

U **Revista Peruana de** rología



Órgano Oficial de la Sociedad Peruana de Urología

Volumen XXIV

2018 - 2019



Revista Peruana de Urología

Publicación Oficial de la
Sociedad Peruana de Urología

EDITOR

CORRALES RIVEROS JUAN GUILLERMO

EDITORES ASOCIADOS

ASTIGUETA PEREZ JUAN CARLOS ARTURO
AVILES MARTINEZ NESTOR ARTURO
CORRALES ACOSTA ELIZABETH ANDREA
GRANDEZ URBINA JOSE ANTONIO
VASQUEZ RUBIO JOSE BLADIMIRO

COMITÉ EDITOR DE SUBESPECIALIDADES

URO-ONCOLOGÍA

CUENTAS JARA MARIANO JAIME
FRANCO ROJAS ENRIQUE

PISO PÉLVICO Y NEUROUROLOGÍA

DELGADO PACHECO MANUEL LOBSANG
OLIVERA SIADEN DINO EDISON

LITIASIS

ANICAMA BRAVO JORGE ANTONIO
DELGADO SAAVEDRA JONATHAN MIGUEL

LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA

DESTEFANO URRUTIA VICTOR ALBERTO
SUAREZ CUEVA JULIO ADOLPH

HBP Y SÍNDROME DOLOROSO PÉLVICO

PAZOS FRANCO ALBERTO JUAN
GUARNIZO OLIVERA EDMUNDO RAMIRO

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA

ALTEZ NAVARRO CARLOS RICARDO
ARIAS DELGADO JOSÉ ANTONIO

ANDROLOGÍA

ARRUS SOLDI JOSE ANTONIO MARTIN
REYES ALPACA EDWIN WILLIAM

URO-PEDIATRÍA

BARRETO ESPINOZA LUIS ENRIQUE
MEZA DIAZ MIGUEL ALBERTO

TRASPLANTE RENAL

MOLINA BELLIDO CARLOS ALBERTO
ZEGARRA MONTES LUIS RAFAEL

IMAGENOLOGÍA EN UROLOGÍA

CASTILLO SORIA JOSE LUIS
TRUJILLO SOLIS RODOLFO MOISES

EDITORIAL	Pág. 6
TRATAMIENTO DE CATÉTERES DOBLE JOTA RETENIDOS. <i>Pamela López P, Fernando Imán I, Ángel Gonzales V, José Arias D.</i>	Pág. 10
HIDRONEFROSIS POR OBSTRUCCIÓN DE LA UNIÓN PIELOURETERAL. <i>Juan P. Cruzado, Marco A. Gonzalez, Miguel A. Meza, Juan G. Corrales</i>	Pág. 14
DOLOR ABDOMINAL AGUDO SECUNDARIO A LA RUPTURA DE TUMOR DE WILMS: REPORTE DE CASO. <i>Victor Salirrosas Bermúdez, Edwing Azabache Vásquez, Jose Lecca Zavaleta</i>	Pág. 19
TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO ANTERÓGRADO Y RETRÓGRADO DE LA ESTRECHEZ URETERAL DISTAL MALIGNA DEBIDO A RECIDIVA DE CÁNCER DE PRÓSTATA DE ALTO RIESGO CON COLOCACIÓN DE CATÉTER METÁLICO: REPORTE DE CASO. <i>Marcelo Denilson Baptistussi, Minoru Morihisa, Murilo Ferreira de Andrade, Mariela Corrales Acosta</i>	Pág. 22
HIDRONEFROSIS GIGANTE POR ESTRECHEZ PIELOURETERAL. <i>Juan Corral C., Julio Miney Y., Miguel Meza D, Juan Corrales R., José Zorrilla O., David Avendaño Z, Ernesto La Torre Ch., Fernando Córdova G. y Carlos Murillo</i>	Pág. 26
NEOVEJIGA ILEAL ORTOTÓPICA DE HAUTMANN MODIFICADA COMO MANEJO RECONSTRUCTIVO DE TUBERCULOSIS URINARIA AVANZADA. <i>Fiorella L. Castro Cueva, José Arimborgo Sedano, Mario Mostacero León</i>	Pág. 31
TUMOR RENAL NEUROENDOCRINO DE CÉLULAS PEQUEÑAS EN PELVIS RENAL: REPORTE DE CASO. <i>Pompeyo Alarcon Vigil, Antonio Sánchez Salazar, Julia Sumire Umeres, Eric Vasquez Garcia, Claudia Burgos Jager</i>	Pág. 37



Dr. ALEXIS M. ALVA PINTO
PRESIDENTE



Dr. MARIO E. GARRIDO TORIBIO
VICE-PRESIDENTE



Dr. JOSE ANTONIO ARRUS SOLDI
SECRETARIO GENERAL



Dr. NICANOR RODRIGUEZ GUTARRA
TESORERO



Dr. FREDDY RAMIREZ RAMOS
SECRETARIO DE FILIALES



Dr. BLADIMIRO VÁSQUEZ RUBIO
SECRETARIO DE ACCIÓN CIENTÍFICA



Dr. MARIANO CUENTAS JARA
VOCAL DE ÉTICA



Dr. HUGO MADUEÑO ZAMORA
VOCAL DE IMAGEN INSTITUCIONAL



Dr. WEYMAR L. MELGAREJO ZEBALLOS
EX-PRESIDENTE



Estimados colegas,

un nuevo número de nuestra Revista Peruana de Urología sale el presenta año 2019, con cierto retraso y debido fundamentalmente a la carencia de trabajos.

Llama la atención que cada vez son más los trabajos presentados en nuestro Congreso Peruano de Urología, muchos de ellos muy interesantes pero que son presentados solo en resúmenes y no para ser publicados en la revista.

Esta carencia de material puede ser subsanada si los trabajos presentados sean en formato para una revista, también los miembros que se presenten como titulares podría aportarnos material su material escrito.

Igualmente, a los jóvenes urólogos nuestra invocación para que presenten estudios que puedan hacer en sus respectivas sedes.

Como ya es de su conocimiento la revista será publicada en la Web lo que permite que los autores puedan ser conocidos internacionalmente. Hacer de su conocimiento que nuestra revista será publicada en la página web de la CAU. Contamos con editores que pueden revisar sus trabajos y ayudarlos a que se publiquen rápidamente.

Se pueden enviar trabajos originales, revisiones de un tema y casos clínicos en formato semejante a revistas internacionales.

El primer objetivo de nuestra revista es de tener al menos 2 ediciones por año y a futuro poder indexarla, siempre con el apoyo de todos ustedes.

Editor: Juan Guillermo Corrales

URO - ONCOLOGÍA

1

Aguilar Marin Ivan Carlos (Coordinador)
Barahona Mendoza Jesus Leopoldo
Cuentas Jara Mariano Jaime
Escalante Alvaro Alejandro
Franco Rojas Enrique
Quiroa Vera Fernando Javier
Vasquez Rubio Jose Bladimiro
Yabar Del Mar Eriberto

LITIASIS

2

Pacheco Rivadeneyra Freddy Williams
Pereyra Velasquez Wilson Pedro (Coordinador)
Ramirez Ramos Freddy
Suarez Perez Miguel Angel
Sueldo-Guevara Chavez Elvis
Vasquez Valdivia Bruno Fernando
Villaverde Masaki Juan Santos

HBP Y SÍNDROME DOLOROSO PÉLVICO

3

Arones Collantes Juan Carlos
Garnique Diaz Emilio Sebastian
Guarnizo Olivera Edmundo Ramiro
Pazos Franco Alberto Juan (Coordinador)
Safra Maurtua Christian
Salirrosas Sandoval Michael Arturo

ANDROLOGÍA

4

Arrus Soldi Jose Antonio Martin
Lazo Nuñez Maximo Cesar Jesus
Muñoz Vera Carlos Alberto
Nervi Martinez De Pinillos Renzo David
Reyes Alpaca Edwin William (Coordinador)

TRASPLANTE RENAL

5

Figueredo Muñoz Juan Manuel
Medina Ninacondor Raul Pastor
Molina Bellido Carlos Alberto
Seminario Boggio Alberto Enrique
Vasquez Quiroz Edgardo
Zegarra Montes Luis Rafael (Coordinador)

PISO PÉLVICO Y NEUROUROLOGÍA

6

Delgado Pacheco Manuel Lobsang **(Coordinador)**
 Olivera Siaden Dino Edison
 Postigo Armaza Walther Augusto
 Rodríguez Cardenas Rolando Artidoro
 Valderrama Guillen Diogenes Francisco
 Zavala Zavala Violeta Rocío

LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA

7

Astigueta Perez Juan Carlos Arturo
 Destefano Urrutia Victor Alberto
 Garrido Toribio Mario Eduardo
 Rodríguez Gutarra Nicanor Alberto **(Coordinador)**
 Suarez Cueva Julio Adolph
 Toledo Luksic Lucieta

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA

8

Altez Navarro Carlos Ricardo
 Arias Delgado José Antonio **(Coordinador)**
 Cordova Guizado Edgar Fernando
 Molina Diaz Carlos Martin
 Mostacero Leon Mario Alberto

URO - PEDRIATRÍA

9

Avendaño Zanabria David Elmer
 Barreto Espinoza Luis Enrique
 Corrales Riveros Juan Guillermo **(Coordinador)**
 Gonzalez Vega Marco Antonio
 Meza Diaz Miguel Alberto
 Zorrilla Osorio Jose Santos

IMAGENOLOGÍA EN UROLOGÍA

10

Aviles Martinez Nestor Arturo **(Coordinador)**
 Castillo Soria Jose Luis
 Flores Caceres Jaime Luis
 Olivera Gonzales Raul Jesus
 Trujillo Solis Rodolfo Moises

FILIAL AREQUIPA

Presidente:
 Vicepresidente:
 Secretario General:
 Tesorero:
 Secretario de Acción Científica:
 Vocal:

Dr. Adolfo Edwin Cayetano Espinoza
 Dr. Ricardo Barriga Delgado
 Dr. Johan Aybar Galdós
 Dr. Daniel Fernando Salas Palma
 Dr. Alejandro Escalante Álvaro
 Dr. Juan Pablo Zaferson Lastarria



FILIAL HUANCAYO

Presidente:
 Vice Presidente:
 Secretario General:
 Tesorero:
 Secretario de Acción Científica y Past President:

Dr. Walter Carlos Reyes Melgar
 Dr. Juan Carlos Medina Yuncajallo
 Dr. Jorge Nuñez Paredes
 Dr. Constantino Bartolo Ramos
 Dr. Carlos Ricardo Altez Navarro



FILIAL TRUJILLO

Presidente:
 Vice-Presidente:
 Secretario General:
 Tesorero:
 Secretario de Acción Científica:

Dr. Willy Gustavo Gamboa Vicente
 Dr. Javier Humberto Ruiz Murga
 Dr. Alexander Egberto Longaray Chau
 Dr. Juan Javier Castillo Valle
 Dr. César Eldante Vallejos Valderra



FILIAL CHICLAYO

Presidente:
 Vicepresidente:
 Secretario General:
 Tesorero:
 Secretario de Acción Científica:
 Vocal:

Dr. Julio Hernanny Jimenez Torres
 Dr. Ricardo Antonio Serrato Maza
 Dr. Luis Felipe Pérez Medina
 Dr. Jorge Vicente Meléndez
 Dr. Hugo Guillermo Delfín Ordoñez
 Dr. Guillermo Alfonso Mejía Atarama



FILIAL CUSCO

Presidente:
 Vice Presidente:
 Secretario General:
 Tesorero:
 Secretario de Acción Científica:

Dr. Edgar Guevara Aroz
 Dr. Jorge Augusto Zavaleta Bueno
 Dr. Miguel Ángel Aragón Velarde
 Dr. Rigel Tarco Delgado
 Dr. Julián Mendoza Quispe



TRATAMIENTO DE CATÉTERES DOBLE JOTA RETENIDOS

Pamela López P, Fernando Imán I, Ángel Gonzales V, José Arias D.

Servicio de Urología. Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen, ESSALUD, Lima Perú

RESUMEN

Introducción: El tratamiento de los catéteres doble jota retenidos no está protocolizado y requiere de varios procedimientos endourológicos. El objetivo es reportar nuestra experiencia en el manejo de catéteres retenidos en un periodo de 3 años. **Métodos:** Se registraron pacientes entre 2014 al 2016 con datos epidemiológicos, motivo de colocación, razón de permanencia, tipo de calcificación/incrustación según el FECal (Ureteral stent grading system) y manejo realizado. **Resultados:** El hospital tuvo 22 casos en 3 años y la media de permanencia del catéter fue 18 meses. El motivo de colocación más frecuente fue cólico nefrítico en un 44% y en segundo con 33% ureterolitotripsia endoscópica. La razón de la permanencia fue 81% demora en la atención y la segunda, litiasis. El grado II fue el más frecuente con 54%. Finalmente, a 40% de pacientes se les realizó nefrolitotomía percutánea y en segundo lugar cistolitotripsia endoscópica, un 22% tuvo ambos procedimientos. **Conclusión:** Los catéteres doble jota retenidos requieren un manejo combinado además de seguimiento estricto para prevenir complicaciones y cirugías innecesarias.

Palabras clave: catéter retenido, catéter olvidado, catéter incrustado, catéter doble jota, catéter calcificado.

ABSTRACT

Introduction: Management of retained double-J stents is not standardized and requires several urologic procedures. We aim to report our experience with retained double-J stents during a period of three years. **Methods:** Patients with retained double-J stents between 2014-2016 were included. Based on the information that was revealed from the medical records we described: epidemiological data, rationale for placement and permanency, score according to the FECal (Ureteral Stent Grading System) and type of procedure employed. **Results:** A total of 22 patients were included and the permanency media for the stent was 18 months. The most frequent reason for placement was renal colic in 44% and endoscopic ureteroscopy stone-extraction with 33%. Within reason of permanency was medical attention delay in 81% of the cases and in second place residual stones. Grade II of the FECal was the most common with 54% of the cases and finally 40% received percutaneous nephrolithotomy following endoscopic cystolithotripsy, 22% had both procedures. **Conclusion:** Retained double-J stents require multidisciplinary management and strict surveillance to avoid complications and unnecessary surgeries.

Keywords: retained double-J stents, forgotten double-J stents, double-J stent calcification, encrusted double-J stent.

INTRODUCCIÓN

Los catéteres doble jota ureterales tienen múltiples indicaciones y actualmente se utilizan para procedimientos endourológicos como cirugías abiertas. No obstante, a pesar de las mejoras en su composición, no están exentos de complicaciones¹. Dentro de las causas más importantes reportadas está el descuido del paciente en cuanto a la indicación de permanencia del catéter. No existe definición exacta de la retención de un catéter doble jota, pero podría describirse como el que no se puede retirar al primer intento por cistoscopia y requiere medidas auxiliares². El cuadro clínico de un catéter retenido puede ir desde una hematuria leve, infección urinaria, litiasis de catéter e incrustación hacia el urotelio¹. El manejo de estas complicaciones no está protocolizado y usualmente se requieren de varios procedimientos endourológicos en el mismo paciente^{3,4} para solucionarlo. La revisión de la literatura reporta el máximo registro de casos en Turquía con 54 pacientes en el periodo de 6 años³. El uso de catéteres doble jota es rutinario por su amplia variedad de indicaciones y hay una morbilidad importante debido a su mal manejo.

Se está intentando desarrollar innovaciones en cuanto al material para disminuir o evitar el número complicaciones. Hasta el momento no se ha encontrado material que evite por completo las complicaciones asociadas a su uso⁵. La problemática actual es que no existe un manejo protocolizado de la colocación o extracción de un catéter ureteral de este tipo y cada centro suele abordar el problema según su experiencia⁶. El objetivo de este trabajo es reportar nuestra experiencia en el manejo de catéteres retenidos en el periodo de 3 años.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de tipo retrospectivo para determinar la prevalencia de los catéteres doble jota retenidos en el periodo de enero 2014 a diciembre 2016 en el Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen en Lima, Perú. Los pacientes que estuvieron incluidos en este estudio fueron aquellos tratados en nuestro hospital en el periodo mencionado y con el diagnóstico de catéter doble jota retenido evidenciado mediante tomografía. La permanencia de más de 6 meses y/o pacientes que tuvieran incrustaciones del catéter sin importar el tiempo de permanencia fue la definición utilizada.

La fuente de información fue lo registrado en las historias clínicas. Las variables del estudio fueron: sexo, localización, motivo de colocación, razón de permanencia, grado de incrustación según el índice FECal (I-V) y tipo de manejo (Figura 1).

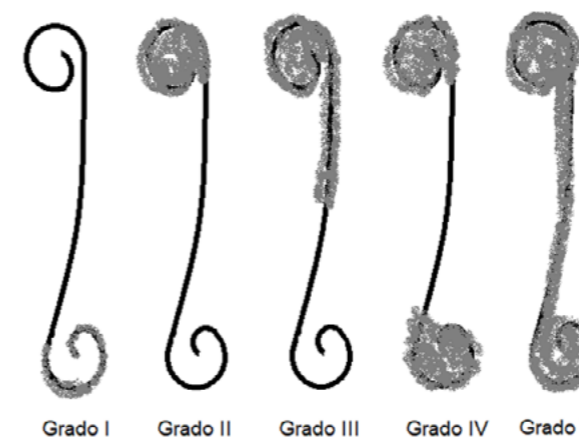


Figura 1. Índice FECal: Sistema de clasificación de catéter ureteral.

La escala FECal proviene del acrónimo olvidado, incrustado y calcificado (forgotten, encrusted and calcified), es un índice publicado por el departamento de urología de la Universidad de Loyola en Maywood, Illinois (USA)⁷. Se escogió esta escala por ser concisa y didáctica para describir un catéter retenido. Los cinco grados se describen en el dibujo de la figura 1. El primer grado se define como incrustaciones mínimas en cualquiera de las porciones distales del catéter, solo una. El grado dos es una incrustación completa de una de las porciones distales del catéter. El grado 3 es una incrustación completa de una de las partes distales y porción longitudinal del catéter. El grado cuatro es la incrustación completa de ambas porciones distales. Finalmente, el grado cinco es la incrustación total del catéter⁶. En este trabajo, la escala se pudo evaluar mediante tomografía (Urotem) con reconstrucción coronal; y los procedimientos fueron realizados con la ayuda de fluoroscopia.

PROCEDIMIENTOS

Se realizaron tres tipos de cirugías para remover los catéteres retenidos según cada caso. Entre ellas estuvieron la nefrolitotripsia percutánea (NLP) con un nefroscopio rígido de 26 Fr y con dilataciones de 26, 28 y 30 Fr. La cistolitotripsia se realizó con un cistoscopio rígido 21Fr y las ureterolitotripsias fueron realizadas con un ureteroscopio semirígido de 8Fr. Los tres procedimientos utilizaron litotripsia neumática.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información recolectada se procesó en el programa STATA IC versión 2015 midiendo parámetros de tendencia central; y gráficas de frecuencia total y relativa.

RESULTADOS

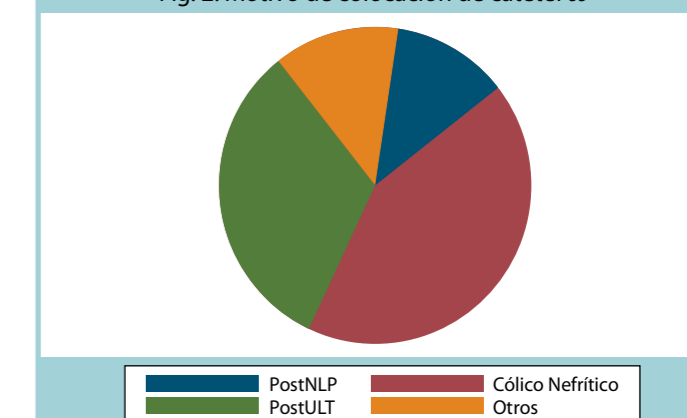
Tabla 1: Características principales de los pacientes con catéter retenido.

