

27

**TUMOR**

**DE OVARIO Y EMBARAZO. A PROPÓSITO DE UN CASO**

# TUMOR

## DE OVARIO Y EMBARAZO. A PROPÓSITO DE UN CASO

### OVARIAN TUMOR AND PREGNANCY. ABOUT A CASE

José Daniel Mera-Rivas<sup>1</sup>

E-mail: dan-mera@live.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0398-4688>

Ana Stefany Caicedo-Zambrano<sup>2</sup>

E-mail: stefanycaicedo@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6750-8728>

Ángel Luis Rodríguez-Montalván<sup>1</sup>

E-mail: angelxperiaz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2922-7271>

<sup>1</sup> Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Ecuador.

<sup>2</sup> Clínica Santa Margarita de Portoviejo. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mera-Rivas, J. D., Caicedo-Zambrano, A. S., & Rodríguez-Montalván, Á. L. (2023). Tumor de ovario y embarazo. A propósito de un caso. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(1), 233-239.

#### RESUMEN

La patología ovárica es frecuente, casi siempre funcional y aguda, pero a veces maligna y asintomática. Un quiste ovárico se define como una tumoración llena de líquido que se desarrolla en la superficie o dentro de un ovario, donde el aumento de tamaño fisiológico de esta gónada femenina puede ser consecuencia de una falencia de la regresión del folículo o del cuerpo lúteo. Los quistes ováricos son más comunes en los años de la edad reproductiva desde la pubertad hasta la menopausia, después de la cual la afección es menos común, no obstante, la gran mayoría de los casos son mujeres en edades reproductivas, donde los retos diagnósticos de estas tumoraciones de ovario son la distinción de un tumor maligno o una masa benigna para optimizar el tratamiento del cáncer evitando con ello el diagnóstico excesivo y un tratamiento innecesario de masas funcionales que no necesitan una terapéutica quirúrgica. La ecografía es el estudio de primera línea y debe precisar su localización (ovárica o extra ovárica), además de distinguir una patología funcional de una lesión orgánica utilizando los criterios del International Ovarian Tumor Analysis. Sus principales complicaciones están relacionadas con su rotura que puede cursar con dolor intenso y sangrado, aunque también se produce torsión ovárica, que puede causar dificultad en el aporte sanguíneo del ovario, provocando secundariamente dolor intenso y vómitos.

#### Palabras clave:

Tumor de ovario, embarazo, quistes ováricos, cistoadenoma.

#### ABSTRACT

Ovarian pathology is frequent, almost always functional and acute, but sometimes malignant and asymptomatic. An ovarian cyst is defined as a fluid-filled tumor that develops on the surface of or within an ovary, where physiologic enlargement of this female gonad may be a consequence of failure of follicle or corpus luteum regression. Ovarian cysts are most common in the reproductive years from puberty to menopause, after which the condition is less common, however, the vast majority of cases are women of reproductive age, where the diagnostic challenges of These ovarian tumors are the distinction between a malignant tumor and a benign mass to optimize cancer treatment, thus avoiding excessive diagnosis and unnecessary treatment of functional masses that do not require surgical therapy. Ultrasound is the first-line study and must specify its location (ovarian or extra-ovarian), in addition to distinguishing a functional pathology from an organic lesion using the International Ovarian Tumor Analysis criteria. Its main complications are related to its rupture, which can cause intense pain and bleeding, although ovarian torsion also occurs, which can cause difficulty in the ovarian blood supply, secondarily causing intense pain and vomiting.

#### Keywords:

Ovarian tumor, pregnancy, ovarian cysts, cystadenoma.

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista anatómico los ovarios son órganos pares y simétricos localizados en la fosa ovárica de la pelvis menor formada por los huesos coxales y el sacro, limitando por detrás con los vasos ilíacos internos, por delante con el ligamento infundibulopélvico, y por arriba con la línea innominada del coxal, poseen forma ovoide, con un diámetro longitudinal entre tres a cinco centímetros y un espesor de uno a dos centímetros. La irrigación procede de la arteria ovárica, su drenaje venoso en a través de la vena ovárica, y el linfático corre por medio de ganglios aórticos, lumbares, y linfáticos uterinos hacia los ganglios ilíacos. Su inervación nace del plexo ovárico y del útero vaginal (Suárez et al., 2020). La patología ovárica es frecuente, la mayoría de las veces funcional y aguda, pero en ocasiones suele ser maligna y asintomática y aunque las tumoraciones del ovario constituyen el tercer grupo de tumoraciones tanto desde el punto de vista benigno como maligno no son tan frecuentes como los de mama y los uterinos (Lazo et al., 2015).

