

# Insuficiencia renal aguda secundaria a litiasis uretral en un niño: reporte de un caso

## *Acute renal failure secondary to urethral lithiasis in a child: a case report*

Jorge Alejandro Oliveros Rivero<sup>1</sup>, Manuel Isaac Cabrera Viteri<sup>2</sup>, Karen Priscilla Serrano Concha<sup>2</sup>,  
Manuel Rumaldo Cabrera Johnson<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Departamento de Cirugía Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil, Ecuador

<sup>3</sup> Servicio de Urología. Departamento de Cirugía. Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil, Ecuador

### INTRODUCCIÓN

Las causas de la insuficiencia renal en niños varían según se trate de un problema agudo o crónico. Asimismo, dependen del origen del daño, que puede ser prerrenal, renal y posrenal; en la edad pediátrica predominan las causas prerrenales y renales.<sup>1</sup>

La incidencia de la litiasis uretral en niños no se conoce con exactitud, pero es mucho menor que en el adulto. En Estados Unidos, se reporta 1 caso por cada 1066 ingresos y en México, 1 caso por cada 250 ingresos hospitalarios en la edad pediátrica. Frecuentemente, afecta más a los varones y su incidencia aumenta a partir de los 9 años.<sup>1,2</sup>

El cuadro clínico de la litiasis uretral es variable; puede presentarse con dolor abdominal, retención urinaria o hematuria macroscópica. En el 50% de los pacientes, los datos más relevantes incluyen signos y síntomas de infección urinaria que, en muchas oca-

siones, se maneja como una infección no complicada y no suele necesitar seguimiento. Si a eso se añade el efecto mecánico de la obstrucción por el cálculo, se potencia la probabilidad del daño renal irreversible.<sup>1-3</sup>

Aunque la litiasis uretral se ha descrito entre las causas de insuficiencia renal en diversas publicaciones internacionales, pocas mencionan la asociación entre esta y la litiasis uretral. Además, existe escasa bibliografía sobre el manejo de esta patología<sup>1,4</sup> y ninguna publicación se ha encontrado en Ecuador.

Debido a la falta de casos reportados en Ecuador sobre la insuficiencia renal causada por litiasis uretral y sobre las complicaciones que esta puede producir, se consideró pertinente presentar un caso de un niño con litiasis uretral asociada a falla renal aguda, el cual fue diagnosticado y manejado en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en Guayaquil, Ecuador.

## CASO CLÍNICO

Niño de 4 años, quien fue llevado a un centro de salud por presentar dolor abdominal difuso, tipo cólico, que posteriormente se focalizó en el hipogastrio, además de disuria. Por tal motivo, se le indicó un analgésico y antibiótico, y fue remitido a su domicilio. Después de 14 días, se intensificaron los síntomas, a los que se agregaron oliguria y globo vesical, por lo que se le indicó la colocación de una sonda vesical con salida espontánea de orina, antibioticoterapia y alta médica. Después de 12 horas, acudió al mismo centro de salud, ya que a la sintomatología se había añadido anuria. Se intentó colocar una sonda vesical sin éxito, por lo cual se realizó una punción suprapúbica evacuadora con fijación del catéter a la pared abdominal. Luego, se decidió referirlo al servicio de emergencia del hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde.

Al examen físico, se observó un paciente con fascie álgica, con abdomen con globo vesical, con catéter suprapúbico no funcionando, con orina hematurica en su trayecto, con abdomen doloroso a la palpación superficial y profunda. En los genitales, se palpó una masa dura de aproximadamente 3 cm × 1 cm en el tercio medio de la uretra y un meato uretral congestivo. Los resultados de los exámenes paraclínicos fueron: creatinina: 4,01 mg/dL; urea: 110 mg/dL; calcio: 9 mg/dL, ácido úrico: 10,6 mg/dL; hemoglobina: 8,1 g/dL; hematocrito: 24,3%; radiografía abdominopélvica con presencia de cálculo radiopaco de gran tamaño en el trayecto de la uretra (Figura 1). Se llegó al diagnóstico de insuficiencia renal posrenal secundaria a litiasis uretral y se decidió realizar un procedimiento quirúrgico.

