tratamiento suele consistir en cirugía en combinación con algún régimen quimioterápico, lo cual ha mejorado el pronóstico<sup>(6)</sup>.

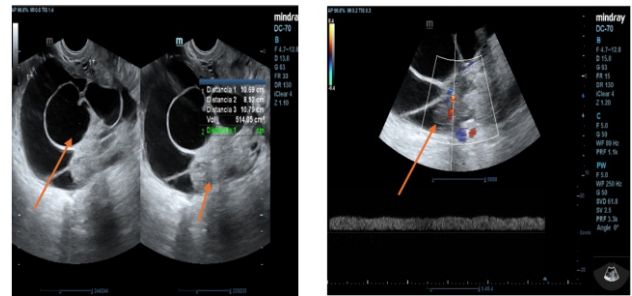
A continuación, presentamos el caso de una paciente con diagnóstico de este tipo de tumoración, el tratamiento que se llevó a cabo y evolución posterior a los 3 años del diagnóstico.

## CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 17 años de edad, nulípara de 9 semanas 3 días por fecha de última regla (FUR) que consultó al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins por dolor pélvico de leve intensidad de inicio insidioso. Como antecedente patológico tenía asma controlado, antecedente quirúrgico de laparotomía por embarazo ectópico derecho hace 2 años, y antecedente familiar de cáncer de ovario tipo germinal en hermana. Al examen físico, se halló una masa anexial derecha móvil de aproximadamente 7 cm, por lo que se planteó la probabilidad de un tumor anexial a descartar neoplasia de ovario versus quiste de cuerpo lúteo. La revisión de la lámina de la cirugía previa fue compatible con coriocarcinoma de ovario.

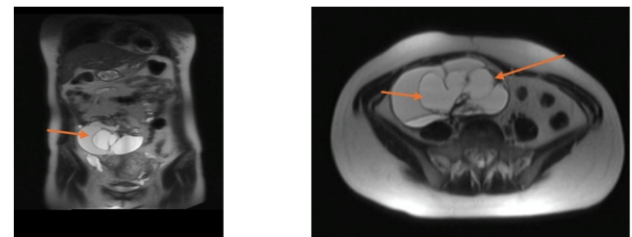
Se solicitaron los siguientes marcadores: CA-125 (47.2), AFP (9 225), CEA (2.17), B-HCG (50 718) y LDH (148). En la ecografía se evidenció un útero con embrión con LCN 31.8mm con FCF: 141 lpm, ovario derecho con tumoración multilocular sólida de 107 x 106 x 85 mm, con un volumen de 514cc y con presencia de 12 lóculos y componente sólido de 66mm; al mapeo vascular se evidenció moderado flujo intra-tumoral con un Score IOTA2 –ADNEX IOTA riesgo de malignidad de 53.9% (Figura 1).

**Figura 1.** A) Imagen quística compleja multilocular mixta. B) Imagen en anexo derecho neoformativo sólido quístico.



La resonancia magnética (RMN) de la lesión anexial derecha mostró signos de malignidad también (Figura 2).

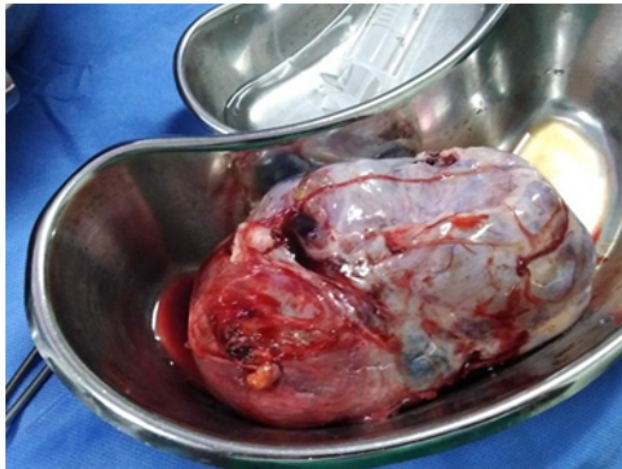
**Figura 2.** Resonancia magnética de lesión anexial derecha: Aspecto neoformativo con componente quístico y sólido con restricción de la difusión probable cistoadenocarcinoma mide 5.9x12.4x8.4cm con un volumen de 319cc.



