

Fracaso renal agudo de etiología obstructiva

Parra Gordo ML¹, Mula Rey N², Rosado Caracena P¹, Velasco Ruiz M¹, Bandrés Carballo B¹

¹Servicio de Radiodiagnóstico

²Unidad de Cuidados Intensivos

Hospital Universitario La Princesa. Madrid

Mujer de 42 años con HTA desde hace 2 años, controlada con captopril (25 mg al día).

Su médico de Atención Primaria le realiza una analítica rutinaria donde aparece urea 107 mg/dl, creatinina 6 mg/dl, VSG 130, Hb 8,78 g/dl y hematócrito 24%. No se poseen analíticas previas de la paciente, que no refiere historia previa de infecciones urinarias, litiasis renal ni otra sintomatología urémica. La analítica de orina muestra un pH 6,5, densidad 1005, 10 eritrocitos/campo, 20-25 leucocitos/campo, nitritos +, urea 5,3 mg/dl, creatinina 4,4 mg/dl.

Se solicita radiografía simple de abdomen, en la que se observan tamaño y contorno de ambas siluetas renales sin alteraciones. Existen flebolitos en pelvis menor, con una imagen calcificada a la altura de articulación sacroiliaca derecha sugerente de litiasis ureteral (*figura 1*).



Figura 1. Imagen ampliada de pelvis menor donde se identifica litiasis ureteral derecha (flecha)

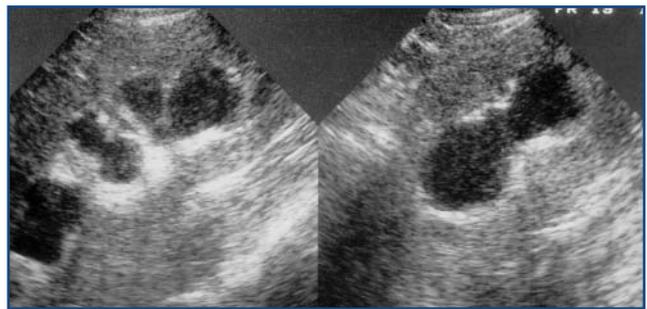


Figura 2. Hidronefrosis renal bilateral

En la ecografía renal se aprecia marcada ureterohidronefrosis derecha, con adelgazamiento cortical; el uréter se visualiza hasta la pelvis. El riñón izquierdo presenta dilatación pielocalicial en menor grado, con cortical conservada (*figura 2*). No se visualiza causa de obstrucción y se deriva para ingreso hospitalario de la paciente.

Al día siguiente se intenta cateterismo ureteral bilateral, que no se consigue por existencia de obstrucción a 10 cm del ostium en uréter derecho y a 7 cm en uréter izquierdo. Se realiza nefrostomía percutánea bilateral, con control de ingestión de líquidos y diuresis diaria.

En el cuarto día de ingreso se solicita analítica con creatinina (3,5 mg/dl), hematócrito (21%) y hemoglobina (6,8 g/dl). Se realiza transfusión de 2 concentrados de hematíes y la analítica posttransfusional muestra hematócrito 29% y creatinina 2,5 mg/dl.

Ante la mejoría clínica y analítica se decide la realización de pielografía descendente en el sexto día de ingreso. Tras introducir contraste yodado por los catéteres de nefrostomía, se observa marcada ureterohidronefrosis derecha y discreta dilatación del sistema excretor izquierdo. En el tercio distal de ambos uréteres

se observan dos calcificaciones que se confirman como litiasis ureterales, responsables de la uropatía obstructiva bilateral (*figuras 3 y 4*).

En el décimo día de ingreso se realizan dos sesiones de litofragmentación extracorpórea con buena evolución clínica. El análisis bioquímico de litiasis muestra fosfato amónico.

Cinco meses después la paciente sigue asintomática, con cifras de creatinina de 1,3 mg/dl y de urea de 74 mg/dl.

COMENTARIO

El fracaso renal agudo (FRA) en los servicios de Urgencias tiene un origen prerrenal en más de 60% de casos. La incidencia del FRA de causa obstructiva es de 5-10%, incluso alrededor de 13%. El origen prostático es la causa más frecuente por el envejecimiento poblacional.

