

Tumor carcinoide insular del ovario, a propósito de un caso

Insular carcinoid tumor of the ovary, a case report

Alejandro Jarol Pavón-Rojas¹✉, Lisvan Cisnero-Reyes¹, Dainel Antonio Blanco-Fernández², Osleidys Rojas-Silva¹, Sergio Orlando Escalona-González²

¹Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta”, Universidad de Ciencias Médicas. Las Tunas, Cuba. ²Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Las Tunas, Cuba.

Recibido: 13/08/2020
Aceptado: 30/09/2020
Publicado: 04/11/2020

Palabras clave: Tumor carcinoide, sistema neuroendocrino difuso, carcinoide insular del ovario.

Keywords: Carcinoid tumor, diffuse neuroendocrine system, ovarian insular carcinoid tumor.

Citar como: Pavón-Rojas AJ, Cisnero-Reyes L, Blanco-Fernández DA, Rojas-Silva O, Escalona-González SO. Tumor carcinoide insular del ovario, a propósito de un caso. UNIMED [Internet]. 2020 [citado: Fecha de acceso]; 2(3):355-63.

RESUMEN

El tumor carcinoide es una neoplasia que se origina en células del sistema neuroendocrino difuso, que por lo general ocurre en el tracto gastrointestinal y los pulmones, mientras que sus otras localizaciones, como el ovario, son muy raras. Con el objetivo de describir las características clínicas y anatomopatológicas de un caso de tumor carcinoide insular del ovario en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” de Las Tunas en septiembre de 2018; se presentó paciente femenina de 79 años de edad que comenzó con dolor en hipogastrio, oliguria y nicturia. Se realizaron exámenes de laboratorio, estudios imagenológicos y biopsia de ovario, esta última confirmó el diagnóstico. Para la confección del informe se recopiló información de la historia clínica de la paciente y de la boleta de biopsia. Se consultaron 23 referencias bibliográficas, el 70% de los últimos 5 años.

ABSTRACT

Carcinoid tumor is a neoplasm that originates in cells of the diffuse neuroendocrine system, which usually occurs in the gastrointestinal tract and lungs, while its other locations, such as the ovary, are very rare. With the aim of describing the clinical and pathological characteristics of an insular carcinoid tumor case of the ovary at the General Teaching Hospital “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” from Las Tunas in September 2018; a 79-year-old female patient is examined with hypogastric pain, oliguria and nocturia. Laboratory tests, imaging studies and ovarian biopsy were performed, the latter confirmed the diagnosis. For the preparation of the report, information was collected from the patient's medical history and from the biopsy report. Twenty-three bibliographic references were reviewed, 70% of them from the last 5 years.

INTRODUCCIÓN

Los tumores carcinoides primitivos de ovario son una entidad extremadamente infrecuente. Fueron descritos por Stewart en 1939, y hasta el año 2003 únicamente se habían publicado 329 casos.⁽¹⁾

El tumor carcinoide es una neoplasia que se origina en células del sistema neuroendocrino difuso, quizá derivadas de la cresta neural, aunque se ha descrito en cualquier órgano del endodermo primitivo.⁽²⁾

Los tumores carcinoides de ovario podrían surgir de teratomas benignos de las células neuroendocrinas presentes en el componente epitelial respiratorio y gastrointestinal. Tienen la habilidad de formar una amplia variedad de tejidos e incluso de recapitular de manera imperfecta el desarrollo de órganos.⁽³⁾

Los tumores carcinoides primarios del ovario corresponden a 0,5 a 1,7 % de los tumores carcinoides y a menos de 0,1 % de los carcinomas del ovario, siendo frecuentemente un hallazgo histológico ocasional. Afecta mujeres entre los 14 y 79 años (edad media: 53 años). Los tumores carcinoides primarios del ovario pueden ser divididos en 5 tipos histológicos: insular, trabecular, mucinoso, estrumal, y mixto.^(4,5)

