

PRESENTACIÓN DE CASO

## Pielonefritis Xantogranulomatosa

### Xanthogranulomatous Pyelonephritis

**Jorge Luis Darías Martín; Luis Constantino Noda Sardina.**

Hospital Dr. "Luis Díaz Soto". Casa Blanca. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la pielonefritis xantogranulomatosa es una enfermedad infecciosa, inflamatoria, crónica e inusual que afecta el parénquima renal. El tratamiento definitivo es la nefrectomía.

**Objetivos:** presentar un nuevo caso de pielonefritis xantogranulomatosa, así como la secuencia diagnóstica y terapéutica adoptada.

**Métodos:** paciente masculino de 61 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes *mellitus* tipo II e infecciones urinarias a repetición, que asistió al cuerpo de guardia del Hospital Militar Central Dr. "Luis Díaz Soto", por presentar dolor lumbar y en flanco derechos, de 2 meses de evolución, intenso y punzante, asociado a fiebre de 40°C, escalofríos y marcada toma del estado general. En el examen del hemiabdomen derecho presentaba una masa tumoral de unos 10cm de diámetro, dolorosa, ligeramente móvil y de superficie lisa. El urocultivo reportó *Escherichia coli*. El ultrasonido abdominal evidenció una imagen compleja en el riñón derecho, y la tomografía axial computarizada un tumor heterogéneo, que medía 10,7x7,6 cm de contornos regulares, que distorsionaba la grasa perirrenal con densidades de hasta 73 UH.

**Resultados:** el paciente fue sometido a nefrectomía total derecha transperitoneal, por sospecha de tumor renal, proceder que transcurrió sin complicaciones. Los hallazgos microscópicos de la pieza quirúrgica revelaron infiltración de linfocitos, histiocitos y macrófagos llenos de lípidos, compatible con pielonefritis xantogranulomatosa. La evolución fue satisfactoria.

**Conclusiones:** aunque el diagnóstico definitivo de la pielonefritis xantogranulomatosa es histopatológico, la forma tumoral de presentación de la misma, es uno de los diagnósticos diferenciales a tener en cuenta en pacientes diabéticos con infecciones recurrentes del tracto urinario.

**Palabras clave:** infección urinaria; tumor renal; nefrectomía total; pielonefritis xantogranulomatosa.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Xanthogranulomatous pyelonephritis is an infectious, inflammatory, chronic, and unusual disease that affects the renal parenchyma. The definitive treatment is nephrectomy.

**Objectives:** Present a new case of xanthogranulomatous pyelonephritis, as well as the diagnostic and therapeutic sequence adopted.

**Methods:** A 61-year-old male patient with a history of hypertension, type II diabetes mellitus and recurrent urinary tract infections attended Dr. Luis Díaz Soto Central Military Hospital, for presenting intense and stabbing lumbar and right flank pain, of 2 months of evolution, associated with fever of 40 ° C, chills and marked the general condition. In the examination of the right abdomen a tumor mass was found of about 10 cm in diameter, painful, slightly movable and of smooth surface. The urine culture reported *escherichiacoli*. Abdominal ultrasound showed a complex image in the right kidney, and computed tomography scan showed a heterogeneous tumor, measuring 10.7x7.6 cm of regular contours, distorting the perirenal fat with densities of up to 73 UH.

**Results:** The patient underwent transperitoneal right total nephrectomy, due to suspicion of renal tumor. This procedure had no complications. Microscopic findings of the surgical specimen revealed infiltration of lymphocytes, histiocytes, and lipid-filled macrophages, consistent with xanthogranulomatous pyelonephritis. The evolution was satisfactory.

**Conclusions:** Although the definitive diagnosis of xanthogranulomatous pyelonephritis is histopathological, the tumoral presentation form is one of the differential diagnoses to be considered in diabetic patients with recurrent urinary tract infections.

