



## Tumor de Krukenberg: una revisión narrativa

### *Krukenberg tumor: a narrative review*

#### Autores

  **Maritza Johanna Enríquez Enríquez**

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca,  
Azuay, Ecuador.

#### Resumen

El tumor de Krukenberg es una neoplasia metastásica ovárica, principalmente derivada de tumores gastrointestinales primarios, caracterizada por células en anillo de sello ricas en mucina. Su diagnóstico, usualmente en estadios avanzados, se complica por la naturaleza asintomática inicial. Este trabajo revisa la evidencia actual sobre su importancia clínica, diagnóstica y estrategias terapéuticas, mediante la búsqueda de información en las bases de datos electrónicas: PubMed, SciELO y Elsevier; se analizaron 35 estudios en idiomas inglés y español, publicados en el periodo 2019-2024. La valoración del CA-125 proporciona beneficios en la detección temprana de metástasis ovárica e influye en el seguimiento del paciente. La enfermedad presenta un pronóstico desfavorable y una sobrevida limitada a 12-24 meses; su manejo terapéutico no está estandarizado, sin embargo, las estrategias terapéuticas que incluyen: cirugía oncológica asociada a quimioterapia e inmunoterapia cuidados paliativos y terapia del dolor forman parte de los pilares fundamentales para el manejo del paciente.

**Palabras clave:** Cáncer de ovario; metástasis; tumores gastrointestinales; tumor de Krukenberg.

**Cita sugerida :** Enríquez M. Tumor de Krukenberg: una revisión narrativa. Rev. QhaliKay, 2024; 8(2): 127- 136 . DOI: <https://doi.org/10.33936/qkrcs.v8i2.6756>

Recibido: Junio 13, 2024  
Aceptado: : Mayo 26, 2025  
Publicado: Mayo 30, 2025

#### Abstract

Krukenberg tumor is an ovarian metastatic neoplasm, mainly derived from primary gastrointestinal tumors, characterized by mucin-rich signet ring cells. Its diagnosis, usually in advanced stages, is complicated by the initial asymptomatic nature. This work reviews the current evidence on its clinical importance, diagnosis and therapeutic strategies, by searching for information in electronic databases: PubMed, SciELO and Elsevier; 35 studies were analyzed in English and Spanish, published in the period 2019-2024. The assessment of CA-125 provides benefits in the early detection of ovarian metastasis and influences patient follow-up. The disease has an unfavorable prognosis and survival limited to 12-24 months; Its therapeutic management is not standardized, however, therapeutic strategies that include: oncological surgery associated with chemotherapy and immunotherapy, palliative care and pain therapy are part of the fundamental pillars for patient management.

**Keywords:** Ovarian cancer; metastasis; gastrointestinal tumors; Krukenberg tumor.



## Introducción

Las metástasis ováricas representan entre el 5 a 6 % de las neoplasias malignas que afectan a los ovarios, con origen tumoral primario más frecuente en tracto gastrointestinal, glándulas mamarias y aparato genital femenino<sup>1,2</sup>. Dentro de este grupo, el tumor de Krukenberg es una entidad clínico-patológica particularmente caracterizada por la presencia de células en anillo de sello productoras de mucina. Fue descrito por primera vez en 1986 por el patólogo alemán Friedrich Krukenberg, quien identificó características morfológicas comunes en masas ováricas metastásicas provenientes, en su mayoría, del estómago<sup>1</sup>.

Frecuentemente es una neoplasia de afectación bilateral en más del 80 % de los casos, y exhibe un patrón de diseminación rápida, lo que contribuye a su detección en etapas avanzadas y, por ende, a un pronóstico desfavorable<sup>3,4</sup>. A pesar de los avances terapéuticos oncológicos, el tumor de Krukenberg muestra escasa respuesta a la quimioterapia sistémica, manteniendo un crecimiento tumoral activo incluso cuando otras lesiones metastásicas responden al tratamiento<sup>5,6</sup>.

La correcta identificación clínica e imagenológica de estas lesiones es crucial, ya que un diagnóstico temprano puede permitir intervenciones más oportunas que mejoren la calidad de vida del paciente. Sin embargo, persisten controversias relevantes en torno a su mecanismo de diseminación, el abordaje terapéutico óptimo y sus implicaciones pronósticas, especialmente en pacientes jóvenes o en contextos clínicos de recursos limitados.

Este estudio realizó una revisión narrativa crítica de la literatura científica actual sobre el tumor de Krukenberg, con el objetivo de sistematizar la información disponible sobre su presentación clínica, diagnóstico, manejo terapéutico y pronóstico, así como las controversias y desafíos clínicos aun no resueltos, buscando aportar una síntesis actualizada que facilite la toma de decisiones médicas informadas.

