



## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



### CASO CLÍNICO

## Tumor de Krukenberg secundario a carcinoma de colon durante el embarazo

Silvia Pérez López<sup>a,\*</sup>, Ana Belén Partal Lorente<sup>a</sup>, María José Campos Pinel<sup>a</sup>,  
Carmen Pallarés Ayuso<sup>a</sup>, Diego Alcalde Pérez<sup>b</sup>, Teresa Mena Ramírez<sup>a</sup>  
y Juan Manuel Torres Martí<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Complejo Hospitalario Ciudad de Jaén, Jaén, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario Ciudad de Jaén, Jaén, España

Recibido el 28 de diciembre de 2010; aceptado el 4 de mayo de 2011

Accesible en línea el 4 de febrero de 2012

#### PALABRAS CLAVE

Carcinoma de ovario;  
Embarazo;  
Tumor de Krukenberg

#### KEYWORDS

Ovarian carcinoma;  
Pregnancy;  
Krukenberg tumor

**Resumen** El tumor de Krukenberg se define como aquel tumor metastásico en ovario uni o bilateral que contiene cantidades importantes de células en anillo de sello y cuyo origen es principalmente digestivo. La incidencia de tumores metastásicos en ovario es muy pequeña (1-5%); asimismo la coincidencia de una masa ovárica de características malignas metastásicas con una gestación es ínfima.

Presentamos el caso de una mujer de 19 años que tras el diagnóstico de un adenocarcinoma mucinoso de colon, a los 18 meses presenta un tumor de Krukenberg en la semana 29 de gestación. En un primer momento se le realizó cesárea junto a cirugía resectiva del tumor. En un segundo tiempo se le practicó cirugía citorreductora asociada a quimioterapia intraperitoneal intraoperatoria hipertérmica, encontrándose actualmente en remisión clínica y en seguimiento por el servicio de oncología.

© 2010 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

#### Krukenberg tumor secondary to carcinoma of the colon during pregnancy

**Abstract** Krukenberg tumor is defined as a metastatic uni- or bilateral ovarian tumor that contains significant amounts of signet ring cells and whose origin is mainly gastrointestinal. The incidence of metastatic tumors of the ovary is very small (1-5%), and that of the concurrence of an ovarian mass with metastatic malignant features and pregnancy is negligible.

We report the case of a 19-year-old woman who, 18 months after diagnosis of a mucinous adenocarcinoma of the colon, was diagnosed with a Krukenberg tumor in the 29th week of pregnancy. Initially, cesarean section together with tumoral resection was performed. In a second stage, cytoreductive surgery was performed with hyperthermic intraoperative intraperitoneal

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sylvi23@mixmail.com](mailto:sylvi23@mixmail.com) (S. Pérez López).

chemotherapy. The patient is currently in clinical remission and is monitored by the oncology service.

© 2010 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La aparición de una masa ovárica durante la gestación presenta para el ginecólogo un reto en cuanto al diagnóstico diferencial, las posibilidades de tratamiento y el momento de su extirpación en caso de malignidad.

La aparición de un cáncer ovario durante el embarazo es infrecuente; la incidencia de esta enfermedad oscila entre 1/10.000 a 1/50.000<sup>1,2</sup>. La mayoría de las masas ováricas presentan características histológicas benignas del tipo cistoadenoma o fibromas. Tan solo un 2-5% del total de tumores ováricos diagnosticados durante el embarazo son malignos; solo el 5-10% de estas masas ováricas malignas son metastásicas y en muchos de los casos se desconoce la localización del tumor primario<sup>3</sup>. Nuestro caso clínico está entre esta escasa proporción de tumores ováricos malignos metastásicos, concretamente un tumor de Krukenberg<sup>4</sup>.

Se presenta el caso singular de una joven de 19 años que, tras ser diagnosticada y tratada de un adenocarcinoma mucinoso de colon descendente, aparece en el segundo trimestre de embarazo un tumor de ovario metastásico con células en anillo de sello.

## Caso clínico

Paciente de 19 años de edad, primigesta de 29 semanas, que acude a urgencias por malestar general, decaimiento, disnea y dolor abdominal.

Como antecedentes personales de interés destaca una intervención quirúrgica 18 meses antes por un adenocarcinoma mucinoso de colon descendente ulcerado y perforado en estadio T4N0M0, habiendo recibido posteriormente 6 meses de quimioterapia sistémica adyuvante según esquema Folfox, que finalizó 3 meses antes de quedar embarazada.