**Keywords:** urinary tract infection; renal tumor; total nephrectomy; xanthogranulomatous pyelonephritis.

---

## INTRODUCCIÓN

La pielonefritis xantogranulomatosa (PX) fue descrita por primera vez en 1916 por Schlagenhaufer, y fue Osterlin en 1944 quien la denominó xantogranuloma (Xanthos) por el color amarillo que adquiere el parénquima renal, debido a una reacción granulomatosa que produce macrófagos llenos de grasa.<sup>1,2</sup>

Es una enfermedad crónica y rara que se presenta con más frecuencia en pacientes diabéticos con litiasis renal. Su presentación clínica es inespecífica y variable, llegando en ocasiones a semejar una masa tumoral abdominal. Los hallazgos más frecuentes al examen físico son: fiebre, dolor lumbar y/o abdominal, pérdida de peso y síntomas urinarios irritativos. El ultrasonido abdominal (US) y la tomografía axial computarizada (TAC) son esenciales para el diagnóstico imaginológico. El

tratamiento de elección es quirúrgico y se requiere la nefrectomía total. El diagnóstico de certeza es histopatológico.<sup>3-4</sup>

## Presentación del caso

Paciente masculino de 61 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial controlada con captopril e hidroclorotiazida, y de diabetes *mellitus* tratada con glibenclamida. Como antecedentes urológicos refirió infecciones urinarias a repetición, y esquistosomiasis vesical 20 años atrás para la cual recibió tratamiento específico. Acudió al cuerpo de guardia del Hospital Militar Central Dr. "Luis Díaz Soto", por presentar dolor lumbo- abdominal derecho de dos meses de evolución, intenso, punzante, asociado a fiebre de 40°C con escalofríos y marcada toma del estado general. Por todo lo anterior se decidió su ingreso.

En el examen físico las mucosas estaban húmedas e hipocoloreadas. En el hemiabdomen derecho los puntos pielorenoureterales, anteriores y posteriores, eran dolorosos y se palpaba una masa tumoral de unos 10 cm de diámetro, dolorosa, de superficie lisa y ligeramente móvil. Los genitales no presentaban alteraciones. En el tacto rectal la próstata estaba aumentada de tamaño grado II, de consistencia fibroelástica, superficielisa, bordes bien definidos, y no dolorosa.

Los exámenes complementarios realizados el día del ingreso revelaron los siguientes resultados:

1. Hemograma completo:

Ø Hemoglobina: 10,5 g/dL.

Ø Leucograma: 20 000 X 10<sup>9</sup>/L. Neutrófilos: 82 %.

2. Parcial de orina: leucocitos incontables y bacterias numerosas.

3. Glucemia: 5,4 mmol/L.

4. Creatinina: 111 mmol/L.

El US abdominal de urgencia reportó que el hígado era de tamaño normal con ligero aumento de la ecogenicidad. Vesícula y vías biliares normales. El riñón derecho media 120 x 60 X 9 mm, sin litiasis ni ectasia y, hacia su región posterior, presentaba una imagen de ecoestructura heterogénea y vascularizada, predominantemente hipoeocoica, con dimensiones de 107 x 76mm. El riñón izquierdo era de tamaño, posición y forma normales. El resto de los órganos intrabdominales no presentaban alteraciones ecográficas.

Una vez internado en la sala se le realizaron otros exámenes para completar su estudio, dentro de ellos el urocultivo en el que se aisló *Escherichia coli*.

Ante la sospecha de un tumor renal derecho, se decidió realizarle una TAC renal contrastada, la cual reveló una masa de aspecto tumoral, localizada en la región posterior del riñón derecho, heterogénea, de contornos regulares que distorsionaba la grasa perirrenal y que media 107x76mm, llegando a presentar densidades de hasta 73 UH luego de administrar el contraste. No se observaron adenopatías intrabdominales ni lesiones óseas de los huesos visualizados (fig. 1).

