



Hidronefrosis unilateral gigante como hallazgo, resuelto con nefrectomía laparoscópica: Reporte de un caso

Néstor Álvarez-González,* Efraín Maldonado Alcaraz,* Samuel Kleinfinger Marcuschamer,* Juan Carlos Camacho Carbajal,* Francisco J Galindo González,* Fernando Fuentes Martínez*

Resumen

Introducción: La obstrucción del tracto urinario con hidronefrosis resultante es lo esperado en la mayoría de las enfermedades urológicas. Cuanto más prolongada o severa sea la obstrucción, mayor será el efecto deletéreo sobre el riñón. La etiología de la misma varía con la edad, siendo las más frecuentes en niños con obstrucción en la unión ureteropielica secundaria a anomalidad anatómica (congénita). En adultos jóvenes es secundario a cálculos y en adultos mayores a hiperplasia prostática, cáncer o tumores retroperitoneales (obstructivas). **Paciente y métodos:** Masculino de 19 años acude a valoración por presentar datos de sangrado de tubo digestivo alto. A su ingreso se palpa tumor abdominal, sólido en hemiabdomen izquierdo. La panendoscopia reporta hernia hiatal, esofagitis severa, ultrasonido abdominal y tomografía axial computada reportan hidronefrosis renal severa izquierda con pérdida total del parénquima renal. Se somete a tratamiento quirúrgico realizando nefrectomía izquierda por vía laparoscópica y funduplicatura sin incidentes. Postquirúrgico adecuado y se egresa sin complicaciones. **Conclusiones:** La pérdida de la función renal del 90% del riñón afectado es indicativa de nefrectomía, con las nuevas técnicas de cirugía de mínima invasión estos procedimientos pueden someterse con baja morbilidad comparada con la de la cirugía convencional.

Palabras clave: Hidronefrosis, laparoscopia, nefrectomía.

Abstract

Introduction: Hydronephrosis due to urinary tract obstruction is expected in most urological diseases. The longest time or severity of obstruction, the kidney will show more damage. The etiology is different according with the age. Children present uretero-pelvic obstruction because of congenit anatomic malformation. In young adult people obstruction is more often because of lithiasis and in older people, prostatic hyperplasia cancer or retroperitoneal tumors are the most common causes.

Patient and methods: 19 years old male with upper gastrointestinal bleeding is received. On admission an abdominal solid tumor in the left abdomen is found at the exploration. Panendoscopy reports hiatal hernia and severe esophagitis, abdominal ultrasound and computed tomography report severe left hydronephrosis and loss of renal parenchyma. Surgical treatment by laparoscopic left nephrectomy was performed and fundoplication with no complications. Postsurgical evolution was good and the patient was discharged. **Conclusions:** Nephrectomy is indicated in a 90% loss of renal function. New techniques of minimally invasive surgery can be done with a low rate of morbidity compared with conventional surgery.

Key words: Hydronephrosis, laparoscopy, nephrectomy.

INTRODUCCIÓN

La hidronefrosis gigante se define como la dilatación del sistema pielocalicial con más de 1,000 cc de orina retenida así como cuando el tamaño del riñón se encuentra más de la mitad del hemiabdomen¹ y generalmente el grado

de afección renal es directamente proporcional al tiempo de evolución de la obstrucción.^{2,3} La unión pielo-ureteral es la localización más frecuente de las obstrucciones del tracto urinario superior de cualquier etiología^{4,5} y dentro de éstas, la estenosis congénita ureteropielica es la causa congénita de hidronefrosis más frecuente (80% de los casos) afectando con mayor frecuencia a varones en relación 2-1 y se ha observado mayor afección en el riñón izquierdo (5-20%); puede sospecharse desde la edad fetal o neonatal aunque las manifestaciones pueden presentarse a cualquier edad.^{4,6}

La etiología exacta de la obstrucción de la unión pielo-ureteral se desconoce, se destaca la existencia de un grupo de hidronefrosis en las cuales no se encontraba un factor

* Hospital Santa Mónica.

