

Utilidad de la imagenología funcional y estructural en el abordaje multidisciplinario del carcinoma tubo-ovárico *BRCA2+*. Presentación de caso clínico

Utility of functional and structural imaging in the multidisciplinary management of BRCA2-positive tubo-ovarian carcinoma. A clinical case report

Uriel Navarro-Pichott[1]
Andrés Yoli Garrido[2]
Luis Blanco Castiblanco[2]
Lina Monroy[2]
Viviana Cruz[2]
Deisy Noriega[2]

https://doi.org/10.53903/01212095.398

Palabras clave (DeCS)

Genes BRCA2
Neoplasias ováricas
Tomografía por emisión de positrones combinada con tomografía computarizada
Imagen por resonancia magnética

Key words (MeSH)

BRCA2 genes
Ovarian neoplasms
Positron-emission tomography computed tomography
Magnetic resonance imaging

Resumen

Introducción: El carcinoma tubo-ovárico asociado a mutaciones *BRCA2* constituye un desafío clínico que ha transformado su abordaje con la implementación de terapias dirigidas e individualización basada en perfiles genómicos. En este contexto, la imagenología funcional y estructural adquiere un papel clave, no solo en la estadificación y monitorización terapéutica, sino también en la interpretación crítica de hallazgos atípicos que podrían modificar el curso clínico. ***Presentación del caso:*** Mujer de 63 años de edad con antecedentes de cáncer de mama bilateral asincrónico, diagnosticada con carcinoma tubo-ovárico seroso de alto grado *BRCA2* positivo. Fue tratada con quimioterapia neoadyuvante basada en platino, citorreducción quirúrgica completa y terapia de mantenimiento con olaparib. Durante el seguimiento, una PET-CT evidenció realce focal en el segmento II hepático, inicialmente sospechosa de progresión. La lesión fue evaluada con resonancia magnética (RM) hepática con medio de contraste hepatobiliar y biopsia dirigida por imagen, con la que se descartó malignidad. Actualmente se encuentra en vigilancia sin evidencia de recaída. ***Discusión:*** El caso subraya la utilidad clínica de integrar estudios imagenológicos funcionales y estructurales en el abordaje oncológico personalizado. La interpretación multimodal evitó procedimientos innecesarios y permitió mantener la terapia dirigida. Se destaca el valor del trabajo conjunto entre oncología, radiología e imagenología intervencionista para validar hallazgos que, sin confirmación estructural o histológica, podrían conducir a sobretratamiento. ***Conclusión:*** La correlación entre PET-CT, RM hepática y biopsia guiada por imagen fue esencial para excluir progresión tumoral, lo cual consolidó el rol de la radiología como eje transversal en la toma de decisiones clínicas. Este enfoque multidisciplinario permitió mantener la estrategia terapéutica sin interrupciones, evidenciando el impacto de la imagenología en la medicina de precisión.

Summary

Introduction: Carcinoma of the fallopian tube linked to *BRCA2* mutations presents a significant clinical challenge that has transformed its management through the implementation of targeted therapies and genomic-based precision medicine. In this framework, both functional and structural imaging are essential, serving not only to aid in staging and monitoring treatment efficacy, but also to critically assess atypical findings that could impact therapeutic decision-making. ***Case presentation:*** A 63-year-old woman with a history of metachronous bilateral breast cancer was diagnosed with high-grade serous tubo-ovarian carcinoma with a germline *BRCA2* mutation. She received platinum-based neoadjuvant chemotherapy, underwent complete cytoreductive surgery, and was initiated on maintenance therapy with Olaparib. During follow-up, a PET-CT revealed a focal uptake in hepatic segment II, initially suggestive of recurrence. Further assessment with hepatobiliary contrast-enhanced MRI and image-guided liver biopsy ruled out malignancy. The patient remains on active surveillance with no evidence of disease recurrence. ***Discussion:*** This case highlights the clinical utility of integrating functional and structural imaging in the personalized oncologic approach. Multimodal interpretation avoided unnecessary interventions and enabled the continuation of targeted therapy. The case emphasizes the value of multidisciplinary collaboration among oncology, radiology, and

[1]Especialista en Medicina interna, oncología clínica. Docente de posgrado de Medicina Interna, Universidad Metropolitana. Clínica General del Norte. Barranquilla, Colombia.