El carcinoide insular (CI) es el más frecuente y está compuesto por redes de células redondas con núcleos uniformes y abundante citoplasma eosinofílico que encierra pequeños gránulos rojos de argentafina en la periferia de los nidos. Presenta formación de acinos y un patrón cribiforme con secreción eosinofílica luminal.⁽⁶⁾

El carcinoide trabecular exhibe cintas onduladas y anastomosadas compuestas de células columnares con los ejes largos de las células paralelos entre sí y núcleos oblongos con nucléolos prominentes. El citoplasma abundante es finamente granular con gránulos argirófilos rojo-naranjas en ambos polos del núcleo. Este es el segundo tumor carcinoide ovárico más común y ocurre en mujeres entre 30 y 70 años de edad. Comparado con otros tipos de carcinoide, el carcinoide trabecular tiene un curso relativamente benigno.^(6,7)

El carcinoide mucinoso bien diferenciado está compuesto por numerosas glándulas pequeñas revestidas por células columnares o cuboidales, algunas de las cuales contienen mucina intracitoplasmática, mientras que otras revelan gránulos neuroendocrinos de color rojo anaranjado. Las células tumorales individuales pueden contener tanto mucina como gránulos neuroendocrinos. Estos tumores son extremadamente raros; hasta el año 2019, menos de 30 casos de este tipo han sido reportados en la literatura.^(6,8)

El carcinoide estrumal se compone de una proporción variable de tejido tiroideo y carcinoide, este último tiene principalmente una arquitectura trabecular. Las células neuroendocrinas invaden progresivamente el componente estrumal, reemplazando las células del revestimiento folicular. Se pueden encontrar glándulas o quistes revestidos por epitelio columnar con células caliciformes. Este tipo de tumor carcinoide representa alrededor del 40 % de los casos de tumores carcinoides ováricos primarios. En la literatura se han identificado cerca de 100 casos de este tipo histológico y se asocian generalmente con un pronóstico excelente.^(6,9,10)

Los carcinoides con patrones mixtos (esencialmente insulares y trabeculares) se clasifican según el patrón que predomina.⁽⁶⁾

En cuanto a las características anatomopatológicas de estos tumores son: el carcinoide típico se caracteriza por tener células neoplásicas redondas uniformes y pequeñas, ultraestructuralmente este tumor contiene glándulas secretoras. El tumor carcinoide atípico es hipercelular, con alta actividad mitótica y contiene focos de necrosis. El carcinoma neuroendocrino de células grandes, es pobremente diferenciado, de alto grado de malignidad, sus células son grandes y con abundante citoplasma. El tumor de células pequeñas tiene alta actividad mitótica y necrosis.⁽¹¹⁾

El tumor carcinoide de ovario con frecuencia se acompaña de síndrome carcinoide espontáneo o provocado por la ingestión de sustancias que contienen tiraminas (queso azul, chocolate, alcohol, salsa roja, y vino tinto, entre otros). La mayoría de los casos son en personas con enfermedad avanzada, con metástasis hepáticas o pulmonares, que es donde tiene lugar la depuración de las sustancias producidas por el tumor. Este síndrome, caracterizado por enrojecimiento facial, diarrea, broncospasmo y edema, se estima que sólo aparece en un tercio de los carcinoides ováricos, y según Talerman, sólo en el tipo insular.⁽¹¹⁾

Es conocido que, en general, los tumores ováricos tienen una sintomatología insidiosa e inespecífica, además de que presentan una amplia variedad de tipos histológicos, lo que dificulta su detección y tratamiento tempranos; por lo que lamentablemente tiene una alta mortalidad en la actualidad. Por ello el diagnóstico precoz de estas afecciones, unido a las acciones encaminadas a disminuir su progreso, constituyen pilares fundamentales en su manejo. De lograrse lo anteriormente expuesto, se contribuye a disminuir la morbimortalidad por esta causa y a mejorar la calidad de vida de las pacientes.

El objetivo de la presente investigación es describir las características clínicas y anatomopatológicas de un caso de tumor carcinoide insular del ovario en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” de Las Tunas, diagnosticado en septiembre de 2018.