Se trataba de una gestación no controlada hasta la semana 19 de gestación, ya que la paciente se encontraba en amenorrea tras la aplicación de la quimioterapia, que transcurre con normalidad hasta el momento del ingreso, salvo un episodio de cólico renoureteral derecho que fue resuelto con analgesia en 48 h.

En la ecografía realizada al ingreso se detecta la presencia de líquido libre intraabdominal en ambos flancos, en la región subhepática y subesplénica, así como una formación en el hemiabdomen derecho que se extiende desde la pelvis hasta la región subhepática (fig. 1).

Al segundo día de ingreso se realiza una ecografía Doppler que confirma la existencia de dicha masa con vascularización interna de baja resistencia, indicativa de recidiva tumoral dados los antecedentes personales de la paciente. También se observa la presencia de ascitis hasta el nivel hepático y en ambas gotieras parietocólicas hasta el nivel diafragmático. La ecografía obstétrica muestra un feto único hembra en posición cefálica con biometría acorde a edad gestacional,

con Doppler umbilical normal y notch protodiastólico en arteria uterina izquierda (fig. 2).

Se decide iniciar maduración pulmonar y se solicita una RM que confirma el diagnóstico de posible neoformación ovárica derecha sospechosa de malignidad.

Tras estudiar el caso decidimos, por interés fetal, esperar hasta la semana 31 para programar una cesárea electiva y laparotomía exploradora en el mismo acto quirúrgico.

El día previo a la intervención, se realiza una paracentesis evacuadora para mejorar la función respiratoria de la paciente, extrayendo 3.800 cc de líquido ascítico.

La intervención quirúrgica consistió en una laparotomía supra e infraumbilical: en un primer tiempo se realiza la cesárea programada, con nacimiento de feto mujer con Apgar de 7/8 y 1.630 g de peso, que ingresa en la UCI pediátrica.

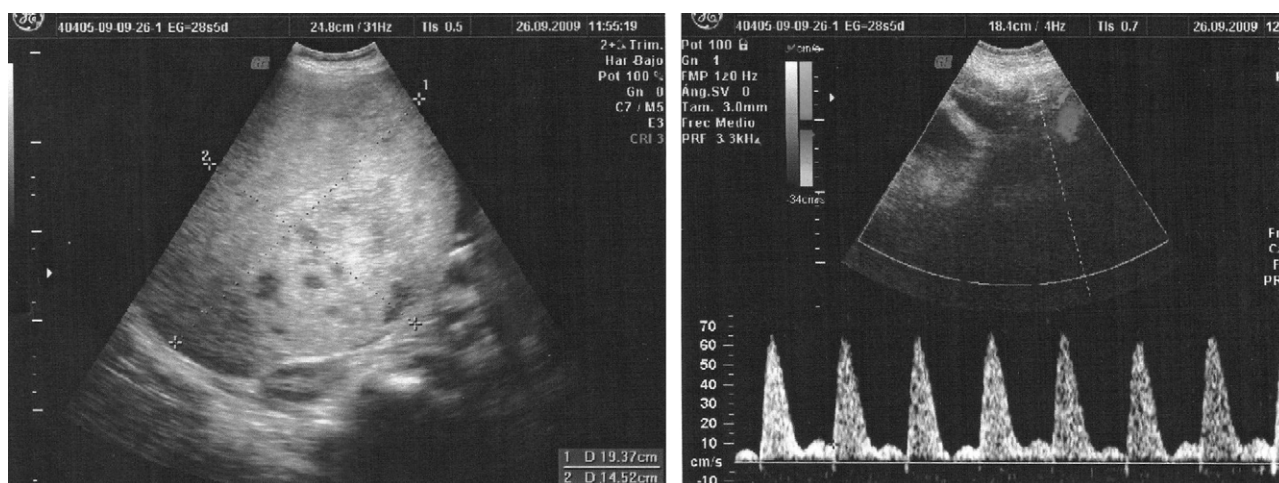
En un segundo tiempo se practica la exploración de la cavidad abdominal y la toma del líquido ascítico para citología, donde observamos una tumoración ovárica de aproximadamente 17 cm de longitud que presenta adherencias laxas al peritoneo posterior y lacara inferior hepática. Posteriormente, se le practicó una ooforectomía derecha y cuña de ovario izquierdo.

