

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

DOI de la Revista: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

TUMOR DE KRUKENBERG DURANTE EL EMBARAZO. REPORTE DE CASO

KRUKENBERG TUMOR DURING PREGNANCY. CASE REPORT

Md. Johana Maribel Ramos Valladolid

Investigador Independiente, Ecuador

Md. Erick Santiago Pogo Salguero

Investigador Independiente, Ecuador

Md. Paola Daniela Jaramillo Flores

Investigador Independiente, Ecuador

Dr. Byron Patricio Lagos Morillo

Investigador Independiente, Ecuador

Md. Carolina Alexandra Carrera Ramírez

Investigador Independiente, Ecuador

Tumor de Krukenberg Durante el Embarazo. Reporte de Caso

Md. Johana Maribel Ramos Valladolid¹

johajmrv3@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-4184-0719>

Investigador Independiente

Médico Loja

Ecuador

Md. Erick Santiago Pogo Salguero

santiagopogo@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0009-4540-7692>

Investigador Independiente

Médico Loja

Ecuador

Md. Paola Daniela Jaramillo Flores

paolajaramillo5296@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8979-916X>

Investigador Independiente

Médico General, Quito

Ecuador

Dr. Byron Patricio Lagos Morillo

pato3015@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1716-4215>

Investigador Independiente

Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala

Solca Núcleo de Quito

Ecuador

Md. Carolina Alexandra Carrera Ramírez

mdcarolinacarrera@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0417-3442>

Investigador Independiente

Médico General, Loja

Ecuador

RESUMEN

Descrito por primera vez por Friedrich Ernst Krukenberg en 1896, el tumor de Krukenberg es un adenocarcinoma de ovario metastásico de células en anillo de sello. La incidencia del tumor de Krukenberg oscila entre el 1% y el 21%. Los sitios de tumores primarios más comunes para las metástasis ováricas son el estómago, que generalmente surge del píloro, seguido del colorrectal, la mama y el apéndice. En aproximadamente el 70% de los casos, el estómago se considera el sitio principal. Estos síntomas son inespecíficos, ya que en el 30% de los casos pueden ser la primera manifestación de un tumor primario, pero en otros casos son un hallazgo intraoperatorio incidental; a menudo presentan un dilema diagnóstico, especialmente cuando sirven como presentación inicial cuando no se ha encontrado ningún tumor primario. Existe poca investigación sobre esta enfermedad, que se considera de mal pronóstico y rápida progresión, por lo que el presente reporte de caso es de gran importancia. Se presenta una paciente femenina en gestación más diagnóstico de diabetes gestacional y examen de imagen eco obstétrico se evidencia masa pélvica.

Palabras claves: metástasis, neoplasia, tumor Krukenberg, embarazo

¹ Autor principal

Correspondencia: johajmrv3@gmail.com

Krukenberg Tumor During Pregnancy. Case Report

ABSTRACT

First described by Friedrich Ernst Krukenberg in 1896, Krukenberg tumor is a metastatic signet ring cell adenocarcinoma of the ovary. The incidence of Krukenberg tumor ranges between 1% and 21%. The most common primary tumor sites for ovarian metastases are the stomach, usually arising from the pylorus, followed by the colorectum, breast, and appendix. In approximately 70% of cases, the stomach is considered the primary site. These symptoms are nonspecific, since in 30% of cases they may be the first manifestation of a primary tumor, but in other cases they are an incidental intraoperative finding; They often present a diagnostic dilemma, especially when they serve as an initial presentation when no primary tumor has been found. There is little research on this disease, which is considered to have a poor prognosis and rapid progression, so this case report is of great importance. A pregnant female patient is presented, plus a diagnosis of gestational diabetes and an obstetric echo imaging examination, a pelvic mass is evident.