Correspondencia:

Dr. Nestor Álvarez González

Temístocles Núm. 210, Planta baja, Col. Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.

Tel: 55457805, Fax: 55457805

E-mail: nesalmd@hotmail.com

etiológico que permitiese explicar de forma satisfactoria el proceso. Por lo cual se han agrupado las causas que conducen a hidronefrosis congénita en cuatro grupos: Las causas intrínsecas, extrínsecas, funcionales y secundarias. Intrínseca, se cree que la obstrucción es producto de cualquier estímulo embrionario que actúa impidiendo un desarrollo normal, esto aqueja a que es resultado de una lesión vascular segmentaria intrauterina en el uréter o la pelvis. La causa extrínseca define que es secundaria a la presión extrínseca provocada por vasos aberrantes o bandas fibrosas. Otras causas menos frecuentemente es la presencia de láminas pseudovalvulares de tejidos en el uréter proximal, defectos de la musculatura de la unión ureteropélica, pólipos o bien por duplicaciones de estructuras renales.^{4,7-9}

Cuando se presenta la obstrucción conlleva a un desequilibrio entre la cantidad de orina producida por el riñón y la cantidad eliminada por vías naturales, de esta manera se produce una dilatación de las vías excretoras por arriba de la obstrucción secundario a la orina retenida.⁶ En las edades pediátricas esta dilatación es más marcada por la distensibilidad de las vías urinarias; si el proceso obstructivo se mantiene aparecerán alteraciones que evolucionarán en 3 fases: Fase hipercinética caracterizada por aumento del tono de la vía excretora y amplitud de la onda peristáltica con aplanamiento de las papilas; la fase hipocinética: En ésta se hace evidente la dificultad para paso de la orina y las papilas se aplanan del todo. La última fase, la acinética, con pérdida de la capacidad contráctil de la musculatura pieloureteral y adelgazamiento del parénquima renal.¹⁰

En la actualidad cada vez esta patología es más identificada desde la vida prenatal por las técnicas seguras y menos invasivas para el diagnóstico y evolución de las malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias.¹¹ En años anteriores los pacientes se presentaban a recibir atención médica por la presencia de una masa palpable o bien por infecciones urinarias frecuentes, hematuria o dolor abdominal difuso, localizado en flanco. Con la llegada de la tecnología como el ultrasonido, el enfoque diagnóstico ha cambiado radicalmente en los pacientes con hidronefrosis. No dejando atrás una exhaustiva historia clínica que abarca desde el periodo prenatal y que puedan interferir el estudio indagando si la gestación tuvo exposición a fármacos como relajantes musculares o si tuvo manipulación hormonal, investigando la historia familiar.³

PACIENTE Y MÉTODOS

Se trata de paciente masculino de 19 años de edad el cual tiene como antecedente de importancia quirúrgica, plastia umbilical a los 3 años de edad y manifestaciones de reflujo gastroesofágico severo de 1 año de evolución tratado médicaamente sin buena respuesta.

Inicia su padecimiento dos días previos a su ingreso con hematemesis en dos ocasiones y dolor en epigastrio refiriéndolo cólico, sin irradiaciones por lo cual acude a valoración médica y se ingresa para protocolo de estudio.

A su ingreso sin datos de deterioro hemodinámico, tranquilo consciente con palidez de tegumentos +, hidratado, cardiopulmonar sin compromisos aparentes, el abdomen con dolor leve en epigastrio a la palpación moderada, sin datos de irritación peritoneal, se palpa tumoración sólida, regular, bien definida y no doloroso, localizado en hemiabdomen izquierdo y el cual no desciende a la maniobra de Montenegro, resto sin alteraciones.

