



## Pielonefritis xantogranulomatosa

### Xanthogranulomatous pyelonephritis

Asael Guadalupe Flores Mata,\* Francisco Julián Rangel Gámez,\* José Luis Ríos Reina†

Paciente masculino de 76 años, con hipertensión arterial de ocho años de evolución. Presenta deterioro neurológico, pérdida de peso no cuantificada, fiebre de 38 grados, astenia y adinamia. Ingresa al servicio de urgencias con los diagnósticos de desequilibrio hidroelectrolítico (hiponatremia de 126 mEq/L) e infección de vías urinarias SOFA: 2. Urocultivo reporta más de 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro de *E. coli*.

Se realiza ultrasonido renal en el que se observa imagen de mayor ecogenicidad en sistema colector inferior, que genera sombra acústica posterior, con dilatación de sistemas colectores visibles y áreas de ecogenicidad alterada difusas del parénquima renal en riñón derecho (Figura 1).

Posteriormente se realiza urotomografía en la que se identifica litiasis coraliforme renal derecha, pielonefritis enfisematosa, cambios inflamatorios focales, ureteritis enfisematosa e hidronefrosis izquierda secundaria a litiasis ureteral (Figuras 2 a 4), el diagnóstico de pielonefritis xantogranulomatosa se realiza por imagen.

La pielonefritis xantogranulomatosa es una enfermedad crónica inflamatoria renal, secundaria a una infección del parénquima renal. Se caracteriza por una colección purulenta que inicia en la pelvis renal, que se extiende dentro de la médula y corteza renal. Gradualmente destruye el parénquima renal y es reemplazado por macrófagos con lípidos (células xantogranulomatosas) conocida como lipomatosis renal.<sup>1</sup> Los organismos implicados con más frecuencia en esta patología son *P. mirabilis* y *E. coli*.<sup>2</sup>

La incidencia es de 1% de todas las infecciones renales. En pacientes femeninos es más frecuente que en hombres en una relación de 2:1;<sup>1</sup> por lo regular entre la quinta y sexta décadas de la vida, generalmente son unilaterales, aumenta la mortalidad si es bilateral.<sup>3</sup> Su etiología es desconocida. La diabetes y nefrolitiasis aumenta su frecuencia.<sup>2</sup>

Como datos clínicos se presentan síntomas de ataque al estado general, fiebre, mialgias, pérdida de peso. Síntomas urinarios inespecíficos como dolor en región lumbar y/o flancos, así como hematuria.<sup>1</sup>

El hallazgo radiográfico más característico es un gran cálculo coraliforme. Los hallazgos adicionales incluyen nefromegalia y pérdida de la nitidez del margen externo del psoas ipsilateral en enfermedades crónicas avanzadas. La urografía excretora muestra un retraso de las fases de eliminación del riñón afectado.<sup>1</sup>

La tomografía computarizada revela datos de nefromegalia con múltiples áreas hipodensas que forman cálices dilatados y ocupadas por colecciones purulentas. También se pueden observar imágenes de áreas



**Figura 1:** Ultrasonido renal derecho. Imagen de mayor ecogenicidad en sistema colector inferior que genera sombra acústica posterior, con dilatación de sistemas colectores visibles y áreas de ecogenicidad alterada difusas del parénquima renal.

\* Residente de Radiología e Imagen.

† Jefe de los Departamentos de Radiología y Hemodinámica.

Hospital Ángeles Mocol, Ciudad de México, México.

#### Correspondencia:

Asael Guadalupe Flores Mata

Correo electrónico: asafm911@gmail.com

Aceptado: 14-03-2019.