El informe anatomopatológico determinó que se trataba de «metástasis de carcinoma de células en anillo de sello con áreas de necrosis y hemorragia con perfil inmunohistoquímico compatible con metástasis de adenocarcinoma de colon. Cuña de ovario izquierdo sin alteraciones y citología de líquido ascítico positivo para células malignas. Fragmento de epiplón sin infiltración y escasas células tumorales aisladas en un ganglio extirpado de ileon terminal».

El postoperatorio cursó con normalidad hasta el octavo día post-intervención, cuando la paciente precisó ingreso en la UCI debido a una trombosis de la vena cava superior izquierda, tronco braquiocefálico y yugular del mismo lado, secundaria a una infección del catéter de la vía central.



Figura 1 Visión laparoscópica del útero doble.



**Figura 2** Urografía intravenosa donde se evidencia la ausencia del sistema nefrourológico derecho.

Además, durante su estancia en la UCI debutó con un cuadro de insuficiencia respiratoria severa, con derrame pleural y pericárdico, y fue diagnosticada de gripe A. La paciente presentó una evolución satisfactoria y fue dada de alta una semana más tarde.

En seguimiento en servicio de oncología, se decide, tras la presentación en sesión clínica, su remisión a centro de referencia para completar la cirugía de posible enfermedad abdominal más quimioterapia intraperitoneal hipertérmica tras el estudio de extensión extraabdominal negativo.

Se completan la omentectomía y la peritonectomía, y se realiza una ooforectomía izquierda por quiste de ovario sospechoso durante la intervención; asimismo se administra quimioterapia intraperitoneal hipertérmica según protocolo Sugarbaker durante 60 min a 42 °C.

En la anatomía patológica remitida se confirma la metástasis de carcinoma mucinoso con componente de células en anillo de sello en el ovario izquierdo, el resto de las piezas fueron negativas.

Un año después de la última cirugía, la paciente continúa en seguimiento en la consulta de oncología en estado de remisión clínica.

## Discusión

La asociación de cáncer de ovario y embarazo es muy infrecuente, ya que tan solo el 2-5% del total de los tumores ováricos son malignos.

El ovario es una localización frecuente de metástasis de determinados carcinomas primarios, siendo alrededor del 5-10% de los tumores ováricos de origen no primario<sup>5</sup>.

Durante el embarazo, la aparición de una masa ovárica puede en muchas ocasiones llevarnos a pensar que estamos ante un luteoma o una reacción luteínica exagerada<sup>6</sup>; es excepcional la presencia de una masa maligna y más aún de un tumor de Krukenberg. En la bibliografía nacional solo hemos encontrado 2 casos publicados en los que el primario era gástrico y se diagnosticó primero la masa en el ovario<sup>4,7</sup>.

El tumor de Krukenberg fue descrito por primera vez por Friedrich Krukenberg en 1896 y se define por dos

características: en primer lugar, por la existencia de células en anillo de sello en más o menos cantidad, acompañadas de material mucógeno y proliferación sarcomatosa sobre un estroma celular<sup>5</sup>. Por otro lado, es una variedad especial de carcinoma metastásico cuyo origen más frecuente es digestivo, preferentemente gástrico (40-70%), seguido de intestino grueso (aproximadamente un 14%), aunque también puede originarse en otros órganos que contengan glándulas mucosas, como puede ser el páncreas (5%) o la vesícula biliar; en muy raras ocasiones proviene de órganos extradigestivos, como el tiroides, la mama o la vejiga<sup>8</sup>.

La edad promedio de presentación suele rondar los 40 años, siendo generalmente más jóvenes aquellas pacientes cuyo primario es gástrico o de mama que si proviene de otro origen.

La clínica de estos tumores suele ser larvada y generalmente cuando son diagnosticados suelen estar en un estadio avanzado. La coincidencia con la gestación puede adelantar su diagnóstico, ya que el seguimiento ecográfico de las pacientes gestantes puede diagnosticar una masa ovárica de forma fortuita. El hecho de que la masa no fuera detectada en la ecografía de la semana 20 nos habla de la agresividad y la rápida evolución de dicha tumoración.

Durante la gestación, los síntomas que pueden presentar estas pacientes pueden ser enmascarados por los propios de su estado. Así la disnea, la sensación de plenitud o el dolor abdominal pueden ser atribuidos a molestias propias del embarazo.

El hecho que nuestra paciente presentaba un antecedente de cáncer tan reciente nos hace sospechar la posibilidad de que dicha masa sea metastásica.