## Metodología

Se llevó a cabo una revisión narrativa de la literatura con el objetivo de recopilar y analizar evidencia científica relevante sobre el tumor de Krukenberg, con énfasis en su presentación clínica, diagnóstico y estrategias terapéuticas actuales.

### Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos PubMed, SciELO, Elsevier, utilizando términos extraídos de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los Medical Subject Headings (MeSH). Los términos empleados fueron en español "Tumor de Krukenberg", "Metástasis", "Cáncer de ovario", "Tumores gastrointestinales", y en inglés "Krukenberg tumor", "Metastasis", "Ovarian cancer", "Gastrointestinal tumors". Los términos se combinaron mediante los operadores booleanos AND y OR para refinar la búsqueda. La búsqueda fue realizada entre febrero y abril de 2024.

### Criterios de inclusión

Se consideraron elegibles los estudios que cumplieran con los criterios de publicados en idiomas inglés o español, en el periodo comprendido entre enero 2019 a abril 2024, estudios que abordaron diseños descriptivos, retrospectivos, cualitativos, revisiones sistemáticas, reportes de caso y revisiones narrativas con enfoque en el tema. Además, se consideraron estudios que abordaran aspectos como epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico por imágenes y estrategias terapéuticas.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron documentos duplicados o sin acceso a texto completo, artículos en idiomas distintos a los indicados y fuera del período establecido, artículos duplicados, información sin respaldo científico (fuentes no arbitradas, blogs, presentaciones no indexadas).

Selección y análisis de fuentes bibliográficas

Del total de registros identificados en la búsqueda inicial (124 artículos), se procedió a la eliminación de duplicados mediante herramientas automáticas de las bases de datos y revisión manual. Posteriormente, se aplicaron los criterios de

inclusión y exclusión previamente definidos.

Se priorizaron estudios con mayor nivel de evidencia, especialmente revisiones sistemáticas y artículos originales con datos clínicos relevantes. No se emplearon herramientas específicas para evaluación de calidad metodológica debido a la naturaleza narrativa del estudio, sin embargo, se procuró seleccionar fuentes con alto rigor científico y publicadas en revistas indexadas.

**Resultados de la búsqueda**

Tras la aplicación de los filtros y criterios establecidos, se seleccionaron 35 publicaciones para el análisis final: 34 artículos científicos (Figura. 1).

Entre las principales fuentes de sesgos se reconocen la exclusión de literatura en otros idiomas, lo cual podría limitar la generalización de los hallazgos, la falta de evaluación sistemática de la calidad metodológica de los estudios incluidos. La disponibilidad de texto completo, que restringió la inclusión de algunos trabajos potencialmente relevantes.

