

344 **A.M. Martín<sup>a</sup>**  
**S. Gorostidi<sup>a</sup>**  
**J.J. Montero<sup>a</sup>**  
**J.A. Diego<sup>a</sup>**  
**J.R. de Miguel<sup>a</sup>**  
**M. García<sup>b</sup>**  
**I. González<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander. Cantabria. <sup>b</sup>Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander. Cantabria. <sup>c</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander. Cantabria. España.

**Correspondencia:**  
Dr. J.R. De Miguel Sesmero.  
Servicio de Obstetricia y Ginecología.  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.  
Universidad de Cantabria.  
Santander. Cantabria. España.

Fecha de recepción: 27/10/03  
Aceptado para su publicación: 9/2/04

### RESUMEN

El tumor de Krukenberg es un tumor metastásico en el ovario, y el carcinoma primario más frecuente es el de origen gástrico. Su incidencia es muy baja en la población general, y excepcional su asociación al embarazo.

Presentamos el caso de una mujer de 34 años diagnosticada, en nuestro hospital, de tumor de Krukenberg en la 28 semana de gestación y que tras la cirugía, y en tratamiento con quimioterapia, fallece a los 8 meses.

### PALABRAS CLAVE

Tumor de Krukenberg. Células en anillo de sello. Embarazo. Metástasis ovárica.

### Gestación y tumor de Krukenberg secundario a carcinoma gástrico

*Pregnancy and Krukenberg tumor secondary to gastric carcinoma*

### ABSTRACT

The Krukenberg tumor is a metastatic tumor of the ovary. The primary carcinoma is usually located in the gastrointestinal tract. Its incidence in the general population is very low, and association with pregnancy is exceptional.

We report the case of a 34-year-old woman diagnosed with a Krukenberg tumor in our hospital in the 28th week of gestation. Surgery was performed and, while undergoing chemotherapy, the patient died 8 months later.

### KEY WORDS

Krukenberg tumor. Signet ring cell. Pregnancy. Ovarian neoplasm.

## INTRODUCCIÓN

La asociación de cáncer de ovario durante la gestación es infrecuente, y se estima en un caso cada 1.000 embarazos. No obstante, dentro de las neoplasias ginecológicas asociadas al embarazo, esta patología representa el segundo lugar, después del cáncer de cérvix.

La mayoría de estos tumores son benignos, y corresponden a teratomas maduros o cistoadenomas. Tan sólo el 2-5% de los tumores ováricos diagnosticados en el embarazo son malignos. En una revisión de cáncer de ovario y embarazo, se encontró que el 45% eran tumores de células germinales, el 37,5% de extirpe epitelial, el 10% de células del estroma y el 7,5% de origen diverso. Son muy escasas las referencias documentadas de tumor de Krukenberg asociado al embarazo<sup>1</sup>.

Se presenta el caso de una gestante de 34 años, diagnosticada al final del segundo trimestre de embarazo, de tumor de Krukenberg, que resultó ser secundario a un carcinoma gástrico.

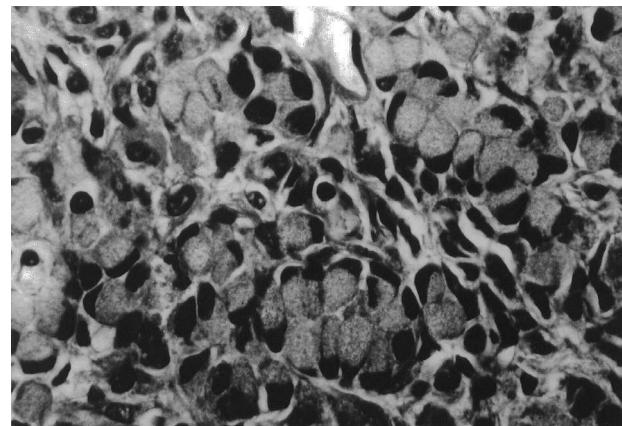
## CASO CLÍNICO

Primigesta de 34 años y 27 semanas de edad gestacional, que ingresa por metrorragia, y que había sido diagnosticada, 3 semanas antes, de placenta posterior previa con una zona de despegamiento de 22,5,8 mm en el borde inferior.