Variable	N°	Media	DS	V. Min	V. Max
Edad (años)	22	56.8	12.35	38	80
Tiempo de catéter (meses)	18	18.2	29.8	3	120
Tiempo operatorio (min)	19	67.6	38.2	20	170
Cirugías necesarias	22	1.2	0.42	1	2
Tasa de Stone free (%)	21	100	0	100	100
Tipo de catéter (grados)	22	2.68	0.83	2	4

Abreviaciones usadas: N°: número de observaciones, Media: promedio de observaciones, DS: desviación estándar, V.Min: valor mínimo y V.Max: valor máximo.

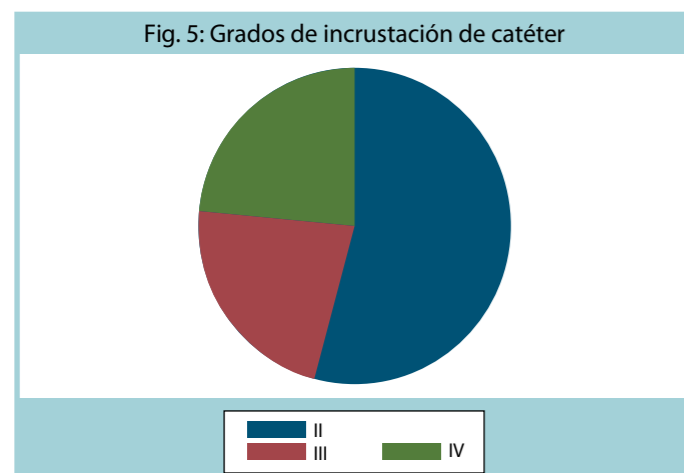
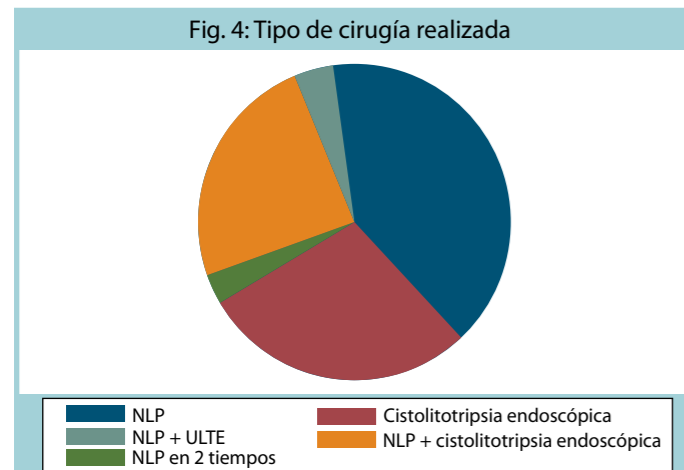
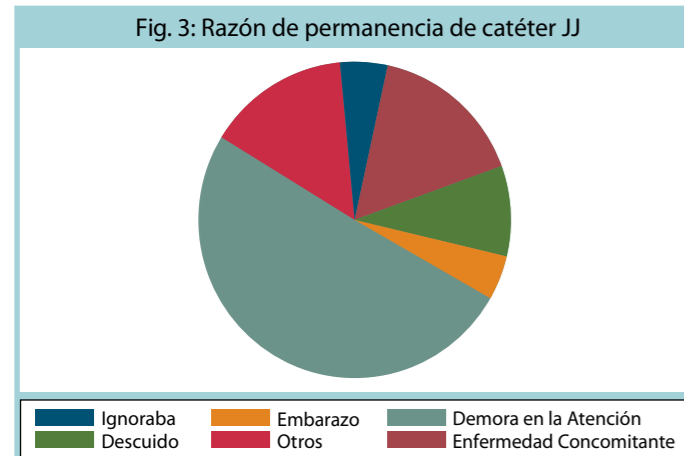
En el periodo de 2014 a 2016 se encontraron 22 casos de pacientes con el diagnóstico de catéter doble jota retenido o incrustado. La media de la edad se especifica en la tabla N°1, la cual fue de 56 años y el paciente con mayor edad fue de 80 años. El 68% de nuestros pacientes fueron varones y el resto mujeres. En cuanto al tiempo de permanencia de un catéter, la media encontrada fue de 18 meses con un valor mínimo de 3 meses y un máximo de 120 meses que equivale a 10 años. El tiempo en sala de operaciones fue medido en minutos y según cuantas cirugías se realizaban. El promedio fue 67 minutos en sala de operaciones con un máximo de 3 horas para poder resolver el cuadro de catéter doble jota retenido o incrustado, como resultado todos los casos no tuvieron calcificaciones residuales. Con respecto a las cirugías necesarias por paciente la media fue de 1.2 y el máximo de cirugías que se realizaron en los pacientes fue de 2.

Fig. 2: Motivo de colocación de catéter JJ



La figura N°2 describe los distintos motivos de colocación de catéter ureteral. El motivo más frecuente fue cólico nefrítico refractario a tratamiento médico, abarcando un 44% del total de los casos. En segundo lugar, se encontró la ureterolitotripsia endoscópica con un total de 33% de los casos. Asimismo, podemos resumir que el 88% de casos se debió a enfermedad litiásica, dejando la sección de otros para cirugías reconstructivas como las pieloplastias.

De igual modo se midió la frecuencia de las razones por las cuales se daba el largo tiempo de permanencia del catéter ureteral (Figura N°3). El 45% de casos correspondió a la demora en la atención seguido de tener una enfermedad concomitante (17%) y el descuido del paciente (12%).



La práctica más común para tratar la retención de catéter en nuestro centro fue la nefrolitotripsia percutánea (NLP) en un 89% de los casos (Figura 4), ya sea como único procedimiento o como combinación.

El segundo procedimiento más frecuente fue la cistolitotripsia endoscópica la cual fue usada sola o en combinación en un 61% de casos. Por último, el manejo combinado más frecuente fue la NLP y la cistolitotripsia endoscópica en 5 casos de los 22 que se estudiaron representando un 23%.

La complejidad de los catéteres se describió mediante la escala FEcal. El grado II fue el más frecuente con el 55% de los casos seguidos por el grado III y IV con la misma cantidad de casos de 22.5%. En los 22 pacientes no hubo casos de grado I ni de grado V.

DISCUSIÓN

Los catéteres retenidos se asocian a innumerables complicaciones y representan un manejo costoso, difícil, complejo y prolongado³. La incrustación de cálculos es la más común en nuestro medio y la razón principal de nuestro estudio. Otras complicaciones son infecciones urinarias y obstrucción⁸. La fisiopatología de cómo estos catéteres pueden en algunas personas llegar a incrustarse más rápido que otras es aún desconocida e independiente del material utilizado⁵. En nuestro caso, tuvimos una media de permanencia de 18 meses de catéter retenido con un valor máximo de 10 años que iguala al valor máximo encontrado por A. Sancaktutar (2012)⁴. No obstante, la media de nuestros pacientes es menor en comparación de otros estudios que tienen en promedio 20 meses⁵.

Existen factores de riesgo para desarrollar incrustaciones en el catéter como permanencia prolongada, sepsis urinaria, historia de litiasis, embarazo, quimioterapia, enfermedad renal crónica y anomalías congénitas o metabólicas⁵. La literatura describe que los pacientes con antecedente de litiasis tienen 3 veces más el riesgo de tener incrustaciones⁸. En nuestro trabajo el motivo de colocación más frecuente fue enfermedad litiasica y 11% para otras razones como por ejemplo estenosis de la juntura ureteropielica; a diferencia del 1% encontrado por Abdul Rana 2007².

La causa más frecuente de retención de un catéter en nuestro estudio fue demora en la atención y podría ser justificado por la alta demanda y demora en las citas en un centro hospitalario de referencia del seguro social como es el nuestro.

Para otros autores como Adanur (2016) la razón principal fue la poca adherencia del paciente a su tratamiento⁵. Este factor muy importante finalmente radica en los costos debido a que es más sencillo retirar un catéter doble jota a tiempo que tratar uno retenido⁴.

No existe un consenso sobre el tiempo exacto de permanencia de un catéter, la literatura indica de 2 a 4 meses³. Sin embargo, hemos tenido un paciente que tuvo incrustaciones en menos de dos meses. Guangjing Tao (2016) describe una tasa de incrustación de 9% en menos de 6 semanas, 47% de 6-12 semanas y 76% en más de 12 semanas^{9, 10}.

Del mismo modo, no existe un único manejo para los catéteres incrustados porque pueden utilizarse de uno hasta tres o más procedimientos

Nuestros pacientes tuvieron una media 1.2 cirugías por persona lo cual coincide con Sohrab¹, el cual tuvo la misma media. El orden de cómo realizar las cirugías sí está descrito en la mayoría de los trabajos citados y es el abordaje distal a proximal¹¹. En la mayoría de nuestros casos, el manejo del catéter calcificado se iniciaba por cistolitotripsia y se retiraba en su totalidad mediante NLP.

En comparación con trabajos como el de Aravantinos y al. (2006) que usaron litotripsia extracorpórea, nosotros solo usamos la intracorpórea^{11, 13}. Esto podría deberse a que la mayoría de sus casos tuvieron grado II de incrustaciones; seguidos de III y IV, lo cual implicaba un manejo complejo de más de un procedimiento.

Algunos estudios han implementado softwares que alertan al paciente y le hacen seguimiento para poder poner una fecha fija de retiro de catéter con una disminución notable en el número de casos^{4, 8, 12}. Debemos recalcar la importancia de la información que se le da al paciente antes, durante y después del procedimiento; además, una documentación adecuada sobre las fechas designadas para el retiro del catéter.

Una de las limitaciones de nuestro estudio ha sido la falta de análisis bioquímico de los cálculos extraídos debido a que no se contaba con el equipamiento para estudiarlos. Igualmente, al ser un estudio retrospectivo no se ha podido saber el tipo de catéter utilizado ya que la mayoría provenían de otros centros y dependíamos de lo que estaba registrado en las historias clínicas lo cual representa un sesgo de información. Finalmente, la escala FEcal a pesar de ejemplificar bien las incrustaciones del catéter no distinguía entre los tipos de intervención requerida. Esto se debe a que el abordaje de cada caso depende de la experiencia del cirujano y de los materiales disponibles en nuestro establecimiento, como por ejemplo las incrustaciones de grado V podrían contar con un abordaje de ureteroscopia flexible con cistolitotripsia o la combinación de abordaje percutáneo con cistolitotripsia¹².

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los catéteres doble jota retenidos o incrustados requieren de un manejo complejo para su resolución, implican además alta morbilidad para el paciente. La comunicación médico paciente es importante para prevenir este tipo de casos evitando complicaciones y cirugías innecesarias. Recomendamos una evaluación personalizada de cada paciente con catéter retenido. Si la complejidad es elevada, diferir el caso para una segunda cirugía porque puede existir ruptura del catéter o avulsión de uréter.

En nuestro país, se podría implementar un programa vía telefónica o vía mensajes de texto de celulares para alertar sobre la fecha de retiro de catéter.

BIBLIOGRAFÍA

1. A Sohrab, S Aneesh, S Kumar et al. *Forgotten Reminders: an Experience with Managing 28 Forgotten Double-J Stents and Management of Related Complications*. Indian J Surg (December 2015) 77(Suppl 3): S1165-S1171.
2. Rana, A M, and A Sabooh. *Management Strategies and Results for Severely Encrusted Retained Ureteral Stents*. J Endourol. 2007, Jun; 21(6):628-32.
3. S Adanur, F Ozkaya. *Challenges in treatment and diagnosis of forgotten/encrusted double-J ureteral stents: the largest single-center experience*. Renal Failure (2016) 38:6, 920-926.
4. A Sancaktutar, H Soylemez, Y Bozkurt, N Penbegu, M Atar. *Treatment of forgotten ureteral stents: how much does it really cost? A cost-effectiveness study in 27 patients*. Urol Res (2012) 40:317-325
5. Beiko DT, Knudsen BE, Denstedt JD. *Advances in ureteral stent design*. J Endourol. 2003;17: 195-199.
6. A Camacho-Castro, V Osornio-Sánchez, J Martínez, A Urdiales-Ortiz, G Fernández-Noyola, S Ahumada-Tamayo et al. *Manejo de catéteres doble J calcificados en el Hospital General Dr. Manuel Gea González*. Rev Mex Urol 2013;73(4):155-159.
7. Acosta-Miranda, A M, et al. *The FEcal Double-J: a Simplified Approach in the Management of Encrusted and Retained Ureteral Stents*. J Endourol. 2009 Mar;23(3):409-15.
8. Vanderbrink, B A, et al. *Encrusted Urinary Stents: Evaluation and Endourologic Management*. J Endourol. 2008 May;22(5):905-12.
9. G Tao, G Wu, L Yang et al. *Fragmentation of Severely Encrusted Ureteral Stent Indwelled for 4 year in a Boy*. Urology Case Reports 12 (2017): 1-3
10. D Barreiro, J Losada, F Montiel, N Lafos. *Urinary Incontinence and Urosepsis due to Forgotten Ureteral Stent*. Urology Case Reports 8 (2016): 63-65.
11. Aravantinos, E, et al. *Forgotten, Encrusted Ureteral Stents: a Challenging Problem with an Endourologic Solution*. J Endourol. 2006 Dec;20(12):1045-9.
12. Pais, J r, et al. *Percutaneous Nephrolithotomy for Removal of Encrusted Ureteral Stents: A Multicenter Study*. J Endourol. 2014 Oct;28(10):1188-91.
13. V Kelkar and D Patil. *Management of forgotten double J stent and severe multiple large encrusted stones in the bladder and renal pelvis*. Cent European J Urol 2012; 65(4): 238-241.

HIDRONEFROSIS POR OBSTRUCCIÓN DE LA UNIÓN PIELOURETERAL

Juan P. Cruzado*, Marco A. Gonzalez*, Miguel A. Meza*, Juan G. Corrales**

Servicio de Urología, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja Lima*, Clínica Ricardo Palma, Lima**

RESUMEN

Objetivo: Revisar información que incluyan criterios diagnósticos, de severidad y terapéuticos en el manejo integral del paciente con hidronefrosis por obstrucción de la unión pieloureteral. **Revisión:** Se realizó una revisión actualizada de la hidronefrosis de la unión pieloureteral, para lo cual se procedió a la recopilación de información de bibliografía como libros, revistas y artículos publicados recientemente. **Conclusión:** El diagnóstico temprano de la hidronefrosis por obstrucción pieloureteral debe ser realizado por ultrasonografía, el médico debe evaluar los casos de hidronefrosis de alto grado dada la correlación con el riesgo de morbilidad.

Palabras clave: Hidronefrosis, obstrucción pieloureteral, pieloplastia.

ABSTRACT

Objective: Review information that includes diagnostic, severity and therapeutic criteria in the comprehensive management of patients with hydronephrosis due to obstruction of the pyeloureteral junction. **Review:** An updated review of the hydronephrosis of the pyeloureteral junction was performed, for which the collection of bibliographic information such as books, magazines and recently published articles were processed. **Conclusion:** The early diagnosis of hydronephrosis due to pyeloureteral obstruction should be performed by ultrasonography, the doctor should evaluate cases of high-grade hydronephrosis given the correlation with the risk of morbidity.

Keywords: Hydronephrosis, pyeloureteral obstruction, pyeloplasty.

INTRODUCCIÓN

La hidronefrosis, que se refiere a la dilatación del sistema pielocalicial, es una patología de gran importancia en la práctica urológica. Las causas de hidronefrosis son múltiples (tabla 1), en esta revisión abordaremos la hidronefrosis por obstrucción de la unión pieloureteral, los aspectos de su detección oportuna y el enfoque terapéutico, los cuales tendrán gran impacto en la evolución y pronóstico de esta entidad¹.

En el contexto específico de la detección temprana, las pruebas de ultrasonido son de gran relevancia, ya que tienen una aproximación diagnóstica excelente y nula morbilidad, pruebas adicionales nos ayudarán a definir conductas terapéuticas. El manejo de la hidronefrosis por obstrucción de la unión pieloureteral abarca conductas expectantes, de vigilancia y quirúrgicas.

DEFINICIÓN

La hidronefrosis se define como una dilatación del sistema colector (pielocalicial), la obstrucción de la unión pieloureteral (UPU) se define como la alteración del flujo de orina (restricción del flujo de orina) desde la pelvis hacia el uréter proximal, lo que genera dilatación posterior del sistema colector y de persistir, daño renal. Es la causa patológica más frecuente de hidronefrosis en la etapa neonatal⁽¹⁾.

Tabla 1: Etiología de la Hidronefrosis Postnatal

Etiología	Incidencia (Porcentaje)
Transitoria, fisiológica	50 - 70
Obstrucción pieloureteral	10 - 30
Reflujo vesicoureteral	10 - 40
Megauréter primario	5 - 15
Displasia multiquística	2 - 5
Valvas de uretra posterior	1 - 5
Otros (ureteroceles, uréter, ectópico, doble sistema pielocalicial, etc.)	Desconocido

Adaptado de Nguyen 2010²

ETIOLOGÍA

No existe una descripción precisa que explique satisfactoriamente la obstrucción de la unión pieloureteral a pesar los estudios realizados para investigar factores en el campo de la embriología, anatomía e histología. La evidencia de un estrechamiento muestra la posibilidad de un desarrollo subóptimo o de una recanalización incompleta del uréter. Existen causas extrínsecas e intrínsecas de la obstrucción de la UPU, la causa más frecuente es la intrínseca: estenosis de la UPU, esto probablemente generado por la interrupción en el desarrollo de la musculatura circular de la UPU, alteración de las fibras colágenas y de su composición entre las células musculares y alrededor de ellas, otras causas más alejadas.

incluyen patología valvular de la mucosa ureteral o pólipos³.

La causa más común de obstrucción extrínseca de la UPU es un vaso de polo inferior aberrante (presente en aproximadamente el 10% de las obstrucciones de la UPU³). Otras malformaciones renales congénitas se observan asociadas a la obstrucción de la UPU, siendo la obstrucción de la UPU contralateral la más frecuente, otras malformaciones asociadas son: la displasia renal y el riñón multi quístico, además de la agenesia renal unilateral y riñón en herradura³.

FISIOPATOLOGÍA

La obstrucción congénita de la UPU puede estar ocasionadas por lesiones anatómicas o alteraciones funcionales que generan restricción del flujo urinario a través de la UPU, lo que produce dilatación del sistema colector. En la mayoría de los casos se debería a una obstrucción parcial (restricción del flujo de orina), ya que la obstrucción completa produce una rápida destrucción del riñón. Debido a que la gran mayoría de unidades renales tienen pelvis complacientes el daño renal no se establece rápidamente, pero esto no es una regla⁴.

La mayor capacidad de una pelvis estirada disminuye el riesgo de daño renal, por lo que se calcula que las unidades con pelvis renales pequeñas y menos complacientes son más susceptibles de daño, especialmente durante la diuresis⁴.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

La obstrucción de la UPU es la causa patológica más común de dilatación significativa del sistema colector en el riñón fetal³. La obstrucción de la UPU tiene una incidencia global de 1: 1.500 y una proporción de hombres a mujeres de 2: 1 en recién nacidos. El lado izquierdo se ve frecuentemente más comprometido que en el lado derecho⁵.

La presentación bilateral es de aproximadamente el 10 a 40 %, con aparición tanto simultánea como no simultánea.

FACTORES HEREDITARIOS

Los factores hereditarios están reportados, ya que esta es una patología congénita. Se ha sugerido patrón hereditario sin demostración objetiva en largas series de población, habiéndose objetivado su frecuencia en varias generaciones de una misma familia⁶.

