



## Urolitiasis izquierda

Gaspar Alberto Motta Ramírez,\* Ariana Paola Canché Arenas,‡ Julia Eva De la Luz§

Paciente masculino de 58 años que acude con evolución de 24 horas previas a su ingreso, con dolor en fossa renal derecha, que se irradia hacia flanco ipsolateral en sentido postero-anterior, y que evoluciona en las últimas 8 horas hasta ser localizado en fossa iliaca derecha (FID), de tipo urente, con intensidad 10/10, que no cede a la postura, no refiere exacerbaciones; acompañado de disuria leve, tenesmo y pujo urinarios agregados 5 horas antes de su ingreso. En la exploración abdominal, el abdomen se encontró globoso a expensas de distensión abdominal, depresible, doloroso a la palpación superficial, media y profunda en FID, a nivel de puntos ureterales superiores e inferiores, Giordano y puño percusión positiva izquierda, con peristalsis aumentada en los 4 cuadrantes, no se palpan visceromegalias, sin datos de irritación peritoneal. En estudios de laboratorio, en el examen general de orina se encuentra que su muestra es amarilla, transparente, pH de 6.5, proteínas 20 mg/dL, Hb 1 mg/dL, leucocitos 5-10/campo, eritrocitos incontables en el sedimento, bacterias moderadas, células epiteliales 0-6. Durante su estancia, sus médicos deciden realizar un urograma excretor (UE) que incluye proyección simple de abdomen, sin que se identificase radioopacidad en topografía renoureterovesical.

En las imágenes seleccionadas del UE, en el corte nefrotomográfico, en fase excretora (Figura 1a) se demuestra nefrograma asimétrico izquierdo, con excreción renal derecha, y en imagen panorámica (Figura 1b)

se demuestra el sistema pieloureteral derecho opacificado, sin defectos de llenado, con nefromegalía y nefrograma persistente izquierdo. Inmediatamente después del UE se solicita tomografía computada multidetectores (TCMD) abdominopélvica simple que demuestra en los cortes axiales, en fase excretora (Figura 1c) la excreción renal derecha normal con opacificación ureteral ipsolateral, nefrograma asimétrico izquierdo con excreción renal derecha, cambios en la grasa perirrenal izquierda, hidronefrosis izquierda (Figura 1d) e hidrouréter ipsolateral (Figura 1e) con defecto de llenado, hiperdenso de 0.5 cm en el tercio distal del uréter (Figura 1f) condicionante de la obstrucción. En la reconstrucción multiplanar coronal (Figura 1g) se identifica aún con mayor definición el lito obstructivo intraluminal ureteral izquierdo. Se le realizó ureteroscopia con colocación de catéter doble JJ que resolvió satisfactoriamente la obstrucción.

¿Cuál es el papel actual del UE y la TCMD en la evaluación de la urolitiasis?

### MÉTODOS DE IMAGEN PARA LA EVALUACIÓN DE LA UROLITIASIS<sup>1-3</sup>

La exploración física que incluye la búsqueda específica del signo de Giordano y el puño percusión en topografía renal perduran en su valor clínico en la identificación de patología inflamatoria y obstructiva renal.<sup>1</sup>

En México, la práctica clínica habitual en las instituciones de salud es utilizar al UE como el método ideal de imagen para los pacientes con sintomatología renoureteral y dolor abdominal inespecífico de sospecha litiásica.<sup>2</sup>

En los últimos años la urolitiasis ha sido evaluada por ultrasonido, TCMD y en ocasiones resonancia magnética, dejando atrás al UE. La urotomografía computada (UroTC) es un estudio aún no considerado por los clínicos, y ello incluye a los urólogos, que prefieren indicar la UE y/o el ultrasonido renal y de vías urinarias (USGU) al UroTC, mencionando como justificación los costos (en México, US Renal \$1,180.00 MN, UroTC \$6,810.00 MN, UE \$2,090.00 MN), la poca experiencia para interpretar o valorar sus imágenes y al acceso restringido aun hoy en día a tal tecnología.<sup>3</sup>

\* Departamento de Radiología e Imagen.

