



# CARCINOMA ENCAPSULADO EN PACIENTE CON RIÑÓN EN HERRADURA

## *Encapsulated carcinoma in patient with horseshoe kidney*

Rodríguez, Venezia\*; Aniberto, Carlos\*; Quijada, Pedro\*; Longo, Giancarlo\*, Márquez, Lisandro\*;  
Pichardo, Jeffry\*; Moreira, Erick\*\*; Cordero, Keyser\*\*, Gil, Carlos\*\*, Briceño, Jose\*\*, Guedez, Carlos\*\*;  
Briones, Jorge\*\*, Pedron, Carlos\*\*, Gonzalez, Cesar\*\*, Lira, Johannys\*\*, Hernández, Richard\*\*

### RESUMEN

#### Palabras clave:

Riñón Fusionado,  
Carcinoma Renal,  
Carcinoma de  
Células Renales

El riñón en herradura es una anomalía de fusión, ocurre en 0,25% de la población; de estos, el 37,5% pueden desarrollar cáncer, equivalente al 0,09% de la población mundial. En vista de la infrecuencia de casos, el riesgo de mortalidad y el comportamiento del cáncer renal, se presenta el caso de paciente masculino de 47 años, fumador, con inicio de enfermedad en 2022, con hematuria y dolor lumbar, estudio tomográfico que reveló lesión ocupante de espacio en polo superior del riñón izquierdo, en variante de riñón en herradura. Se practica nefrectomía parcial izquierda con diagnóstico histológico de carcinoma renal clásico de células claras encapsulado. El diagnóstico temprano con conducta inmediata minimiza los daños, aumenta sobrevida y proporciona calidad de vida.

### ABSTRACT

#### Keywords:

Horseshoes,  
Kidney;  
Carcinoma,  
Renal; Clear Cell  
Renal Carcinoma

The horseshoe kidney is a fusion anomaly, it occurs in 0.25% of the population; of these, 37.5% can develop cancer, equivalent to 0.09% of the world population. In view of the infrequency of cases, the risk of mortality and the behavior of renal cancer, the case of a 47-year-old male patient, smoker, with onset of disease in 2022 with hematuria and low back pain, is presented. A tomographic study revealed a lesion occupying the space in the upper pole of the left kidney, in a horseshoe kidney variant. Left partial nephrectomy was performed with histological diagnosis of encapsulated clear renal cell carcinoma. Early diagnosis with immediate conduct minimizes damage, increases survival and provides quality of life.

## INTRODUCCIÓN

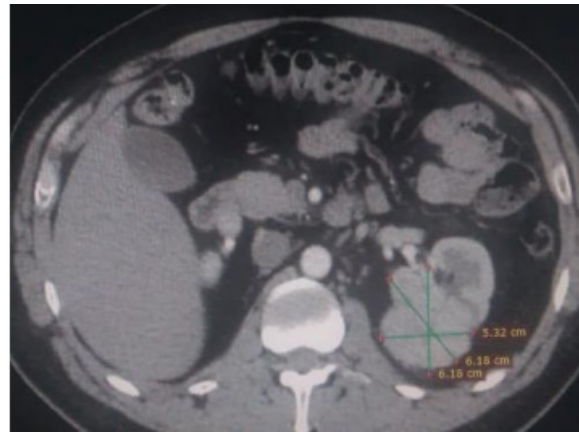
El riñón en herradura es una anomalía congénita de fusión, que se presenta en 0,25% de la población general, siendo más frecuente en hombres, sin grupo etario específico, y asociado a anomalías urogenitales que abarcan desde infecciones urinarias hasta el desarrollo de cáncer.<sup>(1)</sup>

El cáncer es un importante problema de salud pública a nivel mundial.<sup>(2)</sup> Para el 2023, en Estados Unidos, se estimó una incidencia de 1.958.310 casos y 609.820 muertes por cáncer; de lo cual el cáncer renal totalizó una incidencia de 81.000 casos (4,14%) y una mortalidad de 14.890 casos (0,76%), abarcando así la séptima posición entre todas las causas de cáncer, con una tasa de supervivencia a los 5 años de hasta 93%, al estar localizado.<sup>(3,4)</sup>