[www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)

de densidad disminuida debido al tejido xantogranulomatoso por el aumento en los lípidos. Las paredes de estas cavidades generalmente evidencian aumento de la densidad después de la administración de contraste, lo que denota la marcada vascularidad del tejido de granulación y el parénquima normal comprimido. En ocasiones se observa un cálculo obstructivo central



**Figura 2:** Imagen tomográfica simple, en la que se aprecia dilatación importante de sistema colector izquierdo con atrofia de parénquima renal avanzada. Riñón derecho con presencia de litiasis, ectasia de sistema colector con presencia de gas y nivel hidroaéreo en su interior.



**Figura 3:** Imagen tomográfica contrastada en fase de eliminación; riñón izquierdo con datos hidronefrosis. Riñón derecho con ectasia de sistemas colectores, cálculos en cálices de grupos medio e inferior, atrofia segmentaria del parénquima, áreas de densidad disminuida en parénquima renal en zona anterior y otra vecina a grupo colector medio.



**Figura 4:** Reconstrucción coronal de tomografía de abdomen. Hidronefrosis izquierda sin concentración ni eliminación. Riñón derecho aumentado en sus dimensiones, dilatación de sistema colectores, cálculos renal coraliforme, atrofia de parénquima renal con áreas de densidad disminuida en diversas regiones del mismo.

dentro de una pelvis renal contraída o dilatada. Se aprecia una eliminación de contraste retrasada o ausente. El tejido extrarrenal se caracteriza por cambios inflamatorios en la grasa perirrenal y engrosamiento en la fascia renal. La diseminación más allá del espacio perirrenal puede ocurrir en los espacios pararrenales posterior y anterior, el músculo psoas, el diafragma, el tórax y la pared abdominal.<sup>1,2,4</sup> La formación de fístulas es una posible complicación.<sup>1</sup>

Los hallazgos atípicos incluyen dilatación pélvica masiva, ausencia de cálculos (10%), atrofia renal (13%) y presencia de gas en el parénquima renal. Aunque rara vez se observa gas, se puede confundir con piodonefrosis o pielonefritis enfisematosa.<sup>1</sup>

La biometría hemática muestra leucocitosis en 41% y anemia en 63%. El examen general de orina revela piuria en la mayoría de los casos en 57%.<sup>2</sup>

El ultrasonido se usa como una herramienta de primera línea para evaluar el tracto urinario en pacientes con síntomas de procesos inflamatorios en riñones. Se pueden evidenciar cambios en el parénquima renal como atrofia del mismo, nefromegalia, pérdida de grasa

del seno renal debido a edema, dilatación de sistemas colectores, cambios en la ecogenicidad debido tanto a edema (hipoecoico), hemorragia (hiperecoico), pérdida de la relación corticomedular e hipoperfusión (visible con Doppler color). Incluso se observan pequeños microabscesos que son comunes en las infecciones agudas.<sup>5</sup>

La tomografía computarizada es el estudio de elección para el diagnóstico de pielonefritis xantogranulomatosa. Dentro de los diagnósticos diferenciales se encuentran angiomiolipoma renal, lipoma retroperitoneal y liposarcoma.<sup>3</sup>

## REFERENCIAS

1. Rosado E, Cabral P, Penha D, Paixao P, Ferreira S. Xanthogranulomatous pyelonephritis. *European Society of Radiology*. 2013; C-0535(101594/ecr2013/C-0535): 1-14.
2. Li Li, Parwani AV. Xanthogranulomatous pyelonephritis. *Arch Pathol Lab Med*. 2011; 135 (1): 671-674.
3. Alam A, Chander B, Joshi D. Xanthogranulomatous pyelonephritis: diagnosis using computed tomography. *Med J Armed Forces India*. 2004; 60 (1): 86-88.
4. Sawazaki H, Araki D, Miyata K, Ito K. Massive renal replacement lipomatosis with foci of xanthogranulomatous pyelonephritis in a horseshoe kidney. *Urol Case Rep*. 2017; 13: 45-47.
5. Craig WD, Wagner BJ, Travis MD. Pyelonephritis: radiologic-pathologic review. *Radiographics*. 2008; 28 (1): 255-277.