Keywords: metastasis, neoplasia, Krukenberg tumor, pregnancy

Artículo recibido 25 enero 2024

Aceptado para publicación: 27 febrero 2024



INTRODUCCIÓN

El tumor de Krukenberg metastásico representa del 1% al 2% de los tumores de ovario. El estómago es el sitio primario del tumor en el 70% de los casos; seguido de colon, ciego y mama. Casos raros de tumores de vesícula biliar, conducto biliar, páncreas, intestino delgado, ampolla de Vater, cuello uterino, vejiga urinaria y uraco. Los síntomas que se presentan suelen estar relacionados con el estado de los ovarios.(1,2)

El más común es la distensión y el dolor abdominal causado por la naturaleza bilateral y el gran tamaño del tumor. También pueden presentar otros síntomas gastrointestinales inespecíficos, como saciedad precoz y pérdida de peso.(3) Otros síntomas asociados incluyen virilización debido a la producción de andrógenos o sangrado vaginal anormal debido a la actividad estrogénica.

El tumor de Krukenberg es un ejemplo de diseminación selectiva del cáncer, en este caso al eje gastro ovárico. Históricamente, este eje de diseminación tumoral ha atraído la atención de muchos patólogos, especialmente cuando se descubrió que los tumores gástricos metastatizaban selectivamente en el ovario sin afectar otros tejidos. Varias líneas de evidencia apoyan la diseminación linfática retrógrada como la vía más probable. Por ejemplo, en muchos casos de tumores de Krukenberg, se encuentran infiltrados linfáticos microscópicos en la corteza hiliar y ovárica.(4,5)

La característica histológica clásica de los tumores de Krukenberg es la presencia de células en anillo de sello productoras de mucina. Se llaman así porque la mucina expande las células malignas y desplaza el núcleo. Sin embargo, diversas variaciones histológicas se asocian a esta patología. La prominencia y la naturaleza de los componentes epitelial y estromal, así como la distribución de las células en anillo de sello, son variables que influyen en la morfología del tumor. Microscópicamente, el tumor de Krukenberg tiene dos componentes: epitelio y estroma.(6) El componente epitelial está formado principalmente por células en anillo de sello. El componente estromal se origina en el ovario y consta de células fusiformes gruesas con atipia o actividad mitótica mínima. En ocasiones la reacción desmoplásica es tan intensa que oscurece el patrón de células en anillo de sello, lo que puede dificultar el diagnóstico porque puede confundirse con miomas.(6,7) En algunos casos, no hay reacción estromal o es mínima, lo que se manifiesta como formación de adenoma. A veces, las células de los anillos de sello difieren en apariencia. El citoplasma característico de esta célula es pálido y vacuolado, pero en

ocasiones puede ser denso y eosinofílico; el citoplasma también puede tener una apariencia de diana o de "ojo de buey" (grandes vacuolas con eosinófilos centrales). Por otro lado, estas células pueden organizarse de forma individual, en nidos, racimos, túbulos, acinos o cordones.(8)

Como se mencionó anteriormente, los síntomas de este tumor se asocian principalmente con daño ovárico. Por lo tanto, generalmente se inician las investigaciones apropiadas para detectar una masa anexial. A pesar de los avances tecnológicos, la ecografía transvaginal en escala de grises sigue siendo el estándar para la evaluación de masas anexiales, ya que otros métodos radiológicos tienen una utilidad diagnóstica limitada.(9,10)

Además, las lesiones malignas pueden aumentar el número y la tortuosidad de los vasos sanguíneos en la evaluación Doppler. Por otro lado, la combinación de ecografía y estudios Doppler es superior al uso de estos métodos solos. La sensibilidad y especificidad de la TC para evaluar masas anexiales es similar a la ecografía, pero esta última es más rentable. Al menos el 80% de los tumores de Krukenberg son bilaterales. La enfermedad ovárica metastásica a menudo se asocia con ascitis.(11) Las lesiones metastásicas suelen ser sólidas o quísticas con un patrón "apolillado". La presencia de tumores puramente sólidos indica una mayor probabilidad de cáncer metastásico que el cáncer de ovario primario. Otro rasgo que favorece la sospecha de enfermedad metastásica es la multilocularidad. Es importante identificar a los pacientes con ecografía quística compleja y anemia por deficiencia de hierro asociada, ya que esto puede estar asociado con cáncer gastrointestinal oculto.