PRESENTACIÓN DEL CASO:

Paciente femenina de 79 años de edad, raza blanca, procedencia urbana, con antecedentes de hipertensión arterial para lo cual lleva tratamiento regular con enalapril (20mg) ¼ de tableta diaria y clortalidona (25mg) 1 tableta diaria, y gastritis para lo cual no lleva tratamiento regular. Acude a consulta por dolor en el abdomen y refiere que hace más o menos 3 meses comenzó con dolor en hipogastrio que se acompaña de oliguria y nicturia. También refiere que en este tiempo ha presentado dolores articulares en ambos miembros inferiores. Por lo anterior se decide su ingreso para mejor estudio y tratamiento.

Antecedentes Patológicos Personales: Hipertensión arterial y gastritis.

Antecedentes Patológicos Familiares: Cirrosis hepática (madre).

Hábitos tóxicos: Tabaquismo (abandonado hace 5 años).

Transfusiones sanguíneas: No Refiere.

Operaciones: No Refiere.

Reacción adversa a medicamentos: No refiere.

Interrogatorio:

- Dolor en hipogastrio.
- Síntomas urinarios: oliguria y nicturia.
- Menarquia (13 años).

- Menopausia (50 años).
- Número de embarazos (7).
- Número de partos (6),
- Número de abortos (1, provocado).

Examen Físico:

- Peso: 85 Kg Talla: 159 cm IMC: 33,62Kg/m²
- Mucosas: húmedas y normocoloreadas.
- Tejido celular subcutáneo: no infiltrado por edema, mixedema ni enfisema subcutáneo.
- Aparato respiratorio: murmullo vesicular presente, no estertores. Frecuencia respiratoria: 19 respiraciones/minuto.
- Aparato cardiovascular: ruidos cardíacos rítmicos, de buen tono e intensidad. No soplos. Frecuencia cardíaca: 89 latidos/minuto. Tensión arterial: 120/80 mmHg.
- Abdomen: globuloso que sigue los movimientos respiratorios, blando, depresible. Ruidos hidroaéreos normales. Doloroso a la palpación profunda en región hipogástrica. No visceromegalia.
- SNC: paciente consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, no signos meníngeos.

Analítica:

En los exámenes complementarios presenta:

Laboratorio:

Hemograma completo: hemoglobina (148 g/L), hematocrito (43 %), leucocitos totales (7,2 X10⁹/L), PMN (0,60 %), linfocitos (0,36 %), eosinófilos (0,02 %), monocitos (0,02 %).

Coagulograma completo: tiempo de sangrado (1½ minutos) tiempo de coagulación (6 minutos), retractilidad del coágulo (coágulo retráctil), conteo de plaquetas (205X10⁹/L).

Hemoquímica: glucemia (4,8 mmol/L), colesterol (5,0 mmol/L), triglicéridos (2,7 mmol/L), creatinina (83,7 mmol/L), TGP (14,7 U/L), TGO (20,8 U/L), FAL (283,3 mmol/L).

Grupo y factor: A+.

VIH: negativo, serología VDRL: negativa.

Citurgia: negativa.

Imagenología:

USG ginecológico: Útero no visible. En proyección de ovario izquierdo se observa imagen mixta bien diferenciada que mide 72x80mm a predominio ecogénico con imágenes de vegetación en las paredes.

Ovario derecho no visible.

Radiografía de tórax: normal.

Luego de realizarse estos exámenes paraclínicos, y teniendo como impresión diagnóstica: quiste del ovario izquierdo, se decide realizar intervención quirúrgica para resección del mismo.

Anatomía Patológica:

Descripción macroscópica: quiste que mide 8x5cm, con transparencia de vasos, superficie lisa brillante. Al corte cavidad quística ocupada por contenido sebáceo y pelos. Pared fina, no se observan vegetaciones. (Tomado de boleta de biopsia).