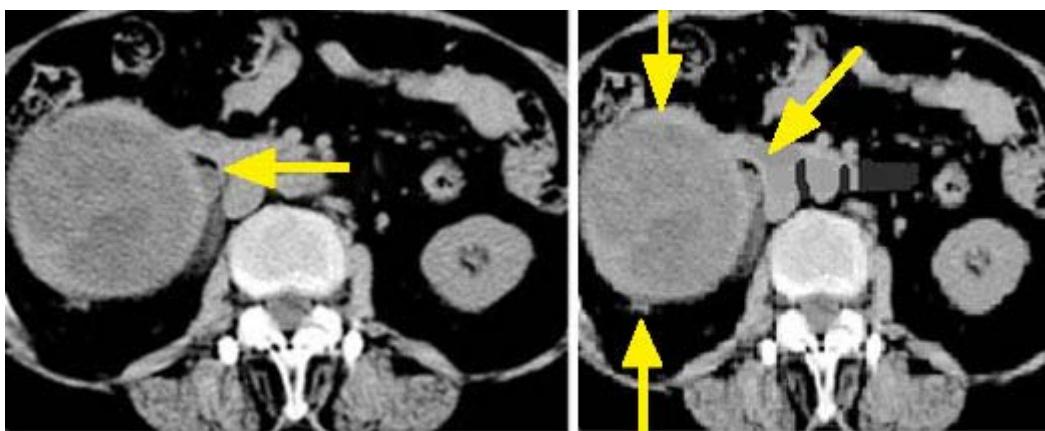


Fig. 1. Tomografía axial computarizada de abdomen. La flecha indica la presencia de una masa heterogénea que se origina del parénquima renal.

Con estos hallazgos se discutió el caso en el colectivo médico y se decidió llevar al paciente al salón de operaciones para realizar nefrectomía total con el diagnóstico de tumor renal derecho. La intervención se realizó por vía anterior transperitoneal, encontrándose múltiples adherencias firmes entre el peritoneo y el riñón derecho. El acto quirúrgico transcurrió sin complicaciones.

El paciente evolucionó con íleo paralítico, en las primeras 48 horas del posoperatorio, que resolvió con el tratamiento medicamentoso habitual. Se les dio alta hospitalaria a los 7 días de intervenido.

El resultado histopatológico de la pieza quirúrgica fue: Riñón derecho con múltiples áreas de infiltrado inflamatorio crónico con linfocitos, histiocitos y macrófagos llenos de lípidos correspondiendo a PX. Presencia de colonias bacterianas y zonas de pielonefritis crónica agudizada, con microabscesos y necrosis tubular aguda. Hilario renal de histología normal. Fragmento de uréter con infiltrado inflamatorio crónico agudizado. No se confirmó tumor. (fig 2)

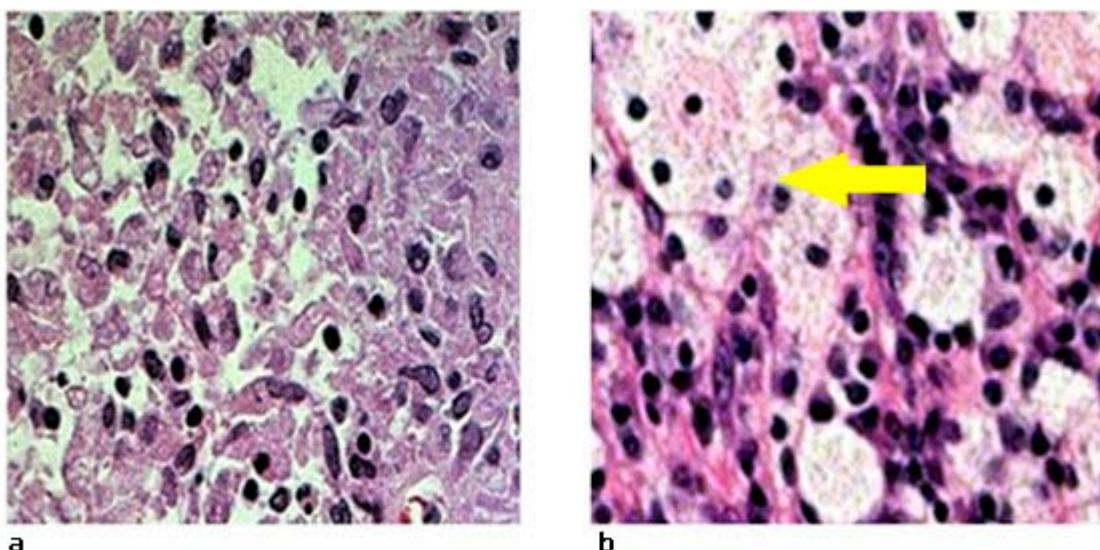


Fig. 2 (a y b). Apariencia microscópica de la pielonefritis xantogranulomatosa. Coloración de hematoxilina. La flecha señala un macrófago espumoso en el parénquima renal con marcada inflamación.

El paciente asistió a la consulta externa al mes, tres y seis meses de operado, se mantenía asintomático y se había incorporado, paulatinamente, a sus actividades habituales.

El objetivo de este trabajo es presentar un nuevo caso de PX, así como la secuencia diagnóstica y terapéutica utilizada.

