

Yelena Nantielly Hernández-Marchena^{1a}, Wendy Elizabeth González-Medina^{2b}, Patricia Berenice Bolado-García^{3c}, Edgar Elías Surur-Zaibak^{1d}, Yahir Oliver Balderas^{1e}, Orlando Fabián Hernández-Valadez^{4f}, Valeria Marrufo-Solís^{1g}, Héctor David Luis Luna^{1h}, Karla García-Saury⁵ⁱ, Josselyn Méndez-Gutiérrez^{6j}

Resumen

Introducción: el nefroblastoma teratoide, también conocido como tumor de Wilms teratoide, es una variante histológica poco descrita en la literatura médica y presenta un reto diagnóstico en la actualidad. Esta variante se destaca por la presencia de células tumorales que muestran diferenciación hacia diversos tipos de tejidos, incluidos componentes mesodérmicos y ectodérmicos, mismas características que lo vuelven resistente a la terapéutica médica empleada usualmente, lo cual resulta en un pronóstico más sombrío que el nefroblastoma típico. El objetivo es dar a conocer los desafíos de una patología inusual en una persona adulta.

Caso clínico: mujer de 21 años de edad, con un tumor renal izquierdo palpable, a la cual se le realizó nefrectomía radical; el posterior análisis histopatológico reportó nefroblastoma teratoide.

Conclusiones: debido a la poca incidencia del nefroblastoma teratoide, el diagnóstico y tratamiento se basan en los protocolos descritos para la población pediátrica por el Grupo Nacional de Estudio del Tumor de Wilms (NWTSG)/Grupo de Oncología Infantil (COG) y la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP), los cuales en conjunto crearon el protocolo UMBRELLA para estandarizar a nivel internacional el diagnóstico y tratamiento de estas neoplasias en niños. Sin embargo, debido a la rareza en las poblaciones adultas, estos principios igualmente rigen el manejo en la población mayor, por lo que debe ser prioritario el manejo quirúrgico con quimioterapia y radioterapia neoadyuvante.

Abstract

Background: Teratoid nephroblastoma, also known as teratoid Wilms tumor, is a histological variant that is rarely described in medical literature, presenting a diagnostic challenge today. This variant is characterized by the presence of tumor cells that show differentiation towards various types of tissues, including mesodermal and ectodermal components, characteristics that make it resistant to the medical therapeutics usually employed, resulting in a gloomier prognosis than typical nephroblastoma. The objective is to highlight the challenges of an unusual pathology in an adult.

Clinical case: 21-year-old female patient with a palpable left renal tumor, who underwent radical nephrectomy; the subsequent histopathological analysis reported teratoid nephroblastoma.

Conclusions: Due to its low incidence, the diagnosis and treatment of teratoid nephroblastoma are based on the protocols described for the pediatric population by the National Wilms Tumor Study Group (NWTSG)/Children's Oncology Group (COG) and the International Society of Pediatric Oncology (SIOP according to its initialism in French), which together created the UMBRELLA protocol to standardize internationally the diagnosis and treatment of these neoplasms in children. However, due to the rarity in adult populations, these principles also govern management in the older population, with surgical management with neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy being a priority.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Lic. Ignacio García Téllez", Hospital de Especialidades No. 1, Servicio de Cirugía General. Mérida, Yucatán, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Lic. Ignacio García Téllez", Hospital de Especialidades No. 1, Servicio de Anatomía Patológica. Mérida, Yucatán, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Lic. Ignacio García Téllez", Hospital de Especialidades No. 1, División de Investigación en Salud. Mérida, Yucatán, México

De la adscripción 4 en adelante continúan al final del artículo ▲

ORCID: 0009-0001-7829-9642^a, 0009-0004-2291-621X^b, 0000-0003-3969-978X^c, 0009-0006-7852-8712^d, 0009-0009-2500-5389^e, 0009-0000-5629-0287^f, 0009-0001-8193-0992^g, 0009-0004-0484-7644^h, 0009-0009-7126-6360ⁱ, 0009-0005-8333-1677^j

Palabras clave
Tumor de Wilms
Riñón
Quimioterapia

Keywords
Wilms Tumor
Kidney
Chemotherapy

Fecha de recibido: 23/07/2025

Fecha de aceptado: 26/09/2025

Comunicación con:

