

Litiasis coraliforme, pielonefritis enfisematosa y xantogranulomatosa. Reporte de caso.

Motta-Ramírez Gaspar Alberto, Craviotto-Rivera Andrea Berenice, Gómez-Abraján Omar, Garrido-Sánchez Gildardo Agustín.

Autor para correspondencia

Gaspar Alberto Motta Ramírez. Médico Radiólogo, adscrito a la subsección de Tomografía Computada del Departamento de Radiación Ionizante del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional. Contacto al correo electrónico: radbody2013@yahoo.com.mx

Palabras clave: Complicaciones, pielonefritis, pielonefritis enfisematosa, pielonefritis xantogranulomatosa.

Keywords: Complications, emphysematous pyelonephritis, pyelonephritis, xanthogranulomatous pyelonephritis.



Litiasis coraliforme, pielonefritis enfisematosa y xantogranulomatosa. Reporte de caso

Motta-Ramírez GA^a, Craviotto-Rivera A^b, Gómez-Abraján O^c, Garrido-Sánchez G^d

Resumen

La pielonefritis enfisematosa es una infección necrotizante, potencialmente mortal, que se caracteriza por la formación de gas en el riñón, o rodeando a éste; mientras que la pielonefritis xantogranulomatosa es una complicación infrecuente de las obstrucciones del tracto urinario de larga evolución con infección crónica superpuesta que se caracteriza por una destrucción del parénquima renal y la sustitución de éste por macrófagos cargados de lípidos. Ambas se encuentran asociadas a Diabetes Mellitus. Presentamos un caso inusual con la asociación patológica rara de pielonefritis xantogranulomatosa y pielonefritis enfisematosa, con confirmación histológica en una paciente con Diabetes Mellitus.

Palabras clave: *Complicaciones, pielonefritis, pielonefritis enfisematosa, pielonefritis xantogranulomatosa.*

Coraliform lithiasis, Xantogranulomatous and Emphysematous Pyelonephritis in a patient. Case report.

Abstract

Emphysematous pyelonephritis is a potentially deadly necrotizing infection. It is characterized by the formation of gas within or around the kidney. Xantogranulomatous pyelonephritis is an infrequent complication of longstanding urinary tract obstruction followed by chronic infection. This entity's main feature is the destruction of renal parenchyma and substitution of it by lipid rich macrophages. Both of them have been associated to diabetes mellitus. We present an unusual case with the rare pathologic association of xantogranulomatous and emphysematous pyelonephritis with histologic confirmation in a patient with diabetes mellitus.

Key words: *Complications, emphysematous pyelonephritis, pyelonephritis, xanthogranulomatous pyelonephritis.*

a. Médico Radiólogo, adscrito a la subsección de Tomografía Computada del Departamento de Radiación Ionizante del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional.

b. Médico Cirujano, residente de 3er año del curso de residencia y especialización en Radiología e Imagen, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional.

c. Médico Cirujano, residente de 3er año del curso de residencia y especialización en Urología, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional.

d. Médico patólogo, adscrito al Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional.

Autor para correspondencia

Gaspar Alberto Motta Ramírez. Médico Radiólogo, adscrito a la subsección de Tomografía Computada del Departamento de Radiación Ionizante del Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional.

Contacto al correo electrónico: radbody2013@yahoo.com.mx

Introducción

La pielonefritis aguda (PNA) complicada se caracteriza por la presencia de abscesos renales, absceso perinefrítico, pionefrosis, pielonefritis enfisematosa, pielonefritis xantogranulomatosa, malacoplasia renal y pielonefritis crónica. Los cuadros clínicos son variables y varían desde dolor lumbar hasta choque séptico. El diagnóstico se basa en la mayoría de las ocasiones en los hallazgos de la tomografía computada (TC) con contraste intravenoso. La evolución de las formas complicadas siempre es grave si no se implementa tratamiento temprano, que suele ser urgente, éste consiste en antibióticos intravenosos de amplio espectro y medidas de reanimación. A veces se requiere un tratamiento quirúrgico específico.¹

La pielonefritis enfisematosa (PE) es una infección necrotizante, potencialmente mortal, que se caracteriza por la formación de gas en el riñón, o rodeando a éste. El 90% de los pacientes son diabéticos. Si bien el ultrasonido (US) permite apreciar áreas hiperecóticas con reverberaciones posteriores, la TC es el estudio de elección, puesto que es la mejor técnica para visualizar el gas y su localización tanto en el parénquima renal, en el espacio subcapsular, perirrenal, pararenal, en el sistema colector o, incluso, en el sistema vascular. Asimismo, puede demostrar la destrucción del parénquima, pequeñas burbujas o bandas lineales de gas, colecciones líquidas, niveles gas-líquido y necrosis focales (con o sin abscesos).²

La pielonefritis xantogranulomatosa (PX) es una complicación infrecuente de las obstrucciones del tracto urinario de larga evolución con infección crónica superpuesta. Se caracteriza por una destrucción del parénquima renal y la sustitución de éste por macrófagos cargados de lípidos. Se han descrito 2 formas: una difusa y otra localizada.