[2]Residente de Medicina interna, Universidad Metropolitana de Barranquilla. Barranquilla, Colombia.

interventional imaging in validating suspicious findings that may otherwise lead to overtreatment. ***Conclusion:*** The correlation between PET-CT, liver MRI, and image-guided biopsy was essential in excluding tumor progression, underscoring the central role of radiology in clinical decision-making. This multidisciplinary strategy ensured optimal therapeutic continuity and reflects the impact of imaging in the era of precision oncology.

Introducción

El carcinoma tubo-ovárico seroso de alto grado es el subtipo histológico más frecuente de cáncer epitelial de ovario y se asocia, en aproximadamente el 15-20% de los casos, con mutaciones germinales en los genes *BRCA1* o *BRCA2* (1). La identificación de estas alteraciones ha transformado el abordaje clínico, lo que permite implementar terapias dirigidas como los inhibidores de la poli-ADP-ribosa-polimerasa (PARP), entre ellos olaparib, que han demostrado mejoras significativas en la supervivencia libre de progresión (2,3).

En este nuevo paradigma de oncología de precisión, la imagenología no solo cumple funciones diagnósticas o de estadificación, sino que también es pilar en la evaluación de la respuesta al tratamiento, la vigilancia y la validación de hallazgos sospechosos. Particularmente en pacientes con alto riesgo de recurrencia, la correlación entre estudios funcionales como el PET-CT y métodos estructurales como la RM hepática con medio de contraste hepatobiliar es clave para evitar decisiones terapéuticas erradas.

Se presenta un caso clínico en el que el papel de la radiología fue decisivo para descartar una aparente progresión hepática, lo cual permitió continuar exitosamente con la estrategia terapéutica planificada.

Presentación del caso

Mujer de 63 años de edad con antecedentes personales de carcinoma canalicular de mama derecha (RH−/HER2−), tratada con cirugía conservadora, quimioterapia adyuvante y radioterapia. Carcinoma ductal infiltrante triple negativo en mama izquierda. Se le practicó una mastectomía radical izquierda y se le administraron seis ciclos de CMF y radioterapia.

Durante el control oncológico, se identificó una captación focal pararrectal derecha en PET-CT. Una RM pélvica evidenció implantes peritoneales, y una laparoscopia con biopsia dirigida confirmó un carcinoma seroso de alto grado con positividad para mutación *BRCA2*.

Recibió quimioterapia neoadyuvante con carboplatino y paclitaxel (4 ciclos). Se documentó buena respuesta metabólica.

Se le practicó citorreducción quirúrgica completa (CC-0), incluyendo peritonectomía, salpingooforectomía bilateral, apendicectomía y linfadenectomía.

Inició terapia de mantenimiento con olaparib 300 mg cada 12 horas. Posteriormente, se ajustó la dosis por toxicidad hematológica.

El PET-CT de control evidenció captación hipermetabólica (SUV máx 5,5) en el segmento II hepático (figura 1). Se sospechó progresión tumoral. Se le tomó una RM hepática con medio de contraste hepatobiliar (gadobutrol), la cual mostró una imagen de naturaleza hipervascular que en la fase hepatobiliar aparece con baja señal, sin incorporación del contraste hepatoespecífico, sin restricción de difusión ni otras características típicas de metástasis (figura 2). Ante la duda diagnóstica de pseudotumor inflamatorio, absceso o imagen tumoral, se decidió hacer biopsia hepática dirigida por imagen (figura 3). El estudio histopatológico reveló tejido hepático con extensa zona de necrosis fibrinoide circunscrita, por infiltrado inflamatorio crónico (figura 3A) e infiltrado inflamatorio linfohistiocitario y material biliar (figura 3B), sin evidencia de células neoplásicas. El hallazgo en PET-CT fue catalogado como falso positivo. Se mantuvo olaparib y se optó por vigilancia permanente.