CUADRO CLÍNICO

SIGNOS Y SÍNTOMAS

La gran mayoría de los casos son asintomáticos y su detección se realiza por medio de exámenes de imágenes, cuando la hidronefrosis es marcada, se puede detectar una masa abdominal palpable. Otras presentaciones incluyen infección del tracto urinario, hematuria o dolor abdominal. La insuficiencia renal es una presentación inusual y ocurre en bebés con un solo riñón obstruido o con compromiso bilateral⁷. Las manifestaciones clínicas en niños mayores incluyen dolor abdominal que puede ser de evolución in-

-termitente y generalmente acompañados de náuseas y vómitos. Los niños también pueden presentar hematuria después de un trauma abdominal menor, y en casos mas alejados debutan con litiasis renal, infecciones o hipertensión arterial.

DIAGNÓSTICO

PRUEBA DE IMÁGENES

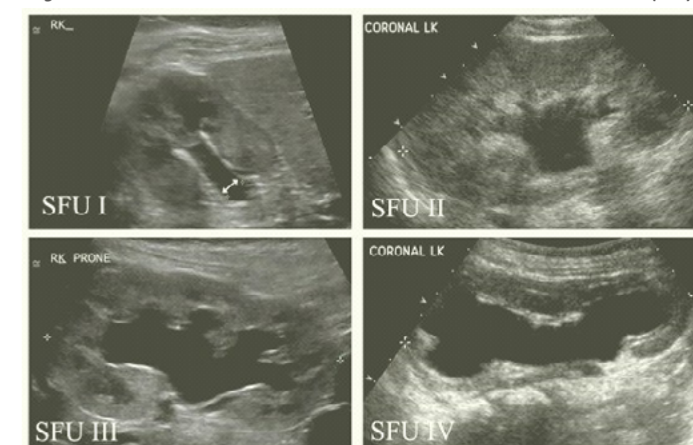
ULTRASONOGRAFÍA:

Las pruebas de ultrasonografía prenatal se están convirtiendo en la primera fuente de diagnóstico de hidronefrosis, se recomienda realizar una ecografía aproximadamente a las 28 semanas de gestación, posteriormente, después del nacimiento, después de las primeras 48 horas (por el efecto de la deshidratación en las dimensiones renales). Aunque la obstrucción por UPU es la etiología anatómica más común de la hidronefrosis, se requiere una evaluación adicional de las imágenes para diferenciar la obstrucción por UPU de otras causas frecuentes de hidronefrosis prenatal, como la hidronefrosis transitoria y funcional, la obstrucción de la unión ureterovesical y el reflujo vesicoureteral (RVU).

En niños mayores con dolor abdominal y sospecha de obstrucción de UPU, se debe realizar un examen de ultrasonido durante el episodio doloroso agudo para demostrar hidronefrosis. Cuando el dolor disminuye, la ecografía suele ser normal o solo muestra una leve dilatación⁷. La clasificación de la dilatación del tracto urinario propuesta por la Sociedad Fetal de Urología es ampliamente conocida (Fig. 1), en la que basa su clasificación en la dilatación de la pelvis renal y los grupos caliciales, además de las características del parénquima renal.

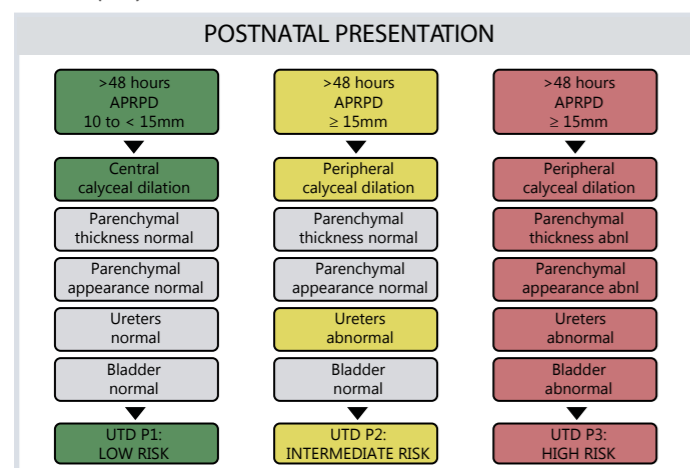
En el año 2014 se publicó un consenso multidisciplinario para la clasificación de la dilatación del tracto urinario prenatal y postnatal (Sistema de clasificación UTD), este sistema intenta estandarizar la dilatación del tracto urinario y su potencial riesgo futuro. Los criterios utilizados fueron: diámetro anteroposterior de la pelvis renal, dilatación calicial, espesor parenquimal, apariencia del parénquima, anomalías de la vejiga y anomalías ureterales (Fig. 2)

Fig. 1. CLASIFICACION DE HIDRONEFROSIS DE LA SOCIEDAD FETAL DE UROLOGIA (SFU)



SFU I: la pelvis renal solo se visualiza. SFU II: se visualizan la pelvis renal y algunos, pero no todos, los cálices. SFU III: se visualizan prácticamente todos los cálices. SFU: similar al SFU III, pero cuando se compara con el riñón contralateral normal, hay adelgazamiento parenquimatoso.

Fig. 2. CLASIFICACION DE HIDRONEFROSIS SEGÚN SISTEMA DE DILATACION DEL TRACTO URINARIO (UTD)



Tomado del artículo: Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system)⁸.

URETROCISTOGRAFÍA MICCIONAL:

Históricamente, se realizó una uretrocistografía miccional (UCGM) en pacientes con hidronefrosis para confirmar la presencia o ausencia de RVU de los riñones afectados y contralaterales.

El 10% de los pacientes con obstrucción de la UPU tiene reflujo vesicoureteral contralateral de bajo grado. Además, la UGGM evalúa la permeabilidad de la uretra en los hombres para detectar las válvulas uretrales posteriores (VUP). Sin embargo, si la ecografía muestra una vejiga de apariencia normal y no se visualiza el uréter, muchos médicos omitirán una UGGM, especialmente en niños mayores, ya que los grados bajos de RVU no se consideran clínicamente significativos⁹.

EXPLORACIÓN TOMOGRÁFICA COMPUTARIZADA:

La tomografía computarizada (TC) es una alternativa a la ecografía en el niño sintomático; sin embargo, no es la modalidad preferida debido a su exposición a la radiación. En la obstrucción de la UPU, la tomografía computarizada generalmente muestra hidronefrosis sin un uréter dilatado. La tomografía computarizada puede realizarse inicialmente en pacientes con dolor abdominal agudo de etiología desconocida⁹.

IMÁGEN DE RESONANCIA MÁGNÉTICA :

La imagen de resonancia magnética (RM) se puede usar para diagnosticar la hidronefrosis de tipo UPU. La ventaja de la RM es la capacidad de discernir la anatomía precisa que define el punto de obstrucción. La RM también puede determinar la función de división del riñón y simular el renograma diurético al proporcionar datos de lavado. La desventaja de la RM es el costo y la necesidad de anestesia general y/o sedación en bebés y niños pequeños.

En un estudio observacional, una técnica de alimentación y ajuste permitió la realización de imágenes de resonancia magnética sin anestesia en bebés de tres meses o menos⁹.

EXÁMENES ESPECIALES COMPLEMENTARIOS:

- Renografía diurética:

Si la ecografía renal muestra un aumento de la hidronefrosis, se repite la renografía diurética para confirmar que la función renal es estable. Se recomienda la corrección quirúrgica si la renografía muestra que el riñón afectado tiene un deterioro funcional de más del 10%, o si ha alcanzado un umbral de menos del 40% de la función renal dividida.

Un estudio también sugirió que el tiempo de lavado retrasado (tiempo de tránsito del trazador de la pelvis renal) como indicador de corrección quirúrgica⁷.

Es de destacar que la función renal relativa puede no ser una medida confiable en pacientes con afectación bilateral. En pacientes con enfermedad bilateral, la tasa de filtración glomerular se puede medir con creatinina sérica y / o mediante exploración renal. Si la función renal disminuye significativamente, la cirugía está indicada para aliviar la obstrucción⁷.

LINEAMIENTOS GENERALES

- Es importante mencionar que no todas las hidronefrosis con obstrucción de la UPU son candidatos a cirugía, por lo que el profesional encargado del manejo tiene que conocer los criterios que indicarían una intervención quirúrgica.
- El abordaje de esta patología es especializado, por lo que se recomienda, realizar el estudio y seguimiento en un centro de alta complejidad.

TRATAMIENTO MÉDICO

Profilaxis antibiótica: aunque se ha recomendado la profilaxis con antibióticos debido a que se considera que la estasis urinaria es un factor de riesgo para la infección del tracto urinario (ITU), no parece ser beneficioso en la mayoría de los niños con obstrucción de la UPU¹⁰.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Criterios de cirugía:

- Aumento del grado de hidronefrosis (UTD 3) / SFU IV.
- Disminución de la función del riñón afectado menor del 40% de la función renal dividida, o una pérdida en serie superior al 10%.
- Síntomas que incluyen dolor, infección y cálculos renales (criterios relativos).
- Preferencia de los padres y/o del paciente para evitar pruebas invasivas continuas y permitir la corrección definitiva del problema.

Pieloplastia abierta desmembrada:

El procedimiento quirúrgico estándar es la pieloplastia abierta desmembrada.

Las principales razones para la aceptación de la pieloplastia desmembrada son:

- Su amplia aplicabilidad, incluyendo la preservación de los vasos polares.
- La resección de la UPU patológica y la reubicación adecuada.
- La pieloplastia de reducción exitosa.

Los resultados son excelentes, con resolución de la obstrucción en 90 a 95% de los casos, incluidos los recién nacidos. El examen de ultrasonido se repite aproximadamente cuatro a seis semanas después de la cirugía. Si la hidronefrosis no mejora, se debe realizar un renograma diurético para evaluar la obstrucción persistente y/o la pérdida de la función renal¹⁰.

Pieloplastia laparoscópica y asistida por robot:

En algunos centros se realiza una pieloplastia laparoscópica en lactantes y niños, con excelentes resultados a corto plazo. La pieloplastia robótica también se está utilizando habitualmente tanto en niños como en bebés. En general, las técnicas laparoscópicas y robóticas se realizan transperitonealmente en contraste con la retroperitoneal para la pieloplastia abierta. Las técnicas laparoscópicas y robóticas también suelen requerir la colocación postoperatoria de stents internos, lo que aumenta la carga económica de la pieloplastia, que posteriormente se eliminan bajo anestesia general.

Otros:

Se han utilizado técnicas quirúrgicas alternativas, como la endopielotomía percutánea y retrógrada, en adultos. Sin embargo, la experiencia en niños es limitada y, por lo general, se reserva para casos quirúrgicos repetidos⁹.

Efectos adversos o colaterales del tratamiento:

- Hematuria.
- Infección urinaria / sepsis.
- Efectos tras cirugía:
 - Trauma renal iatrogénico.
 - Trauma ureteral iatrogénico.
 - Fistula urinaria.
 - Reestenosis.
 - Lesión de vísceras contiguas.

Signos de Alarma:

Se debe considerar como un signo de alarma muy importante el incremento súbito de la dilatación renal, la pérdida rápida de función renal de la unidad comprometida, sangrado tras trauma o incluso oligoanuria.

Criterios de Alta:

En el caso del manejo quirúrgico.

- Verificación radiológica de correcta posición de catéter ureteral doble jota.
- Ausencia de complicaciones postquirúrgicas inmediatas o mediatas (Urosépsis, hematuria, urinomas, lesiones de víscera hueca).

- Tolerancia de vía oral.

Pronóstico:

Pacientes con dilataciones leves (UTD 1/ SFU I-II) y cuyo manejo es expectante, el pronóstico es bueno. En los casos cuyo manejo es quirúrgico, las series de estudios muestran que tras el manejo quirúrgico el éxito es cercano al 95% de los casos¹⁰.

CONCLUSIONES

El estudio de la hidronefrosis por obstrucción de la unión pieloureteral debe ser iniciada en la etapa prenatal a través de ultrasonografía, la confirmación postnatal y su seguimiento minucioso serán de vital importancia en la prevención del deterioro renal, existen varios sistemas de clasificación de la dilatación del tracto urinario (sistema de clasificación de la SFU y el sistema UTD), es posible que estudios como la uretrocistografía miccional y el renograma isotópico también aporten en la toma de decisiones, está sustentado que aquellas dilataciones renales de bajo grado, tienen también bajo riesgo de daño renal, por lo que se sugiere vigilancia del paciente; en cambio las dilataciones de alto grado deberán ser evaluadas integralmente ante la posibilidad de requerir corrección quirúrgica. El procedimiento quirúrgico estándar es la pieloplastia, la cual tiene abordajes diversos y técnicas quirúrgicas con resultados bastante satisfactorios.

BIBLIOGRAFÍA

- Lebowitz, R.L., et al. Neonatal hydronephrosis: 146 cases. *Radiol Clin North Am*, 1977. 15: 49.
- Nguyen HT, Herndon CD, Cooper C, Gatti J, Kirsch A, Kokorowski P, et al. The Society for Fetal Urology consensus statement on the evaluation and management of antenatal hydronephrosis. *J Pediatr Urol* 2010; 6:212e31.
- Michael C, Anomalías y cirugía del ureter en niños. En: Kavoussi L, Partin A, Novick A, Peters C, directores, *Campbell-Walsh Urología*. 10ma ed. Mexico DF. Editorial Medica Panamericana; 2015. p. 3233-3255.
- Koff SA, Mutabagani KH. Anomalies of the kidney. In: *Adult and Pediatric Urology*, 4th ed, Gillenwater JY, Grayhack JT, Howards SS, Mitchell ME (Eds), Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia 2002. p.2129.
- Duong HP, Piepsz A, Collier F, et al. Predicting the clinical outcome of antenatally detected unilateral pelviureteric junction stenosis. *Urology* 2013; 82:691.
- Cohen, B.; Goldman, S.M.; Kopilnick, M. et al: Ureteropelvic junction obstruction: its occurrence in 3 members of a single family. *J. Urol.* 1978. 120:361.
- González R, Schimke CM. Obstrucción de la unión ureteropélvica en lactantes y niños. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48: 1505.
- Hiep T. Nguyen, Carol B. Benson, Bryann Bromley, Jeffrey B. Campbell, Jeanne Chow, Beverly Coleman, Christopher Cooper, Jude Crino, Kassa Darge, Anthony Herndon, Anthony O. Odibo, Michael J.G. Somers, Deborah R. Stein *Journal of Pediatric Urology*, December 2014 Volume 10, Issue 6, Pages 982–998.

9. Antonov NK, Ruzal-Shapiro CB, Morel KD, et al. Alimentar y envolver la técnica de resonancia magnética en bebés. *Clin Pediatr (Phila)* 2017; 56: 1095.
10. Song SH, Park S, Chae SY, et al. Predictores de mejoría funcional renal después de la pieloplastia en la obstrucción de la unión ureteropélvica: valor clínico del tránsito del trazador de tejido renal evaluado visualmente en (99m) Tc-mercaptoacetyltriglycine Renography. *Urología* 2017; 108: 149.
11. Islek A, Güven AG, Koyun M, et al. Probabilidad de infección del tracto urinario en niños con obstrucción de la unión ureteropélvica: ¿es realmente necesaria la profilaxis antibacteriana? *Pediatr Nephrol* 2011; 26: 1837.

GLOSARIO

- ITU: infección del tracto urinario
- RM: resonancia magnética
- RVU: reflujo vesicoureteral
- TC: tomografía computarizada
- UCGM: uretrocistografía miccional
- UPU: unión pieloureteral
- VUP: válvulas uretrales posteriores

DOLOR ABDOMINAL AGUDO SECUNDARIO A LA RUPTURA DE TUMOR DE WILMS: REPORTE DE CASO

ACUTE ABDOMINAL PAIN SECONDARY TO WILMS TUMOR RUPTURE: CASE REPORT

Victor Salirrosas Bermúdez*,**, Edwing Azabache Vásquez*,**, Jose Lecca Zavaleta**

Servicio de Urología, Hospital Regional Docente de Trujillo, La Libertad, Perú* Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad, Perú**

RESUMEN

El tumor de Wilms es el tumor renal maligno más común en la edad pediátrica y su ruptura es un evento raro. Se presenta un caso inusual de ruptura de tumor en un paciente pediátrico, con dolor abdominal agudo, asociado a una masa palpable en flanco izquierdo; la Urotomografía Helicoidal Multicorte (UROTEM), informa sobre la presencia de tumor en mitad inferior del riñón izquierdo y presencia de líquido subhepático, periesplénico y en cavidad pelviana. Se realizó laparotomía de emergencia y nefrectomía radical del riñón izquierdo. El estudio anatomopatológico del tumor mostró nefroblastoma.

Palabras clave (DecS): Tumor de Wilms, Hemoperitoneo, Dolor abdominal.

ABSTRACT

Wilms tumor is the most common malignant renal tumor in the pediatric age and its rupture is a rare event. We present an unusual case of tumor rupture in a pediatric patient, with acute abdominal pain, associated with a palpable mass in the left flank; Computed Tomography (CT), reports on the presence of tumor in the lower half of the left kidney and presence of subhepatic, perisplenic and pelvic cavity fluid. Emergency laparotomy and radical nephrectomy of the left kidney were performed. The anatomopathological study of the tumor showed nephroblastoma.

Keywords (MeSH): Wilms Tumor, Hemoperitoneum, Abdominal Pain.

INTRODUCCIÓN

El tumor de Wilms o nefroblastoma es un tumor mesodérmico renal maligno compuesto por elementos embriogénicos renales (blastema, epitelio y estroma)¹. Es considerado el cáncer renal más común en la edad pediátrica, teniendo una incidencia de 7,1 casos por millón en niños menores de 15 años². La ruptura del tumor de Wilms es un evento muy raro descrito en la literatura, encontrándose un 0,02% de acuerdo con el estudio SIOP Trial and Study 9³.

El objetivo del presente reporte fue dar a conocer el cuadro clínico presentado secundario a la ruptura de un Tumor de Wilms en un paciente pediátrico, así como su abordaje y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 4 años, procedente de Trujillo, Perú sin antecedentes médicos previos de importancia, ingresa por el servicio de emergencia, presentando dolor abdominal leve en forma difusa de tipo sordo, de 4 días de evolución. El paciente presentó 14 horas antes de su ingreso, un aumento brusco en la intensidad del dolor. Al examen físico se evidenció: abdomen distendido, doloroso en forma difusa a la palpación y presencia de masa palpable

en flanco izquierdo de aproximadamente 5 x 7 cm. No presentó signos de inestabilidad hemodinámica. Al ultrasonido se evidencia masa hiperecogénica con calcificaciones en su interior de aproximadamente 58 x 54 x 57 mm con un volumen de 93 cc ubicado en el polo inferior del riñón izquierdo (Figura 1).

En la UROTEM con contraste se evidenció masa ocupante de espacio de la mitad inferior del riñón izquierdo de aproximadamente 6,71 x 6,73 x 12,64 cm, que expande la fosa renal, con centro quísticos necróticos, líquido a nivel subhepático, periesplénico con goteras parietocólicas y en cavidad pelviana (Figura 2)

Se realizó laparotomía exploratoria de emergencia, se evidenció sangre en cavidad peritoneal y ruptura anterior del riñón izquierdo que drenaba a través del mesenterio parietocólico izquierdo. Se realizó nefrectomía radical. Presento una evolución favorable. El informe de anatomía patológica fue nefroblastoma (Tumor de Wilms).



Figura 1. Ecografía de riñón izquierdo. Presencia de masa hiperecogénica con calcificaciones en su interior en polo inferior del riñón izquierdo.