El diagnóstico de cáncer primario se puede realizar antes de la cirugía, durante la cirugía de ovario o a los pocos meses de la cirugía. Los tumores primarios suelen ser demasiado pequeños para detectarlos.(12)

El tratamiento de estos pacientes debe centrarse en la cirugía curativa, es decir. resección del tumor inicial y metástasis en combinación con inmunoterapia multihemohormonal, cuya dosis aún no se ha determinado.(13)

Caso Clínico

EA: Presentamos el caso de una paciente embarazada de 25 años primigesta que debutó con un cuadro de lumbociática brusco, durante sus 2 primeros controles no se evidenciaron patologías adyacentes.

Enfermedades médicas: no refiere

Antecedentes alérgicos: No refiere

Antecedentes quirúrgicos: No refiere

Antecedentes familiares: No refiere

Hábitos

- Alimentación: 5 veces al día
- Intolerancias alimenticias: ninguna
- Catarsis: 1 vez al día
- Diuresis: 5 veces al día
- Sueño: 8 horas diarias, reparador

Se realiza a paciente la exploración física pertinente, signos vitales: frecuencia cardiaca 95 latidos por minuto, saturación 95% con fio2 21%, tensión arterial 115/78 mmhg, frecuencia respiratoria de 19, temperatura de 36.9°C axilar.

Paciente lucida, afebril, orientada en tiempo, espacio y persona con razonamiento lógico, comprensión y juicio normales. Glasgow 15/15.

Evolución

Presentamos el caso de una paciente de 20 años, primigesta cursando embarazo de 30 semanas de gestación, refiere diabetes gestacional diagnosticada después de una prueba patológica de tolerancia a la glucosa en las primeras 15 semanas de gestación.

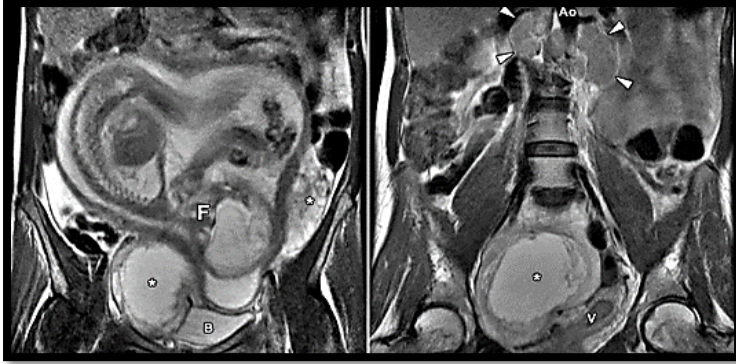
Ecografía a las 15 semanas de gestación dentro de la normalidad. Acude a la semana 20 y 25 por referir dolor intenso localizado en extremidad superior derecha y dolor en región lumbar derecha, le diagnosticaron dolor mecánico y se envía paracetamol ambulatoriamente, se realiza ecografía de control la cual es normal. Durante la semana 28 de embarazo, acude por referir cefalea intensa la cual no cede motivo por el cual acude y se diagnostica hipertensión gestacional. Posteriormente se realizan exámenes para diagnosticar preclampsia, la cual es descartada.

En la semana 30 de gestación, acude a control gineco obstétrico, el cual reporta dos masas pélvicas, en el lado derecho de 5 x 8 cm, sin folículos y con una área quística en el interior, vascularización periférica



con flujo doppler 0.40 baja resistencia que podría ser un mioma degenerado, no descartar masa maligna. Segunda masa izquierda localizada en ovario izquierdo 4 x 5 cm con mismas características. Se realiza resonancia magnética para evidenciar proceso metastásico el cual reporta metástasis a crestas ilíacas, sacro y cuello del fémur derecho (imagen 1).

Imagen 1. Evidencia de masas laterales y metástasis



Se interrumpe el embarazo y se realiza cesárea de manera urgente en donde nace varón de 1420 gramos masculino, el cual ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales.

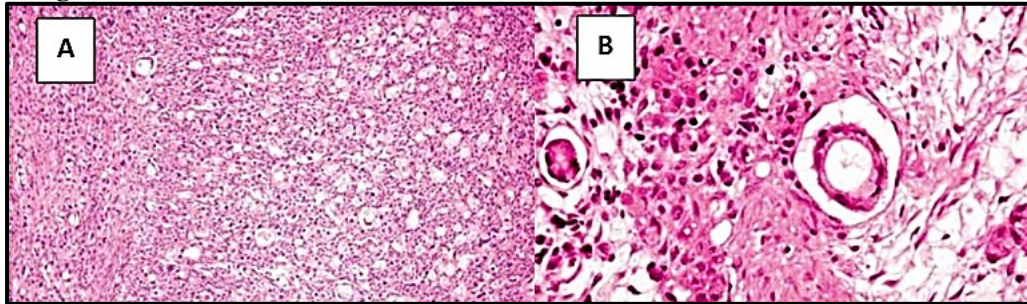
Se extraen masas laterales anteriormente descritas (imagen 2).

