

Pielonefritis xantogranulomatosa

¹Bandrés Carballo B, ²Parra Gordo ML, ¹Barbosa del Olmo A, ¹Velasco Ruiz M, ¹González Sendra FJ
¹Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Princesa. Madrid
²Unidad de Imagen Médica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

Mujer de 82 años, hipertensa, dislipémica y diabética tipo 2, con antecedentes de litiasis renal e infecciones urinarias de repetición. Consulta a su médico de atención primaria por fiebre, escalofríos, sudoración nocturna, dolor lumbar, tenesmo vesical y polaquiuria.

En la exploración física se objetiva febrícula (37,5°C) con puñopercusión renal negativa. En el análisis de orina se identifican 250 leucocitos, con nitritos negativos y 25 hematíes.

Se pauta tratamiento antibiótico con ciprofloxacino y se reevalúa al cabo de una semana. La paciente no mejora con el tratamiento y parece palparse una masa en el flanco izquierdo.

Los datos de laboratorio muestran, como hallazgos más relevantes, leucocitosis (18.230/mm³) con neutrofilia (87%). En la radiografía simple de abdomen se observa una litiasis de gran tamaño (figura 1).

Ante la sospecha de pielonefritis aguda en paciente con factores de riesgo, sin mejoría tras tratamiento antibiótico, se deriva al centro hospitalario, donde se realiza una ecografía renal.

El estudio muestra un riñón izquierdo aumentado de tamaño (18 cm de eje longitudinal), con imagen hiperecogénica de 48 mm, compatible con cálculo coraliforme. Los grupos caliciales superiores están dilatados y se identifican varias imágenes de litiasis

como causa de la obstrucción. Presentan un contenido ecogénico por detritus/pus. Los hallazgos descritos sugieren pielonefritis xantogranulomatosa focal en la mitad inferior del riñón y pihidronefrosis litiasica en la mitad superior (figura 2).

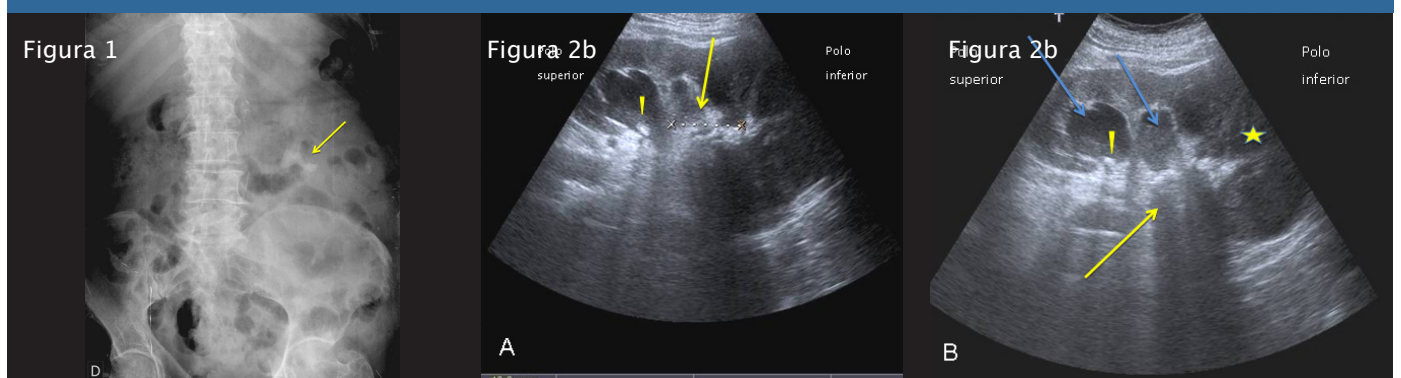
Se completa el estudio con tomografía computarizada (TC) abdominal urgente sin contraste intravenoso. En el tercio medio del riñón izquierdo se observa una formación lobulada de 4 cm con imágenes pseudoquísticas similares a las del riñón adyacente y trabeculación de la grasa perirrenal con engrosamiento de la fascia de Gerota. Los hallazgos son compatibles con pielonefritis xantogranulomatosa con extensión extrarrenal (figura 3).