Se solicita panendoscopia de tubo digestivo alto en donde se encuentran los siguientes hallazgos: esofagitis crónica secundaria a probable reflujo gastroesofágico y a descartar esófago de Barret (descartado por histopatología); hernia hiatal de 5 cm grado I, histológicamente pangastritis aguda mixta moderada. Manometría complementaria reportó esfínter esofágico inferior con presión de 5.5 mmHg, resto del estudio sin alteraciones.

Se realiza ultrasonido abdominal el cual nos reporta riñón izquierdo con múltiples imágenes ecolúcidas que varían de tamaño de 2 a 20 cm. Concluyendo riñón poliquístico (*Figura 1*). Estos hallazgos son corroborados con tomografía abdominal, la cual nos reporta severa hidronefrosis izquierda compatible con estenosis ureteropélica de origen congénito que condiciona riñón que mide 21.2 x 11.5 x 14 cm en sus ejes mayores, adelgazamiento del parénquima renal, dilatación importante de la pelvis renal. Riñón derecho de características normales (*Figura 2*).

Se decide su tratamiento quirúrgico, el cual consta de nefrectomía izquierda por vía laparoscópica, colocación de los trócares de manera habitual para nefrectomía, se realiza punción y aspiración del contenido renal de 1,500 cc aproximadamente de líquido claro, que bioquímicamente correspondía a líquido urinario (*Figuras 3 a 5*), la extracción



Figura 1. Imagen ultrasonográfica del riñón poliquístico con pérdida morfológica.



Figura 2. Imagen tomográfica. **2a.** Scan en donde se aprecia el tamaño y la forma del riñón izquierdo de nuestro paciente. **2b.** Corte tomográfico que marca las dimensiones renales.

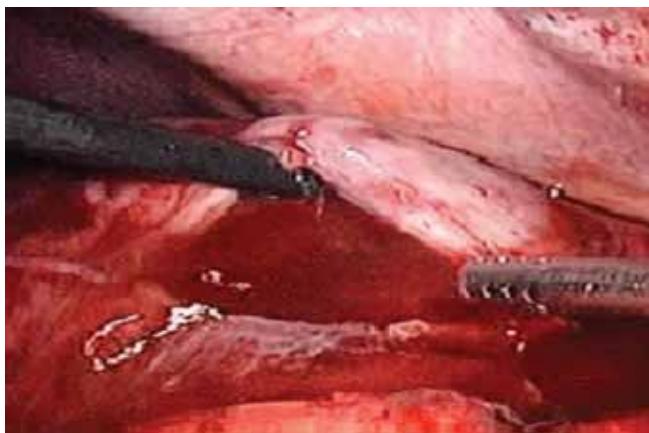


Figura 3. Imagen laparoscópica de superficie de riñón izquierdo con drenaje del mismo.



Figura 5. Control del pedículo vascular durante la nefrectomía.

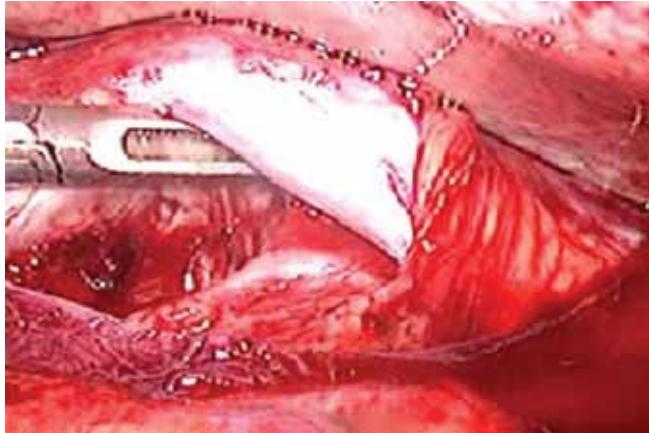


Figura 4. Disección de uretero durante la nefrectomía izquierda.

de la pieza se realizó por una incisión de 3 cm a nivel de cicatriz umbilical (*Figura 6*), sobre cicatriz de plastia umbilical previa, posteriormente se le efectuó funduplicatura tipo Nissen, bajo técnica habitual sin complicaciones.