Yelena Nantielly Hernández Marchena

✉ yelenamarchena@hotmail.com

☎ 99 3330 5422

Cómo citar este artículo: Hernández-Marchena YN, González-Medina WE, Bolado-García PB, *et al.* Tumor de Wilms teratoide en adulto: reporte de caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64(1):e6762. doi: 10.5281/zenodo.17477324

Introducción

El *tumor de Wilms* o *nefroblastoma* es el tumor renal maligno más frecuente en niños; aproximadamente el 90% de los diagnósticos se producen antes de los 3 años de edad.¹ En población adulta presenta una incidencia extremadamente baja, que es de menos del 3% de todos los casos descritos en la literatura,² lo cual contribuye al sesgo de información con esta enfermedad y retrasa un adecuado diagnóstico.

La investigación de tumor de Wilms en adultos es crucial para comprender las diferencias en la presentación clínica. Al ser una enfermedad infrecuente en la población adulta, no hay algoritmos claros acerca del manejo médico quirúrgico, lo que convierte su pronóstico en uno menos favorable en comparación con el de la población infantil. La variante histológica teratoide es poco frecuente, pero notable por su complejidad: se puede encontrar el patrón embrionario trifásico clásico de un tumor de Wilms, donde se observa la presencia de 3 componentes distintos: blastema, estroma y epitelio, además de diferentes tipos y tejidos celulares, como tejido neural, epitelio escamoso, músculo esquelético y cartílago.³ En un artículo reciente de tumores de Wilms bilaterales y familiares se identificaron alteraciones genéticas y epigenéticas que predisponen al desarrollo de estos tumores.⁴ Las variaciones morfológicas a menudo conducen a la confusión con otros tipos de neoplasias renales, como el carcinoma de células renales o sarcomas.⁵ La cirugía radical a lo largo de los años ha desarrollado un papel fundamental y es priorizada en el abordaje de esta enfermedad; sin embargo, los consensos internacionales han mostrado que la quimioterapia y la radioterapia adyuvante tienen un impacto positivo en el tratamiento del tumor, con base en el aumento en la tasa de supervivencia de los pacientes.⁶ Compartimos aquí un caso clínico de una paciente adulta a quien se le diagnosticó tumor de Wilms teratoide. Este caso nos mostró las dificultades que enfrentamos al reconocer y tratar esta forma inusual de tumor.

Caso clínico

Se trata de una paciente de 21 años, quien inició su padecimiento con dolor localizado en fosa renal izquierda que era de tipo punzante, opresivo e intenso de manera progresiva (por efecto mecánico). La paciente tuvo pérdida ponderal en 6 meses de 6 kilos.

Diagnóstico

Se realizó una ecografía renal en la que se reportó tumor renal izquierdo en polo superior de composición compleja,

forma redonda, y márgenes mal definidos, con volumen de 1255 mL. La paciente fue enviada al servicio de Urología Oncológica de un hospital de tercer nivel, donde fue valorada y al sospecharse de un tumor de células claras,⁵ se inició protocolo quirúrgico. Como único hallazgo se encontró anemia grado I. Se realizó tomografía computada simple y contrastada (figura 1), donde se encontró pérdida de la arquitectura del riñón izquierdo secundaria a lesión renal tumoral, que invadió el bazo. El tumor tuvo las siguientes características: predominantemente sólido, de forma ovalada, con bordes definidos, así como calcificaciones distróficas, el cual se extendía desde la cúpula diafragmática hasta la fosa iliaca ipsilateral.

Tratamiento

Se decidió llevar a cabo tratamiento quirúrgico con la sospecha de un tumor de células claras, por lo que se hizo nefrectomía izquierda con esplenectomía más pancreatocetomía distal con cierre pleural. Hubo hallazgos de tumor renal izquierdo de 30 x 12 cm, actividad tumoral con invasión a bazo y pleura izquierda, actividad ganglionar regional y lesión de pleura, con colocación de sonda pleural.

