



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ESTRATEGIAS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE  
OVARIO

LANDIN PULLA JOSELYN MICHELLE  
MÉDICA

MACHALA  
2024



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ESTRATEGIAS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER  
DE OVARIO

LANDIN PULLA JOSELYN MICHELLE  
MÉDICA

MACHALA  
2024



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ESTRATEGIAS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE OVARIO

LANDIN PULLA JOSELYN MICHELLE  
MÉDICA

GOMEZ ROBLES LISBELT

MACHALA, 01 DE JULIO DE 2024

MACHALA  
01 de julio de 2024

# Estrategias para la detección temprana del cáncer de ovario

*por* Joselyn Michelle Landin Pulla

---

**Fecha de entrega:** 19-jun-2024 12:39p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2405396696

**Nombre del archivo:** CANCER\_DE\_OVARIO.docx (28.4K)

**Total de palabras:** 1871

**Total de caracteres:** 10037

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, LANDIN PULLA JOSELYN MICHELLE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Estrategias para la detección temprana de cáncer de ovario, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 01 de julio de 2024



LANDIN PULLA JOSELYN MICHELLE  
0706301926

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios que gracias a su sabiduría, amor verdadero y decisiones correctas he podido cumplir cada una de mis metas.

A mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a cualquier adversidad.

A mis docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

A mis compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en mis amigos, cómplices y hermanos. Gracias por su tiempo brindado, los trabajos realizados en conjunto, el cariño y las historias vividas.

Por último, agradecer a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título.

## **DEDICATORIA**

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mi madre que me ha apoyado desde el día 1 y estuvo conmigo en todo momento guiándome con sus sabias palabras. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento, me ha enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto lo ha hecho con amor y sin pedir nada a cambio, gracias mami por ser una excelente madre.

También quiero dedicarle este trabajo a mi abuela Carmen que se que desde el cielo guía mis pasos y estoy segura que estaría muy orgullosa de todo lo hoy es una realidad.

A mi esposo Steeven por su comprensión, por su empeño, por su fuerza, por su amor, porque me ha sabido guiar en días grises.

También, quiero dedicarle este trabajo a mis hijos Amy y Sebastián que sin su amor hoy no sería quien soy, por darme ese empujón que me faltaba a terminar el proyecto.

## **INDICE**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>DESARROLLO .....</b>	<b>8</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>14</b>

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de ovario se ha caracterizado por ser la neoplasia ginecológica de peor pronóstico, siendo tres veces más letal que el cáncer de mama. **Objetivo:** describir estrategias para la detección temprana de cáncer de ovario mediante la revisión bibliográfica, con el propósito de su implementación en la atención primaria de salud. **Metodología:** Se realizó una búsqueda de literatura en bases de datos especializadas como PubMed, Scielo y Web of Science, utilizando palabras clave relacionadas con el cáncer de ovario, diagnóstico, técnicas de imagen. Se incluyeron estudios publicados desde el año 2019 en idioma español e inglés. **Desarrollo:** La alta mortalidad de este tipo de cáncer se debe a un crecimiento asintomático del tumor; los síntomas, usualmente inespecíficos, suelen presentarse en etapas avanzadas, siendo los más comunes: dolor de espalda, fatiga, dolor/distensión abdominal, constipación o síntomas urinarios que se presentan al menos 3 meses antes del diagnóstico. **Conclusión:** en base a la información recopilada se establece que el uno de los métodos de detección temprana de cáncer de ovario son métodos basados en biología molecular, screening en población de alto riesgo donde incluya anamnesis adecuado y ecografía transvaginal. **Recomendación:** A pesar de que actualmente existen opciones de tratamiento de cáncer se busca fortalecer la prevención primaria, el diagnóstico temprano y el acceso a los servicios de salud, mediante un buen diagnóstico, tamizaje y pruebas complementarias.

**PALABRAS CLAVES:** cáncer de ovario, screening, detección temprana.

## ABSTRACT

**Introduction:** Ovarian cancer has been characterized as the gynecological neoplasm with the worst prognosis, being three times more lethal than breast cancer. **Objective:** to describe strategies for early detection of ovarian cancer through bibliographic review, with the purpose of its implementation in primary health care. **Methodology:** A literature search was performed in specialized databases such as PubMed, Scielo and Web of Science, using keywords related to ovarian cancer, diagnosis, biomarkers and imaging techniques. Studies published since 2019 in Spanish and English language were included. **Development:** the high mortality of this type of cancer is due to asymptomatic tumor growth; symptoms, usually nonspecific, usually occur in advanced stages, the most common being: back pain, fatigue, abdominal pain/distension, constipation or urinary symptoms occurring at least 3 months before diagnosis. **Conclusion:** based on the information gathered, it is established that one of the methods of early detection of ovarian cancer are methods based on molecular biology, screening in high-risk population including adequate anamnesis, transvaginal ultrasound. **Recommendation:** Although there are currently cancer treatment options, the aim is to strengthen primary prevention, early diagnosis and access to health services through good diagnosis, screening and complementary tests.