El reporte de patología fue: Riñón izquierdo con hidronefrosis, nefritis intersticial de tipo pielonefritis crónica leve (*Figura 7*).

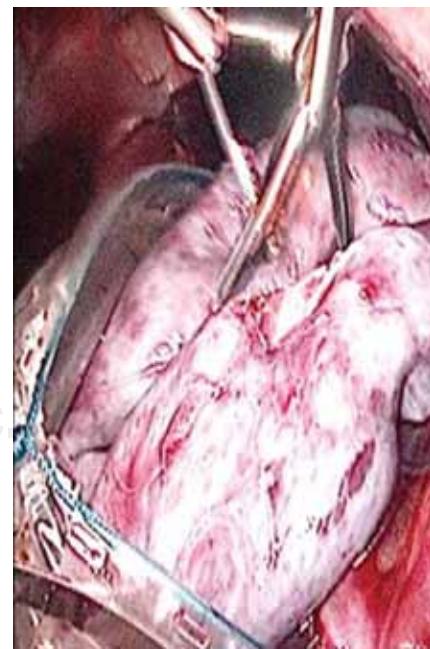


Figura 6. Extracción de pieza quirúrgica: Riñón izquierdo.



Figura 7. Riñón izquierdo: Pieza quirúrgica.

DISCUSIÓN

En los pacientes con hidronefrosis renal gigante, la etiología más común es la estenosis de la unión pieloureteral congénita que en ocasiones puede ser asociada a anomalías de las vías urinarias. Sin embargo, también la litiasis de las vías urinarias altas es otra causa frecuente.¹²

El cuadro clínico en la mayor parte de los pacientes se manifiesta con dolor renal, hematuria, tumoraciones e incluso hay reportes de cuadros de hipertensión arterial, oclusión intestinal, compresión de la vena cava, obstrucción ureteral contralateral o ictericia obstructiva y es muy raro que la hidronefrosis gigante se presente asintomática, a menos que se presente como una oclusión parcial, pudiendo pasar con un cuadro poco manifiesto o inadvertido.^{7,8,11-14}

En la práctica clínica uno de los aspectos más problemáticos es establecer de forma cuantitativa la magnitud de la oclusión; los estudios de presión-flujo, los parámetros de la renografía diurética y los índices de resistencia del eco

Doppler nos proporcionan información útil, pero tienen sus limitaciones.⁹⁻¹⁵

La elección del tratamiento es un tema controvertido en la literatura médica. Las preguntas relacionadas con el tipo de riñones hidronefróticos que más se beneficiarían de una intervención quirúrgica y en cuales se deterioraría si se mantienen bajo vigilancia aún permanecen sin respuesta.⁴

Por tanto, la evaluación de la función renal es un paso obligatorio para determinar el tipo de tratamiento para riñones con patología congénita, lo que sí está bien descrito, es que los riñones con más del 90% de afección en la hidronefrosis es indicativo de nefrectomía.^{4,12,15}

El manejo laparoscópico de la hidronefrosis gigante plantea un reto significativo desde el acceso, así como la disección debido al espacio limitado en el abdomen, por lo que dentro de las recomendaciones que más se han hecho, es el ingreso de los trócares a la cavidad con técnica abierta para minimizar el riesgo de lesión renal.¹ Sin embargo, hoy en día se ha visto más experiencia para la realización de procedimientos de este tipo en el cirujano laparoscopista.