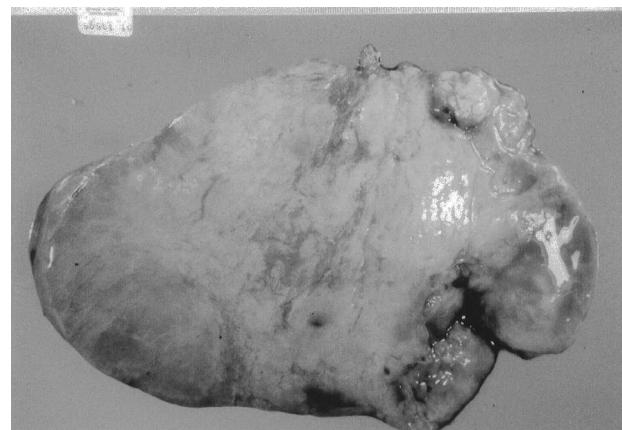
Entre los antecedentes familiares figura su madre con síndrome mielodisplásico, padre muerto por astrocitoma y primo muerto por cáncer orofaríngeo. Como antecedente personal, conización por CIN (neoplasia cervical intraepitelial) III.

Hasta el momento del ingreso, la vigilancia prenatal se había reglado, sin detección de patología ovárica y con molestias digestivas inespecíficas. En la ecografía realizada al ingreso, se confirma el aumento de la zona de despegamiento placentario (52,12 mm). Al quinto día del ingreso, se realiza nueva ecografía en la que se detecta una tumoración ecodensa homogénea de predominio derecho, que se extiende desde Douglas hasta cerca del reborde costal (longitud > 20 cm), con escasa vascularización en su interior (fig. 1).

Un día después, sin llegar a realizar otros estudios de diagnóstico y extensión tumoral, la hemor-



**Figura 1.** Tumoración ecodensa homogénea de bordes lisos y escasa vascularización en su interior, de aproximadamente 20 cm de longitud.



**Figura 2.** Imagen macroscópica del tumor: tumoración sólida ovárica.

rragia vaginal aumenta, y aparece hipertensión uterina. Ante la sospecha de desprendimiento de placenta, se realiza cesárea urgente. Tras la extracción del feto, un varón vivo de 1.500 g de peso, se observa una tumoración sólida ovárica de 20 cm de paredes finas (fig. 2). Se realiza ovariectomía derecha, con biopsia intraoperatoria que diagnostica metástasis de un adenocarcinoma de “células en anillo de sello” (tumor de Krukenberg) (fig. 3). En el acto quirúrgico, la exploración abdominal evidencia la presencia de un tumor en curvatura menor gástrica y probable implante en peritoneo posterior. Ante la situación

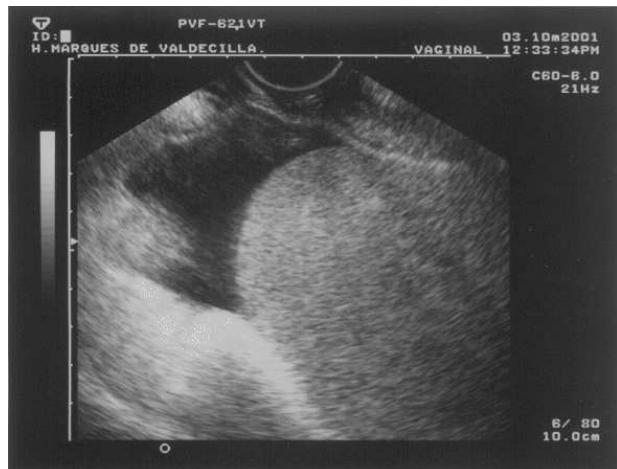


Figura 3. Imagen microscópica: células en anillo de sello.

obstétrica y hemodinámica, se decide demorar la cirugía resolutiva y completar el estudio de extensión tumoral, que confirma el diagnóstico de tumor de Krukenberg con neoplasia primaria en curvatura menor y cara anterior de cuerpo gástrico.