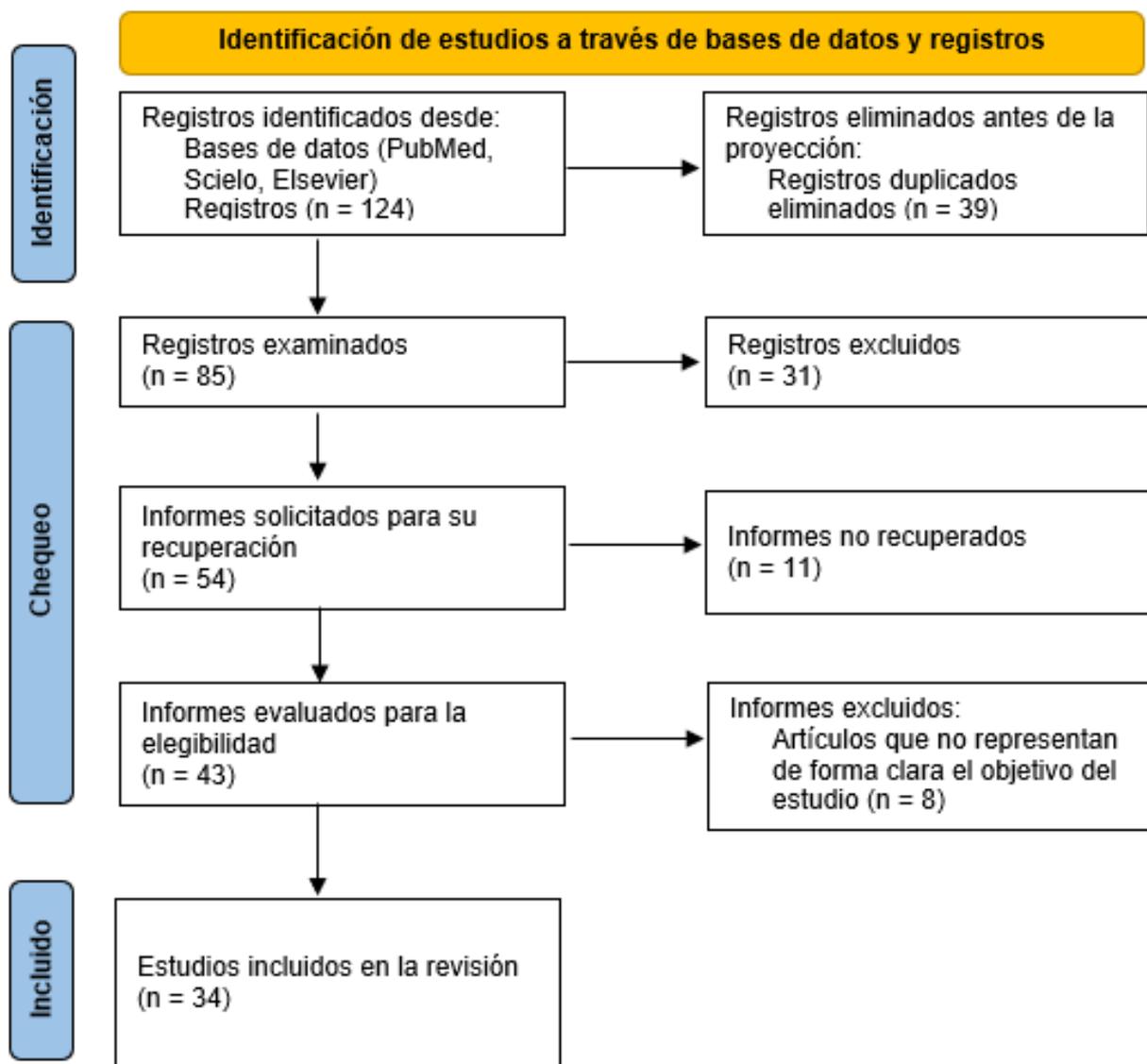


Fig 1. Resultados de la búsqueda y proceso de selección e inclusión del estudio

## Desarrollo

### Definición

El tumor de Krukenberg es una neoplasia metastásica ovárica, generalmente de mal pronóstico, originada a partir de tumores primarios no ginecológicos, principalmente del tracto gastrointestinal<sup>5,6</sup>. Afecta predominantemente a mujeres jóvenes, se presenta de manera bilaterales en más del 80 % de los casos, y suele mostrar resistencia significativa a quimioterapia y radioterapia convencional<sup>6</sup>.

Se clasifica clínicamente como “metástasis sincrónica” (el tumor es descubierto dentro de los primeros tres meses tras detectar el tumor primario), o “metástasis metacrónica” (la metástasis aparece posterior a los tres meses, tras haber instaurado el manejo terapéutico inicial)<sup>7</sup>.

### Epidemiología

El cáncer de ovario representa una de las neoplasias ginecológicas más letales, con marcadas diferencias étnicas y geográficas. Su incidencia es mayor en Asia (20 % del total de neoplasias ováricas) y menor en países occidentales (< 4 %)<sup>8</sup>. La ausencia de métodos de tamizaje efectivos contribuye a un diagnóstico tardío y peor pronóstico<sup>9</sup>.

El cáncer gástrico es el tumor maligno más frecuente en las metástasis de Krukenberg. En países como China, representa el 43% de la incidencia de tumores digestivos metastásicos en especial mujeres de mediana edad<sup>7,8</sup>. El Tumor de Krukenberg tiene una incidencia estimada del 1 al 2 % representando el 17 % de todas las metástasis ovárica<sup>3,8</sup>. Durante la gestación, su presencia es extremadamente rara, con una incidencia estimada de 0,05 % lo que complica el diagnóstico y abordaje terapéutico<sup>9,10,11</sup>.

### Factores de riesgo asociados

Han sido descritos múltiples factores de riesgo relacionados con el cáncer ovárico, dividiendo estos factores en:

Demográficos y reproductivos: historia familiar de cáncer, edad reproductiva y características hormonales específicas .

Genéticos: mutación de los genes BCRA1 y BCRA2, dos genes supresores de tumores que sufren alteración de sus dos alelos para expresarse, ya sea por una mutación puntual o delección<sup>7,8</sup> con mayor prevalencia en mujeres de ascendencia askenazí (10,2 %), blanca (2,9 %) y negra (1,4 %) en diferentes proporciones. El gen mutado conlleva un riesgo de presentar cáncer de ovario de 20-60 % a los 40 años<sup>8</sup>.

Existen distintos puntos de origen neoplásico primario del cual desencadena el tumor de Krukenberg. El estómago es el sitio neoplásico primario más frecuente (70-80 %), seguido del colorrectal, que en conjunto constituyen el 90 % de origen neoplásico primario, otros sitios que con menos frecuencia se describen son el apéndice, intestino delgado, vesícula biliar, vejiga urinaria, páncreas, cuello del útero, mama, esófago y muy raramente la tiroides<sup>7</sup>.