En numerosos casos las metástasis ováricas se diagnostican antes de que el tumor primario<sup>7,9</sup>; incluso puede ocurrir que la extensión de la enfermedad nos impida determinar su origen<sup>4</sup>.

Las vías de diseminación metastásica al ovario de la tumoración primaria del intestino pueden ser varias: por continuidad, por vía linfática, hematógena o a través del peritoneo<sup>4</sup>.

En general, el pronóstico es muy malo, con una supervivencia media de 3 a 10 meses. Clásicamente, solo un 10% sobrevivía 2 años tras el diagnóstico. Los tumores primarios

de colon parecen tener mejor pronóstico que los de estómago, páncreas o mama<sup>7</sup>.

Con la puesta en funcionamiento de los programas de cirugía citorreductora y quimioterapia intraperitoneal parece que la supervivencia ha aumentado, aunque no existen aún datos tras estos procedimientos<sup>9-12</sup>. La aplicación de quimioterapia intraperitoneal mejora la supervivencia y el intervalo libre de progresión para el cáncer de ovario avanzado. Sus limitaciones están relacionadas con el uso del catéter y la toxicidad del tratamiento<sup>13</sup>. En 1989, Sugerba-ker, basado en el conocimiento de los mecanismos de implantación y desarrollo de células tumorales en el peritoneo, propuso un tratamiento de intensificación terapéutico regional y la utilización de quimioterapia regional intraperitoneal. Asociando hipertermia, se potencia el efecto terapéutico regional induciendo un shock tóxico directo sobre las células tumorales.

Su aplicación requiere la ausencia de enfermedad extra-peritoneal previo a su realización. La aplicación de este procedimiento en nuestra paciente parece fundamental para explicar la ausencia de clínica en el momento actual y su supervivencia tras el primer diagnóstico (2 años y medio).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Xiao Li, Xiufou Y. Ovarian malignancies incidentally diagnosed during cesarean section: Analysis of 13 cases. *Am J Med Sci*. 2011;34:181-4.
2. Aggarwal P, Kehoe S. Ovarian tumours in pregnancy: a literature review. *Eur J Obstetrics Reprod Biology*. 2011;155:119-24.
3. Prat J. Metastatic tumors to the ovary. En: IV Curso de Patología Oncológica. Avances en patología ginecológica y mamaria correlación clínica. Barcelona, 6-8 noviembre. 2000; p. 171-5.
4. Szajnert C. Tumores anexiales en pacientes embarazadas. *Prog Obst Ginecol*. 2002;45:185-91.
5. Bernek JS, Fu YS, Hanker NF. Cáncer ovárico. En: Berek JS, editor. *Ginecología de Novak*. 12.<sup>a</sup> ed. México: Mc Graw -Hill. Interamericana; 1997. p. 1155-230.
6. Cabot R, Lee Harris N. Case 8-20120. A 22- year- old woman with hypercalcemia and a pelvic mass. *N Engl J Med*. 2010;362:1031-40.
7. Martínez de la Ossa R, Jiménez Ríos JA, Gallo JL, Muñoz C, Zorrilla F, Hermoso JC. Tumores ováricos metastásicos de origen gastrointestinal. Tumor de Krukenberg. *Clin Invest Gin Obst*. 1996;23:412-4.
8. Sandmeir D, Lobrinios JA, Vial Y. Bilateral Krukenberg tumors of the ovary during pregnancy. *Eur J Ginecol J Oncol*. 2000;21:58-60.
9. Martín AM, Gorostidi S, Montero JJ. Gestación y tumor de Krukenberg secundario a carcinoma gástrico. *Prog Obst Ginecol*. 2004;47:344-8.
10. Chu DZ, Lang NP, Thompson C, Osteen PK, Westbrook KC. Peritoneal carcinomatosis in non gynecologic malignancies: a prospective study of prognosis factors. *Cancer*. 1989;2:364-7.
11. Francois Y, Grandclement E, Sayag-Beaujard AC, Glenem O, Sadeghi- Looyen B. Chimiohyperthermie intraperitoneale avec mytomicine C dans les cancers de l'estomac avec carcinose peritonéale. *J Chir*. 1997;134:237-42.
12. Miron L, Marinca M. Intraperitoneal chemotherapy: the example of the ovarian cancer. *J Chirurg*. 2009;5:1584-9341.
13. Jaaback K, Johnson N. Quimioterapia intraperitoneal para el tratamiento inicial del cáncer de ovario epitelial primario (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008, n.º 4.