Biopsia de ovario:

Descripción microscópica: panel histológico que muestra tumor ovárico germinal tipo teratoma coloreado con hematoxilina y eosina. (Ver imagen 1)

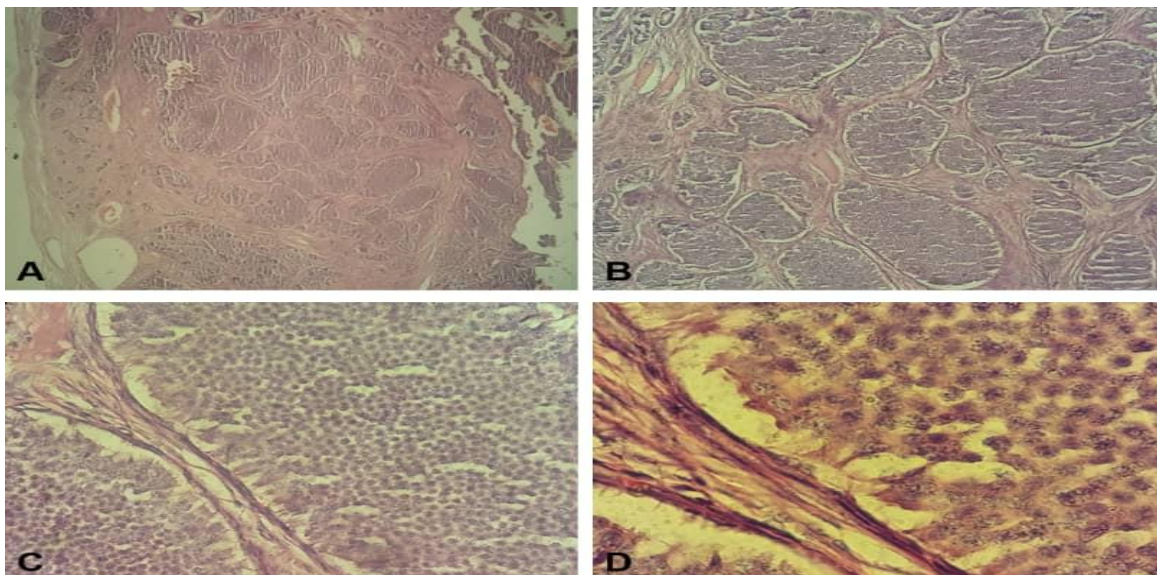


Imagen 1. A: vista panorámica que muestra pared del quiste constituida por tejido conectivo denso, se observan acinos o acúmulos de células basófilas, pequeñas, separadas por septos fibrosos. B: Vista a menor aumento (10X) en la que se definen ínsulas basófilas separadas por septos de tejido conectivo denso. C: Vista a mayor aumento (40X) en la que se destacan las características de los islotes formados por poblaciones celulares monótonas, con núcleos pequeños y redondos, todos del mismo tamaño, con cromatina granular. D: Vista a 100X donde se detallan los componentes celulares del carcinoide, observándose núcleos con cromatina granular gruesa y múltiples nucléolos (3-5), dando un aspecto de cielo estrellado.

Luego de un interrogatorio minucioso, examen físico detallado y exámenes complementarios analizados se arriba a la conclusión diagnóstica de:

Teratoma quístico maduro de ovario con malignización, variedad *carcinoide insular*.

DISCUSIÓN

Los tumores carcinoides son una condición clínica inusual que rara vez se ven en nuestras instituciones. Estos tumores son relativamente poco frecuentes, aunque son uno de los tumores neuroendocrinos más frecuentes. Por lo general, ocurren en el tracto gastrointestinal y los pulmones, mientras que sus otras localizaciones, como el ovario, son muy raras.⁽¹²⁾

Los teratomas monodérmicos ováricos de tipo carcinoide, han sido objeto de varios estudios durante las últimas 3 décadas, dando como resultado un sistema de clasificación bien establecido.⁽¹³⁾

Los carcinoides ováricos primarios se dividen histológicamente en cuatro tipos principales: insular (el más común), trabecular, estrumal y mucinoso. También se ha informado de un tipo mixto, que se compone de cualquier combinación de los tipos puros, generalmente insular y trabecular.⁽¹⁴⁾