Debe señalarse que la coexistencia de un tumor de ovario y embarazo según argumentan Cohen-Herriou et al. (2013), cada vez se hace más frecuente, y en la mayoría de los casos, es suficiente la ecografía para establecer el diagnóstico y de esta manera orientar la terapéutica en función o no de criterios de malignidad. Alrededor del 40% de los tumores del ovario durante la gestación se diagnostican en las primeras 12 semanas, durante el segundo y el tercer trimestre, representan el 20% y 40% respectivamente, incluso más del 50% de estos cursan asintomáticos, sin diagnosticarse clínicamente debido al útero grávido en crecimiento, lo que dificulta el examen de los anexos cursan asintomáticos.

Ahora bien, aquellos sintomáticos suelen presentar dolor abdominal, generalmente por torsión del mismo que ocurre con mayor frecuencia hasta las dieciséis semanas de embarazo, ocasionando en ocasiones obstrucción del trabajo de parto (Reyna-Villasmil et al., 2021). Cuando existe una torción, la cual consiste en la rotación total o parcial del anejo alrededor de su eje vascular, que induce de inicio, un bloqueo venoso y linfático que desencadena a su vez una necrosis hemorrágica y gangrenosa en ocasiones, donde su diagnóstico además del método clínico donde siempre hay dolor, se acompaña de irritación o reacción peritoneal, puede haber fiebre, taquicardia (Cohen et al., 2017).

Desde la perspectiva de Morice et al. (2012), los tumores de ovario presuntamente benignos pueden ser de naturaleza orgánica o funcional, donde su prevalencia oscila entre el 14 y el 18% en las mujeres posmenopáusicas; y el 7% aproximadamente en las mujeres que cursan sin sintomatología en período de actividad genital.

Evidentemente los quistes ováricos generalmente son descubiertos de manera fortuita, ya que generalmente

cursan de manera asintomática, donde la simple exploración clínica abdominopélvica permite realizar un diagnóstico oportuno y una terapéutica eficaz, que propicia en calidad de vida.

De hecho, la complejidad de los tumores de ovario como lo afirma Vigoureaux et al. (2021), radica en la multiplicidad de tipos de lesiones que se hallan, debido a que la embriogénesis ovárica es compleja. La categorización histológica de la OMS de 2003 es la más usada, donde se distingue los tipos histológicos primordiales: los tumores epiteliales representan el 90% de todos los tumores de ovario, los del mesénquima y de los cordones sexuales, y los de las células germinales.

En la opinión de Brismat et al. (2019), para el reconocimiento del tipo de tumor debemos tener presente tanto la fisiopatología como la embriología de este órgano complejo, el cual tiene una alta capacidad de reproducir tumoraciones de varios tipos de tejidos de acuerdo con su posible origen de los tumores, que según Hering se pueden dividir en seis tipos. En el epitelio germinativo los cistoadenomas seroso, mucinosos y endometriales, así como los cistoadenocarcinomas; del tejido conectivo los fibromas, sarcomas, tumor de Brenner; de las células germinales el Disgerminoma, teratomas y carcinomas; de los estromas gonadales las neoplasias de células de la granulosa-teca, tumores de restos vestigiales como el Mesonefroma y los tumores metastásicos.

Se han establecido diferentes sistemas de puntuación con el fin de determinar la probabilidad de malignidad de una lesión ovárica. Modelo IOTA estableció criterios de benignidad y malignidad y un sistema de "reglas simples": aunque tiene unas tasas de falsos positivos hasta un 24%, donde los criterios de benignidad están dados por: ser unilocular, componente sólido con un diámetro máximo menor a siete milímetros, presencia de sombra acústica, tumor multilocular con bordes regulares y diámetro máximo menor a diez centímetros y una captación al doppler ausente o mínima (Toro-Wills et al., 2022).