En el 80% de los casos se evidencia un cálculo coraliforme. Mediante el US es posible observar un riñón aumentado de tamaño, con múltiples colecciones líquidas, ecogénicas, que corresponden a cálices dilatados, así como áreas de destrucción parenquimatosa. Los hallazgos mediante TC incluyen un aumento del tamaño renal, no funcionante, con reforzamiento disminuido tras la administración de contraste intravenoso, cálices dilatados y la evidencia de la obstrucción, frecuentemente por litiasis.²



Figura 1. Radiografía de abdomen en la que se observa imagen radiopaca con forma de astas de venado en topografía renal izquierda y niveles aéreos adyacentes.

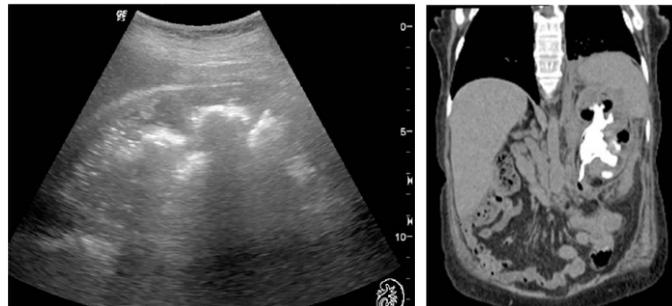


Figura 2. Ultrasonido renal izquierdo con cambios crónicos y la presencia de lito coraliforme con sombra acústica.

Figura 3. TC abdomino-pélvica en la que se observa riñón izquierdo con lito coraliforme, gas intrarrenal y desplazamiento de bazo con elevación secundaria de diafragma izquierdo.

Presentación de caso

Femenina de 64 años de edad con antecedente de Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 de cuatro años de evolución quien en octubre del 2013 fue diagnosticada con enfermedad renal crónica estadio 3 KDIGO además de litiasis coraliforme izquierda. Presentó infección de vías urinarias recurrente con cultivo de orina positivo para *E. coli* sensible a ciprofloxacino. En esta ocasión acudió al servicio de urgencias por presentar tumoración en hemiabdomen izquierdo, dolor en flanco izquierdo, astenia, adinamia, hiporexia y pérdida de peso. Síntomas que se exacerbaron 72 horas previas al ingreso.

Los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis de 14,200/mcL, neutrófilos 79.1%, hemoglobina 7.5g/dL, plaquetas 488,000/mcL, creatinina sérica 2.5 mg/dL, urea 49.2 mg/dL, BUN 23.0 mg/dL y glucosa de 108 mg/dL.

En la radiografía simple abdominal (Figura 1) se demostró lito coraliforme y gas proyectado en topografía renal superior izquierda. En el US (Figura 2) en el plano sagital, se observó pérdida de la diferenciación corticomedular con adelgazamiento de la cortical e imagen ecogénica difusa central que proyecta sombra acústica posterior e imágenes que condicionan la sospecha de masa dependiente del riñón izquierdo, vascularizada, con ecos en su interior de 8 x 5 x 5 cm. Así se integró la sospecha de tumor renal izquierdo TxNxMx y sepsis de origen urinario.

En la TC simple abdominal se reconoció al lito coraliforme con PX complicada con proceso inflamatorio agudo sobregregado (Figura 3), la reconstrucción coronal en fase simple define aumento volumétrico difuso renal izquierdo, con cambios importantes en la grasa perirrenal, dilatación por



Figura 4. Pieza anatómica de nefrectomía escindida longitudinalmente que muestra lito coraliforme.

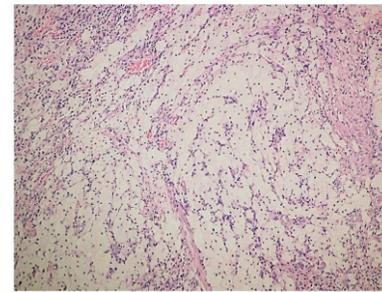


Figura 5. Tinción HyE. 20x. Infiltrado inflamatorio crónico con células con abundante citoplasma claro y núcleo pequeño compatibles con macrófagos xantomatosos.

gas calicial y contenido hipodenso calicial y lito coraliforme en pelvis renal.

Se realizó abordaje quirúrgico con plan de lumbotomía exploradora con nefrectomía izquierda, la cual se realizó sin complicaciones y la paciente fue egresada.