**KEY WORDS:** ovarian cancer, screening, early detection.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de ovario también conocido como asesino silencioso, es una enfermedad grave que afecta a numerosas mujeres a nivel mundial, se encuentra dentro de las principales causas por muerte por neoplasia ginecológicas. (1)

Se dice que el cáncer de ovario es aquel cáncer que tiene mayor prevalencia y letal que afecta a las mujeres. Una de las más importantes características del cáncer de ovario es la falta de síntomas perceptibles durante las primeras etapas; en consecuencia el pronóstico de estos tumores en etapas avanzadas tienden a ser desfavorables. Existen factores que elevan la probabilidad de desarrollar cáncer de ovario dentro de los cuales encontramos a la edad (es decir, mujeres postmenopáusicas de 65 años o más), ovulación, endometriosis, ciertos tipos de quistes ováricos benignos, el exceso corporal y el consumo en cantidades excesivas de alimentos con alto contenido graso. El principal y más importante factor de riesgo para esta neoplasia son historiales familiares con cáncer de mama o cáncer de ovario donde entre el 65 y el 85 % de los tumores de ovario hereditarios resultan de mutaciones de la línea germinal BRCA (Breast Cancer Gene) y entre el 10 y 15 % constituyen la proporción de todos los cáncer de ovario hereditario, se asocia con pacientes portadoras de mutaciones en los genes reparadores de ajustes que incluyen al del síndrome de Lynch. (2)

El cáncer de ovario ocupa el octavo lugar a nivel mundial, en Ecuador ocupa el noveno lugar entre las neoplasias malignas más frecuentes en el área ginecológica, después del cáncer de mama y de cuello uterino, Lo que si se establece que la amenaza de desarrollar cáncer de ovario en Ecuador se encuentra en el 5,6 y 6,8 casos por cada 100 000 mujeres, lo

que lo sitúa en término medio con otros países. Las altas tasas de prevalencia ocurren en países con los índices de desarrollo humano más altos. En la ciudad de Quito, desde 1985, su aumento en cuanto a diagnóstico y mortalidad ha sido mucho más elevado. Su incidencia se vio en aumento con valores de 1.3%, y la mortalidad 2.8% cada año. (3)

El ultrasonido o más comúnmente conocido como ecografía está ubicado en los exámenes diagnósticos como primera instancia para evaluar los tumores pelvianos y diagnosticar el cáncer ovárico. En dichos estudios se utilizan tanto el ultrasonido transabdominal, como el transvaginal; sin embargo se ha demostrado que la ecografía transvaginal es más confiable para interpretar masas anexiales que la ecografía transabdominal porque proporciona imágenes de mejor calidad, dentro de las pruebas de laboratorio se debe obtener el denominado hemograma completo, que se encuentren añadidas pruebas hepáticas y calcio y biomarcadores séricos en caso de creer que se trata de un cáncer de ovario, ya sea el CA-125, y el CA-125 en donde este se encuentra en aumento estableciendo el 80% de estas neoplasias de ovario son de tipo epitelial, y por otro lado el 50% de las neoplasias de ovario epitelial en primeras etapas. (4)

El mal pronóstico y la detección tardía de esta patología, ha motivado la realización de esta revisión bibliográfica, con el objetivo de describir estrategias para su diagnóstico mediante el análisis y recopilación de información de artículos científicos y guías de prácticas clínicas actualizadas, con el fin de aportar elementos de utilidad para el diagnóstico oportuno y la disminución de la mortalidad. (2)

## DESARROLLO

Según Arteaga, Muñoz el cáncer se establece como aquella enfermedad en la cual existe un aumento desenfrenado de células del cuerpo humano que a su vez puede extenderse a otras partes del cuerpo. (1)