Las islas de células neoplásicas uniformes son típicas de los carcinoides insulares. Con este mismo patrón se presentó nuestra paciente, observándose en el estudio microscópico las islas separadas por tabiques de tejido conjuntivo, dando un aspecto monótono. Los carcinoides trabeculares se caracterizan por el crecimiento de células tumorales en trabéculas y rara vez se presentan con manifestaciones endocrinas. Los tumores carcinoides mucinosos del ovario son tumores puros y rara vez representan parte del carcinóide estrumal. Se considera que el tumor carcinóide mucinoso primario del ovario representa una entidad histopatológica específica. Los tumores estrumales se componen de tejido tiroideo íntimamente mezclado con el tumor carcinóide.⁽¹⁴⁾

Los tumores carcinoides ováricos primarios, en particular un tercio del tipo insular, se han asociado con el síndrome carcinóide por un aumento excesivo de la secreción de serotonina. Este síndrome se caracteriza por diarrea, *flushing* facial y dolor abdominal, y más raramente fallo cardíaco derecho, por afectación de las válvulas tricúspide y pulmonar. Los otros tipos de tumores carcinoides ováricos primarios generalmente no están asociados con este síndrome.^(15,16) En nuestro caso, la paciente no presentó este cuadro clínico.

El tamaño medio de los tumores carcinoides ováricos es de 10 cm. Aproximadamente la mitad son “puros” (de mayor tamaño, peor pronóstico y más tendencia a metastizar), y el resto asociados a teratomas quísticos. Se recomienda seguimiento a largo plazo por el riesgo de recurrencia, aunque son tumores de baja malignidad que presentan un excelente pronóstico cuando la enfermedad está confinada en ovario.⁽¹⁷⁾

Estos tumores en la mayoría de los casos son descubiertos incidentalmente por ultrasonido. Las pacientes raramente se presentan con dolor abdominal, constipación, hirsutismo o una masa pélvica.⁽¹⁸⁾ Nuestra paciente se presentó con dolor en hipogastrio, y además con síntomas urinarios, estos últimos no se encuentran descritos en la literatura, pero pueden estar dados por la relación anatómica que existe entre los órganos del sistema urinario y los ovarios, pudiendo provocar compresión vesical al aumentar el tamaño del ovario.

Los tumores carcinoides ováricos pueden ser clasificados tanto en primarios como metastásicos, y usualmente afectan a las mujeres postmenopáusicas. El carcinóide ovárico primario es comúnmente unilateral, metastiza sólo en una minoría de casos, y debería ser manejado como un tumor ovárico con potencial maligno bajo. Diferenciar entre carcinóide ovárico primario y carcinóide metastásico es un reto.⁽¹⁹⁾ En nuestro caso, el carcinóide estuvo confinado únicamente al ovario izquierdo, por lo que se trata de un tumor primario, correspondiéndose con las características descritas en la literatura.

La consideración diagnóstica primaria es la exclusión de carcinóide metastásico. Las características que sugieren una metástasis incluyen una historia clínica de tumor carcinóide en otro sitio anatómico, bilateralidad, patrón multinodular de crecimiento, enfermedad extraovárica, y persistencia de síndrome carcinóide una vez removido el tumor. La presencia de un teratoma asociado, tumor de *Brenner* o tumor del cordón sexual, así como también la unilateralidad, sugieren un origen ovárico. Los tumores carcinoides usualmente metastizan hacia los pulmones, el hígado, y los ganglios linfáticos.^(21,22)

Los diagnósticos diferenciales de carcinóide ovárico primario incluyen carcinóide metastásico, tumores de células de la granulosa, adenocarcinoma primario o metastásico mal diferenciado, tumores de *Brenner* y androblastoma. Aproximadamente el 5 % de los tumores carcinoides primarios del tipo no

mucinoso tienen un curso clínico maligno, pero hasta ahora no hay parámetros histológicos que puedan predecir malignidad. Los carcinoides insulares se encuentran entre los tumores con bajo potencial maligno.⁽¹⁴⁾

La presentación de un tumor carcinoide que surge de teratomas quísticos maduros es muy rara con un número muy pequeño de casos publicados. La coexistencia de una neoplasia maligna dentro de un teratoma maduro, como en el presente caso, a menudo se informa como "teratoma con transformación maligna". Este fenómeno es extremadamente raro en pacientes jóvenes.⁽²²⁾