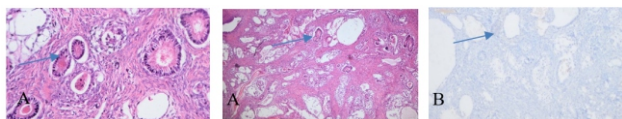
Debido al antecedente de coriocarcinoma hace 2 años, en junta medica multidisciplinaria, se planteó realizar una anexectomía derecha más biopsia de congelación y posibilidad de estadiaje-conservador. Así, a las 16 semanas de gestación se le realizó la cirugía de estadiaje conservador (Figura 3).

En el estudio microscópico, se reportó que el tumor anexial derecho correspondía a una neoplasia maligna germinal ovárico no seminomatosa, tipo histológico tumor del saco vitelino cápsula tumoral íntegra. En el estudio de inmunohistoquímica (IHQ21-1111) se halló APF Positivo y PAS positivo (Figura 4).

**Figura 3.** Macroscopia de tumor de anexo derecho de 9.5 x 6x 3cm, contenido material amarillo citrino.



**Figura 4.** a) Coloración PAS positivo con patrones papilares sólidos, tubulares y focales con cuerpos de Schiller-Duval estructuras sinusoidales con núcleos fibrovasculares recubiertos formados por células tumorales. b) Coloración AFP positivo focal.



En el control posterior de marcadores tumorales se obtuvo: CA – 125 (28.8), AFP (78.92), B-HCG (13 921), y CA19.9 (126.25). Se realizó una nueva junta médica multidisciplinaria en la que se decidió un manejo expectante hasta el embarazo a término. La gestación se culminó a las 36.1 semanas por cesárea de urgencia debido a distocia de presentación y trabajo de parto, se obtuvo una RN mujer de 2 620gr con APGAR 9 al minuto. Resultado de anatomía patológica de neoplasia maligna de células germinales ovárica no seminomatosa, tipo histológico tumor de saco vitelino, capsula integra. Posterior al cual se inicia QT Esquema BEP (Bleomicina, fosfato de etopósido y cisplatino). Actualmente, la paciente se encuentra continuando con esquema de QT.

En la cesárea, la inspección macroscópica y la palpación no revelaron signos de recurrencia del tumor y el ovario izquierdo y la trompa de Falopio estaban sanos.

## DISCUSIÓN

El tumor maligno de células germinales representa menos del 5% de todos los cánceres de ovario, es raro, con comportamiento poco conocido durante el embarazo, siendo el disgerminoma el subtipo más frecuente (38,2%).<sup>(7)</sup>

Actualmente, la causa de los tumores germinales sigue siendo desconocida<sup>(6)</sup>. Su asociación con el embarazo ectópico es poco frecuente, lo cual se ve reflejado en los escasos casos y series de casos pequeñas recuperadas en la búsqueda de la literatura científica realizada. Debido a esta escasa disponibilidad de evidencia, no se tienen consenso en el manejo de la enfermedad en gestantes<sup>(8)</sup>.

La incidencia de tumores malignos de ovario durante la gestación es de 1:10 000 - 100 000, el incremento de estas cifras en las últimas décadas se puede explicar por la manifestación de neoplasias específicas de las mujeres en edades tempranas y la mayor tendencia a retrasar la edad de la gestación<sup>(9)</sup>.

Un factor que podría vincularse con el desarrollo de este tipo de neoplasias es la paridad. En la serie de casos de Castillo et al. 2017<sup>(9)</sup>, el 80% de los casos se presentaron durante la primera gestación. Lo cual coincide con la nuliparidad de la paciente de nuestro caso.

En la mayoría de los casos no hay síntomas clínicos. Sin embargo, puede haber hinchazón abdominal en caso de crecimiento rápido. El tamaño de los tumores varía de 7 cm a 40 cm, con una mediana de 15 - 16 cm. El tumor rara vez es bilateral (12-19%)<sup>(6)</sup>.

