

## ANURIA REFLEJA SECUNDARIA A LITIASIS UNILATERAL

GILMAR E. POVEDA PÁRRAGA, ROCÍO KERN YACCUZZI, PAOLA RIVERA BAZOALTO, DANIEL G. CAPUTO

Servicio de Nefrología, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, Buenos Aires, Argentina

**Dirección postal:** Gilmar E. Poveda Párraga, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, Av. Presidente Arturo U. Illia s/n y Marconi Morón 386, 1684 El Palomar, Buenos Aires, Argentina

**E-mail:** gilmarpoveda261090@gmail.com

**Recibido:** 30-VIII-2025

**Aceptado:** 11-XII-2025

### Resumen

La anuria refleja es un fenómeno infrecuente y caracterizado por el cese en la producción de orina de ambos riñones, desencadenado por un estímulo que genere dolor o trauma en la vía urinaria (riñón-uréter), en ausencia de otros eventos que lo expliquen, como sepsis, shock o hipovolemia.

Se presenta el caso de anuria prolongada e insuficiencia renal aguda en un varón de 21 años con antecedente de dolor lumbar desencadenado por una obstrucción ureteral (lito) unilateral, habiéndose descartado componente obstructivo renoureteral contralateral, que lo llevó al requerimiento sustitutivo renal mediante hemodiálisis además de colocación de catéter doble "J" ureteral. A las pocas horas del tratamiento realizado, se evidenció recuperación del débito urinario y mejoría del filtrado glomerular, siendo uno de los pocos casos reportados con estas características.

**Palabras clave:** insuficiencia renal aguda, anuria refleja, obstrucción renal unilateral

### Abstract

*Reflective anuria secondary to unilateral lithiasis*

Reflex anuria is a rare phenomenon characterized by the cessation of urine production from both kidneys, triggered by a painful stimulus or trauma to the urinary tract (kidney-ureter), in the absence of other explanatory events such as sepsis, shock or hypovolemia.

A case of prolonged anuria and acute renal failure in a 21-year-old male with a history of lower back pain triggered by unilateral ureteral obstruction (stone) is presented. A contralateral renoureteral obstructive component has been ruled out. This led to the need for renal replacement therapy with hemodialysis and the placement of a double "J" ureteral stent. A few hours after treatment, recovery of urinary output and improvement in glomerular filtration rate were observed, making this one of the few cases reported with these characteristics.

**Key words:** acute renal failure, reflex anuria, unilateral renal obstruction

Las causas de insuficiencia renal aguda se dividen de forma práctica en tres categorías de acuerdo al nivel de afectación en: prerrenales, renales o parenquimatosas y post renales. Por lo general, en la obstrucción ureteral unilateral con la presencia de un riñón contralateral normofuncionante, la función renal se mantiene preservada o levemente disminuida. Sin embargo, Hull describió una entidad infrecuente llamada "anuria refleja" en pacientes con obstrucción ureteral unilateral<sup>1</sup>.

Hull define la anuria refleja como "el cese de la producción de orina de ambos riñones en respuesta a la irritación o trauma en un riñón, uréter o estímulos muy dolorosos en otros órganos pélvicos". La explicación fisiopatológica se rela-

ciona con la vasoconstricción refleja de las arteriolas renales produciendo un espasmo reflejo de ambos uréteres que provoca una obstrucción funcional. Se ha asociado con obstrucción ureteral unilateral y/o después de procedimientos quirúrgicos que involucran a dichos órganos y a la vejiga<sup>2</sup>.

Además, la anuria refleja que causa insuficiencia renal aguda, también se ha explicado en casos en los que se realizó manipulación ureteral durante cirugía pélvica en ausencia de obstrucción ureteral<sup>3,4</sup>.

Se describe el caso de anuria refleja precipitada por un único lito renal izquierdo, mencionando algunas características de potenciales desencadenantes, diagnósticos diferenciales y tratamiento.

### Caso clínico

Varón de 21 años, que cursó internación en unidad de terapia intensiva por enfermedad pulmonar obstructiva crónica reagudizada. Como antecedentes patológicos presentaba enfermedad pulmonar obstructiva crónica y bronquiectasias desde la infancia. Ingresó con requerimiento de oxígeno por cánula nasal, sin requerimiento de drogas vasoactivas. En el laboratorio de ingreso no hubo hallazgos destacables y el valor de su creatinina sérica de ingreso fue de 0.9 mg/dL. (0.50-0.90 mg/dL).