Se inicia tratamiento intravenoso empírico con meropenem y persisten los picos febriles. Se realiza nefrostomía percutánea izquierda y se obtiene orina muy purulenta. Se sustituye el antibiótico por piperacilina-tazobactam, y la paciente queda afebril a las 48 horas. Los resultados microbiológicos fueron negativos.

En nueva TC con contraste intravenoso se observa un retraso en la captación de contraste del riñón izquierdo, engrosamiento mural de la vejiga y defecto de repleción en la fase excretora que incluye la porción distal del uréter, todo ello sugestivo de neoplasia urotelial (figuras 4 y 5).

Figura 1. Radiografía simple de abdomen: se identifica hiperdensidad de morfología irregular en el flanco izquierdo (flecha amarilla), compatible con litiasis coraliforme renal.

Figura 2. Ecografía del riñón izquierdo que muestra un cálculo coraliforme de 48 mm en los grupos caliciales inferiores (flecha amarilla) y otra litiasis de menor tamaño (cabeza de flecha) que produce dilatación calicial con contenido ecogénico (pus/detritus, flechas azules). La diferenciación córtico-medular del polo inferior está reemplazada por formaciones quísticas con contenido hipocóico (estrella).



Se realiza resección transuretral de la masa en el hemitriángulo izquierdo. El estudio anatomo-patológico confirma que se trata de un carcinoma urotelial de alto grado con infiltración de la lámina propia y muscular (T2). Posteriormente se realiza nefrectomía programada y el informe confirma el diagnóstico de pielonefritis xantogranulomatosa con cálculo coraliforme.

COMENTARIO

La pielonefritis xantogranulomatosa (PNXG) es un tipo de pielonefritis crónica grave e infrecuente (menos de 1% de todas las pielonefritis crónicas). Se asocia a urolitiasis, obstrucción, diabetes, inmunodepresión, procedimientos intervencionistas urológicos e infecciones recurrentes del tracto urinario. *Proteus mirabilis* o *Escherichia coli* son los patógenos más frecuentes.

La forma difusa es más frecuente que la focal; representa 80-90% de las PNXG y en la mayoría de los casos la afectación es unilateral. La función renal se encuentra alterada o ausente en el lado afectado. Es más frecuente en mujeres en la quinta y sexta décadas de la vida, aunque puede presentarse en cualquier grupo de edad.

Las manifestaciones clínicas son muy variadas, y van desde la total ausencia de síntomas, a otros inespecíficos (náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso, hipertensión) o infecciosos (fiebre, sepsis, disuria y dolor sordo y persistente en el flanco). La PNXG se comporta en ocasiones como un tumor e invade y destruye órganos adyacentes. La fistulización hacia la piel y las vísceras adyacentes es otra de sus complicaciones.

Los hallazgos de la exploración física incluyen

dolor a la palpación del área renal con masa palpable abdominal en 50% de los casos. En la analítica aparece leucocitosis, anemia y la elevación de la VSG.

La orina de los pacientes con PNXG contiene típicamente leucocitos y bacterias. El pH es con frecuencia alcalino, porque el *Proteus mirabilis* produce ureasa. Hay hematuria, y proteinuria. Los urocultivos son positivos en 50-75% de los casos.

La radiografía simple de abdomen muestra un gran cálculo renal coraliforme en 75% de los pacientes y la urografía intravenosa muestra un riñón aumentado de tamaño, pobremente opacificado y con marcado retraso o ausencia de eliminación del contraste, y la presencia de un cálculo obstructivo.

Los hallazgos ecográficos incluyen un riñón aumentado de tamaño, con múltiples áreas anecoicas-hipoecoicas y litiasis de gran tamaño. La extensión perirrenal se observa en forma de colecciones hipoecoicas. En raras ocasiones, la apariencia ecográfica es indistinguible de la piodonefrosis, con niveles líquido-detritus, sin cálculo coraliforme, como ocurría en la mitad superior del riñón de nuestra paciente.