### Fisiopatología

Existen tres mecanismos o vías de diseminación tumoral, de estas se describen la linfática, hematogena y transcelómica. Se estima que la primera es la ruta más frecuente de propagación neoplásica; un gran número de ganglios linfáticos positivos eleva en gran medida la posibilidad metastásica<sup>8</sup>.

La vía linfática, es la vía de difusión más frecuente del adenocarcinoma gástrico en un 74-88 % y se observa en hasta el 14 % de los pacientes con cáncer gástrico precoz. El drenaje linfático del estómago es complejo y multidireccional, las cadenas ganglionares más frecuentemente afectadas son la 3 (curvatura menor), 4 (curvatura mayor) y 7 (gástrica izquierda)<sup>12</sup>. La mayor vascularización del ovario en mujeres jóvenes puede explicar la hipótesis de su predilección metastásica en este grupo etario<sup>7,8</sup>.

### Histopatología

Los hallazgos macroscópicos muestran ovarios aumentados de tamaño de apariencia sólida o quística. La cápsula ovárica generalmente está indemne, lo que puede inducir a error diagnósticos<sup>13</sup>.

Microscópicamente, se observa un patrón característico de células en anillo de sello cargadas de mucina, en general se muestran cordones, nidos o con un aspecto tubular y como ácinos. La inmunohistoquímica ayuda a identificar el sitio primario mediante marcadores CDX2 MUC 2; CK 7, MUC 1, HER2 entre otros<sup>13,14</sup>.

### **Clinica**

El tumor de Krukenberg presenta una clínica variable y generalmente inespecífica, lo que conlleva a un diagnóstico tardío, en estadios avanzados de la enfermedad. En la mayoría de los casos, el tumor se desarrolla de forma silenciosa, sin síntomas evidentes durante las primeras etapas.

Más del 50 % de los casos son bilaterales, y los tumores pueden alcanzar diámetros superiores a 10 cm, con afectación peritoneal y ascitis masiva. Estos hallazgos suelen manifestarse clínicamente como un aumento de la circunferencia abdominal, dolor pélvico por compresión local y ganancia de peso aparente debido al acúmulo de líquido<sup>14</sup>.

Con la progresión de la enfermedad, puede aparecer síntomas gastrointestinales como obstrucción intestinal, disfagia y hemorragia digestiva alta. En estadios avanzados, se observa pérdida de peso severa, caquexia, edema de extremidades inferiores por compresión vascular, y carcinomatosis peritoneal, lo cual confiere un pronóstico sombrío. Este deterioro clínico se agrava por la alta tasa de recurrencia tras los tratamientos quirúrgicos y la limitada eficacia de la quimioterapia, en parte atribuida a la barrera plasma-peritoneal que reduce su acción local<sup>15</sup>.

El síndrome de Pseudo-Meigs puede estar presente, caracterizado por ascitis benigna y derrame pleural, el cual suele resolverse tras la resección tumoral<sup>16,17</sup>. Además, se han reportado alteraciones menstruales, hirsutismo y virilización como consecuencia de la disfunción hormonal del estroma ovárico inducida por la neoplasia<sup>7</sup>.

Durante el embarazo, la presencia del tumor es infrecuente y presenta un desafío diagnóstico significativo. La clínica puede ser confundida con síntomas propios de la gestación, como náuseas, distensión abdominal o dolor pélvico, lo que favorece su diagnóstico. Esta situación incrementa el riesgo de complicaciones obstétricas, entre ellas la torsión ovárica, cuyo riesgo se quintuplica en comparación con mujeres no gestantes<sup>18,19,20</sup>.

El diagnóstico durante la gestación se da a partir del segundo trimestre; y se ha reportado que hasta un 80 % de los recién nacidos nacen prematuramente, ya sea por preeclampsia, planificación terapéutica oncológica o deterioro materno acelerado<sup>9,20</sup>.

### **Evaluación**

El tumor de Krukenberg suele presentarse con manifestaciones mínimas e inespecíficas, lo que dificulta su diagnóstico clínico. Esta ambigüedad sintomática, reportada de forma variable en la literatura, contribuye a su detección en estadios avanzados, afectando negativamente el pronóstico del paciente<sup>14</sup>.

Como neoplasia metastásica se clasifica clínicamente en estadio IV, y el principal desafío diagnóstico radica en identificar el tumor primario. Para ello, es fundamental una evaluación integral mediante técnicas de imagen y estudios histopatológicos<sup>21</sup>.

### **Evaluación por imagen**

La ecografía transvaginal y la tomografía computarizada (TC) son herramientas iniciales clave. La TC permite una evaluación más detallada de la extensión tumoral, identificando más ováricas bilaterales, generalmente de aspecto sólido o quístico, con características de malignidad como ascitis, nódulos peritoneales y extensión locoregional<sup>22,23</sup>.