† Residente de Medicina Interna.

§ Residente de Cirugía.

Hospital Ángeles Pedregal

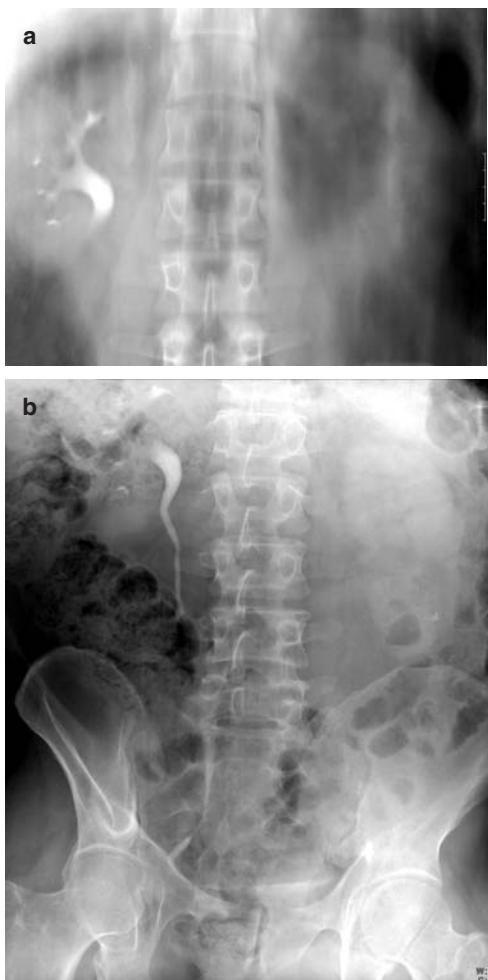
#### Correspondencia:

Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Ángeles Pedregal, Camino a Santa Teresa Núm. 1055, Col. Héroes de Padierna, 10700 México, D.F.

Correo electrónico: gamottar@yahoo.com.mx

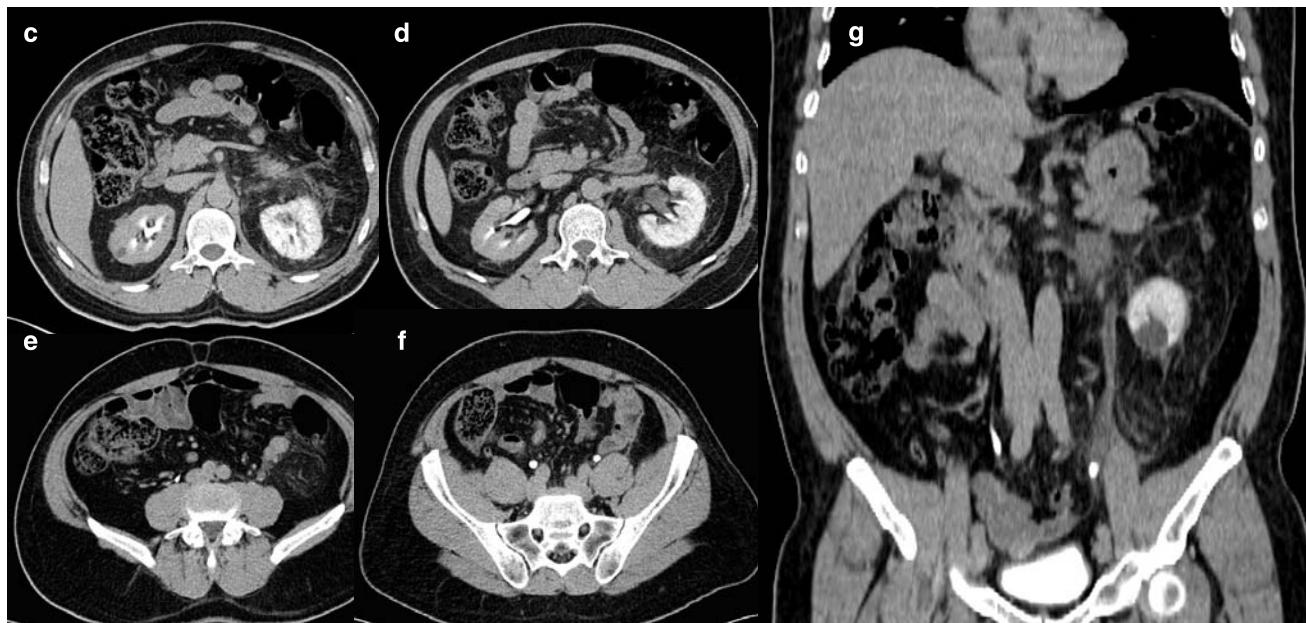
Aceptado: 02-09-2009.