Se desconoce la incidencia exacta del FRA obstructivo por litiasis renal, estimada en 2-3% del total de las insuficiencias renales agudas vistas en Urgencias. Es algo más frecuente en el medio hospitalario (3,8%) asociado al síndrome de lisis tumoral; es de ácido úrico en 17,8% de los casos.

En el FRA de causa obstructiva disponemos de diferentes técnicas de imagen para su diagnóstico. Aproximadamente 90% de todos los cálculos del tracto urinario son radiopacos y visibles en la radiografía simple de abdomen. Los cálculos pueden ser escasamente visibles si son de pequeño tamaño y cuando están superpuestos a estructuras óseas (cuerpos vertebrales, apófisis transversas de vértebras lumbares y sacro). Las litiasis úricas no son visibles en radiografía.

La ecografía del aparato urinario valora el tamaño renal y el grado de uropatía obstructiva. Se pueden detectar litiasis de 2-3 mm de cualquier tipo de composición, y los cálculos suelen aparecer como áreas hiperecogénicas con sombra acústica posterior. Además permite conocer la etiología de defectos de repleción radiotransparentes en urografía (tumores, litiasis o coágulos).



Figuras 3 y 4. Pielografía descendente: Marcada ureterohidronefrosis derecha y discreta dilatación del sistema excretor izquierdo (flechas negras). En el tercio distal de ambos uréteres se observan dos calcificaciones identificadas como litiasis ureterales (flechas amarillas)

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

La urografía intravenosa (UIV) puede localizar un cálculo tanto en riñón como en uréter y evaluar el grado de obstrucción que produce la litiasis, que no guarda relación con el tamaño del cálculo. La UIV muestra la morfología renal y ureteral, pero es un pobre indicador de la función renal. El uso del renograma isotópico es particularmente válido en pacientes con litiasis renal y/o ureteral uni o bilateral asociadas a daño renal.

La litiasis ureteral se localiza con más frecuencia distal a la unión pieloureteral, en el punto donde el uréter cruza a los vasos ilíacos y en áreas estenóticas del uréter por cirugía previa o por fibrosis extrínseca. El signo urográfico más consistente es el uréter opacificado, que se extiende desde la pelvis renal hasta la localización del cálculo y muestra disminución o

abolición de la peristalsis ureteral.

La litiasis de diámetro transversal de 1 cm tiene una pequeña posibilidad de paso espontáneo a vejiga y produce alteraciones urográficas que rara vez aparecen en litiasis ureterales menores de 5 mm.

La tomografía computerizada (TC) revela la presencia de cálculos no identificados en la radiografía simple y por su coeficiente de atenuación los diferencia del parénquima normal, neoplasias de células transicionales y colecciones hemáticas.

La pieloureterografía anterógrada o descendente necesita la introducción percutánea de un catéter hasta la pelvis renal. El catéter de nefrostomía es terapéutico (al corregir la uropatía obstructiva) y diagnóstico, porque permite visualizar los defectos de repleción pielocaliciales y ureterales tras la introducción de contraste.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Cerrillo M, Mateos Hernández P, Jiménez de Diego L. Insuficiencia renal aguda en un Servicio de Urgencias: incidencia y características clínicas. *Emergencias* 2002;14:42-6.
2. Klahr S. Urinary tract obstruction. En: Schrier RW. *Diseases of the kidney and urinary tract*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins 2001;757-87.
3. Segura Torres P, Borrego Uriel F, Pérez del Barrio P, Gil

- Cunquero JM, Viedma Chamorro G, Pérez Bañasco V. Eficacia de la rasburicasa en el fracaso renal agudo obstructivo por litiasis: una nueva opción terapéutica. *Nefrología* 2008; 28:102-5.
4. Piñero Panadero R, Rodríguez Bastida M, Pujol Bengoechea P, Pérez Cea S. Litiasis renal en la consulta de atención primaria. Monografía de la Revista de la Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria (SoMaMFYC) 2003;5(2).