La resonancia magnética (RM) aporta valor diagnóstico adicional, especialmente en gestantes, al diferenciar estructuras sólidas (hipointensas por acción estromal) y quísticas (hiperintensas por la presencia de mucina). Además, es útil en el diagnóstico diferencial con otras patologías pélvicas y digestivas<sup>18,19</sup> (Tabla 1).

### **Marcadores tumorales**

Los marcadores séricos son inespecíficos, pero pueden ser útiles en el seguimiento clínico. El CA19-9 y CA125 tienden a estar más elevados en tumores primarios de ovario que en metástasis, mientras que el antígeno carcinoembrionario (CEA) se asocia con mal pronóstico en tumores de origen gastrointestinal<sup>8,23</sup> (Tabla 1).

Es efectivo la valoración de marcadores tumorales como Ca125 y He4 para la identificación de pacientes con cáncer de ovario ya que ayudan a proporcionar datos para la identificación temprana de la enfermedad.

La combinación de Ca125 y He4, así como el uso del índice de ROMA, mejoran la capacidad predictiva para identificar malignidad pre y postmenopáusica. Esta combinación supera la sensibilidad de los marcadores analizados de forma individual<sup>26</sup>.

### Inmunohistoquímica

El estudio inmunohistoquímico es esencial para determinar el origen del tumor primario. Se utilizan marcadores específicos como CDX2+, MUC2 + de origen gástrico; MUC1+, CK7+, ER+ de origen mamario y MUC5AC, HepPar1 de origen hepatobiliar o intestinal<sup>25,26</sup>.

Estos perfiles moleculares permiten orientar el diagnóstico y el tratamiento personalizado del paciente.

### Tratamiento

El manejo del tumor de Krukenberg requiere un enfoque multidisciplinar, debido a su naturaleza metastásica y mal pronóstico. Las opciones terapéuticas incluyen cirugía citorreductora, quimioterapia sistémica, e innovaciones como como la inmunoterapia o las terapias dirigidas<sup>27</sup>.

No existe un pronóstico estandarizado para esta entidad y las decisiones terapéuticas suelen basarse en el sitio del tumor primario, la extensión metastásica y las condiciones clínicas de la paciente. En la mayoría de los casos, la resección quirúrgica es la primera intervención indicada, con una mediana de supervivencia posterior estimada en 19 meses<sup>27</sup>.

**Tabla 1.** Resultados de la búsqueda y proceso de selección e inclusión del estudio

Herramienta diagnóstica	Utilidad	Precisión
Informes imagenológicos: ecografía, tomografía computarizada, resonancia magnética <sup>6</sup> .	Evaluación de características anatómicas del tumor: tamaño de la masa ovárica, metástasis peritoneal, en otros sitios distantes, y en los ganglios linfáticos, presencia de ascitis y el componente quístico o sólido del tumor <sup>6</sup> .	60,7 %
Marcadores tumorales: Antígeno Carcinoembrionario (CEA); Ca125 <sup>6</sup> .	Datos para la identificación temprana de la enfermedad, y pronóstico del paciente <sup>6</sup> .	87,5 %

### Cirugía

La cirugía constituye el pilar principal del tratamiento y puede ser tanto paliativa como citorreductora. La técnica de elección es la “histerectomía total sin la preservación anexial, combinada con omentectomía y resección de masas ováricas<sup>15,27</sup>. La cirugía tiene como objetivos reducir la carga tumoral, mejorar síntomas compresivos y permitir posteriores estrategias sistémicas<sup>28,29</sup>.

Sin embargo, en estadios avanzados, la intervención puede verse limitada por la afectación de estructuras como el mesenterio, intestino o hilio hepático, lo cual dificulta la citorreducción completa<sup>30</sup>. El tratamiento adyuvante es objeto de debate, los estudios proponen como tratamiento sistémico adyuvante la combinación de distintos esquemas terapéuticos como 5-fluoracilo, adriamycin, cisplatino, o incluso se ha considerado el uso de inmunoterapia<sup>15</sup>.

### Quimioterapia

La quimiorradioterapia terapia basada en platino, especialmente en combinaciones como platino-taxano se utiliza tanto en el manejo adyuvante como en la inducción de pacientes no candidatas inicialmente a cirugía. El beneficio es limitado en particular en pacientes con resistencia adquirida o mutaciones específicas que reducen la eficacia del tratamiento<sup>30</sup>.

El papel de la quimioterapia perioperatoria se ha explorado como estrategia para mejorar la supervivencia, pero los regímenes óptimos y su duración aún no están claramente definidos, lo que justifica la necesidad de más ensayos clínicos<sup>27</sup>.

### Inmunoterapias y terapias dirigidas

Los inhibidores de Poli(ADP-ribosa) polimerasa (PARP) como niraparib, olaparib y rucaparib han mostrado eficacia como terapia de mantenimiento postquimioterapia en pacientes con mutaciones BRCA1 o BRCA2, especialmente en neoplasias sensibles al platino. Estos agentes prolongan significativamente la supervivencia libre de progresión<sup>30</sup>.