En la actualidad, la paciente es asintomática, sin evidencia de progresión clínica ni radiológica. Valor de CA 125: 19,3 U/mL. Se mantiene en control con medicina personalizada.

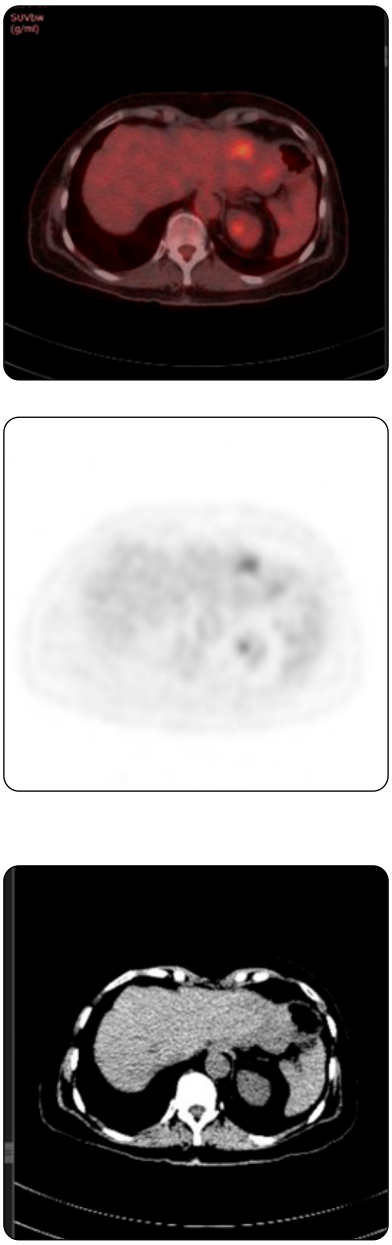


Figura 1. PET-CT. Captación hipermetabólica focal en segmento II hepático con SUV máximo de 5,5. Hallazgo inicialmente sospechoso de progresión tumoral.