DISCUSIONES

La ruptura de un nefroblastoma en un paciente pediátrico es un evento raro. Usualmente, el tumor de Wilms se presenta como una masa abdominal asintomática sin embargo, ocasionalmente puede presentar un rápido crecimiento, asociado a anemia, fiebre, pérdida de peso, malestar como síntomas no específicos⁴, por otro lado la presencia de dolor abdominal puede ser un síntoma secundario a la ruptura del Tumor de Wilms⁵.

Son pocos los reportes de casos similares encontrados en la literatura. Así, Kosloske AM⁶ reportó un caso de una niña de 6 años sin historia de trauma previo, con severo dolor abdominal de 8 horas de duración asociado a distensión del abdomen sin evidencia de masa palpable, con presencia de hemoperitoneo en la laparotomía realizada, secundario a la ruptura de un tumor de Wilms en el riñón derecho. Similarmente, Medina LA⁷ reportó un caso de una niña de 3 años, con historia de dolor en flanco izquierdo asociado a náuseas y vómitos de 1 semana de duración, se evidenció un hematoma renal e injuria renal grado III asociado a ruptura de un tumor de Wilms estadio III.

En el estudio SIOP Trial and Study No.9, se encontró a 13 pacientes con hemorragia masiva por tumores rotos preoperatorios de los 720 pacientes estudiados con nefroblastoma unilateral no metastásico³, lo cual evidencia la poca prevalencia de la ruptura de estos tumores.

De acuerdo con las recomendaciones de la International Society of Pediatric Oncology (SIOP) para el estadiaje de los nefroblastomas, todos los tumores que presentan ruptura preoperatoria son clasificados como IIIc⁸, correspondiente este estadio al caso presentado.

En cuanto al tratamiento indicado en este tipo de pacientes, el abordaje quirúrgico es la principal medida en el tratamiento del tumor de Wilms, siendo la nefrectomía radical transperitoneal el procedimiento estándar para tumores unilaterales, considerando la quimioterapia antes de la cirugía de acuerdo con las recomendaciones de la SIOP⁵. Sin embargo, debido a que, en este caso la presentación del tumor fue la presencia de abdomen agudo, secundario a la hemorragia intraperitoneal, fue considerado una emergencia, se realizó laparotomía de emergencia con subsecuente nefrectomía radical del riñón afectado.

Una consideración importante al realizar una nefrectomía en Tumor de Wilms es extirpar completamente el tumor sin contaminar el campo operatorio. Es esencial una manipulación cuidadosa del tumor durante todo el procedimiento para evitar su derramamiento, dado que estos pacientes tienen una probabilidad seis veces mayor de recidiva (abdomen, hígado, pulmón).

Las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia en este tipo de cirugía son hemorragia y obstrucción del intestino delgado. Los investigadores del SIOP informaron una menor tasa de complicaciones cuando se realiza la nefrectomía luego de quimioterapia preoperatoria⁹.

La supervivencia de los pacientes con tumor de Wilms es generalmente excelente, superando el 90%¹⁰. En cuanto al diagnóstico diferencial pueden considerarse las siguientes patologías: apendicitis, invaginación intestinal, litiasis renal, perforación de víscera hueca, infarto intestinal, trombosis de la vena mesentérica.

CONCLUSIÓN

La ruptura de un tumor renal (Wilms) debe estar considerada en el diagnóstico diferencial de pacientes pediátricos con dolor abdominal de inicio agudo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lonergan G, Martínez-León M, Agrons G, Montemarano H, Suarez E. Nephrogenic rests, nephroblastomatosis, and associated lesions of kidney. *Radiographics*.1998; 18(4): 947-68.
2. PDQ Pediatric Treatment Editorial Board. Wilms Tumor and Other Childhood Kidney Tumors Treatment (PDQ®): Health Professional Version. 2017 Jun 14. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65842/>
3. Gondziński J, Weirich A, Tournade M, Gauthier F, Buerger D, Moorman-Voestermans C, et al. Primary nephrectomy for emergency: a rare event in the International Society of Paediatric Oncology Nephroblastoma Trial and Study no. 9. *Eur J Pediatr Surg*. 2001; 11(1): 36-9.
4. Davidoff AM. Wilms Tumor. *Adv Pediatr*. 2012; 59(1): 247-267.
5. Basak E. Wilms Tumor and Its Management in a Surgical Aspect. In: Marry M, van den Heuvel-Eibrink, editors. *Wilms Tumor*. Brisbane (AU): Codon Publications; 2016. Chapter 4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK373361/>
6. Kosloke AM, McIver WJ, Duncan MH. Intraoperative rupture of a Wilms' tumor. *West J Med*. 1985; 142(5): 694-696.
7. Medina LA, Lozano A, Ruiz B, Serrano S, López C, López I. Wilms Tumor Rupture after Minimal Renal Trauma, Case Report. *MOJ Clin Med Case Rep*. 2015; 3(1): 00053.
8. De Kraker J, Graf N, Pritchard-Jones K, Pein F. Nephroblastoma clinical trial and study SIOP 2001, Protocol.
9. Campbell-Walsh. *Urología*. Editorial Médica Panamericana. 2015. 3730-3742.
10. Davidoff AM, Wilms Tumor. *Curr Opin Pediatr*. 2010;21:357--64.



Figura 2. Tomografía computarizada abdominopélvica. Presencia de Masa Ocupante de Espacio en mitad inferior izquierdo y presencia de líquido en cavidad peritoneal. A. Vista coronal. B. Vista sagital.

TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO ANTERÓGRADO Y RETRÓGRADO DE LA ESTRECHEZ URETERAL DISTAL MALIGNA DEBIDO A RECIDIVA DE CÁNCER DE PRÓSTATA DE ALTO RIESGO CON COLOCACIÓN DE CATÉTER METÁLICO: REPORTE DE UN CASO

Marcelo Denilson Baptistuss^{1,2,3,4,5}, Minoru Morihisa^{1,2,3,4}, Murilo Ferreira de Andrade^{1,2,3,4}, Mariela Corrales Acosta^{6*}.

1Urólogo Hospital São Paulo, Ribeirão Preto; Brasil, 2Urólogo Hospital São Lucas, Ribeirão Preto, Brasil; 3Urólogo Hospital Unimed, Ribeirão Preto, Brasil; 4Urólogo Hospital Esselence, Ribeirão Preto, Brasil; 5Urólogo Clínica Plenavita, Ribeirão Preto, Brasil; 6Uróloga Clínica Limatambo, Lima, Perú.

*Autor corresponsal: Mariela Corrales Acosta MD. Uróloga. Email: mariela_corrales_a@hotmail.com

RESUMEN

Introducción y Objetivos: El cáncer de próstata de alto riesgo puede tener recidiva post cirugía del tumor y causar complicaciones como hidroureteronefrosis por estenosis ureteral. Nuestro objetivo es demostrar que el abordaje simultáneo, anterógrado y retrógrado con ureteroscopia flexible y mediante el uso de laser Ho YAG se puede llegar a una endoureterotomía exitosa y lograr la colocación de un catéter doble J de larga duración que facilite la derivación urinaria. **Caso clínico:** Paciente varón de 67 años con diabetes mellitus y litiasis renal como comorbilidad, quien presenta recidiva local y ureteral del cáncer de próstata tras prostatectomía radical asistida con robot unos 10 meses después. Cursa en los exámenes de imágenes, resonancia magnética y ecografía, hidroureteronefrosis izquierda que condiciona la necesidad de una derivación urinaria. Se le propone diferentes técnicas quirúrgicas y decide un tratamiento endoscópico del mismo. Se le realiza una endoureterotomía con láser Ho YAG mediante un abordaje anterógrado y retrógrado simultáneo y colocación de un catéter de larga duración. Evolución favorable en el post operatorio y a los 3 meses. **Conclusión:** La endoureterotomía con láser por una obstrucción ureteral maligna es un método seguro y con alta tasa de éxito.

Palabras clave (MESH): Cáncer de próstata, estenosis ureteral, hidroureteronefrosis, endoureterotomía, nefrostomía percutánea, ureteroscopia flexible, catéter doble J.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: High-risk prostate cancer may have recurrence after tumor surgery and cause complications such as ureteral stenosis hydroureteronephrosis. Our goal is to demonstrate that the simultaneous, antegrade and retrograde approach with flexible ureteroscopy and through the use of Ho YAG laser can achieve a successful endoureterotomy and achieve the placement of a long-lasting double J catheter that facilitates urinary diversion. **Clinical Case:** A 67-year-old male patient with diabetes mellitus and renal lithiasis as comorbidity, who presents local and ureteral recurrence of prostate cancer after radical robot-assisted prostatectomy about 10 months later. He studies in imaging, magnetic resonance imaging and ultrasound, left hydroureteronephrosis that determines the need for a urinary diversion. He proposes different surgical techniques and decides on an endoscopic treatment. A Ho YAG laser endoureterotomy is performed using a simultaneous antegrade and retrograde approach and placement of a long-lasting catheter. Favorable evolution in the postoperative period and at 3 month. **Conclusions:** Laser endoureterotomy due to a malignant ureteral obstruction is a safe method with a high success rate.

Keywords (Mesh): Prostate cancer, ureteral stenosis, hydroureteronephrosis, endoureterotomy, percutaneous nephrostomy, flexible ureteroscopy, double J catheter.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es el cáncer es el cáncer más prevalente en hombres a nivel mundial y la quinta causa de muerte por cáncer en ellos según GLOBOCAN 2018 (1). Según las guías de la Asociación Americana de Urología, esta enfermedad puede dividirse en cáncer de muy bajo riesgo, bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo, realizando una modificación a los criterios publicados por D' Amico et cols en 1998. El grupo de alto riesgo incluye al menos uno de los siguientes criterios, antígeno prostático específico (PSA) ≥ 20 ng/ml o grupo de Gleason 4 – 5 o estadio clínico T \geq T3 (2).

El tratamiento para el cáncer de próstata de alto riesgo es aún controversial. Existen recomendaciones en las guías americanas que nos orientan. Se puede optar por prostatectomía radical o por radioterapia más terapia de bloqueo hormonal. Lo que sí es seguro es que estos pacientes tienen más riesgo de metástasis y de morir por cáncer (2).

Nosotros reportamos el caso de un paciente de edad intermedia el cual presentaba un cáncer de próstata de alto riesgo, el tratamiento de la enfermedad y las complicaciones y manejo de estas.

CASO CLÍNICO

INFORMACIÓN DEL PACIENTE:

Se tomará un caso reportado en Ribeirão Preto, Brasil. Paciente de 67 años con antecedente de diabetes mellitus y litiasis renal, en buen estado general. Reporta que hace aproximadamente 1 año presenta hemospemia en todas las eyaculaciones. Niega otra molestia. Asimismo, presenta exámenes tomados en otro centro médico. Una ecografía (US) del 2016 donde se evidencia una próstata de 40 gramos con vesícula seminal alterada y un PSA del 2017 de 2.24 ng/ml. Se le solicita entonces un nuevo valor de PSA, un espermatograma y una resonancia magnética multiparamétrica (RMN) y radiografía de tórax.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD:

El PSA nuevo fue de 3.76 ng/ml, espermatograma con hematíes presentes y RMN con lesiones en el lado izquierdo de la próstata que se extendía hasta la vesícula seminal, clasificada como PI-RADS 5. Radiografía de tórax (Rx) negativa.

Se le tomo una biopsia prostática donde dieron positivas para cáncer todas las muestras del lado izquierdo, Gleason 4 + 4. Se le clasifica entonces como un cáncer de próstata de alto riesgo. Se le explica al paciente las posibilidades terapéuticas y el mismo paciente decide que desea realizarse una prostatectomía radical asistida por robot. Es transferido a São Paulo solo para la realización de dicha cirugía, pues en Ribeirão Preto aún no se contaba con ese equipo. Se realizó la cirugía el 3 de junio del 2018. En el reporte quirúrgico mencionan presencia de cuello vesical tomado a izquierda y vesícula seminal izquierda dura.

La anatomía patológica mostró un Gleason de 9 (80% patrón 4 y 20% patrón 5), neoplasia que comprometía el 75% del tejido examinado, con infiltración perineural, angiolinfática y en cuello vesical y vesícula seminal izquierda. Se llega a la conclusión que se trata de un cáncer de próstata estadio clínico T3b N0.

DIAGNÓSTICO DE RECIDIVA:

En el seguimiento posterior a cirugía, paciente con PSA en niveles imperceptibles, continente y con erección. Al décimo mes de la cirugía se encuentra un PSA de 0.23 ng/ml y se piensa en recidiva bioquímica. Se le solicita un PET PSMA.

El PET PSMA muestra una región inguinal derecha sospechosa con un nódulo e hidronefrosis. Se solicita RMN, US y Rx para confirmar metástasis.

En la RMN se observa recidiva tumoral en lecho prostático y en uréter distal izquierdo que ocasiona hidroureteronefrosis izquierda por la estenosis causada, que abarca desde la unión ureterovesical izquierda hasta 4 cm por encima, lo cual se ve también en la US. Rx normal.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE RECIDIVA:

El paciente es encaminado para radioterapia y se conversa sobre dicha estenosis ureteral distal izquierda. El paciente no desea drenaje por tubo de nefrostomía, entonces se llega al acuerdo de colocar un catéter Resonance®, que es un catéter ureteral doble J metálico de Cook Medical.

La cirugía propuesta y realizada fue un abordaje ureteral simultáneo, anterógrado y retrógrado. Se procedería a una nefrostomía percutánea con el pasaje de un ureteroscopio flexible que llegaría hasta la estenosis ureteral distal izquierda y se abriría con el láser (Ho YAG). Al mismo tiempo, se ingresaría otra fibra de laser por el cistoscopio hacia la zona ureteral cerrada por la estenosis y así, simultáneamente se iría realizando una endoureterotomía anterógrada y retrógrada ayudada por radiología, hasta que ambos laser se encuentren (Figura 1). Cabe resaltar que se tomaban rayos X gracias al arco en C cada cierto tiempo para estar seguros de permanecer en el lugar correcto.

Se obtuvo éxito en el procedimiento quirúrgico y una vez resuelta la estrechez, se procedió a dilatar el meato ureteral izquierdo con dilatadores secuenciales (Figura 2) y se pasó el catéter resonance. El paciente quedo con tubo de nefrostomía por un día. Alta del hospital al día siguiente de la cirugía.

SEGUIMIENTO:

A las 3 semanas de post operado, el paciente no refiere molestias y se le toma una radiografía KBU donde se ve el catéter resonance en el lugar correcto.

A los 3 meses de la cirugía, el paciente continúa en radioterapia, orinando bien, y con controles periódicos de PSA.

DISCUSIÓN

El tratamiento del cáncer de próstata de alto riesgo aún permanece controversial pues el pronóstico no es muy favorable.

Centrándonos en el cáncer de próstata estadio clínico T3b, que fue el caso de nuestro paciente, es importante resaltar que diagnóstico del mismo ha ido en aumento debido al uso generalizado en estos días de la resonancia magnética multiparamétrica (3).

En este caso, la única sintomatología que se tenía era la hemospermia, la cual puede ser un predictor de cáncer de próstata en hombres no adolescentes. Si bien puede producirse en otras causas, hay que tener esta patología en mente si tenemos otros exámenes relacionados alterados (4).

La hemospermia es una forma infrecuente de presentación del cáncer de próstata. Especialmente si es persistente o recurrente, es necesaria la revisión urológica, pues existe en la bibliografía una asociación entre ambas patologías y la realización de una resonancia magnética multiparamétrica está apoyada en casos selectos donde se sospecha de esta patología (5).

Nosotros nos enfocamos en el tratamiento de la estenosis ureteral causada por la recidiva tumoral en el lecho prostático y ureteral del cáncer. En este caso, el drenaje de la vía urinaria podría realizarse mediante abordajes endourológicos como la nefrostomía percutánea o por la colocación anterógrada o retrograda de un catéter doble J de larga duración.

En cuanto a la colocación de un catéter doble J de forma retrograda, esta no es muy recomendada en el caso de una compresión ureteral extrínseca por una neoplasia maligna, ya que en la mayoría de los tumores vesicales o de próstata, la luz del uréter estará comprometida y no será posible este abordaje, y si se llega a realizar, la tasa de éxito es menor en comparación a las estenosis benignas. En estos casos es mejor la colocación de un tubo de nefrostomía. (7) Sin embargo, la colocación de un catéter doble J de forma anterógrada está ganando campo en la urología debido a la mejora de calidad de vida del paciente y tasas de éxito comparables con el otro tipo de derivación urinaria (7, 8).

La endoureterotomía por estrechez ureteral puede ser mediante laser o balón dilatador. El abordaje simultaneo anterógrado y retrogrado de esta patología se encuentra más en la literatura en casos de obstrucciones no malignas y es reportado como un tratamiento seguro y eficaz, siendo la tasa de éxito menor que el resultado obtenido en una cirugía abierta, se recomienda como primer abordaje por su baja comorbilidad (6).

En cuanto a los requerimientos que debe tener el láser que se debe utilizar en estos procedimientos, ya sea Ho YAG o thulium, tenemos a la energía, que debe ser capaz de quebrar el tejido fibrótico sin dañar a los tejidos circundantes y que quepa adecuadamente en el equipo de trabajo. Por el momento se han hecho estudios comparativos de ambos tipos de laser en el seguimiento a largo plazo y no se han encontrado diferencias significativas (9).

Hablando de la obstrucción ureteral maligna, no se tiene gran data de este abordaje, especialmente si hablamos de un caso como en nuestro en donde la estenosis era total. Sin embargo, se logró desarrollar aquella técnica simultánea con éxito.

El abordaje básicamente es el mismo que en las obstrucciones ureterales benignas, lo que cambia es la colocación del catéter doble J, en estos casos es mejor emplear un catéter de larga duración como aquellos metálicos, tipo Resonance®. Este catéter está conformado por níquel, cobalto y cromo, llegando a una duración media de 6.2 meses (10).

Por otro lado, se realizó un estudio en Brasil sobre el costo – efectividad sobre el drenaje mediante nefrostomía percutánea versus la colocación anterógrada de un catéter doble J y se llegó a la conclusión de que ambas técnicas dan una tasa de éxito similar y que da nefrostomía percutánea tiene un mayor costo económico a largo plazo (7).

CONCLUSIÓN

En el caso de una obstrucción ureteral maligna, es necesaria una derivación urinaria que en la actualidad puede realizarse gracias a la endourología. La endoureterotomía mediante la utilización del láser es una técnica segura y efectiva y el abordaje simultaneo, anterógrado y retrogrado, esta reportado que da éxito, como lo evaluado en este caso. Finalmente, el tratamiento definitivo va a depender del paciente.