Según Arteaga, Muñoz, dependiendo de la zona en la que se desarrolle, el cáncer de ovario se describe como una neoplasia que se desarrolla en el tejido ovárico, en donde esta neoplasia puede ser de tipo carcinoma epitelial que se encuentra dentro del 85-90%, tumores de células germinales con un 15% tumores del estroma con 5%, siendo así la tercera neoplasia ginecológica con más frecuencia en comparación con otros tipos de neoplasias; sin embargo, es el que establece un muy mal pronóstico, siendo muy letal al momento de ser diagnosticado. (2)

Según Lemus el cáncer de ovario, al igual que otras neoplasias malignas este puede ser ocasionado por muchos cambios de origen genético que a su vez hacen que ciertas células que se encuentran en nuestro organismo crezcan descontroladamente y multiplicándose sin control alguno, esto ha sido interrogante de muchos estudios ya que no se conoce la causa de que estas células se alteren. Dentro de algunas hipótesis se incluyen a mutaciones de los genes BCRA y también se cree que BCRA1/BRCA2 son responsables del cáncer de mama y de los síndromes ováricos hereditarios porque poseen datos sobre la fabricación de ciertas proteínas que se encuentran comprometidas en la reparación del ADN y la integridad del genoma. (2)

Según Cortés se establece que en familias que tengan un antecedente de algún tipo de cáncer ginecológico que tenga como implicado a mutaciones BRCA se establecería como implicado en el 90% de los diagnósticos de cáncer de ovario donde se asocia con un peligro de ser diagnosticado con cáncer de ovario de un 39% por mutaciones de BRCA1 y el 17% en las mutaciones BRCA2. (3) (4)

Según Macias uno de los retos para tratar este tipo de neoplasia incluye el fortalecimiento en la prevención primaria, su diagnóstico oportuno y la accesibilidad a los servicios de salud. (5) (6)

Según Fernández la investigación del valor de los múltiples factores de riesgo permiten indentificar a su vez a pacientes que requieran una diagnóstico precoz y a su vez un adecuado control y tratamiento de la enfermedad, pero si bien es cierto los puntos clave para establecer pronósticos siguen siendo en tal caso la etapa de la enfermedad en el instante en que este es diagnosticado para a su vez establecer un tratamiento oportuno que pueden incluir desde nuevas drogas hasta cirugía o a su vez la combinación de las mismas que a su vez podrían establecer un mejor pronóstico. (7) (8)

Según Macias se establece que una de las estrategias para establecer un diagnóstico temprana es el denominado “screening ginecológico” que se realiza ciertas poblaciones que presentan una índice alto o a su vez presentan antecedentes familiares de algún tipo de cáncer de tipo ginecológico. La población que si tiene como antecedente familiares ya sea mutaciones como BRCA1- BRCA2 se las estadifica como un grupo con un alto riesgo y son

aquellas las que se benefician de los screening específicos, en el cual se realiza ecografías transvaginales, pruebas de laboratorios y evaluaciones genéticas. (9) (10)

Según Macias establece que se han desarrollado estrategias que se han adaptado a factores genéticos, epidemiológicos y a su vez clínicos con un único fin en común que es detectar a mujeres que tengan un alto riesgo de ser diagnosticadas con cáncer de ovario, estas estrategias poseen enfoques claros con los screening personalizados que permiten dicho diagnóstico precoz, y una sobrevivencia de estas pacientes. (11) (12)

### **Biomarcadores**

De acuerdo con Miño, los biomarcadores sanguíneos más investigados son el CA-125, HE4 y OVA1. A pesar de que el CA-125 se usa mucho en el cáncer de ovario, su precisión y efectividad pueden ser limitadas en algunos casos. Se detecta elevado en cerca del 80% de las neoplasias de ovario de tipo epitelial, pero solo en el 50% de casos en etapas iniciales. Igualmente, el nivel de CA-125 puede ser alto en situaciones no malignas como la endometriosis y los fibromas. CA-125 tiene mayor especificidad y valor predictivo positivo en femeninas posmenopáusicas que en femeninas premenopáusicas, ocasionado por un mayor riesgo de cáncer y menor incidencia de lesiones benignas después de la menopausia. Dentro de los análisis de laboratorio, se emplea la prueba OVA1, la cual evalúa cinco proteínas en la sangre para determinar la posible presencia de un tumor. (13) (14)