A los 10 días de la cesárea se practica laparotomía. En el acto operatorio se detecta una adenopatía paraaórtica infrarrenal izquierda, cuya biopsia intraoperatoria informa de la presencia de células en anillo de sello. Se establece el diagnóstico de carcinoma de Krukenberg estadio IV, que contraindica la cirugía radical, y se opta por tratamiento paliativo con poliquimioterapia. La paciente acude a los controles y tratamiento quimioterápico, pero fallece a los 8 meses de la cirugía.

## DISCUSIÓN

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

De los cánceres de ovario asociados al embarazo, el tumor de Krukenberg es excepcional. En una revisión de 42 casos de cáncer de ovario y embarazo<sup>2</sup>, sólo se encontró un caso de tumor de Krukenberg (2,4%). Este tipo de tumores, sin referirse al estado gravídico, representa el 6-28% de todos los cánceres de ovario<sup>2,3</sup>. En la bibliografía nacional sólo hemos encontrado un caso de una gestante de 43 años en la que se le diagnostica tumor de Krukenberg se-

cundario a carcinoma gástrico en el octavo mes de gestación<sup>4</sup>.

Se define el tumor de Krukenberg como aquel tumor metastásico en el ovario, compuesto por células en anillo de sello, con alto contenido en mucina, con proliferación sarcomatosa sobre un estroma celular. Suelen proceder del tracto gastrointestinal, con preferencia el estómago o el intestino grueso. También se ha encontrado como tumor primario el de mama. Se ha descrito algún caso de tumor de Krukenberg sin neoplasia primaria detectable<sup>5</sup>.

La edad promedio de presentación es de 45 años; sin embargo, las pacientes con cáncer de ovario metastásico con tumor primario de mama y/o gástrico son, en general, más jóvenes que las pacientes con cáncer epitelial de ovario o metastásico de origen pélvico<sup>3,6,7</sup>.

Las pacientes se encuentran, por lo general, asintomáticas o, si existen síntomas, son vagos e inespecíficos, tales como pérdida de peso, sensibilidad abdominal, meteorismo o molestias intestinales. Durante el embarazo, la clínica más frecuente es el dolor abdominal, seguida de torsión anexial. También se ha citado la virilización materna y fetal como otro síntoma asociado al tumor de Krukenberg durante la gestación<sup>1,6,7</sup>. Además de la sintomatología ocasionada por el tumor primario, la clínica ginecológica es en general superponible a otros tipos de cáncer ovárico. En el caso que se ha descrito, las molestias abdominales pudieron atribuirse al embarazo, y por eso no se realizó un diagnóstico clínico.

El diagnóstico de la tumoración fue ecográfico y tardío, a pesar de haberse realizado estudios ecográficos reglados en el primero y segundo trimestres de la gestación, lo que puede interpretarse como una rápida evolución de la tumoración metastásica.

Las metástasis ováricas se diagnostican por lo general antes que el tumor primario, y el intervalo entre el diagnóstico del tumor primario y de la afectación ovárica puede ser muy variable<sup>3,6</sup>. En algunas series predominan los casos en los cuales la extensión de la enfermedad impide precisar el origen<sup>2</sup>.

El diagnóstico definitivo del cáncer de ovario metastásico es anatomo-patológico. La forma más frecuente de presentarse macroscópicamente es como un gran tumor parcialmente quístico con áreas de necrosis y hemorragia; sin embargo, también pueden ser microscópicos o bien presentarse en forma de carcinomatosis peritoneal con ascitis o derrame

pleural. La imagen macroscópica clásica, son masas tumorales que agrandan simétricamente los ovarios, conservando el contorno y con la cápsula muy friable. El estudio microscópico revela la presencia de secreción intracitoplasmática con un estroma infiltrado, edematoso y reactivo.

Las vías de diseminación metastásica al ovario son<sup>2</sup>:

- Continuidad directa.
- Diseminación a través de peritoneo.
- Metástasis linfática (ésta es la más frecuente).
- Metástasis hematogena.

El pronóstico del tumor de Krukenberg es malo, con una corta supervivencia. Los tumores metastásicos primarios del colon parecen tener mejor pronóstico que los de estómago, mama o páncreas<sup>6</sup>.