Durante su internación evolucionó con mayor requerimiento de oxígeno agregando dolor intenso en región lumbar izquierda llevando a requerimiento de asistencia respiratoria mecánica. Se realizó tomografía de tórax,

abdomen y pelvis donde se evidenció: bronquiectasias bilaterales a predominio de lóbulos inferiores asociadas a consolidaciones peribronquiales, ambos riñones con forma y tamaño conservado, en pelvis renal izquierdo presencia de lito de 8 milímetros sin signos de uronefrosis (Fig. 1).

En las 24 horas posteriores, se evidenció ausencia en el débito urinario, laboratorio que destacaba urea 0.98g/L (valor normal: 0.10-0.50 g/L), creatinina 5.5 mg/dL (0.50-0.90 mg/dL), se descartó sangrado, sepsis y shock. Ante la sospecha de causa obstructiva se realizó ecografía abdominal que evidenció ambos riñones con forma y tamaño conservados, en riñón izquierdo presencia de lito en pelvis renal de 6 milímetros, vejiga sin alteraciones. Se constató una reanimación hídrica exhaustiva y se decidió realizar hemodiálisis de urgencia en una sola oportunidad con posterior recuperación del ritmo diurético (a las 6 horas posteriores a la sesión de hemodiálisis). Fue valorado por urología y se decidió colocación de catéter doble "J" izquierdo con posterior control imagenológico (tomografía abdominal sin contraste) que evidenció riñón izquierdo con forma, tamaño y posición conservada, sin signos de hidronefrosis ni imágenes compatibles con litiasis. Se observaba el catéter doble "J" en pelvis renal cuyo extremo distal se encontraba posicionado a nivel vesical (Fig. 2).

El paciente evolucionó favorablemente con posterior extubación electiva y normalización de la función renal. Es seguido de forma ambulatoria por el servicio de nefrología.

Se cuenta con el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso, aclarando su confidencialidad.

**Figura 1** | Tomografía de abdomen y pelvis con riñón derecho forma y tamaño conservados, sin signos de uronefrosis ni imágenes compatibles con litiasis; riñón izquierdo evidencia imagen única hiperdensa que mide 8 mm, sugestiva de litiasis. Sin evidencia de dilatación pielocalicial bilateral



**Figura 2** | Tomografía de abdomen y pelvis con riñón derecho forma y tamaño conservados, sin signos de uronefrosis ni imágenes compatibles con litiasis; riñón izquierdo forma y tamaño conservada sin signos de hidronefrosis ni imágenes compatibles con litiasis con presencia catéter doble "J"



## Discusión

La patogenia de la anuria refleja no se ha esclarecido por completo; sin embargo, existen dos hipótesis principales que han obtenido amplio respaldo. La primera, conocida como "reflejo neurovascular", propone que una lesión unilateral del parénquima renal o del uréter desencadena una respuesta refleja de vasoconstricción en las arteriolas intrarrenales de ambos riñones. Esta reducción del flujo sanguíneo renal bilateral provoca una disminución de la tasa de filtración glomerular, lo que finalmente se manifiesta como anuria. Kervancioglu describió un caso de anuria refleja después de la embolización percutánea arterial de un tumor renal, acto que apoya este primer mecanismo. La anuria se desarrolló inmediatamente después de la embolización y se resolvió 74 horas después del procedimiento. Postularon entonces que la anuria por reflejo fue estimulada por los vasos sanguíneos ocluidos, causando isquemia del tejido renal del riñón embolizado. El segundo mecanismo sugiere que el dolor causado por estímulo o irritación de un riñón o uréter desencadena un espasmo reflejo de ambos uréteres que causa obstrucción funcional con hidronefrosis<sup>5</sup>.

Singh propone que para el diagnóstico de anuria refleja se deben descartar tres causales: 1) Un riñón contralateral normal, que preserve la función normal poco después de que se haya tratado el riñón no funcional causante de la enfermedad. 2) Que el análisis del riñón contralateral normal muestre que es poco probable que un proceso patológico haya causado su pérdida de función. 3) Que la intervención quirúrgica en el riñón contralateral "obstruido" no dé como resultado el retorno de la función en ninguno de los riñones<sup>6</sup>.

Se ha observado anuria refleja en pacientes con cálculos ureterales unilaterales y posterior a eventos quirúrgicos que involucran los uréteres y la vejiga. La literatura también describe la anuria refleja después del implante de un stent en cirugías colorrectales y ginecológicas, como así también posterior a un evento cardíaco agudo<sup>7</sup>.