Dentro de los criterios de malignidad se encuentran: presencia de un tumor sólido irregular, presencia de ascitis, cuatro estructuras papilares como mínimo, masa irregular multilocular sólida, con diámetro máximo mayor a los doce centímetros, y una captación doppler intensa; sin embargo, la clasificación ORADS, es mucho más cierta y establece características de malignidad concretas como expresan (Gómez et al., 2022), dentro de las que se mencionan: tamaño que supere los diez centímetros, bordes irregulares, presencia de septos gruesos mayores a los tres milímetros, áreas sólidas, ascitis, nódulos peritoneales, proyecciones papilares gruesas y una vascularización de áreas sólidas.

## METODOLOGÍA

En la investigación se realizó una revisión narrativa de la literatura científica, sobre el diagnóstico y abordaje de pacientes con quistes de ovario, con el objetivo de discutir los conocimientos actuales sobre su diagnóstico y su terapéutica. Se revisaron artículos científicos, en bases de datos actualizadas GOOGLE SCHOLAR, PUBMED, UpToDate, ELSEVIER, en idioma español e inglés, sobre esta temática.

## DESARROLLO

Se presenta un caso de una paciente femenina de 28 años de edad, con antecedentes de salud anterior, G<sub>1</sub> P<sub>1(eutócico)</sub> A<sub>1</sub>, con amenorrea de 17.5 semanas que acudió al área de emergencia dolor bajo vientre intenso, a predominio de fosa iliaca derecha (FID), acompañado de náuseas sin llegar al vómito.

Al examen físico: abdomen globoso, AFU: 15 centímetros, doloroso a la palpación profunda en FID. Indica ecografía y exámenes correspondientes. La ecografía reporta embarazo de 17 semanas y la presencia de una tumoración de aspecto quístico, de forma ovalada que mide 14 cm x 8 cm, de paredes finas, sin vascularización a nivel del anexo derecho. Dentro de los resultados de los exámenes complementarios: Hb: 112 g/L, tiempo de protrombina: 13 segundos, tiempo de tromboplastina parcial: 28.2 segundos, plaquetas: 210 mm/L. Serología: No reactiva. VIH: No reactivo, TGO: 12, 0 UI TGP: 10 UI Glucemia: 87 mg/dL.

De manera inmediata se realiza ingreso hospitalario con el diagnóstico de embarazo de 17 semanas y quiete de ovario complicado, al área de centro obstétrico. Dentro de los hallazgos operatorios se encontraron: quiste gigante de ovario torcido comprometiéndose la trompa de Falopio, de aproximadamente 15 centímetros, realizándose anexectomía derecha. La evolución fue favorable y fue dada de alta al cuarto día con una evolución satisfactoria. Continúa su atención prenatal en el área de la consulta externa y el resultado anatomopatológico fue: cistadenoma seroso papilar de ovario de ovario derecho de 15 x 9 centímetros. Trompa de Falopio que muestra hemorragia de pared.

En relación con el caso expuesto, debe precisarse según expresa Defaz 2017 que, la mayoría de las tumoraciones de ovario son no funcionales, mientras que las formas benignas pueden ser asintomáticas y con frecuencia son hallazgos inesperados en una exploración abdominal o pelviana o durante una intervención quirúrgica. Se refiere en la literatura que pueden alcanzar gran tamaño, más de 20 centímetros de diámetro y tener múltiples cavidades a modo de compartimientos. Estas cavidades contienen líquido incoloro transparente.

Sin embargo, Sandoval et al. (2015); manifiestan que, los tumores del ovario son una neoplasia frecuente en las féminas, reportándose en la literatura científica más de treinta tipos de tumores que pueden originarse en las

gónadas femeninas. La Organización Mundial de la Salud desde el punto de vista histológico categoriza los tumores del ovario, teniendo presente el origen del tejido, de ahí que en la actualidad los divide en: tumoraciones de ovario que provienen del epitelio celómico superficial, de las células germinales y del estroma ovárico.

Ahora bien, alrededor del 80 % de las masas ováricas en sentido general, son de origen benignos y aparecen en mujeres jóvenes, donde incluso existe una incidencia elevada de estas tumoraciones en la etapa del climaterio, comprendida entre los 35 y 65 años de edad, involucrándose tres décadas en donde se expresan acontecimientos biológicos a consecuencia de la pérdida de la función reproductiva, donde acontecen eventos muy significativos y definidos como la perimenopausia y el climaterio tardío así como el cese del período menstrual (Lazo et al., 2015).