Análisis patológico

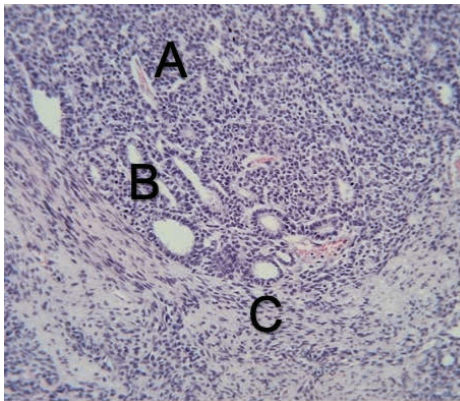
Se reportó neoplasia maligna de células pequeñas, redondas y azules, nefroblastoma con elementos heterólogos (epitelio escamoso) (figura 2). Se observaron además amplias áreas de diferenciación heteróloga, que constituyeron más del 50% del volumen tumoral, lo que cumplió con el criterio propuesto por Fernandes *et al.*⁷ para clasificarlo como teratoide.

Figura 1 Tomografía con contraste de abdomen y pelvis



Se muestra el riñón izquierdo ocupado por una tumoración de aspecto predominantemente sólido, de forma ovalada, con bordes bien definidos, heterogénea con zonas hipodensas centrales

Figura 2 Examen histopatológico del tumor



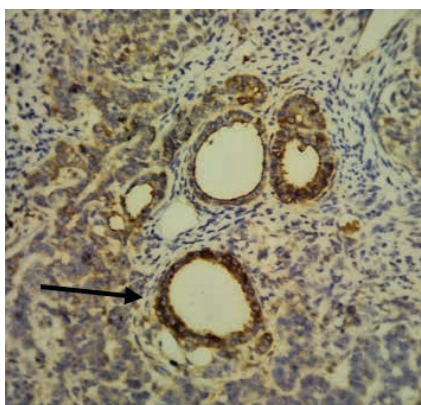
Se observan los componentes epitelial (A), blastemal (B) y mesenquimal (C)

No se observó anaplasia ni nefroblastomatosis, y el patrón histológico en conjunto apoya el diagnóstico de tumor de Wilms teratoide con predominio de diferenciación escamosa queratinizante. Se realizó un panel inmunohistoquímico con los hallazgos de WT1: positividad nuclear difusa en los componentes blastemal y epitelial, lo cual confirmó el origen nefrogénico del tumor, como se muestra en la figura 3.

Discusión

El tumor de Wilms teratoide se presenta generalmente como una masa abdominal en niños de 2 a 5 años y es el tumor renal primario más común en la infancia.⁸ Este tumor es el resultado de un desarrollo anormal del riñón y se cree que surge de células llamadas *nefroblastomatosis*.⁹ En este

Figura 3 Estudio inmunohistoquímico del tumor



Tinción de inmunohistoquímica positiva para el gen del tumor de Wilms 1 (WT1)

caso particular, se observaron además amplias áreas de diferenciación heteróloga, que constituyeron más del 50% del volumen tumoral, lo que cumplió con el criterio propuesto para clasificarlo como teratoide.

Para considerar el diagnóstico en adultos nos basamos en los criterios de Kilton:¹⁰ neoplasia renal primaria, componente fusiforme blastémico o de células redondas, formación de estructuras glomerulares, ausencia de elementos glandulares maduros de carcinoma de células renales, confirmación histológica y con una edad mayor de 15 años. La forma clínica de presentación en adultos es dolor en flanco, hematuria, fiebre y masa palpable. El tratamiento que se aplica está basado en el algoritmo llamado UMBRELLA, realizado por el Grupo Nacional de Estudio del Tumor de Wilms (NWTSG)/Grupo de Oncología Infantil (COG) y la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP).¹¹

El tratamiento del tumor de Wilms generalmente implica una combinación de cirugía, quimioterapia y radioterapia. La tasa de supervivencia es alta y la supervivencia global es de 87.5%. La NWTSG sugiere la nefrectomía como primera intervención, mientras que la SIOP sugiere la administración de quimioterapia neoadyuvante antes del tratamiento quirúrgico.¹²

El tumor de Wilms teratoide es una variante más agresiva¹³ del nefroblastoma, con presencia de elementos heterólogos bien diferenciados que incluyen tejido neural, músculo esquelético, epitelio escamoso y cartílago, por lo cual la cirugía es el tratamiento de elección, ya que debido a la diferenciación de tejidos no es tan eficaz el tratamiento con quimioterapia.¹⁴

Histológicamente, el tumor de Wilms teratoide en adultos puede exhibir un patrón trifásico similar al observado en niños; sin embargo, la identificación de elementos ectodérmicos, como epitelio escamoso y tejido muscular esquelético, sugiere una diferenciación hacia líneas celulares que son inusuales en el riñón adulto.¹⁵

El tratamiento del tumor de Wilms teratoide generalmente sigue los protocolos estándar para el tumor de Wilms, que incluyen nefrectomía radical, seguida de quimioterapia basada en vincristina y actinomicina D.