CONCLUSIONES

La patología renal congénita es muy variada y generalmente puede ser detectada en periodo prenatal e infancia, de esta forma se ha dado tratamiento más precoz, evitando que llegue a problemas más avanzados.^{4,6}

El ultrasonido es una herramienta de gran ayuda para la detección de gran cantidad de alteraciones en edad perinatal, entre ellas las renales; en la actualidad, se ha estudiado mucho la patología de dilatación renal en estas etapas de la vida e incluso existen clasificaciones para determinar los grados de dilatación o tamaño del riñón, llevando al médico a la toma de decisiones más adecuadas y normando conducta de acuerdo a la evolución de la patología.⁶

La cirugía de mínima invasión cada día viene tomando mayor campo en todas las especialidades y con ello nuevos equipos e instrumental va haciendo más fácil la realización de procedimientos con la menor cantidad de complicaciones. Por tanto consideramos a la cirugía laparoscópica como un método diagnóstico terapéutico con un gran futuro por venir en esta rama de la cirugía.

REFERENCIAS

1. Mohan AM, Sharma D, Singh SK, Bhattacharya A, Acharya N, Mandal AK. Laparoscopic ureterocalicostomy for salvage of giant hydronephrotic kidney. Initial Experience. *Urology* 2007; 70(3): 590.e7-590.e10.
2. Lowe FC, Marshall FF. Ureteropelvic junction obstruction in adults. *Urology* 1984; 23(4): 331-5.
3. San José ML, Blázquez IJ, Delgado MJA, Gómez VA, Fuentes MI, Corral RJ, Silmi MA, Resel EL. Algoritmos diagnósticos en el manejo de la hidronefrosis obstructiva y no obstructiva. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002; 9: 125-35.
4. Reales PE, Díaz E. Uropatía obstructiva: estenosis ureteropelvica. *Anuario Fundación Dr. J. R. Villavicencio* 2005; (13): 071-075.
5. San José MLA, Mohamed AZ, Jiménez PFJ, Bocardo FG, Fernández ML, Mazuecos LMP, Resel E. Hidronefrosis y patologías asociadas. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002; 9: 305-11.

6. Navari GF, Zúñiga LD, Amor CL. Hidronefrosis fetal. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76(8): 487-92.
7. Blanco JE, Bocardo FG. Historia natural de la hidronefrosis congénita. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002; 9: 29-54.
8. Khalafa IM, Shokeir AA, Farouk I, El-Gyoushia, Hussein SA, Moamen MA. Recoverability of renal function after treatment of adult patients with unilateral obstructive uropathy and normal contralateral kidney: a prospective study. *Urology* 2004; 64(4): 664-668.
9. Resel FLE. Clasificación y clínica de la hidronefrosis primaria. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002; 9: 55-66.
10. Del Río AM, Fernández BA, Fernández LC, Ballesteros OG, De La Fuente TJM. Hidronefrosis congénita. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002; 9: 159-79.
11. Aguilera BMP, Peña PR, Ramírez PJR, Martínez FR, Parra CM, Peña HMA. Diagnóstico y evolución de las malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias. 1999-2005; *Revista Pediatría Electrónica* 2008, Correo Científico Médico de Holguín 2008; 12 (1); <http://www.revistapediatria.cl>
12. Guglioti A, Reis LO, Alpendre C, Ikari O, Ferreira U. Hidronefrosis (HN) neonatal en niños con hidronefrosis diagnosticada prenatalmente: ¿cirugía o tratamiento médico? *Actas Urol Esp* 2008; 32(10): 1031-1034.
13. Khattar N, Dorairajan LN, Kumar S, Pal BC, Elangovan S, Nayak P. Giant obstructive megaureter causing contralateral ureteral obstruction and hydronephrosis. A First-time Report. *Urology* 2009; 74: 1306-1308.
14. Díaz PJL, Moreno PM, Pacheco GC, Basurto BS, Petersen JES, Ramírez SME. Nefrectomía totalmente laparoscópica para manejo de hidronefrosis en un Hospital General. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* 2001; 2(4): 200-205.
15. Camacho GSF. Duplicación urinaria incompleta detectada antenatalmente como hidronefrosis. *Rev Mex Urol* 2005; 65(6): 451-454.