Mikkelsen formula la hipótesis que el efecto dilatador de la progesterona puede ayudar a facilitar el paso de los cálculos ureterales en las mujeres<sup>8</sup>. Khan y col. vieron que todos los pacientes que desarrollaban anuria refleja secundaria a cálculos ureterales unilaterales eran varones. La nefrostomía se realiza con poca frecuencia para el tratamiento de la anuria refleja y solo se ha utilizado en uno de los 20 pacientes descritos<sup>9</sup>.

El tratamiento inicial de la anuria refleja consiste en la corrección del desequilibrio electrolítico y el balance hidrosalino estricto. Si bien la mayoría de los informes de casos mostraron que la anuria refleja se trató con éxito con la colocación de stents bilaterales en los uréteres, Kanno informó un caso de anuria refleja tratada rápidamente con hemodiálisis<sup>10</sup>.

Se presenta un caso clínico infrecuente de insuficiencia renal aguda anúrica, donde se descartaron de manera temprana las diferentes causas como la deshidratación, hemorragia, insuficiencia cardíaca y sepsis, ante la asociación de la intensidad del dolor con la identificación exclusiva de litiasis renal izquierda sin evidencia de hidronefrosis, esta se consideró la única causa posible que explique la magnitud del cuadro clínico, tratando de un paciente joven con una respuesta nerviosa simpática más vigorosa. Se considera la anuria refleja como diagnóstico diferencial en pacientes con anuria aguda sin evi-

dencia de obstrucción bilateral, hidronefrosis o compromiso hemodinámico. La fisiopatología se atribuye a un reflejo reno-renal mediado por el sistema nervioso simpático, desencadenado por el dolor o la distensión del sistema colector afectado, asociado a mediadores neurohumorales como la noradrenalina, endotelina, angiotensina II que produce vasoconstricción y disminución del filtrado glomerular en el riñón contralateral, cuyo mecanismo exacto aún no se encuentra completamente esclarecido, no obstante, la intensidad del estímulo nociceptivo parece haber sido suficiente para desencadenar una anuria refleja. Estos fenómenos fueron descritos en contexto de dolor visceral intenso o de estimulación aferente exagerada, capaces de inducir una inhibición

funcional aguda de la diuresis. La evolución clínica posterior, con recuperación del gasto urinario a las seis horas de iniciada la terapia de reemplazo renal mediante hemodiálisis, reafirma la hipótesis de un proceso funcional y reversible, más que de una lesión estructural renal significativa. Este hallazgo destaca la importancia de considerar la anuria refleja como diagnóstico diferencial en pacientes con dolor agudo y alteraciones hemodinámicas o neurovegetativas.

---

**Agradecimientos:** Al Dr. Edwin A. Rodríguez, del servicio de Medicina Interna del hospital Alejandro Posadas por la lectura y redacción del manuscrito.

---

**Conflicto de intereses:** Ninguno para declarar

## Bibliografía

1. Hull JD, Kumar S, Peter G, Pletka P. Reflex anuria from unilateral ureteral obstruction. *J Urol* 1980; 123:265-6.
2. Catalano C, Comuzzi E, Davi FF. Reflex anuria from unilateral ureteral obstruction. *Nephron* 2002; 90:349-51.
3. Sultana T, Mary D, Sidhartha K. Reflex anuria causing acute kidney injury following myomectomy. *J. Obstet. Gynaecol. Res* 2021; 47:1195-8.
4. Theivendrapillai T, Chacon G, Janardanan S. Reflex anuria precipitated by unknown cause: a case report. *Cureu* 2021; 13:e19815.
5. Kervancioglu S, Sirikci A, Erbagci A. Reflex anuria after renal tumor embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30:304-6.
6. Singh K, Wang M, Nakaska M. Reflex anuria. *BJU Int* 2011; 108:793-5.
7. Jeevagan V, Navinan M, Munasinghe A, et al. Reflex anuria following acute cardiac event. *BMC Nephrol* 2013; 14:106.
8. Mikkelsen A, Meyhoff H, Lindahl F, et al. The effect of hydroxyprogesterone on ureteral stones. *Int Urol Nephrol* 1988; 20:257-60.
9. Khan M, Hari J, Jones G, et al. Reflex anuria secondary to unilateral ureteric obstruction by urolithiasis: is it a gender specific phenomenon? *Med Surg Urol* 2013; 2:113.
10. Kanno M, Tanaka K, Akaihata H, et al. Reflex anuria following retrograde pyelography: a case report and literature review. *Intern Med* 2020; 59:241-5.