- **Disponibilidad de la información:** Todos los datos utilizados en los resultados forman parte del reporte de caso, no se requirió de información adicional.
- **Consentimiento:** Consentimiento informado escrito para la publicación de los detalles e imágenes clínicas fue obtenida del paciente.
- **Conflictos de interés:** Ninguno.
- **Financiamiento:** Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bray F et cols. *Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries.* CA CANCER J CLIN. 2018. 68:394–424
2. Sanda M, Chen R et cols. *Clinically localized prostate cancer: AUA/ASTRO/SUO Guideline.* 2017. p1-476
3. Groupy F, Supiot S et cols. *Intensity-modulated radiotherapy for prostate cancer with seminal vesicle involvement (T3b): A multicentric retrospective analysis.* PLoS ONE. 2019. 14 (1).
4. Schiff J, Bar-Chama et cols. *Hemospermia: Pathophysiology and Diagnosis Is Treatment Required?.* Current Sexual Health Reports. 2007. 4:43-48
5. McGuinness, Obeidat S et cols. *Magnetic Resonance Imaging in Hemospermia: Does It Increase Unnecessary Prostate Biopsy?.* Curr Urol. 2016. 10:50–54
6. Hu W, Su B et cols. *Simultaneous antegrade and retrograde endoscopic treatment of non-malignant ureterointestinal anastomotic strictures following urinary diversion.* BMC Urology. 2017. 61
7. Kojun T, Grubert R et cols. *Percutaneous nephrostomy versus antegrade double-J stent placement in the treatment of malignant obstructive uropathy: a cost-effectiveness analysis from the perspective of the Brazilian public health care system.* Radiol Bras. 2019.
8. Memon NA, Talpur AA et cols. *Indications and complications of indwelling ureteral stenting at NMCH, Nawabshah.* Pakistan Journal of Surgery. 2007. 23:187-91
9. Yu-Hua S, Sheng-Tang W et cols. *Endoureterotomy for Ureteral Stricture: A Retrospective Study of Holmium Versus Thulium Lasers.* 2017. 102
10. Pavlovic K, Lange D et cols. *Stents for malignant ureteral obstruction.* Asian Journal of Urology. 2016. 3, 142-149

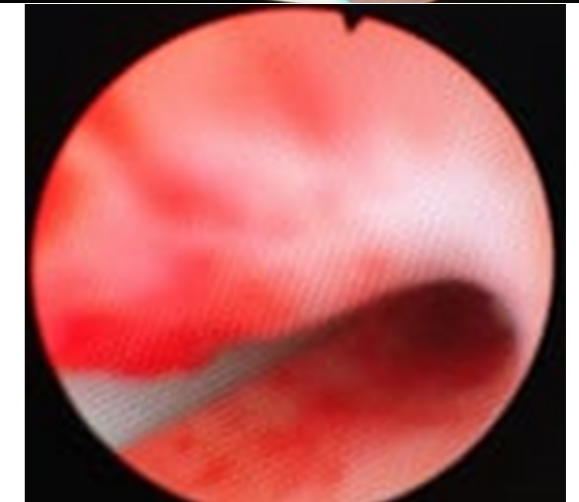
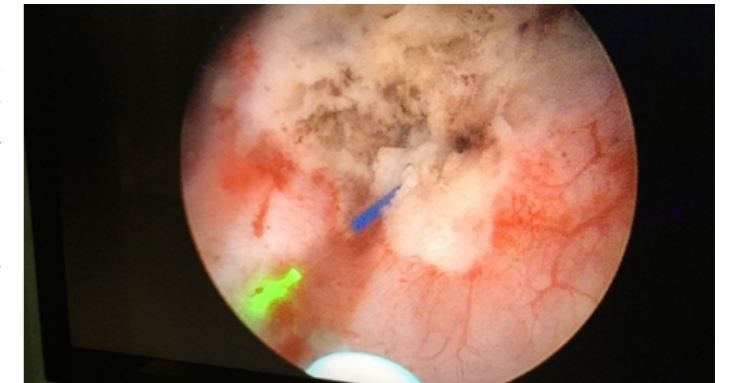


Figura 1. Arriba: Uretrotomía con láser anterógrado cerca de la unión ureterovesical. Abajo: Se consigue pasar una guía por vía anterógrada.



Figura 2. Luego de dilatación del uréter hasta 8 French en forma anterógrada se coloca igualmente el catéter de larga duración

HIDRONEFROSIS GIGANTE POR ESTRECHEZ PIELOURETERAL

Juan Corral C., Julio Miney Y., Miguel Meza D, Juan Corrales R., José Zorrilla O., David Avendaño Z, Ernesto La Torre Ch., Fernando Córdova G. y Carlos Murillo

Servicio de Urología del Instituto Nacional de Salud del Niño, Breña, Lima

RESUMEN

Etimológicamente hidronefrosis significa distensión de la pelvis y los cálices renales por la acumulación de orina, generalmente debido a una obstrucción al flujo urinario de origen congénito. Se presenta el caso de un niño de 2 años 4 meses de edad, referido a nuestro Instituto por tumoración abdominal, evaluado inicialmente con ecografía abdominal por Cirugía Pediátrica a descartar quiste mesentérico e hidronefrosis izquierda. Al examen físico se constató una masa abdominal palpable que ocupaba casi todo el abdomen. En Urología se solicitó UROTEM y Gammagrafía renal con DTPA más test de furosemida, se diagnosticó exclusión renal izquierda por hidronefrosis gigante que ocupaba casi todo el abdomen. El tratamiento fue nefrectomía izquierda por lumbotomía, encontrando una hidronefrosis gigante con parénquima renal adelgazado y estenosis pieloureteral evidente. El informe anatomo patológico fue: riñón izquierdo con atrofia cortico medular, estenosis pieloureteral severa e hipertrofia de la capa muscular ureteral. La evolución postoperatoria fue favorable. Una hidronefrosis severa de esta magnitud es poco frecuente por lo que se reporta el caso.

Palabras clave: Hidronefrosis gigante, estenosis pieloureteral, atrofia renal.

ABSTRACT

Etymologically, hydronephrosis means distention of the pelvis and renal calyces due to the accumulation of urine, usually due to an obstruction to the urinary flow of congenital origin. We present the case of a 2 year 4-month-old child, referred to our Institute by abdominal tumor, initially evaluated with abdominal ultrasound by Pediatric Surgery to rule out mesenteric cyst and left hydronephrosis. The physical examination revealed a palpable abdominal mass that occupied almost the entire abdomen. In Urology, UROTEM and renal scintigraphy with DTPA plus furosemide test were requested; left renal exclusion was diagnosed due to giant hydronephrosis that occupied almost the entire abdomen. The treatment was left nephrectomy due to lumbotomy, finding a giant hydronephrosis with thinned renal parenchyma and evident pyeloureteral stenosis. The pathological report was left kidney with cortical cortical atrophy, severe pyeloureteral stenosis and hypertrophy of the ureteral muscle layer. The postoperative evolution was favorable. Severe hydronephrosis of this magnitude is rare, so the case is reported

Keywords : Giant hydronephrosis, pyeloureteral stenosis, renal atrophy.

INTRODUCCIÓN

Etimológicamente hidronefrosis (hidro-agua y nephros-riñón) significa distensión de la pelvis y de los cálices renales por la acumulación de orina, generalmente debido a una obstrucción de origen congénito al flujo urinario¹.

La hidronefrosis gigante (HG) se ha definido en adultos como una pelvis renal conteniendo más de un litro de orina, o mayor al 1.6% del peso corporal total. En niños, el rango varía del 4% al nacer y 2% en la pubertad, del peso corporal total². La definición de hidronefrosis gigante incluye: (a) el riñón ocupa más de la mitad del abdomen, (b) encontrarse o cruzar la línea media y (c) abarcar aproximadamente cinco cuerpos vertebrales de longitud³.

La ecografía es el método de diagnóstico de elección durante la gestación de hidronefrosis y es identificable en el feto a partir de las 20 semanas de gestación con una dilatación pélvica mayor de 8 mm⁴ y de 10 mm después de las semanas 24 a 26⁵. La incidencia es de aproximadamente 1:500 nacimientos⁶. La relación hombre-mujer es aproximadamente igual y el riñón izquierdo es el más comúnmente afectado que el derecho, en una proporción de 2:1^{6,7}.

La obstrucción de la unión pieloureteral (OPU) es la causa más común de HG (80% de los casos)⁸, seguido por la obstrucción de la unión ureterovesical (OUV), megauréter obstructivo, atresia ureteral, vasos polares aberrantes y litiasis ureterales impactadas⁹.

Dentro de las complicaciones de la hidronefrosis tenemos:

- Insuficiencia renal: en una OPU bilateral, riñón único o OPU junto con nefropatía del riñón contralateral.
- Traumatismos: los riñones con hidronefrosis son más susceptibles de sufrir traumatismos¹⁰.
- Litiasis: en 4,5% de los casos. Generalmente son de fosfato y oxalato cálcico.
- Pionefrosis: Muy infrecuente.
- HTA: suele suceder cuando la patología afecta a un riñón solitario¹¹.

CASO CLÍNICO

Niño de 2 años 4 meses de edad, procedente de Huaral, referido a nuestro Instituto con un tiempo de enfermedad de 01 mes, por tumoración abdominal, náuseas y vómitos; sin antecedentes de infección del tracto urinario o de dolor abdominal.

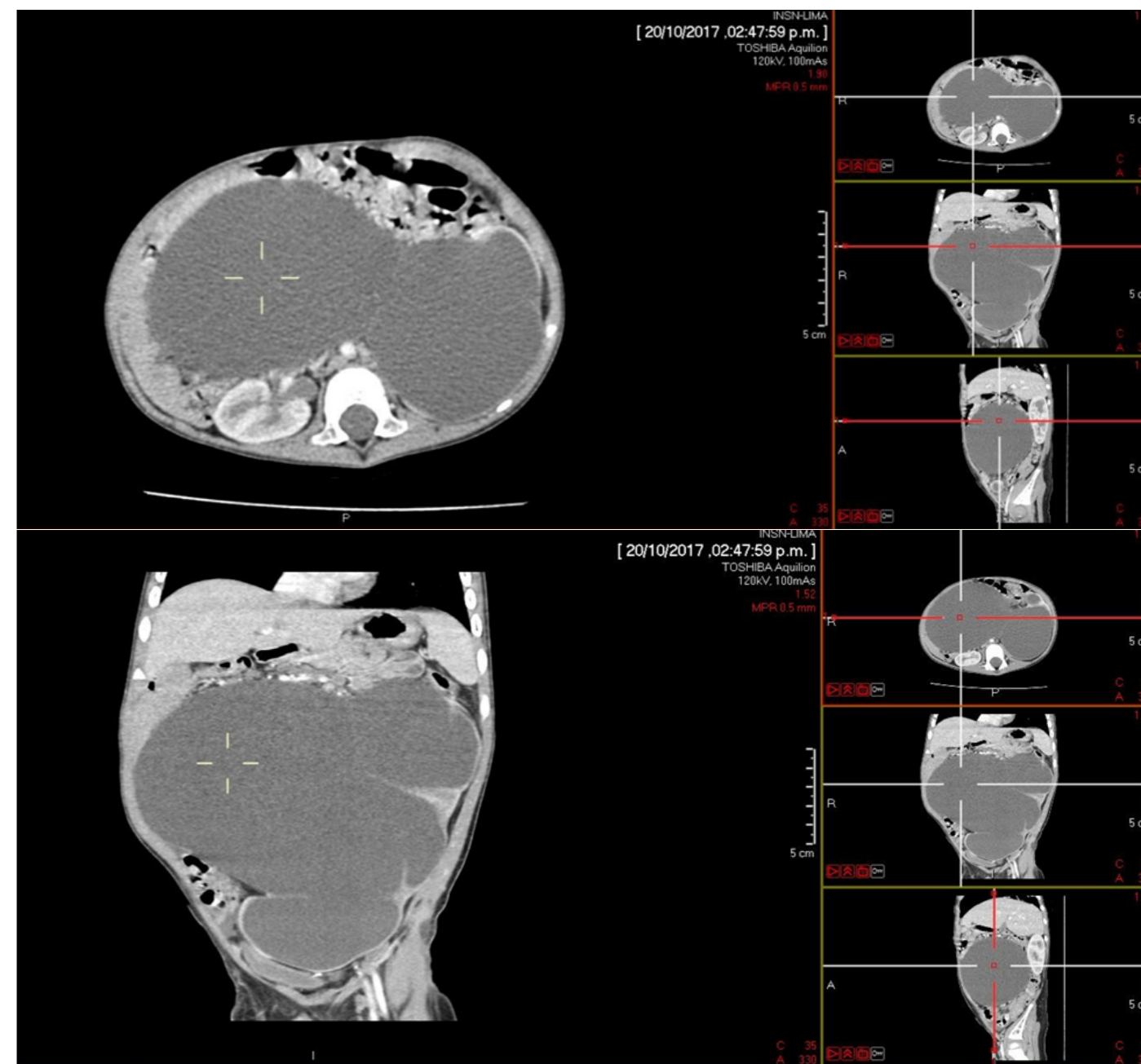
Evaluado inicialmente en Cirugía Pediátrica con ecografía abdominal, con diagnóstico de tumoración abdominal a descartar quiste mesentérico más hidronefrosis izquierda, es transferido a consultorio externo de Urología. Al examen físico se constató que la masa abdominal palpable ocupaba casi todo el abdomen.

El UROTEM (Figura 1) mostró extensa masa hídrica de 16x15cm por severa hidronefrosis renal izquierda, no se descartó estar asociada a uretero hidronefrosis ipsilateral. La Gammagrafía renal con DTPA más test de furosemida (Figura 2) permitió apreciar una perfusión y función renal derecha conservada con leve hidronefrosis, exclusión gammagráfica y funcional renal izquierda. La cistoureterografía miccional reportó moderado residuo post micción. Los análisis prequirúrgicos dentro de los que resaltan creatinina y examen de orina se encontraron en rangos normales

Se procedió a realizar una nefrectomía izquierda convencional por lumbotomía con una incisión de más o menos 3 cm (Figura 3) con un tiempo operatorio de 2 horas 40 minutos y sangrado mínimo. Se encontró una hidronefrosis gigante con contenido líquido (volumen aproximado de 1000 ml), parénquima renal adelgazado, múltiples vasos de pedículo renal y estenosis pieloureteral evidente (Figura 4).

El resultado de Anatomía patológica informa; peso:110 gramos, tamaño del riñón: 12,5 x 5,5 cm, pelvis: 6x7 cm, atrofia cortico medular, estenosis pieloureteral severa e hipertrofia de la capa muscular ureteral.

La evolución postoperatoria fue favorable, con retiro de dren laminar al tercer día y es dado de alta al cuarto día; tiene controles por consultorio externo de urología y nefrología con buena evolución.



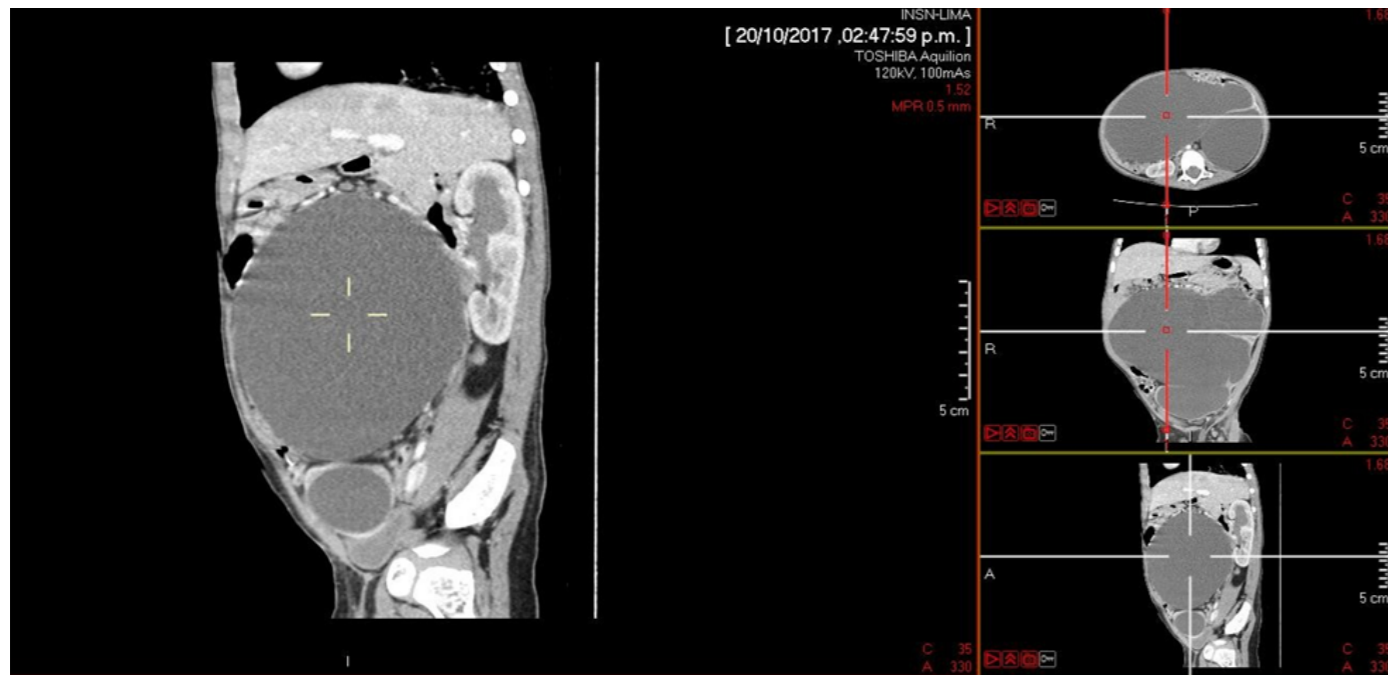


Figura 1 UROTEM con contraste. Se observa tumoración quística producto de la hidronefrosis gigante izquierda, que abarca toda la cavidad abdominal, parénquima renal izquierdo laminar, además de leve hidronefrosis derecha.

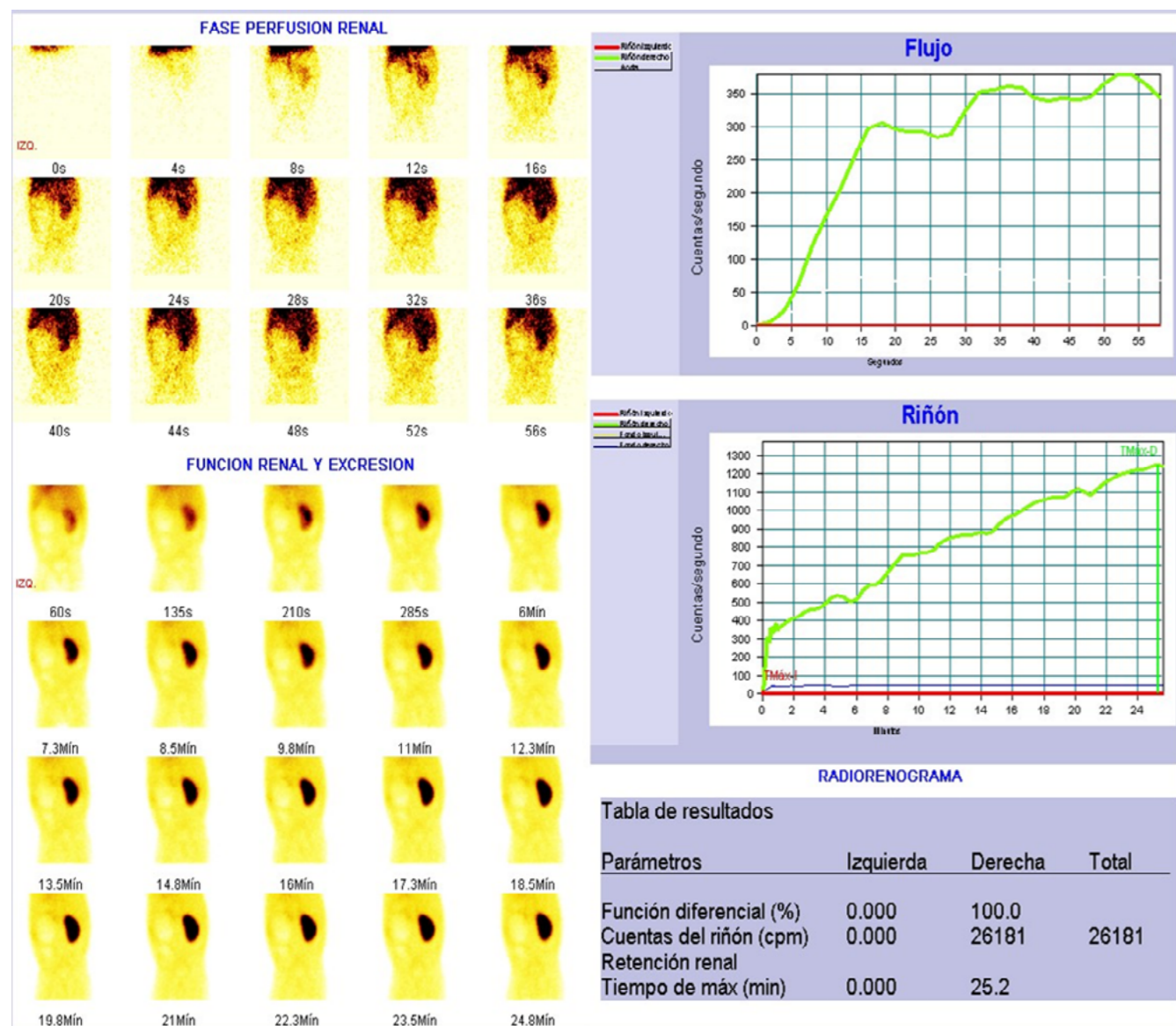


Figura 2. Gammagrafía renal DPTA-test de lasix: Perfusión y función renal derecha conservada con leve hidronefrosis de tipo funcional. Exclusión gammagráfica y funcional renal izquierda.