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), para el 2020, en Venezuela, el cáncer renal ocupaba el 8vo lugar entre todos los cánceres, para ambos sexos, con un total de 1899 casos nuevos y 744 decesos.<sup>(5)</sup>

El cáncer en un riñón en herradura es una patología frecuente, en vista del mayor riesgo de obstrucción, litiasis e infecciones recurrentes<sup>6</sup>, representando hasta un 37,5% de todos los casos de esta variante anatómica; sin embargo, se presenta en solo el 0,09% de la población mundial.<sup>(1)</sup>

En vista de la infrecuencia de casos, el riesgo de mortalidad y el comportamiento del cáncer renal a nivel mundial, se presenta el caso de un paciente masculino de 47 años de edad con diagnóstico de lesión ocupante de espacio en polo superior del riñón en herradura del lado izquierdo (Figura 1).

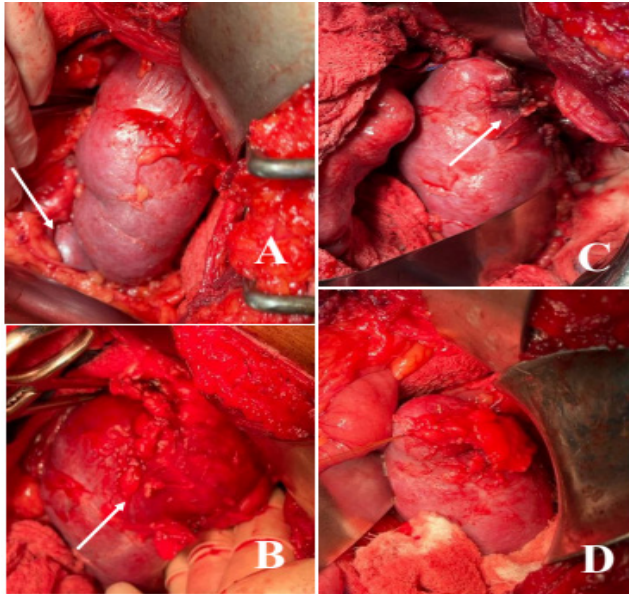


**Figura 1.** Corte axial tomográfico preoperatorio con medidas aproximadas de lesión renal

## Caso presentado

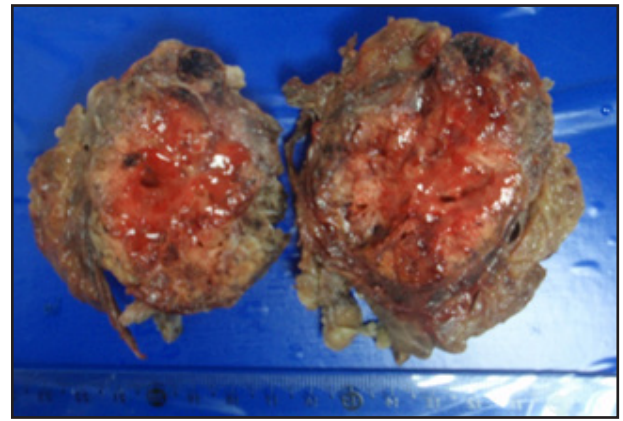
Paciente masculino de 47 años de edad, natural y procedente del estado Anzoátegui, con antecedente de esplenectomía por trauma abdominal cerrado (1990) y hábito tabáquico acentuado, sin otros antecedentes mórbidos conocidos, quien refiere inicio de enfermedad actual en noviembre del 2022 al presentar hematuria macroscópica intermitente y dolor lumbar izquierdo de leve intensidad, punzante, no irradiado, atenuado con analgésicos vía oral, por lo que acude a facultativo, quien posterior a hallazgo imagenológico, se refiere al Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo”, del Distrito Capital. Al examen físico pertinente positivo paciente en buenas condiciones generales, peso 97 kg, talla 188 cm, IMC 27,48Kg/m<sup>2</sup> cicatriz hipertrófica infraumbilical de 12 cm aprox. Resto dentro de límites normales. Se realiza estudio urotomográfico con contraste endovenoso que revela lesión ocupante de espacio de características sólidas localizadas a nivel cortical polar superior del riñón izquierdo con realce homogéneo en su fase arterial de 4,9