La estrategia de tratamiento óptima para el teratoma con transformación maligna sigue siendo el principal desafío. La escisión quirúrgica se considera el primer enfoque. Se puede considerar un tratamiento quirúrgico más agresivo según la edad del paciente. El teratoma con transformación maligna generalmente ocurre en mujeres posmenopáusicas; por lo tanto, la cirugía radical como la histerectomía y la salpingooforectomía bilateral pueden considerarse en tales casos.⁽¹⁵⁾

Aunque la mayor parte de los carcinoides ováricos son diagnosticados en estadios tempranos y generalmente son curados con remoción quirúrgica, se han reportado casos específicos que experimentan recurrencia siguiendo un número de años.⁽²³⁾

CONCLUSIONES

Es de gran relevancia el diagnóstico precoz del tumor carcinoide del ovario para que exista un mayor margen de tiempo y de alternativas de tratamiento, y así proporcionarles a pacientes con esta afección una mejor calidad de vida.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses. Aunque LRP y REDS forman parte del Equipo Editorial de revista Universidad Médica Pinareña, estos no participaron en el proceso editorial del artículo.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA:

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del artículo, recolección análisis e interpretación de los datos, redacción y revisión del manuscrito; y la aprobación de la versión final.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valencia-West A, Gericke-Brumm P, Reyna-Villasmil E. Tumor carcinoide primario de ovario. Reporte de caso. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2020 [citado 15 de jul 2020]; 66(3): [aprox.5 .p.].

Disponible en:
<http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2264>

2. Aznar Rodríguez S, Hernández López A, Lamas Oliveira C. Tumor carcinoide ovárico insular asociado a cardiopatía carcinoide Medicina Clínica [Internet]. 2016 [citado 15 de

jul 2020]; 147(10): 469-70. Disponible en: <https://medes.com/publication/116048>

3. González-Mariño MA, Jaramillo A, López R. Tumor carcinoide de ovario asociado con estreñimiento severo. Revista colombiana de Obstetricia y Ginecología. [Internet]. 2002 [citado 15 de julio 2020];53(7):291-4. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/642>

4. García Arreaza A, González Cejudo C, Ventura Sauci L, Martínez Maestre MA. Struma ovarii: presentación de 37 casos y actualización de la evidencia disponible. Clin Invest Gin Obst [Internet]. 2018 [citado 15 de jul 2020];45(3):121-6. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0210573X17300655.pdf?locale=es_ES&searchIndex

5. Orsi NM, Menon M. Primary ovarian neuroendocrine tumor arising in association with a mature cystic teratoma: A case report. Gynecologic Oncology Reports [Internet]. 2016 [citado 15 de jul 2020];17:83-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971231/>

6. Tavassoli FA, Devilee P, editores. World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Breast and Female Genital Organs. Histopathology. Lyon, 2003 [citado 15 de jul 2020]. Disponible en: <https://breast-cancer-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/bcr788>

7. Chiu HC, Chen YL. Trabecular carcinoide tumor arising from a mature cystic teratoma. Tzu Chi Med J [Internet]. 2019 [citado 15 de jul 2020];31(3):192-4. Disponible en: <http://www.tcmjmed.com/article.asp?issn=1016-3190;year=2019;volume=31;issue=3;page=192;epage=194;aulast=Chiu>

8. Hsu WW, Mao TL, Chen CH. Primary ovarian mucinous carcinoide tumor: A case report and review of literature. Taiwan J Obstet Gynecol. [Internet]. 2019 [citado 15 de

jul 2020];58(4):570-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31307754/>

9. Chai E. Strumal carcinoide tumor of the ovary. A rare case report. Medicine. [Internet]. 2019 [citado 15 de jul 2020];98:48. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2019/11290/strumal_carcinoid_tumor_of_the_ovary_a_rare_case.23.aspx