Imagen 2. Tumor Krukenberg



Se realizaron estudios histopatológicos, biopsia de masas laterales los mismos reportaron morfológicamente, ambos eran tumores sólidos constituidos por abundantes células en anillo de sello que infiltran de manera difusa en el parénquima ovárico y lo reemplazan casi por completo, mostrando áreas de necrosis. Después de estos hallazgos, se realizó una biopsia gástrica por endoscopia, encontrando un tumor morfología e inmunohistoquímica similar al descrito en los ovarios (imagen 3).

Imagen 3



A. bajo aumento. carcinoma de células en anillo de sello.
B. medio aumento. células en formación de anillos

Se recibió información definitiva de anatomía patológica, informando de un carcinoma gastrointestinal metastásico. Para completar el estudio de extensión, se solicitó un PET-TC: ganglios cervicales y supraclaviculares metastásicos izquierdos, mediastinos y ambos hiliros pulmonares, ligamento gastrohepático, celiaco, retroperitoneal y enfermedad ósea generalizada.

Unificando todos los hallazgos, el diagnóstico final fue el estadio IV de tumor de Krukenberg. La paciente fue trasladada a la unidad de oncología para iniciar el tratamiento paliativo

DISCUSIÓN

Los tumores de Krukenberg son cánceres metastásicos de múltiples orígenes epiteliales y mucinosos que infiltran el estroma ovárico. El término se refiere específicamente a tumores metastásicos, generalmente en el estómago u otras partes del tracto gastrointestinal, que tienen características estromales específicas, incluida la presencia de material mucinoso y células en "anillo de sello". El estómago es el sitio predominante (70%), seguido del colon, ciego y mama; los sitios menos comunes son la vesícula biliar, los conductos biliares y el páncreas.(9)

La característica histológica clásica de los tumores de Krukenberg es la presencia de células en "anillo de sello" productoras de mucina. Se llaman así porque la mucina expande las células malignas y desplaza el núcleo. Sin embargo, diversas variaciones histológicas se asocian a esta patología. La prominencia y la naturaleza de los componentes epitelial y estromal, así como la distribución de las células en "anillo de sello", son variables que influyen en la morfología del tumor. Microscópicamente, el tumor de Krukenberg tiene dos componentes: epitelio y estroma.

El diagnóstico de este tumor durante el embarazo no es fácil debido a síntomas clínicos inespecíficos.

Los síntomas gastrointestinales como indigestión, náuseas y vómitos son síntomas comunes del

embarazo.(14) La virilización materna y fetal puede observarse como resultado de la respuesta luteinizante de la matriz ovárica estimulada por la producción de esteroides y gonadotropina coriónica. La asfisia placentaria puede ocurrir debido a una enfermedad maligna progresiva. La tasa de mortalidad de los pacientes con tumores de Krukenberg es muy alta. La mayoría de los pacientes murieron en 2 años, con una mediana de supervivencia estimada de 14 meses. Aún no se han determinado los factores pronósticos en pacientes con tumor de Krukenberg.(15)

Un gran número de estudios han demostrado que el pronóstico es malo si el tumor primario se identifica después de metástasis ováricas, y el pronóstico es aún peor si el tumor primario aún no está localizado. Las tasas de supervivencia no mostraron mucha diferencia según el origen del cáncer. A falta de investigaciones concluyentes, no existen estrategias de tratamiento claras para el tumor de Krukenberg. No está claro si la resección quirúrgica es necesaria en todos los casos, lo que se ve dificultado por la menor resecabilidad y el mal pronóstico de estos tumores.(16)