cm de diámetro, riñón en forma de herradura como variante anatómica, sin cálculos, con eliminación simétrica bilateral. En vista de hallazgos, es llevado a mesa operatoria, se practica nefrectomía parcial izquierda por abordaje transperitoneal abierto más corte congelado transoperatorio de lesión ocupante de espacio de 7cm en su diámetro mayor en polo superior de riñón izquierdo (Figura 2).



**Figura 2.** Hallazgos intraoperatorio **A.** Flecha Istmo **B.** Flecha LOE **C.** Exéresis **D.** Reposición

Durante el postoperatorio mediato paciente presente íleo metabólico, debut de hipertensión arterial, evisceración contenida y neumonía nosocomial complicada con derrame pleural izquierdo, manteniéndose hospitalizado durante 17 días. Se recibe resultado de biopsia renal N 484-23 que reporta: “Tejidos en fresco procedente de pabellón: Especimen quirúrgico renal izquierdo de 6,6 x 5,4 cm, con superficie tumoral revestida por fina cápsula, más seis fragmentos renales, el mayor de 0,5 cm más un fragmento de grasa peri-renal fibroadiposo de 3x15 cm. (Figura 3). Reportando como resultado: Positivo para malignidad, compatible con



**Figura 3.** Especimen quirúrgico referido como: “LOE Renal Izquierdo”,  
Foto: Cortesía Dr. Pedro Arzola  
Médico Anatomo-patólogo

carcinoma renal encapsulado, sin infiltración a la cápsula. Bordes de resección libres de lesión. Diagnóstico: Carcinoma renal variedad clásico de células claras, con degeneración quística, grado nuclear de Fuhrman: 2, con áreas de necrosis y hemorragias reciente. Se presenta caso a servicio de oncología quien indica estudio de extensión y evaluación por consulta externa.

## DISCUSIÓN

El defecto anatómico renal más común es el riñón en herradura, también conocido como *Horseshoe Kidney* por su traducción en inglés.<sup>(7)</sup> Se caracteriza por la existencia de dos masas renales claramente definidas, verticales, paralelas a cada lado de la línea media, unidas en la mayoría de los casos (95%) en su porción inferior, por el denominado istmo parenquimatoso o fibroso<sup>(1)</sup>. Se presenta en 1 de cada 400-666 individuos, teniendo una relación de 2:1 hombre: mujer.<sup>(1,7)</sup>

A nivel mundial, para el año 2018, hubo una incidencia de 18,1 millones de casos y una mortalidad de 9,6 millones de muertes por cáncer renal<sup>(3)</sup>, variando la probabilidad

de desarrollar este tipo de cáncer según el grupo etario de los pacientes<sup>4</sup>; siendo 0,2% en menores de 49 años, y aumentando hasta 1,1% en mayores de 70 años, de acuerdo a la data recolectada entre 2017-2019<sup>4</sup>.

El cáncer en el riñón en herradura, engloba a 150 de los 400 individuos afectados con dicha variante, es decir, es muy frecuente; siendo originado, en la mayoría de los casos, en el istmo; y abarcando el 50% de los casos el tipo histológico de carcinoma de células renales, 25% tumor de Wilms, 24,9% tumor de pelvis renal, y en menor proporción sarcoma y carcinoide.<sup>(1)</sup>

El riñón en herradura puede pasar desapercibido y asintomático, hasta debutar con patologías condicionadas por las variantes dadas por la ubicación, rotación y vascularización que acompañan a dicha patología<sup>1,4-7</sup>. Fikri *et al.*, en el año 2021 publicaron el primer caso documentado de un paciente masculino de 64 años de edad con riñón en herradura que acudió por presentar hematuria macroscópica y dolor en flanco, evidenciándose en estudios de imágenes tumoración renal y riñón en herradura, que posterior a su resección reportó tres variantes histológicas<sup>6</sup>. Indiscutiblemente, la particularidad del caso es asombrosa, pero aún cuando los hallazgos histológicos no coinciden con el caso presentado, es importante encontrar semejanzas, como son: el sexo masculino, el motivo de consulta y el método diagnóstico.