10. Ciobanu-Apostol DG. Ovarian strumal carcinoide - case report. Rom J Morphol Embryol. [Internet]. 2017 [citado 15 de julio 2020];58(3):1035-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29250686/>

11. Suárez CM, Sosa-Quiñones A, Mijares-Briñez A, Orellana ME. Tumor neuroendocrino de ovario con metástasis ganglionar. Revista Venezolana de Oncología [Internet]. 2018 [citado 15 de jul 2020];30(2): [aprox.2 .p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375654904008>

12. Kolouch T, Linkova H, Lang O, Ciprova V, Brunerova L. Carcinoide Heart Disease in a Primary Ovarian Carcinoide. Acta Cardiol Sin. [Internet]. 2016 [citado 15 de jul 2020];32(1):112-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4804950/>

13. Kim HS, Yoon G, Jang HI, Song SY, Kim BG. Primary ovarian carcinoide tumor showing unusual histology and nuclear accumulation of β -catenin. Int J Clin Exp Pathol [Internet]. 2015 [citado 15 de jul 2020];8(5):5749-52. Disponible en: <https://yonsei.pure.elsevier.com/en/publications/primary-ovarian-carcinoid-tumor-showing-unusual-histology-and-nuc>

14. Antovska VS, Trajanova M, Krstevska I, Gosheva I, Chelebieva J, Prodanova I. Ovarian Stromal Carcinoide Tumour: Case Report. Maced J Med Sci. [Internet]. 2018 [citado 15 jul 2020];6(3):540-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5874381/>

15. Kim JY. A carcinoide tumor arising from a mature cystic teratoma in a 25-year-old patient: a case study. Kim World Journal of

Surgical Oncology [Internet]. 2016 [citado 2020 jul 15];14:120. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4839142/>

16. Fuentes-Gómez C, Cabrejas-Gómez C, Pérez-García L, González-Cabrera N. Insuficiencia cardíaca por carcinoide ovárico: resolución tras exéresis quirúrgica del tumor. Med Clin (Barc) [Internet]. 2016 [citado 15 jul 2020];147(3):136. Disponible en: <https://medes.com/publication/113475>

17. Aznar-Rodríguez S, Hernández-López A, Lamas-Oliveira C. Tumor carcinoide ovárico insular asociado a cardiopatía carcinoide. Med Clin (Barc) [Internet]. 2016 [citado 15 jul 2020];147(10):469-70. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307556292_Tumor_carcinoide_ovarico_insular_asociado_a_cardiopatía_carcinoide

18. Sharma A, Bhardwaj M, Ahuja A. Rare case of primary trabecular carcinoid tumor of the ovary with unusual presentation. Taiwan J Obstet Gynecol. [Internet]. 2016 [citado 15 jul 2020];55(5):748-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27751431/>

19. Srisajjakul S, Prapaisilp P, Bangchokdee S. Imaging features of unusual lesions and complications associated with ovarian mature cystic teratoma. Clinical Imaging. [Internet]. 2019 [citado 15 jul 2020]; 57:115-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31212220/>

20. Euscher E. Germ Cell Tumors of the Female Genital Tract. Surgical Pathology. [Internet]. 2019 [citado 15 jul 2020];12(2):621-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31097117/>

21. Lou L, Zhou L, Wang W, Li H, Li Y. Atypical ovarian carcinoid tumor with widespread skeletal metastases: a case report of multiple endocrine neoplasia type 1 in a young woman. BMC Cancer [Internet] 2019 [citado 15 jul 2020];19:1107. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6857273/>

22. Petousis S, Kalogiannidis I, Margioulas Siarkou C. Mature Ovarian Teratoma with

Carcinoid Tumor in a 8-Year-Old Patient. Case Reports in Obstetrics and Gynecology. [Internet] 2013 [citado 15 jul 2020];1-3. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/crig/2013/108582/>

23. Amano Y, Mandai M, Baba T, Hamanishi J, Yoshioka Y, Matsumura N, et al. Recurrence of a carcinoid tumor of the ovary 13 years after the primary surgery: A case report. Oncology Letters [Internet] 2013 [citado 15 jul 2020];6(5):1241-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3813716/>