Nuestra paciente se encontraba en estadio I al momento del diagnóstico. De acuerdo a la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO), aproximadamente el 55% se encuentran en estadio I y el 40% corresponden a casos de metástasis a distancia al momento del diagnóstico. En este último grupo, las metástasis más frecuentes se localizan en el hígado, seguidas de las localizadas en ganglios y pulmones. El 25 a 30% se encuentran en estadio III, el 10% en estadio IV y con mucho menos frecuencia, el 5%, se encuentra en estadio II<sup>(6)</sup>.

El diagnóstico se plantea en base al relato clínico, la evaluación física, las pruebas de imágenes y marcadores tumorales. Sin embargo; la confirmación se realiza con estudios histológicos. La AFP es una glucoproteína que es secretada por la vesícula vitelina<sup>(10)</sup>, por lo cual la elevación de AFP en tumoraciones anexiales es específica de un tumor con componente vitelino; se encuentra elevado en el 90% de los casos<sup>(10)</sup>. En el caso de nuestra paciente los niveles de AFP se elevaron a 28 000 ng/ml. Así mismo, la AFP es el principal marcador que se toman en cuenta para el seguimiento de la respuesta al tratamiento quirúrgico y de quimioterapia<sup>(6)</sup>.

La BHCG es una glucoproteína, específicamente su subunidad libre, que es secretada por las células del sincitiotrofoblástico placentario el cual es un marcador de la coriocarcinoma. Para el diagnóstico de cáncer ovárico asociado a gestación, los marcadores tumorales son de poca o nula utilidad.

Así, los valores del Ca 125 aumentan fisiológicamente durante la gestación por lo cual su uso se ve limitado. De igual manera, la alfafetoproteína y otros marcadores que se elevan durante el embarazo presentan la misma limitación<sup>(11)</sup>.

Como apoyo al diagnóstico, empleamos imágenes ecográficas. Los tumores del seno endodérmico se reconocen como estructuras multiquisticas con tabiques de separación poco nítidos, en su estructura interna se pueden identificar elementos líneas y puntiformes diseminados; no obstante, esta entidad no cuenta con una imagen ecográfica patognomónica<sup>(12)</sup>. En la ecografía Doppler pulsado, este tipo de tumores presentan un número incrementado de arteriolas con índice de resistencia de flujo bajo<sup>(6)</sup>. Esto debido a que el componente quístico del tumor se relaciona con la presencia de necrosis o degeneración del tejido, con un patrón de crecimiento tumoral rápido.

Los tumores del seno endodérmico son complejas predominantemente sólidos con zonas quísticas. Histológicamente, su composición recuerda al saco vitelino de ratas por lo cual se les denomina tumores del saco vitelino. Se distinguen variedades histológicas como pseudopapilar, polivesicular, reticular, vitelina y solida; todas pueden estar presentes en un mismo tumor a la vez. En la actualidad, se plantea que este tipo de tumores se originan en las células germinales destinadas a diferenciarse en el mesodermo extraembrionario y el saco vitelino endodérmico.

En cuanto al tratamiento, es importante tener presente el riesgo de la pérdida de potencial reproductivo en pacientes en edad pediátrica y adultas jóvenes. Debido a que la presentación suele ser unilateral, el manejo conservador puede ser una opción de tratamiento inicial en ciertos casos. La FIGO sugiere que se realice una estadificación quirúrgica completa similar a la establecida en el cáncer epitelial de ovario<sup>(6)</sup>. La mayoría de las mujeres vuelven a tener una menstruación y función reproductiva normales después del tratamiento. El tratamiento de preservación de la fertilidad generalmente se considera y de hecho se realiza en pacientes con OYST<sup>(13)</sup>.

En mujeres gestantes, no se ha observado un mal pronóstico en los casos manejado con cirugía que conserva la gestación después del segundo trimestre. En concordancia con esto, en nuestra paciente se realizó una cirugía conservadora a las 16 semanas, sin presentar complicaciones obstétricas relacionadas lo cual sugiere que este tipo de manejo es seguro para la madre y el feto. Sin embargo; no se debe olvidar que el principal efecto adverso de la cirugía abdominal durante la gestación es la ocurrencia de un parto pretérmino, por lo cual no existe contraindicación para la administración de tocolíticos después de la cirugía o cuando se presen-

te actividad uterina perioperatoriamente<sup>(9)</sup>.