## DISCUSIÓN

La PX es una forma de infección urinaria alta crónica, con una incidencia menor al 1 %, que se describe como un desorden inflamatorio e infeccioso renal, con curso crónico y severo, caracterizado por un granuloma que invade y destruye el parénquima renal comprometiendo el sistema excretor.<sup>5</sup>

Existen varias hipótesis sobre la posible causa de PX que incluyen la presencia de litiasis renal - asociado a 80% de los casos-, obstrucción del tracto urinario e infecciones recurrentes, que de un 30-40 % de los casos son causados por *Escherichia coli* y *Proteus mirabilis*. Sin embargo, la causa exacta es desconocida. Tiene baja prevalencia, pero en el 70 % de los casos afecta a mujeres de mediana edad.<sup>5-7</sup>

La PX es difusa en un 85 % afectando todo el parénquima renal. La lesión bilateral es muy rara y tiene mal pronóstico. Por lo general la lesión se limita al riñón afectado, pero puede extenderse a los tejidos adyacentes. La mayoría de los casos son diagnosticados durante la cirugía, ya que los hallazgos clínicos y radiológicos son poco concluyentes.<sup>6-8</sup>

Los síntomas de PX son, por lo general, inespecíficos siendo los más comunes: fiebre, dolor en los flancos abdominales, pérdida de peso, astenia, anorexia y síntomas de infección del tracto urinario.<sup>9</sup> El caso de esta investigación presentaba estos mismos síntomas, por lo que se corresponde con los reportados por otros autores.

Los hallazgos de los exámenes de laboratorio, que se observaron en este caso, son los que con más frecuencia se describen en esta entidad. En el caso de los de la orina, se reporta con reiteración la presencia de piuria y bacteriuria. En la analítica sanguínea es común encontrar leucocitosis con neutrofilia y anemia ligera, tal y como se presentó en el paciente de este reporte. En los casos de afectación bilateral se reportan concentraciones elevadas de creatinina sérica por insuficiencia renal.<sup>9</sup>

El diagnóstico se realiza principalmente por histología, con el hallazgo clásico de macrófagos espumosos cargados de lípidos acompañado de células mediadoras de inflamación.<sup>10</sup>

El diagnóstico diferencial incluye: tumor de Wilms, carcinoma renal, absceso renal, cistitis infecciosa, tuberculosis renal, malacoplaquia y carcinoma de células transitorias. La pielonefritis xantogranulomatosa focal generalmente puede ser confundida con carcinoma renal y es necesaria la biopsia renal para confirmar el diagnóstico.

El ultrasonido abdominal es el primer estudio de imagen que se realiza ante toda masa tumoral abdominal. Permite clasificar la lesión en quística o sólida, y ofrece una

primera aproximación en cuanto al órgano afectado, además de brindar elementos que orientan sobre su posible extirpe benigna o maligna. En el paciente que se muestra definió que se trataba de una lesión renal compleja, lo que guio la secuencia diagnóstica en cuanto a los estudios imaginológicos que se realizaron con posterioridad.

La TAC y la resonancia magnética nuclear son las técnicas más utilizadas, para el diagnóstico imaginológico de la PX. Los hallazgos más reiterados en la TAC incluyen: Litiasis (75-86%), aumento de tamaño del órgano (55-60%), hidronefrosis (80%), áreas hipodensas por destrucción del parénquima, presencia de abscesos y compromiso extra-renal.<sup>6,10</sup> Estas últimas características tomográficas se presentaron en el caso que se expone, por lo que coincide con lo planteado por otros autores. En la forma difusa se puede observar el signo de la "pata de oso", producto de la dilatación de los cálices renales; el parénquima renal es reemplazado por múltiples áreas hipodensas, de forma ovoidal que representan la dilatación y absceso de las cavidades. Además, las imágenes de la TAC suelen revelar extensión de la lesión al tejido perinéfrico, músculo psoas, bazo y formación de fistulas nefrocólicas y/o nefrocutáneas.<sup>11</sup>

La antibioticoterapia se utiliza como medida temporal, mientras se realizan las pruebas diagnósticas, antes de la cirugía para controlar el proceso infeccioso y evitar compromiso sistémico.<sup>11</sup>

La nefrectomía total es el tratamiento de elección, con la excepción de pacientes con compromiso bilateral, en los cuales se debe realizar la nefrectomía parcial o la enucleación de la zona comprometida.<sup>12</sup> En el paciente de este trabajo se optó por la nefrectomía total por presentar una forma difusa de la PX.