Figura 3. Incisión de lumbotomía izquierda.

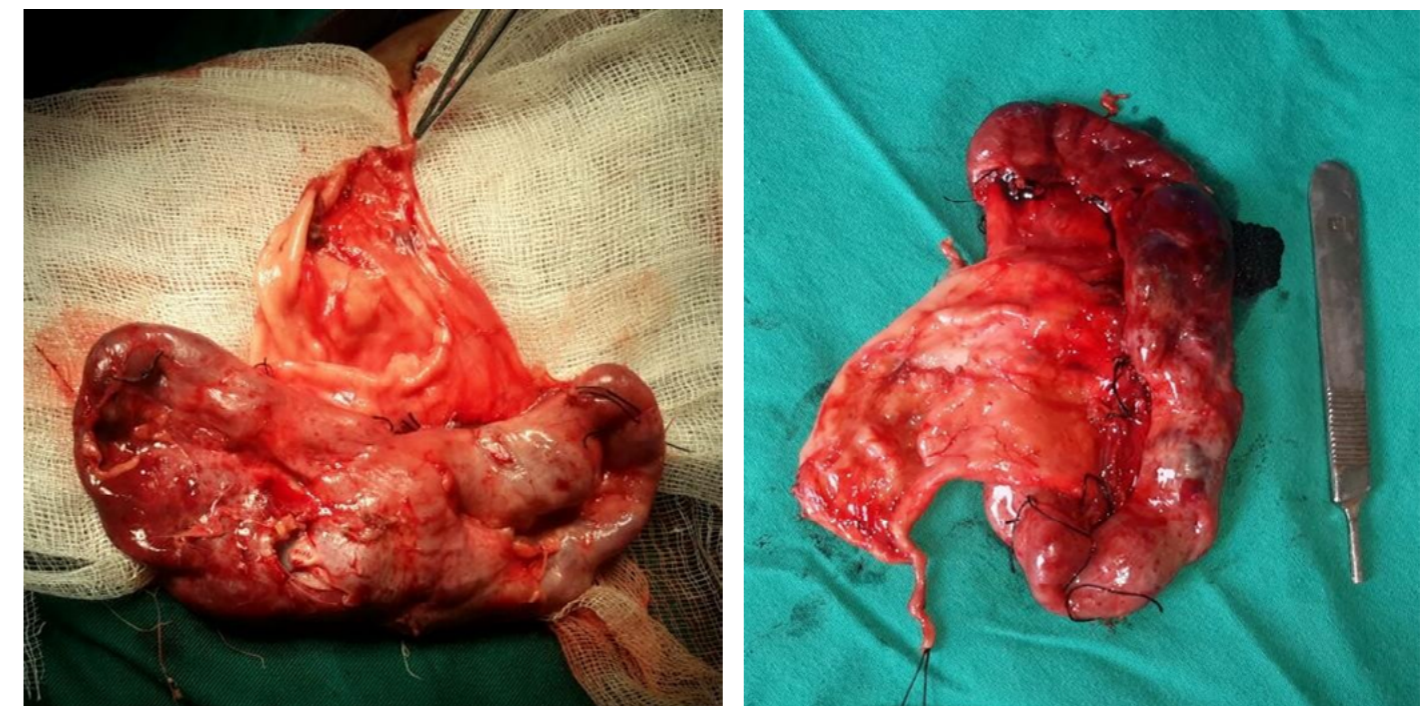


Figura 4: Pieza quirúrgica. A. Se evidencia la estenosis píelo ureteral B. Ligadura de múltiples vasos sanguíneos del pedículo vascular y parénquima renal laminar.

DISCUSIÓN

A pesar de que la hidronefrosis es común en niños, la incidencia de HG es rara, este es el primer caso reportado, aunque no el único, en el Servicio de Urología de nuestro Instituto y hay pocos casos publicados a nivel internacional^{12,13}.

La presentación más común de HG es masa abdominal seguida de síntomas menos comunes como dolor de flanco, hematuria, dolor abdominal agudo e infecciones recurrentes del tracto urinario^{14,15}. Las presentaciones raras incluyen obstrucción intestinal, dificultad respiratoria, hipertensión, edema de miembros inferiores, ictericia obstructiva y OPU contralateral¹⁶. En nuestro caso lo más resaltante fue el aumento de volumen abdominal progresivo con la repercusión de efecto de masa en náuseas y vómitos, además de OPU funcional contralateral, que mejoró en el postoperatorio.

El diagnóstico diferencial de la HG debe hacerse con quistes hepato biliares, quistes mesentéricos, tumor renal quístico, tumores retroperitoneales, quiste ovárico, hematoma retroperitoneal, ascitis y esplenomegalia¹⁷. En este caso al inicio se sospechó de un quiste mesentérico con la ecografía abdominal, pero para el diagnóstico preciso y descartar de otras patologías se requirió: URO-TEM con/sin contraste, gammagrafía renal DPTA más test de furosemida y cistouretrografía.

El tratamiento fue por lumbotomía izquierda mínima de 3cm. En otros reportes se optó por la laparotomía con incisiones más largas¹⁸ o laparoscopia¹².

CONCLUSIONES

La hidronefrosis gigante es excepcional en niños y recién nacidos siendo la estenosis pieloureteral la causa más frecuente. El UROTEM sin/con contraste con placas retardadas en caso de riñón funcionando es esencial para el diagnóstico.

El tratamiento de la hidronefrosis gigante es quirúrgico y consiste en la mayoría de los casos en nefrectomía por la exclusión renal en la que ya no se puede efectuar una pieloplastia.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Diccionario Terminológico De Ciencias Médicas*. Ed. Salvat, Barcelona. Pag 484. Año 1979.
2. Earlaham MS. Giant hydronephrosis. *J Urol* 1950; 63:195.
3. Crooks KK, Hendren WH, Pfi ster RC. Giant hydronephrosis in children. *J Pediatr Surg* 1979; 14:844-50.
4. Bauer Sb, Perlmutter Ad, Retik Ab. Anomalías del tracto urinario superior. *Campbell Urología*. 6ª edición. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 1994. 1390 p.
5. Reddy Pp, Mandell J. Prenatal diagnosis. Therapeutics implications. *Urol Clin North.Am* 1998; 25 (2): 171.
6. Koff Sa, Wise Ha li. Anomalies of the kidney: Adult and pediatric urology. 2nd edition. St. Louis: Ed. Mosby- Year book; 1987. 1 811 p.
7. Johnston Jh, Evans Jp, Glassberg Ki. And Shapiro Sr: Pelvic hydronephrosis in children. A review of 219 personal cases. *J Urol* 1977; 117: 97.
8. Benhaddou H, Bellahcen M, Elazzouzi D. Giant hydronephrosis in a child (a new case report). *Arch Pediatr*. 2013; Oct 20(10):1126-8.
9. Wootton-Gorges Sl, Thomas Kb, Harned Rk, et al. Giant cystic abdominal masses in children. *Pediatr Radiol* 2005; 35:1277-88.
10. Johnston Jh and Hood Ap: Spontaneous perirenal extravasation and urinary ascitis in newborn infant. *Urology digest* 1969; 8: 20.
11. Johnston Jg. Upper urinary tract obstructions: Paediatric urology. 2nd edition. London: Ed. Butterworth Scientific; 1982. 189 p.
12. Kaura KS, Kumar M, Sokhal AK, et al. Giant hydronephrosis: still a reality!. *Turk J Urol*. 2017; 43(3):337-344.
13. Chiang PH, Chen MT, Chou YH, Chiang CP, Huang CH, Chien CH. Giant hydronephrosis: report of 4 cases with review of the literature. *J Formos Med Assoc* 1990;89:811-7.
14. Yang WT, Metreweli C. Giant hydronephrosis in adults: the great mimic. *Early diagnosis with ultrasound*. *Postgrad Med J* 1995;71:409-12.
15. Shah SA, Ranka P, Dodiya S, Jain R, Kadam G. Giant hydronephrosis: What is the ideal treatment? *Indian J Urol* 2004;20:118.
16. Gaur, Dubey, Acharya. Successful management of vena caval compression due to a giant hydronephrosis by retroperitoneoscopic nephrectomy. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2003;12:95-7.
17. Yapano lu T, Alper F, Özbey, Aksoy Y, Demirel A. Giant hydronephrosis mimicking an intraabdominal mass. *Turk J Med Sci* 2007;37:177-9.
18. Monika Bawa, Santosh Mahalik and K L N Rao. Giant hydronephrosis: uncommon presentation of a common disease. *Arch Dis Child June* 2012 Vol 97 No 6.

NEOVEJIGA ILEAL ORTOTÓPICA DE HAUTMANN MODIFICADA COMO MANEJO RECONSTRUCTIVO DE TUBERCULOSIS URINARIA AVANZADA

Fiorella L. Castro Cueva, José Arimborgo Sedano, Mario Mostacero León.

Servicio de Urología del Hospital Regional Docente de Trujillo

RESUMEN

Objetivo: Documentar la aplicación de la técnica de neovejiga ileal ortotópica de Hautmann para el manejo de secuelas de tuberculosis urinaria. **Materiales y métodos:** Mujer de 44 años con antecedente de TBC urinaria hace 5 años con esquema de tratamiento de 6 meses de duración, no controlada. Hace 8 meses presenta polaquiuria, infección urinaria recurrente e incontinencia de urgencia, IPSS: 32. Resultados imagenológicos: exclusión renal derecha, hidroureteronefrosis severa izquierda y microvejiga con capacidad de 50 cc, clearance: 38.5 ml/min. Se realiza reemplazo completo continente de vejiga a través de una neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada. **Resultados:** A 6 meses de control, paciente con mejoría funcional de la micción, incremento de capacidad vesical y de la tasa de filtración glomerular. **Conclusión:** La técnica de neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada constituye una opción en el manejo reconstructivo en secuelas severas de TBC urinaria. **Palabras clave:** Microvejiga tuberculosa, tuberculosis urinaria, neovejiga ortotópica.

ABSTRACT

Objective: To document the application of Hautmann's orthotopic ileal neobladder technique for the management of urinary tuberculosis sequelae. **Materials and methods:** A 44-year-old woman with a history of urinary TBC 5 years ago received treatment for 6 months, not controlled. Eight months ago he presented with frequency, recurrent urinary infection and urge incontinence, IPSS: 32. Imaging results: right renal exclusion, left severe hydroureteronephrosis and microbladder with 50 cc capacity, clearance: 38.5 ml / min. Complete bladder continent replacement was performed through an orthotopic ileal neobladder of Hautmann modified. **Results:** At 6 months of control, patient with functional improvement of urination, increase in bladder capacity and glomerular filtration rate. **Conclusions:** The modified Hautmann orthotopic ileal neobladder technique is an option in the reconstructive management of severe sequelae of urinary TB. **Keywords:** Tuberculous microbladder, urinary tuberculosis, orthotopic neobladder.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis en nuestro medio representa una enfermedad infecciosa endémica se calcula una incidencia de 116 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2016, la tuberculosis genitourinaria representa el 3.9% de los casos extrapulmonares en países desarrollados y 15 - 20 % en los subdesarrollados¹. EL proceso infeccioso es secundario a la diseminación hematogena y con periodo de latencia prolongado de 5 a 40 años; clínicamente se presenta un cuadro de cistitis insidiosa, piuria y orina estéril, que generalmente se desarrollan en etapas avanzadas. El diagnóstico tardío y manejo inadecuado provocan alteraciones funcionales y anatómicas irreversibles, hay informes de pacientes con insuficiencia renal como su presentación clínica inicial². El tratamiento quirúrgico va desde la actitud conservadora como nefrectomía parcial, derivativas, hasta las reconstructivas según severidad³.

El objetivo de este reporte de caso es documentar la aplicación de la técnica de neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada para el manejo de secuelas de tuberculosis urinaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Mujer de 44 años, con antecedente de tuberculosis urinaria hace 5 años recibió esquema de tratamiento por 6 meses, sin controles. Hace 8 meses presenta polaquiuria cada 10 minutos, disuria, infección urinaria recurrente e incontinencia de urgencia, puntaje IPSS: 32. 10 minutos, disuria, infección urinaria recurrente e incontinencia de urgencia, puntaje IPSS: 32. Exámenes de laboratorio: Urea: 68 mg/dl, creatinina 1.5 mg/dl, clearance de creatinina de 38.5 ml/min, en uroanálisis: leucocituria, hematuria microscópica, urocultivo: negativo, baciloscopía seriada y cultivo Lowenstein Jensen en orina y esputo negativos, indicando ello inactividad de enfermedad.

Se realiza cistoscopia: capacidad vesical de 50 cc, con trabeculaciones gruesas. Ecografía renovesical: hipotrofia renal derecha, hidronefrosis izquierda severa y vejiga pequeña con volumen premicción de 13 cc, paredes engrosadas irregulares. Urografía excretora: ausencia de eliminación de contraste a través de riñón y uréter derecho, ectasia severa ureteropielocalicial izquierda, y microvejiga con imagen de sustracción en piso vesical (**Fig. 1**). Renograma isotópico: Exclusión renal derecha. Patrón acumulativo en riñón izquierdo, con 41% de función. Se decide reemplazo de vejiga a través de neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada.

Procedimiento:

El abordaje se realizó por incisión mediana infraumbilical, se aislaron 60 cm de íleon distal a 20 cm de válvula ileocecal. Se libera uréteres y se realiza cistectomía conservando cuello vesical. Se destubulariza parcialmente segmento ileal y se sutura en "W" según lo descrito por Hautmann. En la región proximal y distal del íleon se mantiene tubularizado a modo de doble chimenea, donde se anastomosa los uréteres, con técnica termino terminal, refluente (**Fig. 2A**). Se espátula uréter distal y anastomosa en dos planos con sutura reabsorbible. Se realiza anastomosis de neovejiga y cuello vesical con puntos separados en 2 planos (**Figura 2B**). Se realiza cistostomía suprapúbica con Sonda Foley N°18 Fr y sonda uretral N°20 Fr.

Durante el post operatorio se realizó lavado vesical cada 12 horas durante 7 días, no se presentaron complicaciones infecciosas, hidroelectrolíticas ni de dehiscencia. Se retiran drenajes al 5to día y alta al 10mo día con sonda vesical y cistostomía suprapúbica. Luego de 10 días se retira sonda uretral y 21 días después se retira cistostomía suprapúbica, comprobando micción espontánea.

RESULTADOS

Seguimiento a los 6 meses: Micción espontánea, con frecuencia miccional diurna cada 4 horas, se calcula un IPSS: 9 puntos, durante este periodo no presentó infección urinaria. Parámetros de función renal con leve mejoría: Urea: 50 mg/dl, creatinina: 1.1 mg/dl y clearance: 48.5 ml/min. Urografía excretora muestra: hidroureteronefrosis izquierda moderada y excreción conservada (**Fig. 3**). Ecográficamente: neovejiga de caracteres similar al normal, escasos detritus, no litos, incremento de capacidad vesical de 50cc a 320 cc (**Figura 4**). Uroflujometría presenta un Q máximo de 15 mil/seg (**Tabla 1**). Continuará en seguimiento por Urología y Medicina Interna.

DISCUSIÓN

La tuberculosis genitourinaria ocurre por diseminación hematogena de los bacilos tuberculosos, ubicados en la unión cortico medular y forman granulomas corticales debido a la alta tasa de perfusión sanguínea. En pacientes inmunocompetentes, estos granulomas pueden permanecer latentes; con la inmunosupresión, las micobacterias se reactivan e ingresan a la nefrona,

quedando dentro del asa de Henle en la papila, causando lesiones papilares caseificantes. Esto permite la diseminación de bacilos por la orina de manera anterógrada al urotelio de la pelvis renal, uréter, vejiga y órganos genitales adyacentes^{2,4}.

La tuberculosis vesical, el cual es el principal motivo de manifestaciones clínicas en esta paciente, está caracterizada por una fase inicial de inflamación, caseificación y necrosis hasta su progresión a fibrosis y contractura de la vejiga. Existen dos tipos de vejiga tuberculosa, la primera cuando ésta reduce su capacidad a 150 – 200 ml por cistitis tuberculosa activa pero que revierte a su capacidad normal luego del tratamiento antituberculoso; el segundo tipo es una verdadera contractura estructural vesical con pérdida permanente de su elasticidad.

El lugar más común de fibrosis es el domo vesical, pero el trigono y el cuello vesical también pueden estar relativamente comprometidos³. En estadios avanzados caracterizados por microvejiga, se reduce la elasticidad y compliance caracterizándose clínicamente por STUB severos e incontinencia urinaria^{5,6,10}.

Figura 1: Urografía excretora inicial: Hidronefrosis izquierda severa, dilatación de uréter distal izquierdo, fase nefrográfica retardada y microvejiga.



Tabla 1: Características pre y post operatorias en manejo reconstructivo de microvejiga tuberculosa.

	IPSS	Capacidad vesical	Clearance creatinina	Uroflujometría Q max
Pre operatorio	32	50 cc	38.5 mil/min	No evaluable
Neovejiga ileal ortotópica de Hautmann				
Post operatorio 6 meses	9	320 cc	48.5 mil/min	15 mil/seg

Figura 2: Neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada. A) Detubulización de segmento ileal terminal y sutura en W con doble chimenea. B) Anastomosis de neovejiga a cuello vesical.