El pronóstico del carcinoma gástrico depende del estadio de la enfermedad y del tratamiento efectuado<sup>7</sup>; si existe carcinomatosis peritoneal de origen gástrico, la supervivencia no llega a los 6 meses de vida. En años recientes, la cirugía citorreductora peritoneal radical con quimioterapia intraperitoneal, intraoperatoria o postoperatoria inmediata, se ha mostrado como una alternativa terapéutica con resultados esperanzadores en el tratamiento de una neoplasia tan devastadora<sup>9,10</sup>. Su realización exige la

ausencia de diseminación extraperitoneal del tumor, y la posibilidad de control quirúrgico total, o con enfermedad residual mínima, de la afectación intraperitoneal<sup>10</sup>. La afectación ganglionar en las cadenas retropancreáticas, preaórticas y mesentéricas se considera como enfermedad diseminada en los criterios actuales de clasificación por estadios<sup>11</sup>.

En el caso que presentamos, se apreció en la laparotomía inicial la existencia de un carcinoma gástrico proximal, cuya extensión se limitaba a implantes ováricos unilaterales. La experiencia previa en nuestro hospital con un protocolo de cirugía radical peritoneal implantado desde 1998, y la evaluación de la extensión aparente del tumor como limitada a la cavidad peritoneal y resecable en su totalidad, nos animaron a intentar en un caso de características tan dramáticas una nueva intervención, con intención de cirugía citorreductora asociada a quimioterapia intraperitoneal hipertérmica intraoperatoria. En la segunda intervención se evidenció desarrollo infiltrativo retroperitoneal del tumor desde la superficie cruenta de la anexectomía previa, afectación del ovario contralateral, así como la existencia de múltiples adenopatías paraaórticas infrarrenales, cuya afectación se confirmó en la biopsia intraoperatoria, lo que nos condujo a desestimar el desarrollo del procedimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Boulay R, Podczasky E. Embarazo complicado por cáncer ovárico. En: Sorosky J, editor. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas actuales. Vol. 2. México: McGraw-Hill Interamericana, 1998; p. 369-83.
2. Szajnert C. Tumores anexiales en pacientes embarazadas. *Prog Obstet Ginecol* 2002;45:185-91.
3. Fusté P, Carreras R, Alameda F, Fernández I. Tumores de Krukenberg con distintos orígenes primarios. A propósito de tres casos. *Oncología* 1997;20:98-101.
4. Cosme A, Ojeda E, Bujanda L, Torrado J, Barrio J. Tumor de Krukenberg secundario a carcinoma gástrico en una gestante de ocho meses. *Gastroenterol Hepatol* 2001;24:63-5.
5. Scully RE, Young RH, Crement PB. Tumors of the ovary, mal-developed gonads, Fallopian tube and broad ligament. En: *Atlas of tumor pathology. 3rd seives, fascicle 23*. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1998; p. 336.
6. 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.
7. Benâaboud I, Ghazli M, Kerroumi M, Mansouri A. Tumeur de Krukenberg: à propos de 9 cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2002;31:365-70.
8. MacDonald JS, Gunderson LL, Cohn I. *Cancer of the stomach*. En: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. *Principles and practice of Oncology*. Filadelfia: Lippincott, 1982.
9. Chu DZ, Lang NP, Thompson C, Osteen PK, Westbrook KC. Peritoneal carcinomatosis in non gynecologic malignancies:

**348**

- a prospective study of prognostic factors. *Cancer* 1989;2: 364-7.
10. François Y, Grandclement E, Sayag-Beaujard AC, Glemen O, Sadeghi-Looyen B, Bienvenu J, et al. Chimiohyperthermie intraperitoneale avec mitomycine C dans les cancers de l'estomac avec carcinose peritoneale. *J Chir* 1997;134:237-42.
11. Sugarbaker PH. Intraperitoneal chemotherapy and cytoreductive surgery for the prevention of peritoneal carcinomatosis and sarcomatosis. *Semin Surg Oncol* 1998;14:254-61.
12. Staley CA. Gastric carcinoma. En: Berger DH, Feig BW, Fuhrman GM, editors. *The MD Anderson Surgical Oncology Handbook*. Boston: Little, Brown & Co, 1995.