El reporte histopatológico reportó denso infiltrado inflamatorio crónico con predominio de macrófagos xantomatosos, además de proceso inflamatorio agudo y crónico en tejido adiposo perirrenal, compatible con pielonefritis xantogranulomatosa. (Figuras 4 y 5).

La sospecha clínica inicial estableció el diagnóstico presuntivo de un proceso neoplásico. Si bien es uno de los diagnósticos diferenciales e inclusive puede provocar confusión en los hallazgos de imagen, el cálculo en "asta de venado", el aumento de tamaño difuso renal y la ocupación de los cálices por contenido hipodenso con adelgazamiento cortical así como los cambios perirrenales conducen al diagnóstico de certeza de PX y que en este caso se complicó aún más por el componente enfisematoso secundario al proceso infeccioso sobregregado formador de gas.

Discusión

La PX es una variante infrecuente y severa de pielonefritis que representa menos del 1% de los casos de esta entidad. Es un proceso crónico inflamatorio granulomatoso, cuya etiología se cree es resultado de una respuesta inmune atípica e incompleta ante una infección subaguda bacteriana que genera la destrucción del parénquima y su reemplazo por macrófagos con contenido lipídico.^{3,5}

Por lo general, se presenta en adultos siendo el cuadro típico una paciente femenina de edad media con síndrome febril y dolor en flanco recurrente. Aunque no hay factores de riesgo específicos, el 10% de los pacientes tiene DM, historia de cuadros infecciosos de vías urinarias y obstrucción por cálculos renales clásicamente en "asta de venado" que se encuentran en el 70% de los casos. La enfermedad generalmente es unilateral y afecta en forma difusa al riñón y

con menor frecuencia se afecta solo una porción^{3,4}, es común la extensión al espacio perirrenal con formación de abscesos y/o fistulas. Los organismos más asociados son *Proteus mirabilis* y *E. coli*.^{3,5} El tratamiento puede iniciarse con antibióticos de amplio espectro, sin embargo, debe realizarse una resección completa o parcial, dependiendo el caso, para la total curación.

El estudio de imagen de elección es la TC contrastada multifásica que incluya fase de eliminación. Los hallazgos que soportan el diagnóstico son: riñón agrandado con cálices dilatados por material hipodenso, con cortical delgada y retardo o pérdida del reforzamiento y la eliminación del contraste, un cálculo central, con cambios en la grasa perinéfrica con extensión del proceso inflamatorio a través de la fascia de Gerota al retroperitoneo, lo que facilita evaluar con exactitud la extensión extrarrenal de la enfermedad para la planeación quirúrgica.⁵

La PE es una infección necrotizante aguda del parénquima renal y del espacio perirrenal que afecta especialmente a pacientes diabéticos con mal control de su enfermedad. *E. coli* y *Klebsiella spp* son organismos causales.

La PX puede ser confundida con un tumor renal primario y ello es frecuente por su forma de presentación clínica, su apariencia radiológica y por imagen seccional; además debe ser distinguida histológicamente de otros 2 procesos inflamatorios, la malacoplauquia parenquimatosa renal y la nefritis megalocítica intersticial.³

Aunque es raro, estas 2 anomalías, la PX y la PE pueden coincidir en un solo contexto clínico como el que nos ocupa. A pesar de tener en común factores predisponentes y etiológicos, tan sólo 4 casos de esta combinación se han reportado en la literatura.⁴

El abordaje de estos pacientes con estudios de imagen y radiología es necesario para evaluar dilatación, obstrucción de la vía urinaria y extensión del proceso infeccioso con el objetivo de brindar tratamiento intervencionista o quirúrgico.

Referencias bibliográficas

1. Esnal Andueza IG, Vega Eraso J, Vega-Hazas Porrúa G. Infecciones renales: pielonefritis. Radiología abdominal 2009;6(2):13.
2. Fernández del Castillo-Ascanio M, González-González C. Diagnóstico por imagen en infecciones renales: pielonefritis. Radiología abdominal 2009;6(2):12.
3. Ramos LD, Lima M de M, de Carvalho M, da Silva Júnior GB, Daher E de F. Emphysematous and xanthogranulomatous pyelonephritis: rare diagnosis. Braz J Infect Dis. 2010;14(4):374-376.
4. Punekar SV, Kinne JS, Rao SR, Madiwale C, Karhadkar SS. Xanthogranulomatous pyelonephritis presenting as emphysematous pyelonephritis: a rare association. J Postgrad Med. 1999;45(4):125.
5. Craig WD, Wagner BJ, Travis MD. Pyelonephritis: radiologic-pathologic review. Radiographics. 2008;28(1):255-277.