De hecho, cuando las tumoraciones de ovarios son de una magnitud considerable suelen confundirse con un embarazo, presencia de ascitis u otro tipo de neoplasias intraabdominales, por lo que la ecografía constituye la mejor herramienta para su diagnóstico (Vigoureux et al., 2021), aunque en algunos casos se haría necesario la realización de una tomografía axial computarizada (simple y contrastada); así como el estudio anatomopatológico correspondiente durante el transoperatorio (Lazo et al., 2015).

En ese sentido debe enfatizarse que, las masas anexiales en el embarazo generalmente son benignas según plantea Vasconcelos et al. (2016), donde los quistes funcionales del ovario se presentan con una mayor incidencia durante el primer trimestre de la gestación, resolviéndose frecuentemente de forma espontánea, y dentro de estas, el teratoma quístico benigno sigue siendo la masa neoplásica benigna más frecuente extirpada, seguido por los cistoadenomas de tipo mucinosos y los paraováricos.

Debe destacarse en efecto que durante el período gestacional debido al uso de la ecografía en etapas tempranas es frecuente encontrarlos como hallazgo; sin embargo, es importante tener en cuenta que si es un quiste folicular luteinizado o un cuerpo lúteo quístico podría interferir en la evolución del embarazo si se decide extirparlo, pudiéndose realizar el respectivo tratamiento quirúrgico entre la décimo sexta y vigésima semana de embarazo siempre y cuando el tamaño de la masa tumoral permita llegar a esa edad gestacional sin que ocasione síntomas compresivos en los órganos abdominales adyacentes u órganos de la cavidad torácica y sea factible manipular lo menos posible el útero grávido.

Dentro de los tipos histológicos, el cistoadenoma resulta frecuente, considerado como un tumor benigno derivado del epitelio superficial y de crecimiento lento, donde sus características macroscópicas predominantes son el contenido líquido similar al suero, con áreas lisas y vasos

prominentes, y su magnitud suele ser variable, desde pocos centímetros hasta masas gigantes con la presencia interior de tabiques finos unilateral o bilateral.

El estudio anatomopatológico es el único que determina finalmente el diagnóstico confirmativo, incluso con frecuencia existe coexistencia de diversos tipos histológicos de células en una misma masa tumoral, siendo importante realizar un estudio muy minucioso para un correcto diagnóstico.

En cuanto a su terapéutica, la intervención quirúrgica debe ser lo más conservadora posible para tratar de preservar la fertilidad futura de estas pacientes y aunque el pronóstico de esta variedad histológica es excelente, es primordial su adecuado seguimiento, ya que, aunque el riesgo es mínimo puede haber recidivas (Temiz et al., 2008).

Investigadores como Bel et al. (2016); y Cáceres et al. (2018), reportan que el descubrimiento de una tumoración quística, así sea de características simples o compleja durante el embarazo, no resulta un hallazgo infrecuente, donde actualmente, se presentan cifras de hasta un 4 %, y su terapéutica de elección en estos casos consiste en la sustracción del quiste posterior a las 16 semanas de embarazo ya que el cuerpo amarillo deja de ejercer su función y es la placenta quien se encarga del mantenimiento del embarazo con la producción de progesterona.

Por lo general estas tumoraciones en presencia de embarazos la tasa de pérdidas fetales es baja, sin embargo, contrariamente a lo que sucede en casos donde hay que realizar una intervención quirúrgica de urgencia producto de una rotura o torsión de la tumoración ovárica, donde secundariamente produce un proceso inflamatorio de los tejidos adyacentes, donde aumenta de manera significativa la morbilidad materno y fetal (Cáceres et al., 2018).

Por su parte, Ssi-Yan-Kai et al. (2018) y Strachowski et al. (2021), enfatizan que la presencia de un aumento de volumen ovárico en una localización atípica orientaría hacia una torsión de la tumoración, además se puede observar un desplazamiento del útero, además la existencia del signo del remolino-diana que representa el pedículo vascular/mesosalpinx torcido, engrosado y edematizado, adoptando una morfología de pico en la resonancia magnética nuclear (RMN), teniendo este signo, una alta especificidad del 100%, pero una sensibilidad baja del 30 al 70%.

Los quistes gigantes de ovario son una entidad subjetivamente rara y poco recurrentes debido al desarrollo de la cirugía y a los medios diagnósticos actuales. No obstante, en naciones subdesarrolladas del continente africano fundamentalmente, la probabilidad de estos hallazgos es muy frecuente (Brismat & Gutiérrez, 2020).