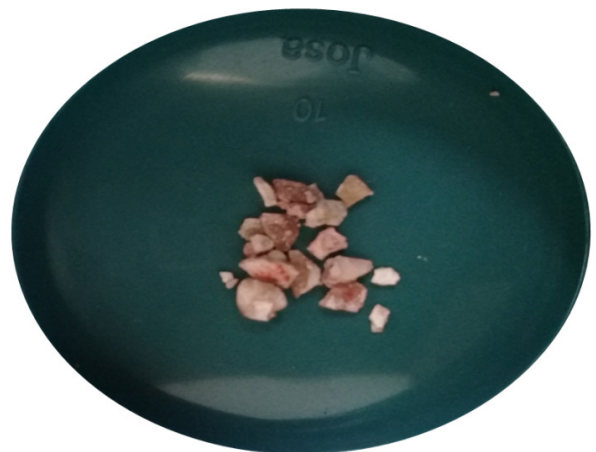
Bajo anestesia general, se realizó la asepsia y la antisepsia de la región abdominogenital. Se halló un globo vesical en tensión, se palpó un cálculo redondeado en el tercio medio de la uretra, el que midió 2 cm × 1 cm y que obstruía toda la luz uretral. Se realizó una punción suprapúbica con catéter de vía central (Certofix®) 18 French para drenar el gran globo vesical en tensión; se fijó a la piel con sutura de nylon 4-0 y se dejó a manera de talla vesical. Se drenaron 520 mililitros de orina turbia. Se observó la

salida de escaso material purulento a través de la uretra. Se realizó una meatotomía mínima. Se lubricó la uretra con abundante lidocaína jalea al 2%, luego se trizó el cálculo alojado en el tercio medio de la uretra (Figura 2) y se lavó la uretra con abundante solución salina estéril. Se introdujo una sonda Foley 8 French, se fijó el globo de la sonda de Foley con 2 mililitros de agua destilada y se conectó a la funda recolectora. Se observó la salida de orina clara con escasos restos hemáticos. Después se suturaron los bordes de la meatotomía con cromado 5-0, se realizó el lavado vesical con solución salina estéril a través de la talla vesical y esta luego se retiró, con lo que finalizó el acto quirúrgico sin complicaciones.

**Figura 1.** Radiografía abdominopélvica de presencia de cálculo radiopaco de gran tamaño en el trayecto de la uretra.



**Figura 2.** Cálculos extraídos de la uretra distal.



El paciente evolucionó satisfactoriamente durante su hospitalización, los niveles de urea y creatinina

(Tabla I) fueron disminuyendo rápidamente luego de la intervención quirúrgica.

Se realizó una ecografía (Figura 3) a las 12 horas del ingreso, que reportó dilatación de los sistemas

pielocaliciales en ambos riñones, vejiga con presencia de detritos e imágenes hiperecogénicas adheridas al balón de la sonda, sugestivas de coágulos.

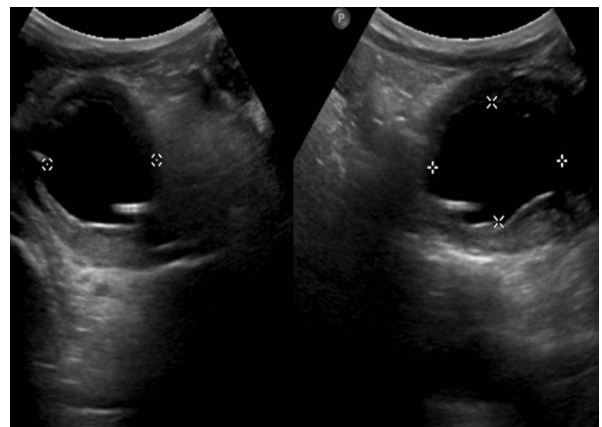
**Tabla 1.** Evolución de las cifras de urea y creatinina desde el ingreso hasta su egreso hospitalario

Fecha	23/05/2018	24/05/2018	25/05/2018	26/05/2018	28/05/2018	01/06/2018
Creatinina (mg/dl)	4.01	2.45	0.90	0.72	0.66	0.59
Urea (mg/dl)	110	90	57	29	42	65

**Figura 3.** Ecografía a las 12 horas del ingreso.



**Figura 4.** Ecografía a los 6 días del ingreso



Se realizó un control por ecografía (Figura 4) a los 6 días del ingreso, que reportó dilatación de los sistemas pielocaliciales. Se descartó la existencia de otros cálculos, la presencia de ureterohidronefrosis secundaria a la obstrucción al flujo renal o la existencia de malformaciones de la vía excretora. Posteriormente, se retiró la sonda vesical con micción de orina de forma voluntaria sin dificultad, y se indicó el alta médica al día siguiente. Además, el estudio bioquímico del cálculo reportó oxalato de calcio.