Asimismo, se ha descrito que la inestabilidad genómica y la capacidad de evasión inmune de las células tumorales ováricas justifican el uso de inmunoterapia basada en puntos de control inmunitarios, una estrategia en expansión en el tratamiento oncológico<sup>30</sup>.

### Indicaciones quirúrgicas complementarias

La metastasectomía y la ooforectomía bilateral profiláctica han demostrado mejorar la supervivencia global y disminuir el riesgo de afectación contralateral en casos<sup>27,29</sup>. Sin embargo, la salpingooforectomía profiláctica sigue siendo objeto de debate ya que no todos los pacientes se benefician igualmente debido a posibles factores genéticos ocultos<sup>29</sup>.

Existen limitaciones del tratamiento por ejemplo la progresión tumoral se ha relacionado con alteraciones genéticas como mutaciones en TP53, CDKN2A y KRAS, las cuales también influyen en la resistencia a quimioterapia con esquemas basados en de platino<sup>25</sup>. La quimioresistencia, en conjunto con la presentación tardía, contribuye al pobre pronóstico de esta neoplasia.

La combinación de resección quirúrgica y quimioterapia ha demostrado ser la estrategia más efectiva en términos de supervivencia, aunque los beneficios deben sopesarse con el riesgo quirúrgico y las comorbilidades del paciente<sup>29</sup>. En casos con metástasis unilateral, se recomienda la resección bilateral por el alto riesgo de afectación del ovario contralateral. En todos los escenarios, debe priorizarse el abordaje individualizado y el soporte de equipos multidisciplinares que consideren aspecto clínicos, quirúrgicos, genéticos y paliativos<sup>29,31</sup>.

### Pronóstico

El pronóstico del tumor de Krukenberg es desfavorable debido a su carácter metastásico, su presentación frecuentemente bilateral y el diagnóstico tardío en etapas avanzadas. La literatura revela una supervivencia media de 10 a 24 meses y solo un 10 % de las pacientes supera los cinco años desde el diagnóstico<sup>3,18</sup>.

La presencia de carcinomatosis peritoneal se asocia a un peor desenlace clínico, limitando las opciones quirúrgicas curativas. En casos de diseminación peritoneal, la metastasectomía dirigida ha mostrado beneficios en la supervivencia<sup>27,31</sup>.

Dentro de los factores pronósticos favorables se pueden incluir la afectación unilateral, resección quirúrgica completa (R0), tumor primario colorrectal y subtipos gástricos ERBB positivos y receptores hormonales (PR) positivos<sup>32</sup>. Mientras que los factores asociados a mal pronóstico esta la presentación sincrónica, la presencia de ascitis, derrame pleural o afectación peritoneal extensa, elevación de CEA sérico, plaquetas, dímero D y fibrinógeno, estados de hipercoagulabilidad, quimioterapia u ooforectomía inoportuna<sup>33</sup>.

El manejo paliativo integral desempeña un papel esencial en la mejora de la calidad de vida, abordando no solo los síntomas físicos (dolor, ascitis, obstrucción intestinal), si no también dimensiones psicológicas, sociales y espirituales. La participación temprana de equipos de cuidados paliativos es especialmente útil en pacientes con carcinoma ovárico avanzado y sintomatología refractiva<sup>34</sup>.

Aunque no existe un tratamiento curativo estandarizado, la resección de implantes tumorales visibles, en combinación con quimioterapia, ha demostrado superioridad en términos de supervivencia frente al tratamiento sistémico aislado, incluso en metástasis gástricas avanzadas, en casos irresecables o con metástasis a distancia, la radioterapia paliativa puede ser considerada, aunque la evidencia aún es limitada y se requieren más estudios de calidad que respalden su eficacia<sup>35</sup>.

### Conclusiones

El tumor de Krukenberg representa una neoplasia ovárica secundaria de comportamiento agresivo cuya identificación y manejo representan un desafío clínico significativo. Su origen predominantemente gastrointestinal y su clínica inespecífica, dificultan el diagnóstico precoz. Lo que contribuye a una supervivencia limitada con un pronóstico desfavorable. Esta revisión evidencia que, aunque la resección quirúrgica completa (R0) y la quimioterapia basada en platino son las estrategias más utilizadas los resultados siguen siendo modestos. El abordaje terapéutico debe ser multidisciplinario y

adaptado a cada paciente, considerando factores como la extensión metastásica, el perfil molecular y estado funcional. El papel emergente de terapias dirigidas, inmunoterapia e inhibidores de PARP ofrece nuevas perspectivas, pero aún se requieren estudios robustos que definan su eficacia en esta entidad específica. La ausencia de guías clínicas estandarizadas junto con el limitado conocimiento sobre su biología molecular y su resistencia terapéutica refuerza la necesidad de más investigaciones clínicas y traslacionales. En definitiva, el tumor de Krukenberg sigue siendo una neoplasia de mal pronóstico cuya atención requiere una combinación de sospecha clínica, intervención oportuna y avance en la comprensión de sus mecanismos patogénicos para optimizar el abordaje diagnóstico y terapéutico.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