Alrededor del 95% de los tumores del ovario benignos, el más recurrente es el teratoma maduro o quiste dermoide

caracterizado por tener una cápsula gruesa, bien delimitada y revestida por un epitelio plano estratificado y con la presencia de apéndices cutáneos como son: glándulas sudoríparas, apocrinas y sebáceas, y su cavidad está ocupada por detritus de la secreción glandular, donde suele contener pelos, dientes, cartílago, plexos coroides, falanges, incluso tejido nervioso y tejido tiroideo (Merino et al., 2021).

Si bien es cierto que, el marcador tumoral CA-125, anticuerpo monoclonal que detecta el antígeno OC-125 del cáncer de ovario, constituye el marcador sérico más extensamente evaluado y más ampliamente estudiado para el tamizaje de las neoplasias malignas de ovario (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2011). Sin embargo, según la literatura científica, la especificidad de CA-125 es limitada, donde sus concentraciones estarán elevadas en aproximadamente el 1% de las mujeres sanas, incluso fluctúan durante el ciclo menstrual.

Este marcador también está aumentado en una variedad de condiciones benignas y malignas como: embarazo, endometriosis, menstruación (Navarro et al., 2021), procesos inflamatorios pélvicos, endometriosis, pancreatitis, cáncer de endometrio, trompas de Falopio, cáncer de pulmón, cáncer de mama, cáncer de páncreas, cáncer de hígado y cáncer de colon, peritonitis, derrame pleural, etc.

En otro punto de vista debemos acotar la existencia de complicaciones de los tumores de ovario que no están directamente relacionadas con su potencial de malignidad, pero que sí constituyen una indicación de tratamiento quirúrgico de urgencia en ocasiones, como: trombosis venosa profunda de las venas pélvicas y femorales o trombosis arteriales.

En ese mismo sentido, Román & Rico (2021), afirman que, entre el 80 y el 90% de las trombosis de la vena ovárica suelen producirse en el lado derecho, debido a diversos factores que se vinculan a esta predisposición lateral, que se puede explicar por una mayor longitud de la vena ovárica derecha donde su drenaje es directo a la vena cava inferior (VCI) a diferencia de la izquierda que es a la vena renal homóloga y por tanto más válvulas que pueden volverse incompetentes, por la compresión de la VCI sobre la vena ovárica derecha en el borde pélvico, incluso la dextro rotación del útero durante la gestación, así como tromboembolia pulmonar, secundaria a la trombosis venosa profunda.

Finalmente, debe enfatizarse que la ecografía transvaginal se utiliza ampliamente para obtener imágenes pélvicas, tanto en el contexto del manejo de pacientes embarazadas o no, como en la detección del cáncer de ovario, donde su visualización es un requisito previo deseable, pero puede ser un desafío para las mujeres mayores, ya que sus ovarios suelen estar encogidos o son difíciles de localizar (Stott et al., 2018).

Los valores indicativos de malignidad al doppler indicativos de corresponden a un índice de pulsatilidad (IP) menor a 1 y un índice resistencia (IR) inferior a 0.4; y a pesar de que los valores del IP e IR son generalmente más bajos en los tumores malignos de ovario que en los benignos (Van & Miller, 2016).

## CONCLUSIONES

La asociación de tumor de ovario y embarazo tiene una baja incidencia, siendo el cistoadenoma seroso de los más frecuentes, correspondiendo a una neoplasia benigna quística.

