

HOSPITAL UNIVERSITARIO
"ARNALDO MILIÁN CASTRO"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

INFORME DE CASO

PIELONEFRITIS ENFISEMATOSA O NEUMONEFRITIS

Por:

Dr. Jorge López Romero¹, Dr. Eduardo Fernández Ruiz² y Dr. Eduviel Ramos Cárdenas³

1. Máster en Ciencias. Especialista de II Grado en Nefrología. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Santa Clara, Villa Clara. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
2. Especialista de II Grado en Nefrología. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Santa Clara, Villa Clara. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
3. Especialista de I Grado en Nefrología. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Santa Clara, Villa Clara. Instructor. ISCM-VC.

Descriptor DeCS:

PIELONEFRITIS/etiología
ENFISEMA/etiología
DIABETES MELLITUS INSULINO-
DEPENDIENTE
INFECCIONES URINARIAS

Subject headings:

PYELONEPHRITIS/etiology
EMPHYSEMA/etiology
DIABETES MELLITUS, INSULIN-DEPENDENT
URINARY TRACT INFECTIONS

La pielonefritis enfisematosa es una infección que incluye la formación de gas dentro del sistema colector, el parénquima renal o los tejidos perirrenales. Es una infección poco común, diagnosticada mayormente en pacientes diabéticos; en un departamento de Urología típico en los EE.UU., con una afluencia de pacientes considerable, solo se detectan uno o dos casos al año¹. Su evolución clínica puede ser grave, con amenaza para la vida si no se identifica y se trata a tiempo. Se ha producido una mayor mortalidad en los pacientes que han recibido tratamiento médico que en los que han sido tratados mediante intervención quirúrgica: 70 % contra 30 % respectivamente². Entre las bacterias identificadas en pacientes con pielonefritis enfisematosa, *Escherichia coli* ha sido aislada en el 66 %. En el caso de no ser tratada, la pielonefritis enfisematosa es 100 % fatal³. En cualquier paciente diabético que haya sido diagnosticado o esté siendo tratado por pielonefritis, es importante excluir la posibilidad de una pielonefritis enfisematosa^{4,5}. En la mayoría de los casos, la enfermedad afecta unilateralmente un riñón normal propio, pero en el 10 % de ellos la afección es bilateral. Tradicionalmente, el tratamiento de esta enfermedad ha sido agresivo y la intervención quirúrgica se considera obligatoria⁶.

Presentación del paciente

Se trata de una estudiante universitaria de 23 años, que padecía diabetes mellitus tipo I, realizaba tratamiento de insulina y fue remitida a la institución desde un hospital de la periferia. Después del ingreso se mostraba confundida y somnolienta, su cara estaba hinchada, presentaba edema pedal con fovea y el abdomen distendido, con el área lumbar izquierda prominente y dolorosa al tacto. Durante el examen físico, se encontró un sonido respiratorio bronquial en la parte izquierda inferior del pecho, y 118 pulsaciones por minuto.

Los datos de imagenología y laboratorio obtenidos fueron los siguientes: Eritrosedimentación: 120 mm/h; hemoglobina: 9,72 g/dl, y leucocitos: $29,10^9$ /l. El análisis de orina mostró proteinuria. En una radiografía simple de abdomen (Fig 1) se observó la presencia inusual de aire alrededor del riñón izquierdo, y en una tomografía abdominal (Fig 2), burbujas de aire en el parénquima renal que afectaban la pelvis renal, y sombras de aire, además de líquido, en el espacio perirrenal. La radiografía de tórax reveló una solidificación a nivel del lóbulo inferior izquierdo. Por tanto, se diagnosticó pielonefritis enfisematosa tipo 3⁷ y neumonía del lóbulo inferior izquierdo. El cultivo de tejido renal puso de manifiesto la existencia de *Escherichia coli*. Se aplicó terapia con antibióticos y nefrectomía.

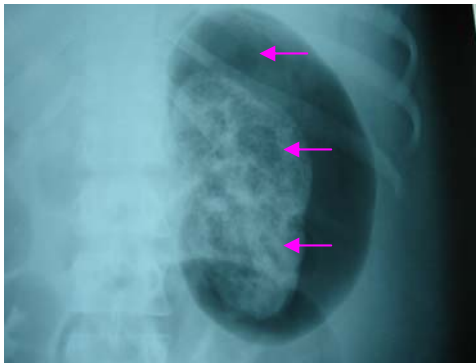


Fig 1 Rayos X de abdomen simple donde se observa presencia de gas.



Fig 2 Tomografía axial computarizada de abdomen en la que aparecen burbujas de aire.