CONCLUSIÓN

El tumor de Krukenberg es una entidad rara, pero es única porque exhibe características epidemiológicas y patogénicas muy específicas en las lesiones metastásicas. Es un tumor de ovario metastásico y es una entidad rara y de mal pronóstico en el momento del diagnóstico. Sin embargo, la resección de la enfermedad metastásica es la primera recomendación y parece mejorar la supervivencia, seguida de terapia sistémica paliativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendoza-Rosado F, Nunez-Isaac O, Espinosa-Marrón A, Lopez-Arjona K, Davila-Martinez F. Krukenberg tumor as an incidental finding in a full-term pregnancy: a case report. *J Med Case Rep.* 2021 Dec 1;15(1).
2. Antonio Guerrero-Hernández, Francisco Javier Ochoa-Carrillo, Oswaldo Israel Sandoval-Ayala, Ana Gabriela Sáenz-Coronado, Jimmy Castro-Ñuco, Jesús Carlos Briones-Garduño. Tumor de Krukenberg. Caso clínico de medicina crítica en ginecología y obstetricia. *GAMO.* 2012;
3. Lyngdoh BS, Dey B, Mishra J, Marbaniang E. Krukenberg tumor. Vol. 10, *Autopsy and Case Reports.* Hospital Universitario da Universidade de Sao Paulo; 2020.

4. Sun HD, Hsiao SM, Wen KC, Wang PH. Isolated Krukenberg tumor in pregnancy. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2015 Apr 1;54(2):211–2.
5. Annal A, Sadath SA. Krukenberg Tumour in Adolescents: Rare but Possible. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India.* 2022 Oct 1;72(5):460–2.
6. Zhang J, Cheng X, Han C, Li Z, Wang M, Zhu Y. Krukenberg tumor in a pregnant patient with severe preeclampsia. *Exp Ther Med.* 2014;7(6):1476–80.
7. Thakur S, Pal K, Thakur P, Gupta M. Incidentally diagnosed krukenberg tumor in a young pregnant woman. Vol. 10, *Gynecology and Minimally Invasive Therapy.* Wolters Kluwer Medknow Publications; 2021. p. 274–5.
8. Cindy Lorena Beltrán Endo, José Blanco Pérez, Diego Fernando Bolívar, Héctor Adolfo Polania. TUMOR DE KRUKENBERG: PRONÓSTICO Y TRATAMIENTO. *Revista Facultad de Salud - RFS.* 2010;
9. Moghazy D, Al-Hendy O, Al-Hendy A. Krukenberg tumor presenting as back pain and a positive urine pregnancy test: A case report and literature review. Vol. 7, *Journal of Ovarian Research.* BioMed Central Ltd.; 2014.
10. Luengo-Tabernerero Á, Zornoza-García V, Álvarez-Sierra V, Fernández-Corona A, Salas-Valián JS. Tumor de Krukenberg primario ovárico: un hallazgo infrecuente. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2009 May;36(3):99–100.
11. Melissa Monge Víquez. Artículo de Revisión: Tumor de Krukenberg. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica.* 2011;177182.
12. Jurado-Arciniegas IAN, Cadena-Espada JD. Tumor de Krukenberg en paciente joven. *Acta Médica Colombiana.* 2022 Oct 31;48(2).
13. WU F, ZHAO X, MI B, FENG L, YUAN N, LEI F, et al. Clinical characteristics and prognostic analysis of Krukenberg tumor. *Mol Clin Oncol.* 2015 Nov;3(6):1323–8.
14. Mariuska Forteza Sáez D, Maylin América Ramos Alfonso D, Glenda Gómez Hernández D, Dulvis Amanda Almeida Arias D, Migdalia Pérez Trejo D, Dayne Quintero Vázquez L. Tumor de Krukenberg secundario a carcinoma de colon durante el embarazo. 2015.



15. Tamayo Lien T, Santana Iglesias O, Laura Fiallo Carvajal D. Tumor de Krukenberg Krukenberg Tumor [Internet]. Vol. 40, Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014. Available from: <http://scielo.sld.cu><http://scielo.sld.cu>
16. Tamayo Lien T, Santana Iglesias O, Laura Fiallo Carvajal D. Tumor de Krukenberg Krukenberg Tumor [Internet]. Vol. 40, Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014. Available from: <http://scielo.sld.cu><http://scielo.sld.cu>