Los tumores de ovario constituyen un importante problema en la morbilidad y mortalidad de la población femenina a escala mundial, que cursan de forma asintomática o con pobres manifestaciones clínica, donde el valor que ha adquirido en el diagnóstico la ecografía transvaginal, es incuestionable, donde a través de ella se logran precisar las características de la lesión tumoral, así como su vascularización a través del Doppler, permitiendo predecir la posible naturaleza benigna o maligna de la lesión antes de tomar una conducta terapéutica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2011). Committee Opinion No. 477. The role of the obstetrician-gynecologist in the early detection of epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol*, 117(3), 742-746.
- Brismat Remedios, I., & Gutiérrez Rojas, Á. R. (2020). Quiste gigante de ovario. *Revista Médica Electrónica*, 42(4), 2111-2120.
- Brismat Remedios, I., Álvarez Mesa, M., Gutiérrez Delgado, D., & Águila Hong, B. (2019). Cistoadenoma seroso gigante de ovario. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 7(1), 135-141.
- Cáceres Roque, O., Hernández Castillo, A., & Lazo Herrera, L. (2017). Embarazo gemelar y teratomas quísticos gigantes bilaterales de los ovarios. *MediCiego*, 24(2), 43-49.
- Cohen, A., Solomon, N., Almog, B., Cohen, Y., Tsafrir, Z., Rimon, E., & Levin, I. (2017). Adnexal torsion in postmenopausal women: clinical presentation and risk of ovarian malignancy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 24(1), 94-97.
- Cohen-Herriou, K., Semal-Michel, S., Lucot, J. P., Poncelet, E., & Rubod, C. (2013). Prise en charge des kystes de l'ovaire pendant la grossesse: expérience lilloise et revue de la littérature. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 41(1), 67-72. \_
- Lazo Herrera, L., Benítez García, L., Hernández Castillo, A., & Herrera Capote, N. (2016). Presentación de quiste gigante de ovario en paciente adolescente. *Universidad Médica Pinareña*, 11(2), 44-52.
- Merino Martín, G., Fernández Morejón, F., Torrero De Pedro, I., & Rey Nodar, S. (2021). Tumor de ovario con características especiales: A propósito de un caso. *Archivos de Patología*, 2(1), 45-49.
- Morice, P., Uzan, C., Gouy, S., Verschraegen, C., & Haie-Meder, C. (2012). Gynaecological cancers in pregnancy. *The Lancet*, 379(9815), 558-569.
- Navarro, N., Rivas, M., Contente, I., Palza, P., & Ortega-Hrepich, C. (2021). CA 125 elevado en contexto de Endometrioma: Reporte de caso. *Revista ANACEM*, 15(2).
- Reyna-Villasmil, E., Torres-Cepeda, D., & Rondon-Tapia, M. (2021). Tumor ovárico de células esteroideas sin otra especificación, durante el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 67(2). \_
- Román Parejo, J., & Rico Gala, D. (2021). Trombosis venosas abdominales. *Seram*, 1(1).
- Sandoval Diaz, I., Hernández Alarcón, R., & Torres Arnes, E. (2015). Manejo laparoscópico de masas anexiales gigantes en el embarazo, con abocamiento externo umbilical: Reporte de casos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 61(2), 143-150.
- Ssi-Yan-Kai, G., Rivain, A. L., Trichot, C., Morcelet, M. C., Prevot, S., Deffieux, X., & De Laveaucoupet, J. (2018). What every radiologist should know about adnexal torsion. *Emergency Radiology*, 25(1), 51-59. \_
- Stott, W., Campbell, S., Franchini, A., Blyuss, O., Zaikin, A., Ryan, A., ... & Menon, U. (2018). Sonographers' self-reported visualization of normal postmenopausal ovaries on transvaginal ultrasound is not reliable: results of expert review of archived images from UKC-TOCS. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 51(3), 401-408.
- Strachowski, L. M., Choi, H. H., Shum, D. J., & Horrow, M. M. (2021). Pearls and pitfalls in imaging of pelvic adnexal torsion: seven tips to tell it's twisted. *Radio Graphics*, 41(2), 625-640. \_
- Suárez Quintanilla, J. A., Iturrieta Zuazo, I., Rodríguez Pérez, A. I., & García Esteo, F. J. (2020). *Anatomía humana para estudiantes de Ciencias de la Salud*. Elsevier.
- Temiz, M., Aslan, A., Gungoren, A., Diner, G., & Karazincir, S. (2008). A giant serous cystadenoma developing in an accessory ovary. *Archives of gynecology and obstetrics*, 278(2), 153-155. \_
- Toro-Wills, M. F., Redondo-Rada, A. P., & Rodríguez-Siachoque, M. (2022). Malignancy or not of large adnexal masses. Case report. *Ginecología y Obstetricia de México*, 90(07), 606-611. \_

- Vasconcelos, I., Darb-Esfahani, S., & Sehouli, J. (2016). Serous and mucinous borderline ovarian tumours: differences in clinical presentation, high-risk histopathological features, and lethal recurrence rates. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(4), 498-508. \_
- Vigoureux, S., Levailant, J. M., & Fernandez, H. (2021). Ecografía de los tumores de ovario. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 57(3), 1-15. \_