De acuerdo con Miño, la proteína 4 del epidídimo humano (HE4) es un biomarcador en suero adicional, es una glicoproteína presente en alrededor de un 1/3 de las neoplasias de ovario que no tienen CA-125 mientras que HE4 se utiliza como primer punto en evaluar la

progresión de la enfermedad y poder lograr contrarestar la recurrencia. Los biomarcadores genéticos tienen igualmente importancia que los marcadores sanguíneos en el diagnóstico de neoplasia de ovario. Las alteraciones en genes como BRCA1 y BRCA2 han sido vinculadas a un aumento de índice de contraer cáncer de ovario, lo cual ha promovido la utilización de pruebas genéticas para detectar a individuos con mayor predisposición a esta condición. Se investigan genes adicionales vinculados al cáncer de ovario, incluidos los genes de reparación del ADN, como posibles biomarcadores para ayudar a obtener un mejor diagnóstico y el tratamiento personalizado. (15) (16)

### **Técnicas de imagen**

Según Araya la ecografía transvaginal es una técnica de imagen seguro que se emplea frecuentemente como procedimiento inicial en mujeres que presentan indicios de cáncer de ovario. Esta metodología ayuda a observar detalladamente y minuciosamente los ovarios y otras estructuras de la pelvis, lo que ayuda a la identificación de posibles tumores y el análisis de su tamaño y cualidades. (17) (18)

Según Cortes existen diferentes formas de diferenciar dentro del ultrasonido masas anexiales que tengan características malignas, encontramos a la regla M con los siguientes criterios M1: Tumor sólido irregular, M2: Presencia de ascitis, M3: Presencia de al menos 4 estructuras papilares, M4: Tumor sólido irregular multilocular con un diámetro mayor de más de 10 cm, M5: Señal vascular muy intensa. Debido a su accesibilidad, facilidad de acceso y precisión, el ultrasonido es la opción preferida para detectar inicialmente una masa en el tejido cerca del útero en una paciente. (19)

Según Mercé la tomografía computarizada es una herramienta crucial para detectar el cáncer de ovario, ofreciendo imágenes en 3D detalladas de la pelvis y el abdomen. La tomografía computarizada es beneficiosa para identificar lesiones dudosas, medir la magnitud del tumor y revisar si hay esparcimiento a otros órganos. Además, la tomografía computarizada que tiene contraste ayuda a establecer diagnósticos diferenciales entre tumores benignos y malignos, estableciendo así un mejor tratamiento. (20)

Según Domigno la resonancia magnética (RM) es una técnica de imagen para diagnóstico que utiliza ciertos flujos magnéticos y ondas de radio para establecer imágenes con mucho más detalle de los tejidos blandos del cuerpo. Hablando de neoplasia de ovario, la resonancia magnética es útil para identificar la propagación del tumor, así como metástasis de estructuras cercanas, ganglios linfáticos y órganos distantes. La resonancia magnética incluye información complementaria a la ecografía y la tomografía computarizada, contribuyendo a una evaluación más completa de la enfermedad. (20)

## **CONCLUSIONES**

Aunque si bien es cierto que la ciencia ha evolucionado significativamente en los últimos años, la respuesta a los nuevos tratamientos para el cáncer de ovario no ha mejorado significativamente el pronóstico, por lo tanto, el diagnóstico temprano de la enfermedad es crucial para el curso de la enfermedad.

El “screening ginecológico” realizado en poblaciones de alto riesgo ha sido de crucial importancia para un diagnóstico oportuno y de tal manera establecer su tratamiento adecuado.

En base a la información recopilada se establece que el la ecografía es más útil que otro método de imagen, por su bajo costo económico y fácil acceso, pero teniendo en cuenta que debe realizar la ecografía un profesional con experiencia, debido a que está sujeta a la experiencia del ecografista y del equipo a utilizar.

## Bibliografía

1. Urgell W, Gogeochea M, Nachón M, Pavón L, Montes E, Blazquez. M. Calidad de la atención sanitaria en pacientes oncológicos desde la perspectiva del personal sanitario. *Journal of Healthcare Quality Research*. 2023; 38(3): p. 5-7  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36220767/>
2. Chase D, Perhanidis J, Gupta D, Kalilani L, Golembesky A, González. A. Resultados del mundo real después del tratamiento de primera línea en pacientes con cáncer de ovario avanzado con múltiples factores de riesgo de progresión de la enfermedad que recibieron terapia de mantenimiento o vigilancia activa. *Oncology and Therapy*. 2023; 11(2): p. 9-10 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37016186/>
3. Marzo M, Vela C, Mascort J, Guiriguet C, Codern N, Borrás. J. Perspectiva de los profesionales sanitarios sobre las experiencias de las mujeres durante el proceso diagnóstico del cáncer de ovario en Cataluña: estudio cualitativo. *Atención Primaria*. 2023; 55(6): p. 2-7 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37043975/>
4. Ofshteyn A, Jiang B, Binmer K, Nakayama J, Gallego C, Giglia M, et al. La cirugía ginecológica profiláctica en el momento de la colectomía beneficia a las mujeres con síndrome de Lynch y cáncer de colon: un análisis de rentabilidad de Markov. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2020; 63(10): p. 10-15  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32969882/>
5. García R, Dávila E, Barker A, Garcia J, Vásquez S, García S, et al. Evaluación del desempeño diagnóstico de índice de riesgo de malignidad II en mujeres con diagnóstico de masa anexial en un hospital de tercer nivel. *Cirugía y cirujanos*. 2021; 89(3): p. 28-24 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34037615/>
6. Martínez A, Porras A, Rico A. Epidemiología de cáncer de ovario Colombia 2009-2016. *Revista Chilena de obstetricia*. 2019; 84(6): p.1-8  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262019000600480](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600480)