En el estudio del paciente, no se encontró ningún factor predisponente congénito del tracto urinario ni metabólico para la formación de cálculos de oxalato cálcico, y se ha descartado la existencia de hiperuricosuria, hiperoxaluria, hipercalcemia o hipocitraturia.

## DISCUSIÓN

La insuficiencia renal aguda secundaria a litiasis uretral en niños es poco frecuente. A pesar de la rápida evolución tecnológica y terapéutica en urología pediátrica, en la actualidad, la insuficiencia renal aguda secundaria a litiasis sigue siendo un gran problema en los servicios de pediatría, como lo describen múltiples series publicadas.<sup>1</sup>

Nosotros comunicamos un caso de insuficiencia renal aguda por obstrucción uretral secundaria a litiasis en un niño, quien se presentó con un globo vesical producido por la retención urinaria prolongada debido a la obstrucción uretral causada por el cálculo, lo que conllevó la retención de azoados, con posterior pérdida de la homeostasis renal, y terminó provocando en el paciente una insuficiencia renal aguda posrenal.

Es recomendable realizar el análisis bioquímico del cálculo para conocer con más detalle su composición y el posible tratamiento, teniendo en cuenta que los más frecuentes en niños son los formados por oxalato cálcico.<sup>2</sup>

En muchos centros hospitalarios no se cuenta con la posibilidad de realizar un estudio bioquímico del cálculo; sin embargo, aunque no sea posible el estudio de este, es imprescindible descartar las causas metabólicas que predisponen la formación de litiasis para tomar las medidas pertinentes y evitar su recurrencia.<sup>2</sup> En el caso de nuestro paciente, se realizaron los estudios metabólicos, los que nos ayudaron a descartar hipercalciuria, hiperoxaluria, hipocitraturia e hiperuricosuria.

Muchos de los pacientes pediátricos realizan la expulsión espontánea del cálculo, en caso de que esto no suceda, está indicada la litotricia extracorpórea, el tratamiento endourológico, la cirugía laparoscópica o abierta.<sup>5</sup>

En el caso que presentamos, el tratamiento de elección fue realizar la desobstrucción quirúrgica

de la uretra e incluir una meatotomía mínima con fragmentación del cálculo, el cual presentaba espículas, a fin de evitar traumatizar la uretra. Luego de la extracción del cálculo uretral, se evidenció una mejoría en los siguientes controles de la función renal, con lo que se evitó así el daño renal irreversible.

Durante los estudios posteriores de los niños con antecedentes de litiasis del tracto urinario, es importante descartar las anomalías de la vía urinaria, entre las más frecuentes, se encuentra la hidronefrosis, la estenosis y las obstrucciones.<sup>2</sup> En este paciente, se descartó la presencia de obstrucción del tracto urinario o de anomalías que estuviesen produciendo enlentecimiento del flujo de orina, lo que la convierte en una condición propicia para la formación de cálculos.

A pesar de que la obstrucción uretral secundaria a un cálculo que origine insuficiencia renal aguda en niños no es frecuente, es importante tenerla presente, para proporcionar un tratamiento oportuno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Medina Escobedo M, León Burgos V, Duarte y Amándola A, Salha Villanueva J. Insuficiencia renal secundaria a litiasis urinaria en niños. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2018 Sep 01]; 63( 6 ): 395-401. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462006000600006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000600006&lng=es).
2. Ballesteros García M, Penela Vélez de Guevara MT, Mohedas Tamayo AI, Navarro Moreno C, Prieto Martínez S, Jiménez López I, et al. Obstrucción urinaria por cálculo uretral. Acta Pediatr. 2013; 71(9): e275-e279.
3. Medina Escobedo M, Salda Villanueva J, Martín Soberanis G, Medina Escobedo C, León Soberanis E, Arcos Díaz A, et al. Factores de riesgo metabólico para litiasis urinaria en niños. Bioquímica. 2009; 34(3): 121-128.
4. Boles H. Urolitiasis pediátrica y enfermedades congénitas del metabolismo. En: Sanjurjo P, Baldellou A, eds. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades metabólicas hereditarias, 3.<sup>a</sup> ed. Madrid: Ergon, 2009; 199-205.
5. Straub M, Gschwend J, Zorn C. Pediatric urolithiasis: the current surgical management. Pediatr Nephrol. 2010; 25: 1.239-1.244.