En los casos en los cuales el tumor es complejo y con aumento de tamaño, la cirugía se debe realizar hacia la semana 18, debido a la posibilidad de que sea una neoplasia ovárica<sup>(14)</sup>.

La condición de gestación, en sí misma, no tiene efecto sobre el pronóstico de la enfermedad; por lo cual el tratamiento habitual está indicado en pacientes con complicaciones obstétrica. La quimioterapia con taxanos y platino tiene efectos mínimos sobre el feto a partir del segundo trimestre; sin embargo, la terapia combinada puede incrementar el riesgo de alteraciones estructurales<sup>(9)</sup>. Los TSEO no son sensibles a la radioterapia. La probabilidad de malformaciones fetales está ligeramente incrementada con respecto a la población sana, como consecuencia de la quimioterapia<sup>(15)</sup>. Se ha reportado tasas de supervivencia a los 5 años libres de enfermedad con OYST en estadio I/II y estadio III/IV del 94% y el 90%; respectivamente<sup>(13)</sup>.

Para el seguimiento, se debe seguir el protocolo de revisiones periódicas cada 3 a 6 meses, las revisiones deben incluir el examen físico y ecografía, así como la medición cuantitativa mensual de los niveles séricos de AFP, por al menos 2 años tras completar la quimioterapia. En los casos en los que se haya preservado el ovario contralateral, se recomienda el seguimiento con ecografía transvaginal anual<sup>(15),(16)</sup>.

Se ha demostrado que una combinación de estrategias quirúrgicas para preservar la fertilidad y quimioterapia preservan la fertilidad, con una tasa de supervivencia a 5 años del 94% cuando los pacientes reciben tratamiento con quimioterapia con bleomicina, etopósido y cisplatino (BEP)<sup>(15)</sup>.

En estadios avanzados, los ganglios linfáticos retroperitoneales y el parénquima hepático también se ven afectados. El diagnóstico es histopatológico, el tejido maligno se parece a la estructura encontrada en el desarrollo embrionario temprano: los cuerpos de Schiller Duval<sup>(17)</sup>.

Por lo tanto, incluso en pacientes con metástasis voluminosas, se puede preservar de forma segura un útero y un ovario contralaterales de apariencia normal, lo que permitirá la fertilidad futura. Sin embargo, se recomienda que los pacientes con enfermedad voluminosa en el abdomen, la pelvis y el retroperitoneo sean cito reducidos quirúrgicamente hasta obtener una enfermedad residual óptima, si es posible. El régimen quimioterapéutico BEP ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de los MOGCT desde su introducción en la década de 1980<sup>(18)</sup>.

En cuanto a la preservación de la capacidad reproductiva de las pacientes, la vitrificación de



ovocitos y la criopreservación ovárica para autoinjertos representan una opción. Esta última técnica permite conservar un número potencialmente grande de folículos primordiales dando la oportunidad de restaurar la fertilidad de forma espontánea, así como la función endocrina tras el trasplante. Por otro lado, la extracción del tejido ovárico no requiere estimulación hormonal, lo que evita retrasos en el inicio del tratamiento contra el cáncer. Por lo cual, es la única opción para conservar la fertilidad en niñas prepuberales que no son candidatas a la estimulación ovárica. Otra ventaja se asocia a el hecho de que puede realizarse en un plazo breve tanto en pacientes pospuberales como prepuberales y no requiere ningún tratamiento farmacológico previo. Por todas estas razones, la criopreservación ovárica debería ser considerado como parte del protocolo de manejo integral en pacientes oncológicas en edad reproductiva. En nuestro caso, el protocolo y logística en nuestro hospital dificulta dicho manejo, por lo que no fue aplicado en este caso reportado<sup>(19)</sup>.