7. Ibañez M, Meléndez C, González R, Castro I, Pérez. E. Comparación del rendimiento diagnóstico de cuatro índices de riesgo de malignidad para cáncer de ovario. *Ginecología y obstetricia de Mexico*. 2022; 90(3): p. 3-9  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412022000300003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022000300003)
8. Sánchez J, Galarraga E. Marcadores tumorales CA 125, He4 e índice ROMA en cáncer de ovario. *Vive revista de Salud*. 2022; 5(15): p. 12-19  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-32432022000300927](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432022000300927)
9. Rubello D, Marzola M, Colletti P. The role of 18F-FDG PET/CT imaging in the diagnosis of ovarian cancer. *Revista española de medicina nuclear e imagen molecular*. 2019; 38(1): p. 15-20. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30391285/>
10. Cabana SA, Ojea JCG, Carballada MF. Usefulness of dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging in characterizing ovarian tumors classified as indeterminate at ultrasonography. *Radiologia*. 2022; 64(2): p. 12-19.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35504676/>
11. I M, A R, B V, A dB, S M, Ray-Coquard I KEBJ, et al. Clinical research in ovarian cancer: consensus recommendations from the Gynecologic Cancer InterGroup. *The Lancet Oncology*. 2022; 23(8): p. 22-28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35901833/>
12. Dion L, Mairé M, Brousse S, Joste M, Timoh KN, Foucher F, et al. Cáncer de ovario: genética, diagnóstico, evaluación, estrategia terapéutica. *EMC- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA (SciencaDirect)*. 2022; 58(3): p. 16-19.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X22467166>
13. Araya A, Paizano. G. Cáncer de ovario. *Revista médica sinergia*. 2021; 6(7) : p. 5-7.  
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/690/1251>
14. Macias M, Monserrate A, Alvarez L, Cepeda G, Bermudez I, Díaz L, et al. Avances en el diagnóstico de cáncer de ovario: revisión de la literatura. *Brazilian Jpurnal of*

implantology and health sciences. 2024; 6(4): p. 6-9.

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1847/2097>

15. I. H. Criterios sonográficos de evaluación de malignidad del tumor de ovario - Metodología IOTA (International Ovarian Tumor Analysis Group). Revista peruana de ginecología y obstetricia. 2019; 65(3): p. 4-10.  
<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1847/2097>
16. Sagrera D, Tarrats A, Martínez S, Framis M, Carballas. E. Cirugía radical en mujer joven con tumor de ovario borderline de alto grado: a propósito de un caso. Clínica e investigación en ginecología y obstetricia. 2021; 48(2): p. 5-7  
<https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-cirugia-radical-mujer-joven-con-S0210573X20300824>
17. Lemus C, Padrón. A. Estrategias terapéuticas actuales en el tratamiento del cáncer de ovario. Revista Información científica. 2023; 102(4190): p. 1-10  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v102/1028-9933-ric-102-4190.pdf>
18. Domingo S, Lago V, Coronado P, Tejerizo A, Mancebo G, Sánchez J, et al. Cancer de ovario 2022. Revista oficial de la sociedad española de ginecología y obstetricia. 2022; 65(90): p. 2-10 <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n3/05%20Cancer%20de%20ovario%202022.pdf>
19. González H, Morales R, Santana S, Reinoso L, Heredia E. Caracterización clínico-epidemiológica del cancer de ovario. Revista finlay. 2021; 11(4): p. 12-20  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342021000400359](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000400359)
20. Ibañez ACM, Hernández A, García M. Cáncer de ovario: Tamizaje y diagnóstico imagenológico. Medicina Legal de Costa Rica. 2020; 37(1): 12-19  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000100054](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100054)