El caso clínico ilustra varios puntos importantes. En primer lugar, la presentación clínica en adultos, la cual coincide con los otros casos clínicos reportados en la literatura. La imagenología adecuada y la histopatología¹⁶ son fundamentales para el reconocimiento y la clasificación de la enfermedad. Igualmente se debe recordar que los tumores teratoideos de Wilms generalmente responden mal a la quimioterapia, ya que la terapia citotóxica se dirige al elemento

blastematoso en tumores de Wilms y no a los tejidos diferenciados que componen los tumores teratoideos de Wilms.¹⁷ Sin embargo, pese a la poca información encontrada, el cirujano es quien toma las decisiones con base en su criterio clínico. Inicialmente se tuvo la impresión diagnóstica de un tumor de células claras, por lo cual realizamos una nefrectomía radical; posteriormente, al contar con los resultados histopatológicos compatibles con tumor de Wilms teratoide, enviamos a la paciente al servicio de Oncología Médica y Radiooncología para el manejo conjunto según los lineamientos previamente mencionados. Actualmente la paciente se encuentra en tratamiento con quimioterapia.

Comparamos 4 casos de tumor de Wilms (cuadro I), uno de ellos con características de tumor teratoide, los cuales fueron manejados con intervención quirúrgica inicialmente. Aunque no especifican regímenes exactos sobre el esquema de quimioterapia, se destaca la importancia de la implementación de la terapia adyuvante posterior a la cirugía y en todos los casos se hace referencia a la implementación de protocolos pediátricos (COG, SIOP, NWTSG). En estos casos se utilizaron como guía los protocolos pediátricos, aunque no se conocen completamente las implicaciones de adaptarlos a pacientes adultos; de igual forma, no se cuenta con la evolución clínica de los casos reportados a largo plazo.

Conclusión

El tumor de Wilms en adultos representa un desafío significativo tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. Nuestra experiencia refuerza como tratamiento de elección la cirugía y posteriormente el manejo con quimioterapia y radioterapia, esto en seguimiento estrecho entre las especialidades de Oncología Médica, Urología Oncológica y Patología para un diagnóstico certero y un manejo adecuado con un impacto favorable en la sobrevida de los pacientes.

La revisión de la literatura y la presentación de casos clínicos fomenta una cooperación interdisciplinaria y, a medida que se presenten más casos en adultos, se hará evidente la necesidad crucial de adaptar las estrategias de manejo existentes para esta población, lo cual permitirá un desarrollo de lineamientos que se ajusten a las particularidades del tumor de Wilms en adultos y contribuirá finalmente a un manejo más eficaz de esta neoplasia que es poco común.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Cuadro I Casos reportados en la literatura

Número y año de publicación	Edad	Sexo	Lateralidad	Características
Trivedi <i>et al.</i> , ¹² 2021	32 años	Femenino	Derecho	Cambios necróticos y hemorrágicos difusos, con la presencia de células blastematos no diferenciadas y células de linajes epitelial y estromal, células en huso con núcleos alargados
Parameswaran <i>et al.</i> , ¹⁵ 2025	27 años	Femenino	Derecho	Patrón trifásico de tumor de Wilms con un componente predominantemente epitelial y estromal, componentes blastémicos y epiteliales, epitelio escamoso
Seo <i>et al.</i> , ¹⁶ 2009	50 años	Masculino	Derecho	Elementos heterólogos: músculo esquelético, cartilago, tejido adiposo, tejido neural; epitelio escamoso
Aaboudech <i>et al.</i> , ¹⁸ 2024	44 años	Masculino	Izquierdo	Componentes mixtos: 60% blastemal, 35% epitelial y un componente mesenquimal muy focal