## CONCLUSIÓN

En conclusión, los tumores germinales se presentan con baja frecuencia en nuestra práctica habitual. Se debe sospechar de este tipo de tumores cuando se presenten pacientes adolescentes o jóvenes con masas anexiales. Si bien, las imágenes ecográficas y de tomografía no son características; la sospecha clínica se plantea a partir de la edad de la paciente y los niveles elevados de marcadores tumorales como la AFP.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Schultz KAP, Sencer SF, Messinger Y, Neglia JP, Steiner ME. Pediatric ovarian tumors: A review of 67 cases. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2005;44(2):167–73.
- Hermans AJ, Kluivers KB, Janssen LM, Siebers AG, Wijnen MHWA, Bulten J, et al. Adnexal masses in children, adolescents and women of reproductive age in the Netherlands: A nationwide population-based cohort study. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2016;143(1):93–7.
- Özcan R, Kuruoğlu S, Dervişoğlu S, Eliçevik M, Emir H, Büyükkunal C. Ovary-sparing surgery for teratomas in children. *Pediatr Surg Int* [Internet]. 2013 [citado el 18 de julio de 2024];29(3):233–7.
- Vázquez Rueda F, Murcia Pascual FJ, Siu Uribe A, Ortega Salas RM, Escassi Gil Á, Garrido Pérez JI, et al. Análisis de los tumores sólidos ováricos pediátricos en nuestra población. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020;92(2):88–93.
- Soria AMP. A propósito de un caso: tumor del seno endodérmico/saco vitelino (Yolk Sac tumour) en la adolescencia. 2023 [citado el 18 de julio de 2024].
- Fernández Ruiz M, Pantoja Garrido M, Frías Sánchez Z, Márquez Maraver F, Rodríguez Zarco E, Perea Cruz A. Tumor ovárico del seno endodérmico (Yolk Sac). Dolor abdominal en el puerperio inmediato como síntoma diagnóstico. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio de 2024];83(2):210–7.
- Miranda Flores AF, Risco Neyra R. Ovarian dysgerminoma during pregnancy: Case report. *Frontiers in Medical Case Reports* [Internet]. 2022;03(03).
- Terán MA, Gómez AC, Barrera N. Cáncer asociado al embarazo: Informe de 36 pacientes. *Cirujano General* 2005;27:37-41.
- Castillo-Luna R, Delgado-Amador DE, Arteaga-Gómez AC. Cáncer de ovario durante el embarazo: experiencia institucional y revisión de la bibliografía. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2017 [citado el 18 de julio de 2024];85(4):224–33.
- Maldonado Mercado MG, Pereyra Morales MA, Zenteno Galindo EA. Estructura y función de la alfa-fetoproteína. *Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex* [Internet]. 2015 [citado el 18 de julio de 2024];58(4):5–13.
- Leiserowitz GS. Managing ovarian masses during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2006 [citado el 18 de julio de 2024];61(7):463–70.
- Garrido Sánchez MC, Tello Jiménez E, Mariscal Zabala S. Tumor germinal tipo yolk sac en paciente perimenopáusica. *Prog Obstet Ginecol (Internet)* [Internet]. 2015.
- Alrjoub MM, Sindiani A, Alshriedeh O, Amarin Z. Pregnancy and delivery after ovarian yolk sac tumor: A case report. *Am J Case Rep* [Internet]. 2021 [citado el 18 de julio de 2024];22.
- Álvarez E, Vilouta M, Gómez-Sánchez D, Licerias J, Doval JL. Cáncer de ovario y gestación. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2010;37(3):124–8.
- Even C, Lhommé C, Duillard P, Morice P, Balleyguier C, Pautier P, et al. Tumeurs du sac vitellin de l'ovaire : revue de la littérature. *Bull Cancer* [Internet]. 2011;98(8):963–75.
- Guida M, Pignata S, Palumbo AR, Miele G, Marra ML, Visconti F, et al. Laparoscopic treatment of a Yolk Sac Tumor: case report and literature review. *Transl Med UniSa* [Internet]. 2013 [citado el 18 de julio de 2024];7.
- Aminimoghaddam S, Mohseni I, Afzalzadeh A, Esmaeeli S. Ovarian malignant mixed germ cell tumor: A case of unusual presentation as molar pregnancy. *Journal of Reproduction & Infertility*. 2016;17(2):133.
- Sharma C, Shah H, Shenoy NS, Makhija D, Waghmare M. Ovarian yolk sac tumour in a girl - Case report. *J Mother Child* [Internet]. 2021;21(2):101–3.
- Paz Valiñas L, Maceira Rozas M del C, Casal Accion B, Mejuto Martí T. Criopreservación y autotrasplante de tejido ovárico para la preservación de la fertilidad en pacientes con procesos oncológicos o no oncológicos. 2023 [citado el 18 de julio de 2024].