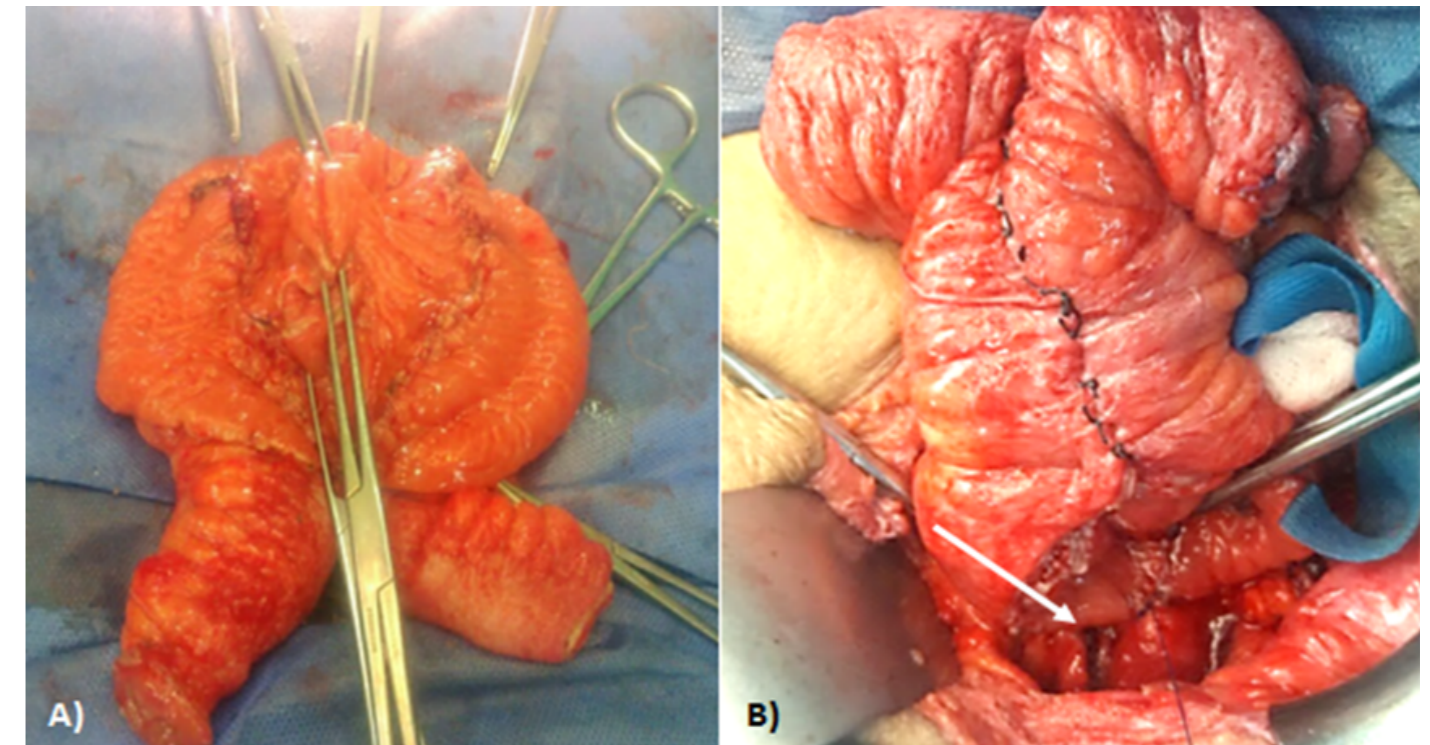




Figura 3: Urografía excretora control: Hidroureteronefrosis izquierda moderada, fase nefrogénica conservada, obsérvese el incremento de capacidad vesical.



Figura 4: Ecografía reno-vesical: Neovejiga de caracteres similares al normal, presencia de detritus, no litos.

El esquema anti TBC estándar es efectivo en las formas de tuberculosis genitourinaria de diagnóstico temprano.

La presentación destructiva de tuberculosis renal y genitales masculinos podrían no responder a quimioterapia y ser necesaria la cirugía. En casos con hidronefrosis e insuficiencia renal progresiva causadas por obstrucción requieren de drenaje renal (a través de stent ureteral o nefrostomía) de manera inmediata.

En el estadio IV de tuberculosis vesical (microvejiga) está indicada la cistectomía seguida de enteroplastía, la cistectomía radical con la remoción de todo tejido fibrótico es preferible. La reconstrucción vesical y ureteral con íleon es una buena opción en casos difíciles o con daño irreversible de la vía urinaria³. Estas indicaciones son aplicables a nuestra paciente.

Wasakar et al, reporta 31 casos de tuberculosis con afectación simultánea de riñón, uréter y vejiga. Cuatro de estos pacientes se sometieron a uretero-calicostomía, cinco pacientes a cistoplastia de aumento con reimplante ureteral bilateral y dos pacientes se sometieron a un conducto ileal (Cr > 2,5 mg/dl).

Todos los pacientes con ureterocalicostomía tuvieron estenosis y fracaso de la cirugía, la cistoplastía de aumento incrementó la creatinina y requirió un segundo procedimiento en forma de nefrostomía percutánea.

Los pacientes con conducto ileal permanecieron estables con drenaje vesical nocturno a la hora de dormir⁷. En esta serie se presentaron complicaciones metabólicas y sépticas en cistoplastía de aumento con uso de íleon, lo que no ocurrió con nuestra paciente a pesar de haber realizado un reemplazo completo de vejiga, y a la fecha no presenta estenosis de la anastomosis ureteroileal por haberse realizado la técnica de chimenea con plicatura ureteral distal.

Singh V et al, presenta su experiencia con una serie de 33 pacientes tratados con cistoplastía de aumento y 5 con reconstrucción con neovejiga ortotópica. En ambos casos, hubo incremento significativo de la capacidad vesical, el flujo pico máximo fue mayor en el reemplazo vesical, el incremento de intervalo entre micción fue similar para ambos casos. Los pacientes con cistoplastía, presentaron algunos casos de ITU y cálculo vesical; en pacientes con reemplazo se presentó un caso con incontinencia urinaria y otro con enuresis nocturna que fue manejado de manera conservadora. En este estudio consideraron como criterio para realizar cistoplastía una capacidad vesical alrededor de 68 ml⁸.

Hemal y Aron en su estudio afirman que los pacientes que tienen una capacidad vesical menor de 15 ml, con disuria marcada y dolor suprapúbica deben tratarse mediante

reconstrucción con neovejiga⁹. Sin embargo, Gupta et al. recomienda realizar cistoplastía de aumento cuando la capacidad de la vejiga es inferior a 100 ml y reconstrucción por neovejiga ileal si la capacidad de la vejiga es inferior a 15 ml¹⁰. En nuestro caso optamos realizar la reconstrucción completa con neovejiga ileal por presentación de STUB severos, disuria y una reducida compliance vesical.

Resina y col. Reporta un caso de reconstrucción vesicoureteral completa con íleon en TB genitourinaria, realizaron neovejiga en U tipo Camey II, se evidenció en el post operatorio mediato reflujo vesicoureteral y escapes miccionales requiriendo de maniobras de Credé, posteriormente revierte reflujo espontáneamente, persistiendo solo enuresis nocturna¹¹.

La reconstrucción de lesiones vesicales complejas necesita que sea planificada y con una adecuada selección del segmento de reemplazo, la causa más común de morbilidad y mortalidad durante el período postoperatorio tiene relación con las complicaciones intestinales, sea de la enteroanastomosis o del segmento interpuesto en el tracto urinario. El principio para el éxito de la cirugía es la selección adecuada del segmento de intestino.

El estómago acidifica la orina y produce menos moco; la excreción neta de cloruros y protones es mayor que la absorción; En pacientes con insuficiencia renal puede producir síndrome disuria/hematuria y alcalosis metabólica incontrolable.

El yeyuno no debe usarse por provocar desequilibrios electrolíticos graves. El uso de íleon y colon es más frecuente, por su movilidad, irrigación sanguínea constante, con escasos desequilibrios electrolíticos y sólo en caso de segmentos amplios de íleon pueden provocar trastornos nutricionales. La dehiscencia de la anastomosis es una de las complicaciones postquirúrgicas más importantes. Los factores que contribuyen de forma significativa a la misma son una irrigación sanguínea deficiente, sepsis local debido a contacto con heces, drenajes ubicados en la anastomosis intraabdominal y el intestino irradiado.

Para aplicar la técnica descrita en nuestro caso, revisamos la publicación de Benites quien reporta una variante técnica de la neovejiga de Hautmann con dos chimeneas utilizando una anastomosis ureterointestinal ya descrita previamente en pacientes monorrenos sometidos a derivación con conducto ileal tipo Bricker para casos de cáncer vesical infiltrante¹². La neovejiga ileal descrita por Hautmann¹³ es un reservorio detubulizado de baja presión y alta capacidad, una de sus complicaciones es la estenosis de la anastomosis ureterointestinal que supone una importante causa de morbilidad y de lesión renal que, extrapolando al caso de TB urogenital, es un factor que nos importaba proteger.

Existe controversia en cuanto a la conveniencia de utilizar anastomosis refluventes o no refluventes en los reservorios de baja presión.

Se considera que el riesgo de obstrucción es el doble con las técnicas no refluventes que con las refluventes

independientemente del tipo de anastomosis y del segmento intestinal utilizado¹³. La tasa de estenosis con técnicas refluventes es del 1,7 %, significativamente inferior al 13 % observado con técnicas no refluventes. Cada vez es más aceptado que en reservorios de baja presión y con orina estéril las técnicas refluventes son de elección por su mayor facilidad técnica, adecuada preservación de la función renal y menor riesgo de estenosis. La utilización de dos chimeneas, además, evita cruzar el uréter bajo el meso sigma contribuyendo a disminuir la disección y por tanto la isquemia, evita además la angulación ureteral, por lo tanto, constituye una anastomosis sin tensión, mantiene una mejor vascularización ureteral, lo que disminuye las fístulas y estenosis¹².

En nuestra paciente evidenciamos un incremento significativo de la capacidad vesical, la conservación de la funcionalidad de la micción la atribuimos a la preservación del cuello vesical que a diferencia de otros reportes su escisión se acompañó de casos de incontinencia diurna y enuresis nocturna; por otro lado, vemos una menor progresión del daño renal por la presencia de reservorio de baja presión.

Lee YS et al, presenta resultados de evaluación funcional de la neovejiga ileal de Hautmann con modificación de la chimenea mediante uroflujometría y un cuestionario La continencia diurna y nocturna se lograron en 86% y 69% de los pacientes, respectivamente. Se reportaron fugas diarias de moco en el 69% de los pacientes. La capacidad media máxima de la neovejiga, el volumen vaciado, el volumen residual y la tasa de flujo máxima fueron 413.2 ml, 370.6 ml, 43.7 ml y 20.8 ml/s, respectivamente¹⁴.

En nuestra paciente no se presentó problemas relacionados a la continencia, con capacidad vesical de 320 ml, residuo miccional de 28 ml y flujo máximo de 15 ml/seg. lo que se refleja con la mejoría de la calidad de vida, si se presentó acumulación de moco que requirió de lavado vesical en su estancia hospitalaria pero no provocó retención urinaria posterior al alta.

La cistectomía y consecuente enterocistoplastía de ampliación sigue indicándose en guías como estándar en el manejo de microvejiga con capacidad de vejiga pequeña (de menos de 100 ml), aumentando la capacidad de la vejiga, así como el tiempo de almacenamiento y protege el deterioro de las vías superiores. Sin embargo, no está exenta de las complicaciones descritas, además del riesgo de adenocarcinoma que aun siendo raro requiere de vigilancia anual con cistoscopia y citología urinaria¹⁵.

Esta experiencia inicial y resultados favorables a largo plazo descrito en otras series podrían llevar a ofrecer el reemplazo de vejiga ortotópica como alternativa a la cistoplastía de aumento para microvejiga tuberculosa en dedal con una capacidad de menos de 15 a 20 ml y especialmente cuando se asocian con STUB severos, dolor suprapúbico y patología ureteral inferior. La superioridad de esta técnica quirúrgica solo puede determinarse mediante un ensayo prospectivo y aleatorizado.

CONCLUSIONES

La técnica de neovejiga ileal ortotópica de Hautmann modificada constituye una buena opción en el manejo reconstructivo en secuelas de TBC urinaria que se acompañan de STUB severos, por constituir un reservorio de baja presión, con anastomosis ureteroileal refluente, de bajo riesgo de estenosis y protección del tracto urinario superior. Este procedimiento ha incrementado la capacidad vesical con preservación funcional miccional y ha mejorado la función renal repercutiendo positivamente en la calidad de vida de la paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO | Global tuberculosis report 2016 [Internet]. WHO. [Citado 18 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
2. Lysov AV, Okhlopkov VA, Mordyk AV, Puzyreva LV, Shestak EM, Martynov IG. [Chronic course of latent urogenital tuberculosis]. *Urol Mosc Russ* 1999. octubre de 2017;(5):91-4.
3. Kulchavenya Ekaterina. *Current Therapy and Surgery for Urogenital Tuberculosis*. Springer International Publishing Switzerland. 2016, chapter 6.
4. Merchant S, Bharati A, Merchant N. Tuberculosis of the genitourinary system-Urinary tract tuberculosis: Renal tuberculosis-Part I. *Indian J Radiol Imaging*. 2013;23(1):46-63.
5. Sanches I, Pinto C, Sousa M, Carvalho A, Duarte R, Pereira M. [Urinary Tuberculosis: Serious Complications May Occur when Diagnosis is Delayed]. *Acta Med Port*. junio de 2015;28(3):382-5.
6. Pereira Arias JG, Gallego Sánchez JA, Larrinaga Simón J, Prieto Ugidos N, González Ibarluzea J, Bernuy Malfaz C. Advanced tubercular disease of urogenital tract. *Arch Esp Urol*. mayo de 1997;50(4):396-9.
7. Wagaskar VG, Chirmade RA, Baheti VH, Tanwar HV, Patwardhan SK, Gopalakrishnan G. Urinary Tuberculosis with Renal Failure: Challenges in Management. *J Clin Diagn Res JCDR*. enero de 2016;10(1):PC01-03.
8. Singh V, Sinha RJ, Sankhwar SN, Sinha SM. Reconstructive surgery for tuberculous contracted bladder: experience of a center in northern India. *Int Urol Nephrol*. junio de 2011;43(2):423.
9. Hemal AK, Aron M. Orthotopic neobladder in management of tubercular thimble bladders: initial experience and long-term results. *Urology*. febrero de 1999;53(2):298-301.
10. Gupta NP, Rajeev Kumar, O. P. Mundada, Monish Aron, A. K. Hemal, P. N. Dogra and Amlash Seth. Reconstructive Surgery for the Management of Genitourinary Tuberculosis: A Single Center Experience. *The Journal of Urology*. 2006, Vol. 175, 2150-2154.
11. Resina RG, Ruiz BC, Medina López RA, Torrubia F. Reconstrucción vesíco-ureteral completa con ileon en un caso de tuberculosis genitourinaria. *Act. Urol. Esp*, 2009; 33(6):706-711.
12. Benites FA, Duarte JM, Pamplona M, Diaz R, Leiva O. Neovejiga ileal con doble chimenea. Anastomosis ureterointestinal. *Actas Urol Esp* 2005; 29 (4): 360-364.
13. Hautmann RE, Petriconi RD, Gottfried H-W, Kleinschmidt K, Mattes R, Paiss T. THE ILEAL NEOBLADDER: COMPLICATIONS AND FUNCTIONAL RESULTS IN 363 PATIENTS AFTER 11 YEARS OF FOLLOWUP. *J Urol*. 1 de febrero de 1999;161(2):422-8.
14. Lee YS, Jung HB, Choi DK, Cho ST, Kim KK, Lee YG. Functional Assessment of the Hautmann Ileal Neobladder with Chimney Modification Using Uroflowmetry and a Questionnaire [Internet]. *BioMed Research International*. 2016 [citado 9 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2016/8209589/>
15. Quinta A, Carvalho AP, Oliveira M, Oliveira C, Ribeiro Santos A. [Bladder adenocarcinoma 41 years after augmentation enterocystoplasty for tuberculosis]. *Arch Esp Urol*. marzo de 2013;66(2):231-3.

TUMOR RENAL NEUROENDOCRINO DE CÉLULAS PEQUEÑAS EN PELVIS RENAL: REPORTE DE UN CASO

Pompeyo Alarcon Vigil, Antonio Sánchez Salazar, Julia Sumire Umeres*, Eric Vasquez Garcia* y Claudia Burgos Jaeger* .

Servicios de Urología y de Patología Quirúrgica*, Hospital Nacional Guillermo Almerá Yrigoyen ESSALUD. Lima

RESUMEN

Los tumores neuroendocrinos primarios de riñón son muy raros, existen alrededor de 100 casos reportados en la literatura con un pronóstico desfavorable en la mayoría de ellos. Se presenta el caso de una paciente de 53 años en la que se identifican metástasis posterior al manejo quirúrgico, con una evolución tórpida que la lleva a la muerte al cuarto mes de seguimiento.

ABSTRACT

Primary neuroendocrine tumors of the kidney are very rare, there are about 100 cases reported in the literature with an unfavorable prognosis in most of them. The case of a 53-year-old patient is presented in whom metastases after surgical management are identified, with a torpid evolution that leads to death at the fourth month of follow-up.

REPORTE DE UN CASO

Paciente mujer de 53 años de edad, de raza mestiza, de procedencia urbana, con antecedentes de gastritis crónica diagnosticada un año antes del ingreso y como antecedente quirúrgico un legrado uterino 16 años atrás; que refiere dolor lumbar de 6 meses de evolución, sordo, no cólico, sin relación con los esfuerzos físicos acompañado de hematuria macroscópica durante los últimos tres meses de enfermedad.

Como parte del estudio se indica una ecografía renovesical donde se evidencia una tumoración en polo inferior de riñón derecho, lo cual se comprueba con un estudio tomográfico con contraste, informando una masa dependiente de polo renal inferior derecho de 68 mm de diámetro mayor, que varía de densidad de 45 a 70 UH con la aplicación de contraste y con signos de necrosis central, además de un conglomerado ganglionar de 12 mm de diámetro intercavoartico y ausencia de compromiso vascular.

Durante el estudio preoperatorio la paciente sufre un episodio de hematuria dolorosa que la lleva al servicio de emergencia donde se le indican exámenes que comprueban la hematuria, se detecta leucocituria, una anemia moderada microcítica e hipocrómica, trombocitosis y elevación leve de la fosfatasa alcalina.

La hematuria se autolimitó 4 días después, sin embargo, se hizo necesaria la transfusión de 2 paquetes globulares. La radiografía de tórax se informó como "normal". Contaba con una tasa de filtración glomerular adecuada y la gammagrafía ósea evidenció lesiones en cráneo sugerentes de proceso inflamatorio. Con la hemoglobina optimizada la paciente fue programada para una nefrectomía radical transperitoneal convencional derecha.

A la macroscopía se evidencia una formación tumoral de color pardo con extensas áreas de necrosis, con áreas fibrosas que mide 10 x 9 x 8.5 cm, que infiltra seno y pelvis renal, no infiltra hilio renal. Se encuentra en contacto con capsula renal pero no la atraviesa, tampoco compromete la grasa perirrenal.

Microscópicamente, se evidencian células redondas, pequeñas, homogéneas entre sí, que muestran núcleo hiperromático, nucléolo inconspicuo con alta tasa de mitosis y extensas áreas de necrosis (Figura N° 1, Figura N° 2). Las células neoplásicas expresan el inmunofenotipo representado en la Tabla N°1, Figuras N°3, 4 y 5; con lo que el diagnóstico es compatible con un tumor neuroendocrino de células pequeñas de pelvis renal.



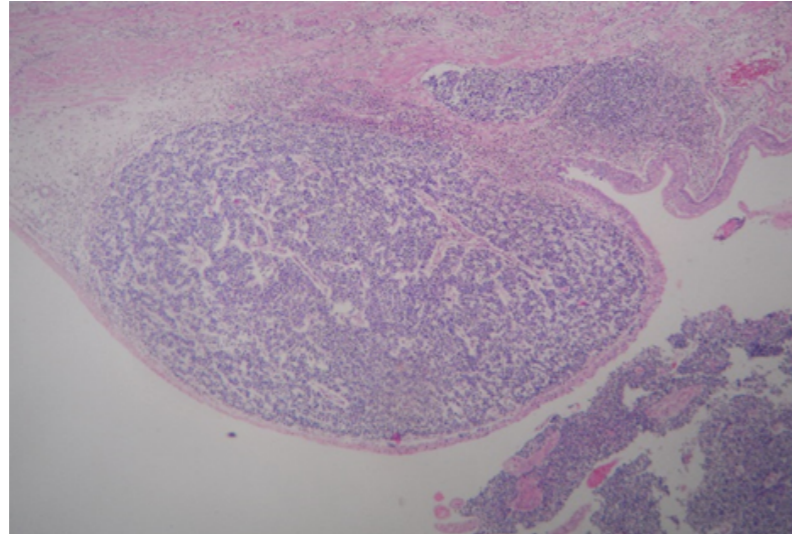


Figura 1: Tinción H-E (x40). Se observa proliferación de células de células redondas adoptando patrón trabecular.