Referencias

- Neagu MC, David VL, Iacob ER, et al. Wilms' Tumor: A Review of Clinical Characteristics, Treatment Advances, and Research Opportunities. *Medicina (Lithuania)* 2025;61. <https://doi.org/10.3390/medicina61030491>.
- Huszno J, Starzyczny-Słota D, Jaworska M, et al. Adult Wilms' tumor - diagnosis and current therapy. *Cent European J Urol* 2013;66:39-44. doi: 10.5173/cej.2013.01.art12
- Myers JB, Dall'Era J, Odom LF, et al. Teratoid Wilms' tumor, an important variant of nephroblastoma. *J Pediatr Urol* 2007; 3:282-6. doi: 10.1016/j.jpuro.2006.11.004
- Wegert J, Appenzeller S, Treger TD, et al. Distinct pathways for genetic and epigenetic predisposition in familial and bilateral Wilms tumor. *Genome Med* 2025;17:49. doi: 10.1186/s13073-025-01482-0
- Quiroga Matamoros W, Fernandez F, Citarella Otero D, et al. Management guide of renal cell carcinoma. *Urologia Colombiana* 2016;25:169-89. doi: 10.1016/j.uroco.2016.03.002
- Wu W, Wu Y, Xu W, et al. Teratoid Wilms Tumor and Classical Wilms Tumor: A Retrospective 10-Year Single-Center Study and Literature Review. *Front Surg* 2022;8. doi: 10.3389/fsurg.2021.781060.
- Fernandes ET, Parham DM, Ribeiro RC, et al. Teratoid Wilms' Tumor: The St Jude Experience. *J Pediatr Surg* 1988;23:1131-4. doi: 10.1016/s0022-3468(88)80328-2
- Liu EK, Suson KD. Syndromic Wilms tumor: A review of predisposing conditions, surveillance and treatment. *Transl An-*

- drol Urol 2020;9:2370-81. doi: 10.21037/tau.2020.03.27
9. Delijani K, Hofley C, Luo N, et al. Current Recommendations, Controversies, and Potential Novel Approaches in the Treatment of Wilms Tumor. *Georgetown Medical Review* 2020;5. doi: 10.52504/001c.18059
 10. Kilton L, Matthews MJ, Cohen MH. Adult Wilms tumor: a report of prolonged survival and review of literature. *J Urol* 1980;124:1-5. doi: 10.1016/s0022-5347(17)55264-7
 11. Elgenidy A, Afifi AM, Gad EF, et al. Survival characteristics of Wilms Tumor, a reference developed from a longitudinal cohort study. *Ital J Pediatr*. 2024;50:141. doi: 10.1186/s13052-024-01698-7
 12. Trivedi S, Reddy KS, Yadav M, et al. A rare case of adult Wilms tumor: case report and literature review from a tertiary centre. *International Surgery Journal*. 2021;8:3176. doi: 10.18203/2349-2902.isj20214019
 13. Salzillo C, Cazzato G, Serio G, et al. Paediatric Renal Tumors: A State-of-the-Art Review. *Curr Oncol Rep* 2025;27:211-24. doi: 10.1007/s11912-025-01644-8
 14. Cecchetto G, Alaggio R, Scarzello G, et al. Teratoid Wilms' tumor: Report of a unilateral case. *J Pediatr Surg* 2003;38:259-61. doi: 10.1053/jpsu.2003.50059
 15. Parameswaran M, Friedmann AM, Cote GM, et al. Adult onset wilms tumor. *Radiol Case Rep* 2025;20:1755-9. doi: 10.1016/j.radcr.2024.12.062
 16. Seo J, Suh YL, Choi HY. Adult teratoid Wilms' tumor with prominent neuroepithelial differentiation. *Pathol Int* 2009;59:44-8. doi: 10.1111/j.1440-1827.2008.02323.x
 17. Morini MA, da Cunha IW. Navigating the complexity of Wilms tumors in pediatrics: diagnostic challenges for better treatment. *Surgical and Experimental Pathology* 2024;7:23. doi: 10.1186/s42047-024-00166-0
 18. Aaboudech TY, Derqaoui S, Znati K, et al. Atypical presentation of Wilms' tumor in an adult: a case report and diagnostic considerations. *J Surg Case Rep* 2024;2024:rjae681. doi: 10.1093/jscr/rjae681

▲Continuación de adscripciones de los autores

⁴Secretaría de la Defensa Nacional, Hospital Militar Regional de Especialidades, Servicio de Urología. Mérida, Yucatán, México

⁵Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional No. 1 "Lic. Ignacio García Téllez", Departamento de Pediatría. Mérida, Yucatán, México

⁶Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Villahermosa, Facultad de Medicina. Villahermosa, Tabasco, México