El carcinoma de células renales abarca el 3% de todos los cánceres, teniendo como factores de riesgo establecidos: el tabaquismo, la obesidad, el índice de masa corporal y la hipertensión arterial; de estos, el cigarrillo se asocia en el 50,2% de los casos<sup>8</sup>. El paciente presentado no solo es fumador (principal factor de riesgo) sino que aunado a

eso es obeso y desarrolla hipertensión arterial en el postoperatorio mediato.

## CONCLUSIONES

El riñón en herradura es una malformación congénita, que se puede asociar a trastornos musculoesqueléticos, cardiovasculares y nerviosos<sup>1</sup>, así como también, a síndromes cromosómicos y muerte prematura<sup>(1,4-7)</sup>; sin embargo, existe un grupo de individuos con esta afectación que pueden crecer y desarrollarse de forma asintomática hasta volverse adultos, presentando de forma variada litiasis renal, estenosis ureteral y/o cáncer renal, ameritando el diagnóstico, manejo y seguimiento adecuado y oportuno para preservar el funcionalismo renal y/o la vida del paciente.

Es meritorio recordar que un diagnóstico temprano, con conducta inmediata, siempre ayudará a minimizar los daños, aumentar la sobrevida y calidad de vida de todos los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wein, Kavoussi, Novick, Partin and Peters. Campbell-Walsh Urologia 10th ed. Elsevier Inc. 2012
2. Romeo A, Spencer E, Baber J, *et al.* Open transperitoneal partial nephrectomy in a horseshoe kidney. *BMJ Case Rep* 2021;14. Doi:10.1136/bcr-2020-235928.
3. The cancer atlas: the burden of cancer [Internet]. California: The American Cancer Society Inc; 2023 [citado Mayo 2023]. Disponible en: <https://canceratlas.cancer.org/the-burden/the-burden-of-cancer/>
4. Cancer statistics center [Internet]. NY: The American Cancer Society Inc; 2018. [citado Mayo 2023]. Disponible en: [https://cancerstatisticscenter.cancer.org/?&\\_ga=2.46425063.152274030.16469542041853639363.1646344776#!/data-analysis/DeathRate](https://cancerstatisticscenter.cancer.org/?&_ga=2.46425063.152274030.16469542041853639363.1646344776#!/data-analysis/DeathRate)



5. Cancer today: Ranking (Kidney), estimated number of new cases in 2020, both sexes, all ages [Internet]. Francia: International Agency for Research on Cancer, 2020 [citado Mayo 2023]. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2020&mode=ranking&mode\\_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=29&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=10&group\\_cancer=1&include\\_nmsc=1&include\\_nmsc\\_other=1&projection=natural-earth&color\\_palette=default&map\\_scale=quantile&map\\_nb\\_colors=5&continent=0&show\\_ranking=0&rotate=%255B10%252C0%255D](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2020&mode=ranking&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=29&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&projection=natural-earth&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5&continent=0&show_ranking=0&rotate=%255B10%252C0%255D)
6. Fikri J, Almalki A M, Almalki S A, *et al.* (November 16, 2021) Upper Urinary Tract Urothelial Carcinoma With Squamous, Glandular, and Sarcomatoid Variants in a Horseshoe Kidney: A Novel Case Report and Literature Review. *Cureus* 13(11): e19627. DOI 10.7759/cureus.19627
7. Kirkpatrick J., Leslie S. Horseshoe kidney. [Internet]. Treasure Island: StatPearls; 2023. [citado Mayo 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431105/?report=printable>
8. Ljungberg B., Albiges L., Bedke a., *et al.* EAU Guidelines on renal cell carcinoma. European Association of Urology; 2023.