Una vez terminado este trabajo podemos concluir que el diagnóstico definitivo de la PX es histopatológico, y que la forma tumoral de presentación de la misma, es uno de los diagnósticos diferenciales a tener en cuenta en pacientes diabéticos con antecedentes de infecciones recurrentes del tracto urinario.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al Dr. Tomás Lázaro Rodríguez Collar, por su ayuda en la redacción final de este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Leoni AF, Kinkleiner P, Revol M, Zayas A, Odicino A. Pielonefritis xantogranulomatosa: Revisión de 10 casos. *ArchEspUrol* [Internet]. 2009 May [citado 22 abr 2015];62(4): [aprox. 13 p.] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06142009000400001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142009000400001&lng=es) .
- 2- Tormo JG, Martín CG, Almarcha TA. Pielonefritis xantogranulomatosa en niña con desnutrición severa y fiebre recurrente. *An Pediatr (Barc)*. [Internet]. 2015 [citado 22 abr 2015];82(1): e184-e8. Disponible en: <http://ac.els-cdn.com/S1695403314004639/1-s2.0-S1695403314004639>-

- main.pdf?\_tid=2ce2fc14-08a9-11e6-a401-00000aacb35e&acdnat=1461343517\_d60a6388872ea8d0a30dfd11eb8acf5e
- 3- Mar RL, Martínez GM, Brambila EAS, Palacios JM, Belausteguigoitia PP. Evaluación de factores pronósticos de morbi-mortalidad de los pacientes tratados por pielonefritis xantogranulomatosa. *Art Org.* 2013 Mayo-Ago;49(2):49-53.
- 4- Soriano M, Sanchis G, Gómez M M, González I, Palmero D. Pielonefritis xantogranulomatosa: Estudio retrospectivo de 8 casos. *Rev. Chil.Radiol.* [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2015];19(3):97-102. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082013000300003&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082013000300003&lng=es)
- 5- Leoni AF. Pielonefritis xantogranulomatosa en adultos: presentación de 15 casos clínicos. Informe de investigación original. *Arch. Esp.* 2013 Sept;21(81):65-72.
- 6- Gil-Villa SA, Campos-Salcedo JG, Zapata-Villalba MÁ, López-Silvestre JC, Estrada Carrasco CE, Mendoza Álvarez LA, et al. Pielonefritis xantogranulomatosa, un diagnóstico complejo: reporte de un caso. *Rev Mex Urol.* [Internet]. 2015 [citado 22 abr 2015];75(2):89-93. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408515000300>
- 7- Richardson K, Henderson SO. Xanthogranulomatous pyelonephritis presentation in the ED: A case report. *Am J Emerg Med.* [Internet] 2009; 27(9):175-e1.
- 8- Malaki M, Jamshidi M, Ilkhchooyi F. Xanthogranulomatous pyelonephritis presenting with thrombocytopenia and renal mass. *Urol Ann.* 2012;4(1):51.
- 9- Zaid UB, Porten SP, Cinman NM, Sanford TH, Breyer BN. Xanthogranulomatous pyelonephritis presenting with a left flank mass. *Case Rep Med.* [Internet]. 2013 [cited 22 abr 2015 ];2013:362-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/362194>
- 10- Joshi P, Lele V, Shah H. Fluorodeoxyglucose positron emission tomography-computed tomography findings in a case of xanthogranulomatous pyelonephritis. *IJNM.* [Internet]. 2013 [cited 22 abr 2015 ];28(1):49. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3764696/>
- 11- Bel Haj Salah R, Triki W, Derouiche A, Ben Moussa M, Chebil M, Zaouche A. Left xanthogranulomatous pyelonephritis revealed by a psoas abscess fistulized to the buttock. *Tunis Med.* [Internet]. 2012;90(6):498-9.
- 12- Goyal S, Gupta M, Goyal R. Xanthogranulomatous pyelonephritis: A rare entity. *N Am J Med Sci.* [Internet]. 2011 [cited 22 abr 2015 ];3(5):249-50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3337747/>

Recibido: 27 de abril de 2016.

Aprobado: 27 de junio de 2016.

*Jorge Luis Darías Martín:* Hospital Dr. "Luis Díaz Soto." Casa Blanca. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [dariasm@infomed.sld.cu](mailto:dariasm@infomed.sld.cu)

---