Comentario

El primer caso de pielonefritis enfisematosa fue informado en 1898 por Nelly y McCollum; desde entonces, se ha publicado aproximadamente la existencia de 200 pacientes con esta infección renal⁷.

Un grupo de investigadores han clasificado las infecciones del tracto urinario generadoras de gas en cuatro tipos de pronóstico, sobre la base de los resultados tomográficos⁷:

Tipo 1: presencia de gas limitada al sistema colector. Tipo 2: gas en el parénquima renal, sin extenderse al espacio extrarrenal. Tipo 3A: extensión del gas o absceso en el espacio perirrenal. Tipo 3B: extensión del gas o absceso en el espacio pararrenal. Tipo 4: un solo riñón con pielonefritis enfisematosa o pielonefritis enfisematosa bilateral.

La anterior clasificación ha ayudado a algunos autores a identificar los siguientes tratamientos de la pielonefritis enfisematosa⁷⁻⁹:

a) Uso de antibióticos y drenaje percutáneo mediante catéteres para los tipos 1 y 2; b) uso de antibióticos y drenaje percutáneo con catéteres como tratamiento de elección en pacientes con enfermedad tipo 3A o 3B que no presentan disfunción orgánica; c) antibióticos más nefrectomía inmediata, según se necesite, en pacientes con enfermedad tipo 3A o 3B que presenten disfunción orgánica; d) drenaje percutáneo bilateral, según se necesite, en pacientes con la enfermedad tipo 4, y e) ante cualquier fracaso con el drenaje percutáneo, proceder a la nefrectomía.

El tratamiento de la paciente que presentamos consistió principalmente en terapia con antibióticos y nefrectomía del riñón afectado, y se obtuvieron buenos resultados¹⁰.

Debe valorarse la existencia de pielonefritis enfisematosa en pacientes que padecen de diabetes mellitus y que presenten infecciones del tracto urinario; se debe considerar la aplicación de un tratamiento agresivo, aunque en ocasiones, en dependencia del estado clínico del paciente y la

evaluación del riesgo-beneficio de una nefrectomía, la conducta agresiva puede esperar para mejorar las condiciones que propicien intervenciones futuras.

El diagnóstico de una infección urinaria con formación de gas se hace usualmente mediante una simple radiografía abdominal. Si los gases aparecen en la radiografía, como en este caso, se realiza una tomografía para lograr una mejor definición de la extensión de la infección, lo que facilitará la clasificación y podrá sugerir la posible conducta.

Referencias bibliográficas

1. González CA, Elizondo AS, Carrillo ER, Ramírez RJA, Sánchez ZMJ. Pielonefritis enfisematosa, reporte de dos casos y revisión de la literatura. Rev Asoc Mex Med Crit Ter In. 2007;21(1):45-50.
2. Ting KH, Lin KH, Chang CC. Emphysematous Pyelonephritis: presenting with neumomediastinum. Am J Emerg Med. 2006 Mayo;24(3):350-2.
3. Ahmad M. Emphysematous Pyelonephritis due to Aspergillus fumigatus: a case report. J Nephrol. 2004 May-Jun;17(3):446-8.
4. Wu VC, Fang CC, Li WY: Candida tropicalis-associated bilateral renal papillary necrosis and Emphysematous Pyelonephritis. Clin Nephrol. 2004 Dec;62(6):473-5.
5. Chow KM, Li PK, Chow KM. Emphysematous Pyelonephritis of the right kidney secondary to Escherichia coli, in the setting of diabetes mellitus. Am J Kidney Dis. 2003 Nov;42(5):A16, E1-2.
6. Adbul-Halim H, Kehinde EO, Abdeen S. Severe emphysematous Pyelonephritis in diabetic patients: diagnosis and aspects of surgical management. Urol Int. 2005;75:123-8.
7. Huang JJ, Tseng CC: Emphysematous Pyelonephritis: clinicoradiological classification, management, prognosis, and pathogenesis. Arch Intern Med. 2000 Mar 27;160(6):797-805.
8. Lebbar K, Benaissa L, Ziadi T, Elkharras A, Jidal M, Jira H, et al. Benameur . Emphysematous Pyelonephritis. Presse Med. 2005 Nov 5; 34(19 Pt 1):1399.
9. Sailesh S, Randeve HS, Hillhouse EW, Patel V. Fatal Emphysematous Pyelonephritis with gas in the spinal extradural space in a patient with diabetes. Diabetic Med. 2001;1868-71.
10. John VP, Vishwanath B, Sandra LP. Emphysematous Pyelonephritis, The MJA. 2006;184(10):533.

Recibido: 26 de marzo de 2008

Aprobado: 31 de marzo de 2008