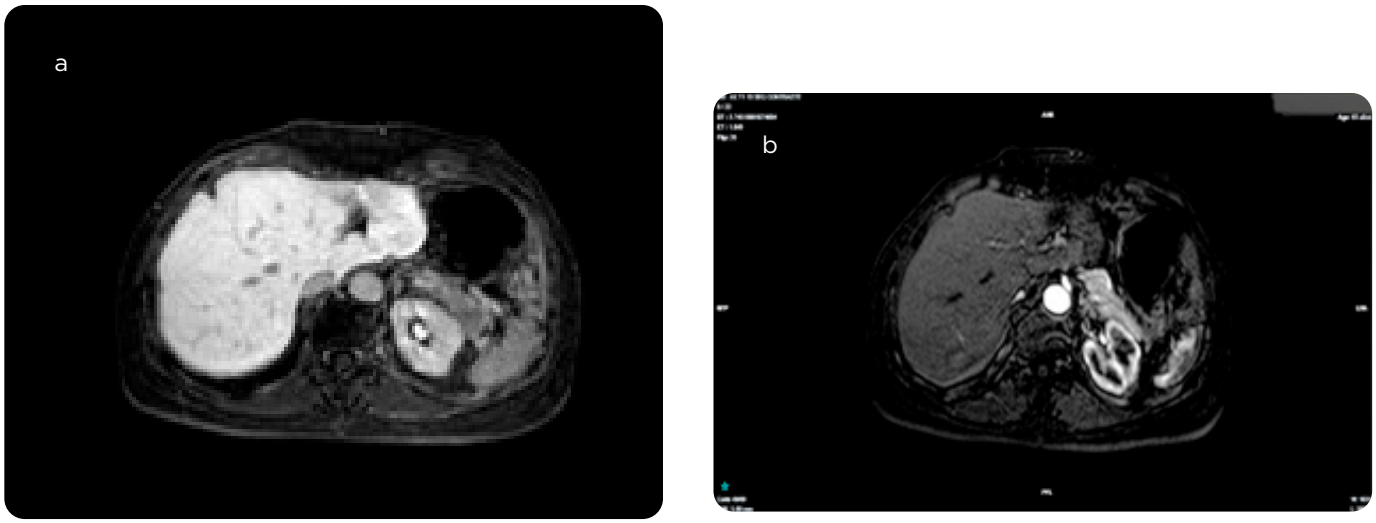


Figura 2. RM hepática con contraste hepatobiliar. a) Fase HB con lesión geográfica mal definida en segmento II. b) Fase arterial con posible zona de pseudoinflamación. Lesión hipervascular sin restricción en secuencias de difusión y sin características estructurales compatibles con metástasis. Hallazgo considerado atípico.

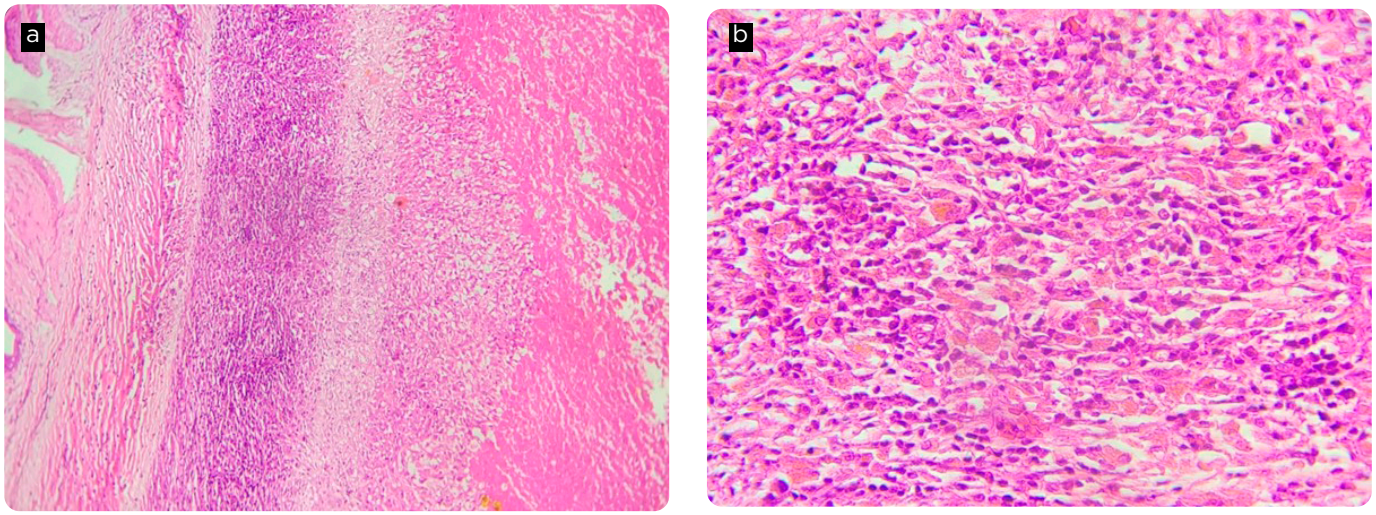


Figura 3. Biopsia hepática dirigida por imagen. a) Tejido hepático con extensa zona de necrosis fibrinoide, circunscrita por infiltrado inflamatorio crónico. b) Infiltrado inflamatorio linfohistiocitario y material biliar.

Discusión

La imagenología desempeñó un rol determinante en este caso. La captación hepática en el PET-CT planteó un dilema clínico común en pacientes en terapia de mantenimiento: ¿progresión verdadera, o hallazgo incidental? A pesar de su alta sensibilidad para detectar actividad metabólica, el PET-CT puede producir falsos positivos en contextos inflamatorios, necrosis tumoral o hiperplasia reactiva (4,5).

La RM hepática con medio de contraste hepatobiliar fue útil para caracterizar morfológica y funcionalmente la lesión sospechosa. Aunque algunas características podían ser sugestivas de metástasis, la ausencia de restricción de difusión, el lavado precoz y la morfología nodular mal definida fueron considerados atípicos (6,7).