La TC es el mejor método para diagnosticar la enfermedad y determinar la extensión a espacios adyacentes. Suele mostrar una gran masa reniforme con litiasis coraliforme y con cálculos caliciales. Hay múltiples masas redondas líquidas, que representan cálices dilatados y cavidades abscesificadas con detritus y pus. Son frecuentes los cambios inflamatorios en la grasa perirrenal. Asimismo, la TC es muy útil para el diagnóstico de abscesos del psoas y fístulas.

Figura 3. TAC de abdomen sin contraste intravenoso: A) Dilatación del cáliz superior izquierdo con imagen de litiasis en su interior (flecha azul); adenopatía paraaórtica izquierda (flecha amarilla); engrosamiento de la fascia de Gerota y trabeculación de la grasa perirrenal (flechas blancas). B) Cálculo coraliforme (flecha blanca); lesiones quísticas en la mitad inferior del riñón izquierdo (flecha azul); adenopatía paraaórtica izquierda (flecha amarilla). C) En el tercio medio de la cortical externa del riñón izquierdo se identifica una formación lobulada de 4 cm con imágenes pseudoquísticas similares al resto de las del polo inferior (flecha amarilla)

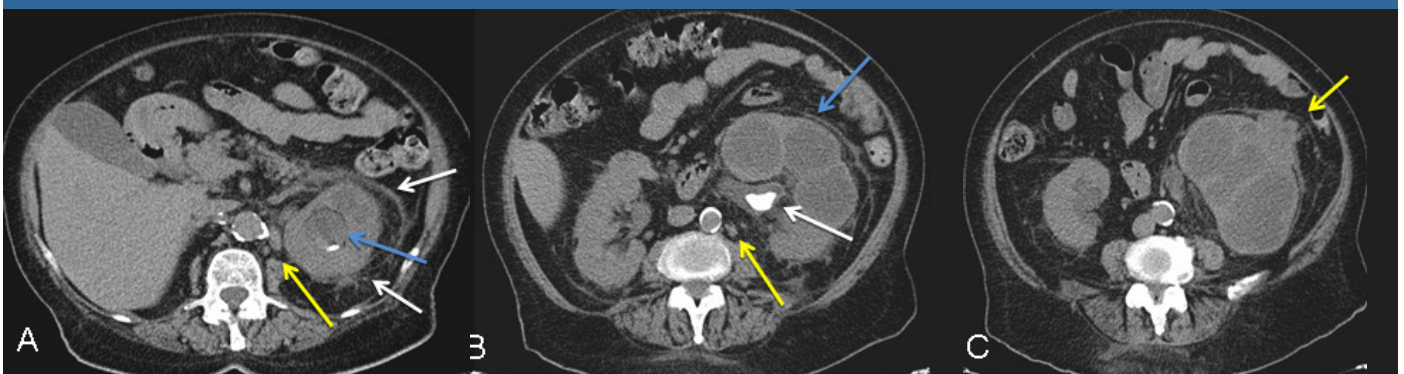
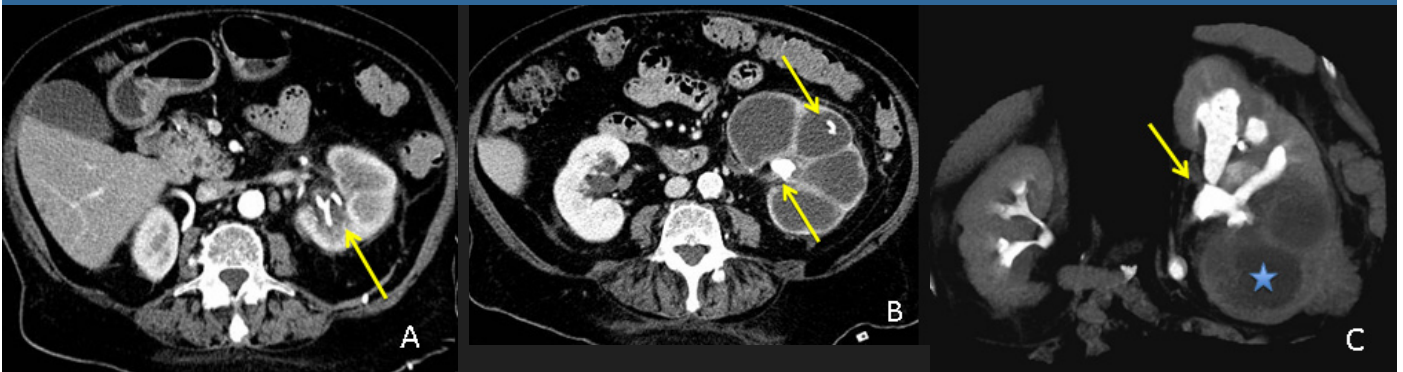
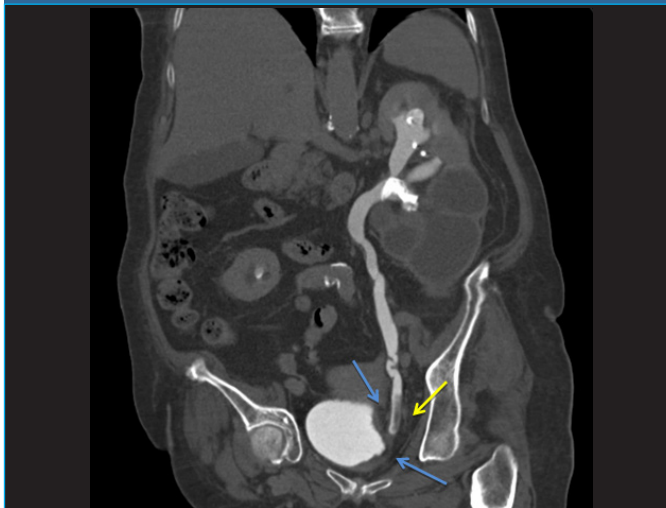