### Referencias bibliográficas

1. Huang Z, Li B, Qin H, Mo X. Invasion characteristics and clinical significance of tumor-associated macrophages in gastrointestinal Krukenberg tumors. *Front Oncol.* 2023;13:1006183. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9999382/>
2. Aziz M, Killeen R, Kasi A. Krukenberg Tumor. En: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482284/>
3. Lyngdoh B, Dey B, Mishra J, Marbaniang E. Krukenberg tumor. *Autops Case Rep.* 2020;10(2):e2020163. <https://doi.org/10.4322/acr.2020.163>
4. Falanga A, Marchetti M, Russo L. Hemostatic Biomarkers and Cancer Prognosis: Where Do We Stand?. *Semin Thromb Hemost.* 2021;47(8):962-71. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1733925>
5. Soto C, Martínez M, Márquez E, Pérez L. Tumor de Krukenberg de origen colónico. *Act méd.* 2020;18(2):194-6. <https://doi.org/10.35366/93896>
6. Xie H, Erickson B, Sheedy S, Yin J, Hubbard J. The diagnosis and outcome of Krukenberg tumors. *J Gastrointest Oncol.* 2021;12(2):226-36. <https://doi.org/10.21037/jgo-20-364>
7. Lin X, Han T, Zhuo M, Liu T, Liu Z, Xiang D, et al. A retrospective study of clinicopathological characteristics and prognostic factors of Krukenberg tumor with gastric origin. *J Gastrointest Oncol.* 2022;13(3):1022-34. <https://doi.org/10.21037/jgo-22-464>
8. Gaona P, Medina LA, Magaña K. Epidemiology of ovarian cancer. *Chinese Clinical Oncology.* 2020;9(4):47-47. <https://doi.org/10.21037/cco-20-34>
9. Chen HY, Lee CN, Lin SY. The challenging presentation of gastric cancer during pregnancy with krukenberg tumor: a case report. *Ann Med Surg (Lond).* 2023;85(5):2056-8. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000000499>
10. Jha S, Mitra S, Patra S, Sethi P, Jena SK. Krukenberg Tumor of Ovary During Pregnancy: Learning From A Mistake. *Int J of Gynecol Pathol.* 2021;40(6):617. <https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000733>
11. Goidescu IG, Nemeti G, Preda A, Kovacs T, Surcel M, Eniu DT, et al. Krukenberg tumor in pregnancy: a rare case and review of the literature. *J Matern.-Med. Fetal Neonatal.* 2022;35(25):7290-5. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1946788>
12. López M, Etxeberria L, Inchausti E, Astiazaran A, Aguirre M, Zubizarreta M. Adenocarcinoma gástrico: revisión del TNM y de las vías de diseminación. *Radiología.* 2023. 65 (1): 66-80. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.10.005>
13. Gaur N, Shaikh O, Vijayakumar C, Kumbhar U, Nachiappa Ganesh R. Intestinal Obstruction Due to Giant Bilateral