La biopsia dirigida con guía imagenológica fue crucial para confirmar la naturaleza benigna del hallazgo, lo que evitó una cirugía hepática innecesaria o un cambio anticipado de tratamiento. Esto permitió continuar con olaparib, cuya eficacia en mutaciones *BRCA2* está sólidamente respaldada (2,3,8).

Este caso ilustra cómo la radiología, cuando se integra en un contexto multidisciplinario, permite validar o refutar hipótesis clínicas que podrían cambiar radicalmente el curso terapéutico del paciente. La combinación racional de imagen funcional, estructural y anatomía patológica constituye una herramienta poderosa en la oncología moderna (9-12).

Conclusión

El uso secuencial y complementario del PET-CT, la RM hepática con medio de contraste y la biopsia dirigida por imagen fue clave para descartar progresión tumoral en una paciente con carcinoma tubo-ovárico *BRCA2+*. Este abordaje evitó un sobretratamiento y sostuvo la estrategia terapéutica de mantenimiento.

Este caso resalta el papel fundamental de la imagenología como eje transversal en la medicina de precisión, que permite decisiones costo-efectivas, seguras y basadas en evidencia. La radiología es hoy más que una herramienta diagnóstica: es un componente crítico de la toma de decisiones terapéuticas en oncología.

Referencias

1. Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, et al. Ovarian cancer statistics, 2018. CA Cancer J Clin. 2018;68(4):284-96.
2. Moore K, Colombo N, Scambia G, et al. Maintenance Olaparib in patients with newly diagnosed advanced ovarian cancer. N Engl J Med. 2018;379(26):2495-505.
3. Ray-Coquard I, Pautier P, Pignata S, et al. Olaparib plus bevacizumab as maintenance therapy in ovarian cancer. N Engl J Med. 2019;381(25):2416-28.
4. Antoch G, Saoudi N, Kuehl H, et al. Accuracy of whole-body dual-modality fluorine-18–2-fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography and computed tomography (FDG-PET/CT) for tumor staging in solid tumors. J Clin Oncol. 2004;22(21):4357-68.
5. Metser U, Even-Sapir E. Increased (18)F-FDG uptake in benign, nonphysiologic lesions found on whole-body PET/CT: accumulated data from four years of experience with PET/CT. Semin Nucl Med. 2007;37(3):206-22.
6. Vogl TJ, Klinger C, Schwarz W, et al. Liver metastases: comparison of MR imaging with Gd-EOB-DTPA and Gd-DTPA. Radiology. 2011;258(3):766-76.
7. Seale MK, Catalano OA, Saini S, et al. Hepatobiliary-specific MR contrast agents: role in imaging the liver and biliary tree. Radiographics. 2009;29(6):1725-48.
8. Banerjee S, Gonzalez-Martin A, Harter P, et al. First-line PARP inhibitors in ovarian cancer: summary of evidence and future directions. Nat Rev Clin Oncol. 2020;17(11):666-81.
9. Park SH, Moon MH, Kim HJ, et al. Role of follow-up PET/CT in patients with recurrent ovarian cancer. Gynecol Oncol. 2008;109(2):274-80.
10. Sironi S, Bagnoli P, Garlaschi A, et al. Pelvic MRI with diffusion-weighted imaging in patients with suspected ovarian cancer: diagnostic value of ADC and correlation with histological grading. Eur Radiol. 2012;22(4):766-72.
11. Colombo N, Sessa C, du Bois A, et al. ESMO-ESGO consensus conference recommendations on ovarian cancer. Ann Oncol. 2019;30(5):672-705.
12. Hricak H, Gatsonis C, Chi DS, et al. Role of imaging in the management of ovarian cancer. Radiology. 2013;266(3):665-81.

Correspondencia

Israel Díaz-Yúnez
Calle 70B # 41-43
Barranquilla, Colombia
auditor@cediul.com
idiaz@unimetro.edu.co

Recibido para evaluación: 25 de marzo de 2025
Aceptado para publicación: 6 de mayo de 2025