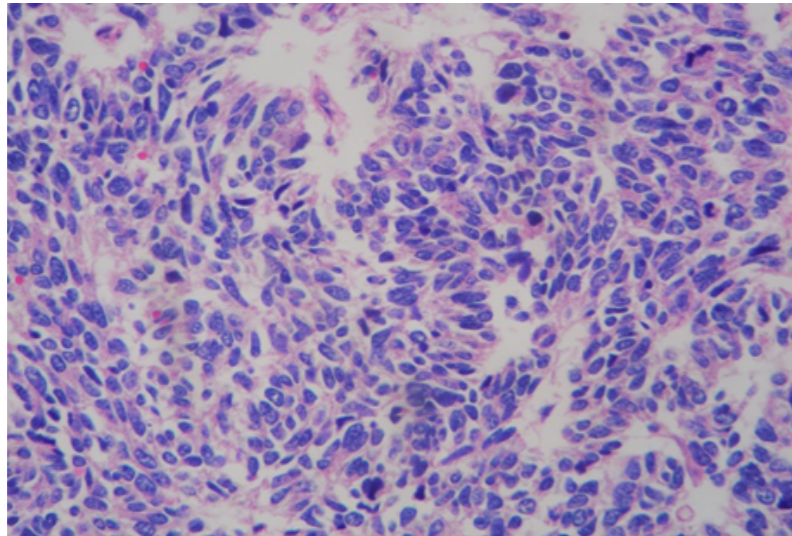


Figura 2: Tinción H-E (x400). Las células son uniformes, con cromatina granular y nucléolo inconspicuo.

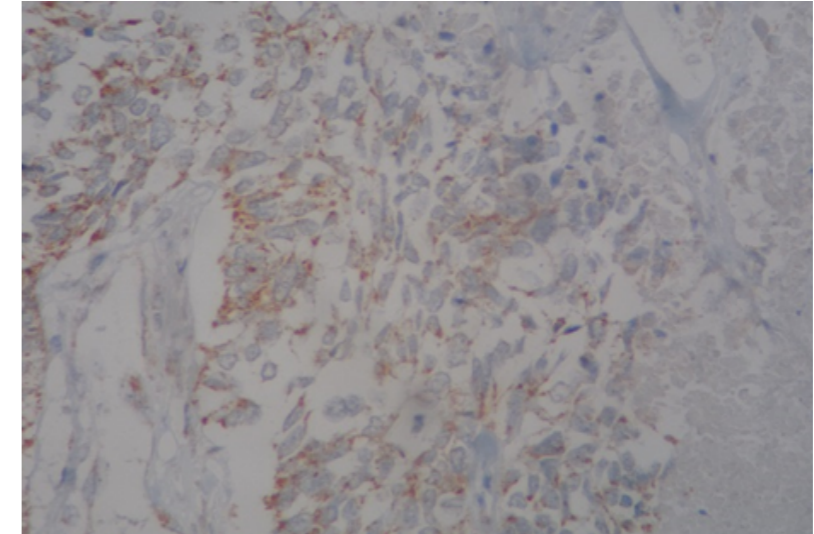


Figura N°3: Tinción inmunohistoquímica (x400). Positividad intensa y difusa para cromogranina.

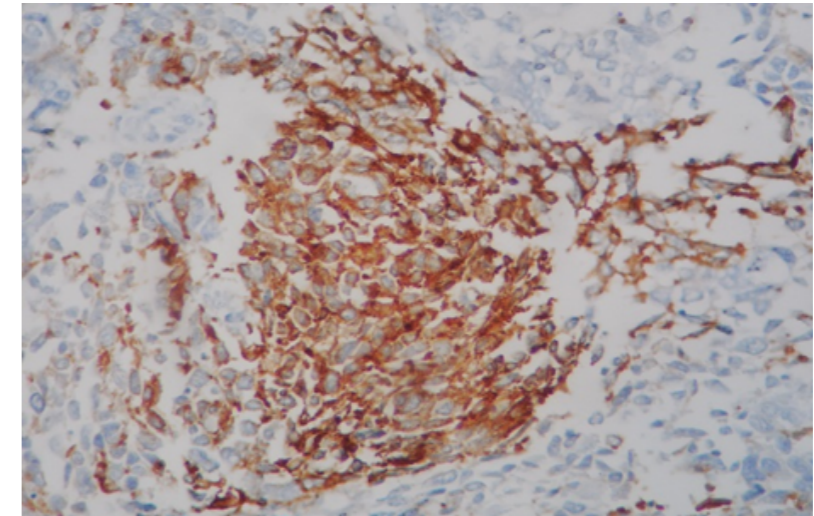


Figura N°4: Tinción inmunohistoquímica (x400) . Positividad intensa y difusa para sinaptofisina.

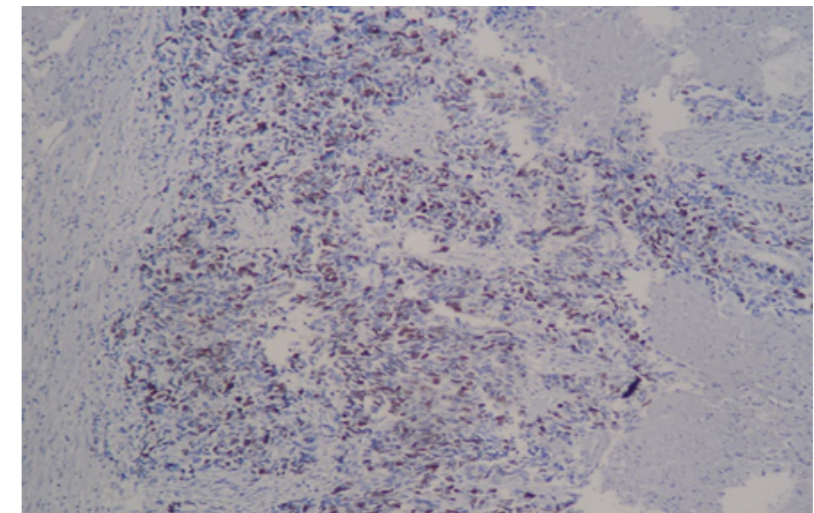


Figura N°5: Tinción inmunohistoquímica (x100) . Inmumomarcación para Ki-67 30%.

Marcador	Resultado	Marcador	Resultado
CK7	Positivo	S100	Negativo
Vimentina	Positivo	CD117	Negativo
CD99	Positivo (Focal)	Cromogranina	Positivo
Sinaptofisina	Positivo	GFAP	Negativo
WT1	Negativo (en células proliferantes)	CD45	Negativo
TTF1	Negativo	NSE	Positivo (Focal)
CK20	Negativo	P53	Positivo

Tabla N°1. Marcadores de inmunohistoquímica en pieza de anatomía patológica.

Posterior a la emisión del resultado de Anatomía Patológica, en el control postoperatorio con una evolución aparentemente favorable, se indicó una tomografía tóraco abdómino pélvica con contraste que informa: nódulos pulmonares metastásicos, hepatomegalia con múltiples imágenes de aspecto metastásico, conglomerado ganglionar a nivel del retroperitoneo, adenopatías a nivel de grupos ilíacos de bordes mal definidos, imagen sugerente de recidiva tumoral en lecho operatorio, e incidentalmente metástasis ósea. Es derivada al servicio de oncología donde se indica la hospitalización inmediata y el inicio de quimioterapia con Carboplatino y Etopósido asociado a radioterapia.

Se le solicita marcadores de actividad neuroendocrina: 5-hidroxiindolacético y Cromogranina-A ambos con resultados dentro de parámetros normales (7.7mg/24horas y 68 ng/dL, respectivamente). A partir de entonces la evolución es desfavorable y dos meses después del inicio de la terapia oncológica la paciente acude a emergencia con un cuadro de hipertensión endocraneana, por lo que se indica una Tomografía Cerebral que informa: lesiones sólidas heterogéneas predominantemente hiperdensas en región parieto-occipital izquierda con gran edema vasogénico y desviación de la línea media e infiltración de la calota craneana. Correspondiente con secundarismo. A los 8 días la paciente fallece

DISCUSIÓN

El Tumor Neuroendocrino primario de riñón es una entidad rara^{1,2} con un pronóstico pobre con una frecuente ocurrencia de metástasis después de la nefrectomía³. Se han reportado alrededor de 100 casos a nivel mundial⁴. Carranza et al. en la experiencia de 10 años en un solo centro (Clínica Universidad de Pamplona) de un total de 12 casos de tumor neuroendocrino del tracto genitourinario sólo uno fue primario de riñón⁵. Según la última clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se puede clasificar en tumor neuroendocrino bien diferenciado, en tumor neuroendocrino de células grandes, de células pequeñas y feocromocitoma². En el parénquima renal normal, pelvis o uréter no se encuentran células neuroendocrinas y la patogénesis aun esta sin definir. Las anomalías congénitas como teratoma, riñón en herradura y riñón poliquístico pueden tener algún papel en la generación de estos tumores⁴.

La serie más grande de casos fue publicada por Hansel et al.⁶ en 2007, en 5 instituciones en EE.UU. se recogieron 21 casos desde 1970 hasta 2006 que describen una edad promedio de 52 años, un tamaño de 2.6 a 17 cm, una distribución de lateralidad no significativa, una localización preferente en polo inferior (40%), siendo el síntoma más predominante el dolor lumbar (67%), seguido de masa abdominal (22%) y hematuria (22%). Las metástasis al momento de la cirugía fueron más frecuentes en los nódulos linfáticos, hígado, y hueso, pulmones con 92%, 42%, 8% y 8%, respectivamente. Muchas de estas características son compartidas con nuestra paciente.

El estadiaje al diagnóstico es un factor pronóstico importante. Se encontraron 47 a 50% de metástasis al debut. Los pacientes con metástasis linfática, hueso, hígado, y en el riñón contralateral tuvieron un peor pronóstico con solo algunos meses de sobrevida global⁷.

Los hallazgos patológicos que se han asociado con metástasis son el tamaño, alta tasa de mitosis (mayor de 1 por 10 HPF) y falta de confinamiento renal^{7,8}.

Los regímenes de quimioterapia en términos de sobrevida global no están bien documentados hasta la fecha⁷. Otro caso publicado por Rodríguez et al.⁹ en el cual el paciente presentó metástasis hepática, se reporta uso de regímenes de etopósido y cisplatino/carboplatino y 5-FU. Sin embargo, se evidenció la progresión con cada terapia.

Debido a que la ocurrencia de metástasis puede darse hasta 5 años luego del diagnóstico¹⁰ se recomienda un seguimiento largo que incluya un examen físico, parámetros bioquímicos, Cromogranina-A sérica y estudios de imagen cada 3 a 6 meses⁷.

En el caso presentado evidenciamos una progresión rápida de la enfermedad, compatible con el desarrollo temprano de metástasis en pulmón, hígado y hueso. Lo que según las publicaciones disponibles representan uno de los factores más desfavorables para el paciente. La poca información de regímenes oncológicos efectivos para enfermedad metastásica limita mucho el abordaje terapéutico y la sobrevida global de los pacientes.

CONCLUSIONES

Debe considerarse siempre la posibilidad de un resultado de anatomía patológica poco frecuente como el carcinoma neuroendocrino.

El estadiaje correcto nos ofrece una mejor predicción de la evolución natural de la enfermedad y mayores probabilidades terapéuticas si la enfermedad está localizada.

Es necesaria una revisión sistemática extensa y/o metanálisis para establecer algoritmos de manejo y ofrecer una mejor opción terapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Haberal H, Tonyali S. Acute renal failure due to small cell neuroendocrine carcinoma of the left kidney: A case report. *Oncology Letters* 14, 6117-6120, 2017
2. Zhang Q, Ming J. Primary micro neuroendocrine tumor arising in a horseshoe kidney with cyst; report of a case and review of literature. *Diagnostic Patology* 2012, 7: 126.
3. Moch H, Cubilla AL, Humphrey PA, Ulbright TM, Reuter VE. *The 2016 WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs – Part A: Renal, Penile, and Testicular Tumours. European Association of Urology* 70: 93 – 105. Lyon 2016.
4. Li B, Cui T, Ban Z. Primary renal carcinoid tumor: case report and review of the literatura. *Onco Targets and Therapy*. 2016
5. Carranza O, Castañon E, Abella L. *Clinical Management of Small-Cell Carcinoma of the Urinary Tract: A 10-Yer Single-Center's Experience. Clinical Genitourinary Cancer*, Vol. 11, No 2, 168-74. Elsevier 2013.
6. Hansel DE, Epstein JI, Berbescu E, Fine S, Young R, Cheville J. Renal carcinoid tumor: a clinicopathologic study of 21 cases. *Am J Surg Pathol* 2007;31:1539-4.
7. Korkmaz T, Seber S, Yavuzer D, Gumus M, Turhal NS (2013) Primary renal carcinoid: treatment and prognosis. *Crit Rev Oncol Hematol* 87(3):256–264
8. Moch H. *Neuroendokrine Tumoren der Niere. Der Pathologe. Springer-Verlag Berlin Heidelberg* 2015.
9. Rodríguez-Covarrubias F, Gomez X, Valerio JC, Lome-Maldonado C, Gabilondo F. Carcinoid tumor arising in a horseshoe kidney. *International Urology and Nephrology* 2007;39:373–6.
10. Hasteh F, Pu R, Michael CW. A metastatic renal carcinoid tumor presenting as breast mass: a diagnostic dilemma. *Diagnostic Cytopathology* 2007;35:306–10.

ACTIVIDADES CIÉNTIFICAS 2020

EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA



EVENTO PRINCIPAL:

REUNIONES MENSUALES



XXX CONGRESO PERUANO DE UROLOGÍA

(Actualización y controversia de Casos Clínicos)

Hora: 08:30pm.

Lugar: Sociedad Peruana de Urología - Jr. Huamachuco N°1960 - Jesús María

*Válido para la Recertificación 4.0 Créditos

*Se entregará Certificado.

*Resolución del SISTCERE N° 1103-19-SISTCERE/ICMP



Sheraton Lima Hotel & Convention Center
Miércoles 05 al Sábado 08 Agosto del 2020
www.congresoperuanourologia.org.pe

- PRE - CONGRESO "AUA/SPU 1st. Advances in Urology Course" Miércoles 05 de Agosto.
- PLENARIA, PUNTO-CONTRAPUNTO, MESA REDONDA y DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS.
- CURSOS ESPECIALIZADOS: (Simultáneos a la Plenaria - Interactuar con el Experto)
 - 1. Medicina Sexual
 - 2. Urología Femenina
 - 3. Urodinamia
 - 4. Endourología
 - 5. Ecografía en Urología
 - 6. Urología Laparoscópica
 - 7. Urología Pediátrica
 - 8. Urología Oncológica
- IX CURSO DE ENFERMERÍA APLICADO A LA UROLOGÍA.
- SIMPOSIO SATÉLITE (Tecnología, lanzamientos e innovación).
- EXPOSICIÓN COMERCIAL (Últimos avances y Tecnología).
- TEMAS LIBRES (Oral, E-poster y videos). Fecha Límite: **viernes 12 junio 2020.**

CONVENCIÓN, JORNADA, CURSOS Y TALLERES DE ACTUALIZACIÓN Y AVANCES UROLÓGICOS:

- RESIDENTES**
 X CONVENCIÓN PERUANA DE UROLOGÍA PARA RESIDENTES
 Sábado 22 y domingo 23 FEBRERO - LIMA
 HOTEL COSTA DEL SOL
- IMAGENOLOGÍA UROLÓGICA**
 - III CURSO TALLER DE ENTRENAMIENTO EN ECOGRAFÍA UROLÓGICA.
 Viernes 13 y Sábado 14 MARZO - LIMA
 Auditorio en la Sociedad Peruana de Urología.
 - IV CURSO TEÓRICO - PRÁCTICO DE ECOGRAFÍA UROLÓGICA.
 Viernes 29 y Sábado 30 MAYO - TRUJILLO
 Hospital Victor Lazarte Echegaray.
- UROLOGÍA ONCOLÓGICA Y LAPAROSCOPIA**
 - I CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN AVANCES DE UROLOGÍA ONCOLÓGICA y LAPAROSCOPIA.
 Jueves 26, Viernes 27 y Sábado 28 MARZO - AREQUIPA
 Consejo Regional V - Colegio Médico del Perú.
- LITIASIS ENDOUROLOGÍA**
 - III CURSO TALLER DE ENDOUROLOGÍA.
 Jueves 17 y Viernes 18 ABRIL - CHICLAYO
 Hospital Regional Lambayeque - Minsa
 - IV CURSO TALLER DE ENDOUROLOGÍA.
 Viernes 19 y Sábado 20 JUNIO - AREQUIPA
 Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo - EsSalud.
 - I CURSO DE ENDOUROLOGÍA AUA/CAU/SPU.
 Viernes 06 y Sábado 07 NOVIEMBRE - LIMA
 Hospital Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud.
- PISO PÉLVICO Y URODINAMIA - ALAPP**
 - III CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN AVANCES DE PATOLOGÍA EN PISO PÉLVICO Y URODINAMIA.
 Viernes 24 y Sábado 25 ABRIL - PUNO
 Consejo Regional XIV Puno - Colegio Médico del Perú
- LAPAROSCOPIA EN UROLOGÍA**
 - VI CURSO TALLER DE ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA UROLÓGICA EXPERIMENTAL
 Viernes 05 y Sábado 06 JUNIO - LIMA
 Universidad Peruana Cayetano Heredia - Laboratorio Técnica Operatoria y cirugía experimental.
 - II CURSO TEÓRICO-QUIRÚRGICO EN LAPAROSCOPIA UROLÓGICA.
 Viernes 03 y Sábado 04 JULIO - TRUJILLO
 Hospital Victor Lazarte Echegaray - EsSalud.
- MEDICINA SEXUAL E INFERTILIDAD**
 - V JORNADA DE ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA SEXUAL E INFERTILIDAD MASCULINA CUZCO 2020.
 Viernes 12 y Sábado 13 de JUNIO - CUSCO
 Consejo Regional VI del Colegio Médico del Perú.
- TRASPLANTE RENAL**
 - I CURSO TALLER DE TRASPLANTE RENAL
 Viernes 02 y Sábado 03 OCTUBRE - LIMA
 Universidad Peruana Cayetano Heredia - Laboratorio Técnica Operatoria y cirugía experimental.
- HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA**
 - IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA
 Viernes 27 y Sábado 28 NOVIEMBRE - ICA.
 Hospital IV Augusto Hernández Mendoza.

ENE	14	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Nacional Hipólito Unanue.
	21	Reunión de Actualización, Capítulo: "URO-ONCOLOGÍA".
	18	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
	25	Reunión de Actualización, Capítulo: "LITIASIS".
MAR	10	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Nacional Dos de Mayo.
	17	Reunión de Actualización, Capítulo: "URO-IMAGENOLOGÍA".
	21	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Edgardo Rebagliati M. - EsSalud.
	28	Reunión de Actualización, Capítulo: "TRASPLANTE RENAL".
MAY	12	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
	26	Reunión de Actualización, Capítulo: "HBP y SÍNDROME DOLOROSO PÉLVICO".
	16	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Central FAP.
JUN		
JUL	21	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión
	05 AL 08	XXX CONGRESO PERUANO DE UROLOGÍA - LIMA
SET	15	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Hospital A. Sabogal Sologuren - EsSalud.
	13	Reunión de Actualización, Capítulo: "LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA".
OCT		
NOV	03	Reunión de Actualización, Capítulo: "ANDROLOGÍA".
	17	Reunión Interhospitalaria, Casos Clínicos: Instituto Nacional de Salud del Niño.





INFORMES:

Jr. Huamachuco N° 1960 - Jesús María - LIMA PERÚ

Telefax: 511-4606809 / Celular: 996507519

Correo: spu_urologia@spu.org.pe

Página web: www.spu.org.pe