- Krukenberg's Tumors Synchronous of Colorectal Origin. *Cureus*. 2021;13(3):e14176. <https://doi.org/10.7759/cureus.14176>
14. Lionetti R, DE Luca M, Raffone A, Travaglino A, Coppellotti A, Peltrini R, et al. Clinics and pathology of Krukenberg tumor: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Obstet Gynecol*. 2022;74(4):356-63. <https://doi.org/10.23736/S2724-606X.21.04797-7>
  15. Montacer K, Haddad F, Kharbachi F, Tahiri M, Hliwa W, Bellabah A, et al. Tumeur de Krukenberg: à propos de 5 cas. *Pan Afr Med J*. 2019;34:106. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.106.18928>
  16. Miyawaki E, Naito T, Kasamatsu Y. Pseudo-Meigs's syndrome. *BMJ Case Rep*. 2021;14(2):e241337. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-241337>
  17. Akizawa Y, Kanno T, Horibe Y, Shimizu Y, Noguchi E, Yamamoto T, et al. Ovarian metastasis from breast cancer mimicking a primary ovarian neoplasm: A case report. *Mol Clin Oncol*. 2021;15(1):135. <https://doi.org/10.3892/mco.2021.2297>
  18. Zhang Y, Du H, Li T, Li H, Deng Y, Wu R. Krukenberg Tumor of Gastric Origin in Pregnant Women with Preeclampsia. *Case Rep Oncol*. 2023;16(1):718-27. DOI: 10.1159/000531991
  19. Eckel F, Carlin G, Mayer S, Polterauer S, Chalubinski K. Krukenberg Progression of Gastric Carcinoma in Pregnancy: Is Early Diagnosis Possible? Case Report and Review of the Literature. *J Clin Med*. 2023;12(16):5397. <https://doi.org/10.3390/jcm12165397>
  20. Hong J, Park S, Kim M, Park H, Lee E. Incidental Diagnosis of Ovarian Torsion Due to a Krukenberg Tumor Originating from Gastric Cancer: A Case Report. *Curr Med Imaging*. 2023;19(6):648-53. <https://doi.org/10.2174/1573405619666221213095536>
  21. Lim G, Wong Y, Tawil Z, Abdul Kadir RF, Ramanathan A, Natasya Musa A. Krukenberg tumour as the initial manifestation of lung adenocarcinoma. *Respirol Case Rep*. 2023;11(5):e01133. <https://doi.org/10.1002/rccr2.1133>
  22. Raposo L, Fernández N, Tovar D, Gómez R, Díaz T. Imaging findings for mucinous tumors of the abdomen and pelvis. *SERAN (Engl Ed)*. 2019;61(5):370-87. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2019.03.003>
  23. Zulfiqar M, Koen J, Nougaret S, Bolan C, VanBuren W, McGettigan M, et al. Krukenberg Tumors: Update on Imaging and Clinical Features. *AJR*. 2020;215(4):1020-9. <https://doi.org/10.2214/AJR.19.22184>
  24. Cortés A, Ibáñez M, Hernández A, García M. Cáncer de Ovario: Tamizaje y diagnóstico imagenológico. *Med Leg Costa Rica*. 2020;37(1):54-61. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000100054](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100054)
  25. Köbel M, Kang E. The Evolution of Ovarian Carcinoma Subclassification. *Cancers (Basel)*. 2022;14(2):416. doi.10.3390/cancers14020416
  26. Chiesa-Vottero A. CDX2, SATB2, GATA3, TTF1, and PAX8 Immunohistochemistry in Krukenberg Tumors. *Intern J Gynecol Pathol*. 2020;39(2):170. <https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000582>
  27. Yasufuku I, Tsuchiya H, Fujibayashi S, Okumura N, Sengoku Y, Fukada M, et al. Oligometastasis of Gastric Cancer: A Review. *Cancers (Basel)*. 2024;16(3):673. doi: 10.3390/cancers16030673
  28. Bonnefoy I, Mohamed F, Bonnot P, Benzerdjeb N, Isaac S, Cotte E, et al. Risk of Omental Metastases in Patients Undergoing Cytoreductive Surgery for Colorectal Peritoneal Metastases. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(9):1251-6. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001670>
  29. Shi J, Huang A, Song C, Li P, Yang Y, Gao Z, et al. Effect of metastasectomy on the outcome of patients with ovarian metastasis of colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *EJSO*. 2023;49(9). <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2023.06.013>
  30. Lemus C, Padrón-Albertus A. Estrategias terapéuticas actuales en el tratamiento del cáncer de ovario. *Rev. Inf. Cient*. 2023; 102. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332023000100048&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100048&lng=es)
  31. Jurado I, Cadena J. Tumor de Krukenberg en paciente joven. *Acta Med Col*. 2023;48(2). <https://doi.org/10.36104/amc.2023.2736>

32. Tenesaca J, Pérez E. Marcadores tumorales CA125, He4 e índice ROMA en cáncer de ovario. *Revista Vive*. 2022;5(15):927-36. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.199>
33. Lionetti R, De Luca M, Travaglino A, Raffone A, Saccone G, Di Cicco A, et al. Prognostic factors in Krukenberg tumor. *Arch Gynecol Obstet*. 2019;300(5):1155-65. <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05301-x>
34. García V, Di Ruggiero FC, Freytez J, Velásquez EL. Cuidados paliativos en cáncer ginecológico. *Gac Méd Caracas*. 2021;129(4S):S746-S757. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_gmc/article/view/23083](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/23083)
35. Palomo Rodríguez MF, Brenner Anidjar RD, Gallardo Martínez J, Jiménez Gallardo J, Márquez Maraver F, Pantoja Garrido M. Factores pronósticos que influyen en la supervivencia de las pacientes con tumor de Krukenberg. *Prog Obstet Ginecol* 2021;64:195-199. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8248072>

#### Contribución de los autores:

Conceptualización: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Curación de datos: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Análisis formal: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Adquisición de fondos: *No procede*

Investigación: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Metodología: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Administración del proyecto: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Recursos: *No procede*

Software: *No procede*

Supervisión: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Validación: *No procede*

Visualización: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Redacción del borrador original: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*

Redacción, revisión y edición: *Maritza Johanna Enríquez Enríquez*