Figura 4. TAC de abdomen con contraste intravenoso: A) Catéter de nefrostomía en el grupo calicial superior (flecha amarilla) que está menos dilatado que en el estudio previo por efecto del drenaje. B) Se observa un retraso en la captación de contraste intravenoso por el riñón izquierdo con respecto al contralateral; cálculo coraliforme en los grupos caliciales inferiores e imágenes de litiasis (flechas amarillas). C) Reconstrucción coronal de TAC de abdomen: se mantiene la eliminación de contraste únicamente a través de los grupos caliciales superiores del riñón izquierdo, que aparecen opacificados por el contraste (flechas amarillas); el polo inferior renal, reemplazado por lesiones quísticas, no presenta eliminación de contraste (estrella)



Con frecuencia es difícil distinguir la PNXG del cáncer de células renales, la pielonefritis crónica, las infecciones fúngicas, la tuberculosis renal o la malacoplaquia renal. El diagnóstico final debe ser anatómo-patológico.

Figura 5. Reconstrucción coronal de TAC de abdomen con contraste intravenoso en fase excretora: dilatación del uréter izquierdo desde su origen hasta su entrada en la vejiga, donde se identifica un engrosamiento mural en el triángulo y la pared póstero-lateral izquierda (flechas azules), asociado a un defecto de repleción de contraste que también afecta al tercio distal del uréter (flecha amarilla)



El tratamiento de elección en las formas difusas es la nefrectomía total. Se recomienda el drenaje previo de los abscesos renales a través de nefrostomía percutánea y la administración de antibióticos. En las formas focales se puede intentar la nefrectomía parcial del segmento afectado. El pronóstico es bueno con la instauración precoz del tratamiento y la PNXG no recurre tras la cirugía.

BIBLIOGRAFÍA

- Craig WD, Wagner BJ, Travis MD. Pyelonephritis: Radiologic-Pathologic Review. *RadioGraphics* 2008;28:255-76.
- Goldman SM, Hartman DS, Fishman EK, Finizio JP, Gatewood OM, Siegelman SS. CT of xanthogranulomatous pyelonephritis: radiologic-pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 1984;142:963-9.
- Leoni AF, Kinleiner P, Revol M, Zaya A, Odicino A. Pielonefritis xantogranulomatosa: revisión de 10 casos. *Arch Esp Urol* 2009;62:259-71.
- Val-Bernal JF, Castro F. Xanthogranulomatous pyelonephritis associated with transitional cell carcinoma of the renal pelvis. *Urol Int* 1996;57:240-5.