La ventaja de la UroTC<sup>2,3</sup> es la habilidad para mostrar la anatomía entera del tracto urinario. Además de la obtención de imágenes rápidas con adecuada opacificación postcontraste, reconstrucciones volumétricas, multiplanares y navegación virtual por cistoscopia. La evaluación simultánea del parénquima renal y del urotelio, permite la identificación de una gran variedad de enfermedades, mostrando exquisitamente procesos inflamatorios y obstructivos por urolitiasis.

La radiografía convencional tiene una sensibilidad del 60% y en combinación con el US tiene una sensibilidad de 70% en la identificación de urolitiasis. Aunque la UE es muy acertada en detectar obstrucciones del tracto ureterovesical, falla en demostrarlos hasta en un 48%. Una TC simple detecta cálculos en tracto urinario, incluyendo litos de ácido úrico y microcálculos no vistos en la radiografía convencional.

Además de identificar el cálculo, la TC<sup>2,3</sup> simple permite identificar signos secundarios de una enfermedad obstructiva, como hidronefrosis, hidrouréter, crecimiento renal, inflamación perirrenal y periureteral, líquido perinéfrico, signo de radiación o anillo ureteral y edema de la unión ureterovesical. Todos estos signos tienen un valor predictivo positivo de diagnóstico de un 90%, en patología obstructiva. La diferencia en el valor de atenuación de ambos riñones en una TC simple, es un dato de obstrucción renal aguda. La extensión del edema perinéfrico también evalúa o predice el grado de obstrucción ureteral. Otro signo es el anillo de tejido blando, el cual se presenta cuando el cálculo ureteral es de aproximadamente 4 mm de diámetro. Así mismo una



cola de cometa con origen en el cálculo es un indicador de que es un flebolito y su ausencia indica que es calcificación. El paso de los litos por el uréter es de un 76% en litos de 2-4 mm, 60% en los de 5-7 mm, 48% en los de 7-9 mm y menos de 25% en piedras de mayor tamaño. La TC contrastada<sup>3</sup> se requiere cuando no hay seguridad de que la calcificación esté en el tracto urinario y para diferenciar hidronefrosis de quistes parapiélicos, esto último se observa en la fase pielográfica. Si existe la presencia de una uropatía obstructiva aguda, el sitio de obstrucción no se identificará por el retraso en la excreción del contraste y, como en el caso que nos ocupa, la TC permite identificar con precisión el sitio de obstrucción.

Un diagnóstico erróneo se puede presentar al confundir calcificaciones parenquimatosas o vasculares por litiasis.

## REFERENCIAS

1. Motta-Ramírez GA, Uscanga-Carmona MC. Puntos clínicos de Murphy, Mc Burney y Giordano: Valor actual y su correlación con ultrasonografía. *Anales de Radiología México* 2002; 2: 409-416.
2. Motta-Ramírez GA, Escobedo-García R. Urotomografía computada: Protocolo de evaluación urinario, <http://www.slideshare.net/betomotta/urotomografía-computada> Consulta en línea: 21, Agosto, 2009.
3. Joudi FN. Maximizing clinical information obtained by CT. *Urol Clin North Am* 2006; 33: 287-300.