

# PIELONEFRITIS ENFISEMATOSA Y HEMANGIOMA HEPÁTICO EN UNA PACIENTE CON DIABETES MELLITUS REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

EMPHYSEMATOUS PYELONEPHRITIS AND HEPATIC HEMANGIOMA IN A PATIENT WITH DIABETES MELLITUS  
CASE REPORT AND REVIEW OF LITERATURE

Miguel Trillo-Ramos<sup>1,a</sup>, Víctor Bazán-Álvarez<sup>1,b</sup>, Ítalo Valero-Román<sup>2</sup>, Luis Celis-Ruiz<sup>2</sup>, Raquel Román-Huamán<sup>2</sup>

REPORTE DE CASO

## RESUMEN

La pielonefritis enfisematosa es una infección grave de presentación aguda, altamente mortal por complicaciones sépticas. Esta infección es infrecuente y por lo general afecta a mujeres diabéticas no controladas. Los agentes causales son las enterobacterias coliformes productoras de gas y otros uropatógenos. La infección suele tener una alta morbimortalidad por lo que requiere un diagnóstico temprano y un tratamiento precoz y agresivo. De otro lado se consideran incidentalomas hepáticos a aquellas lesiones que se descubren en sujetos asintomáticos. Se describe el caso de una paciente de 47 años con Diabetes Mellitus diagnosticada 10 años atrás, que desarrolló una pielonefritis aguda enfisematosa causada por *Escherichia coli* BLEE positivo. El diagnóstico se confirmó mediante TAC y el tratamiento antibiótico temprano y agresivo permitió la resolución completa sin necesidad de abordaje quirúrgico. Incidentalmente se encontró una lesión hipodensa no homogénea en el hígado, compatible con hemangioma hepático.

**Palabras clave:** Pielonefritis enfisematosa; Diabetes mellitus; Hemangioma hepático. (fuente: DeCS BIREME)

## ABSTRACT

Emphysematous pyelonephritis is a serious infection of acute presentation, highly fatal due to septic complications. This infection is infrequent and usually affects uncontrolled diabetic women. The causative agents are the gas-producers coliforms and other uropathogenic enterobacterias. The infection usually has a high morbidity and mortality, which requires an early diagnosis and aggressive treatment. On the other hand, hepatic incidentalomas are considered lesions that are discovered in asymptomatic subjects. We describe the case of a 47-year-old patient with Diabetes Mellitus diagnosed 10 years ago, who developed acute emphysematous pyelonephritis caused by *Escherichia coli* BLEE positive. Diagnosis was confirmed by CT. An early and aggressive antibiotic treatment allowed complete resolution without the need for a surgical approach. Incidentally, a non-homogenous hypodense lesion was found in the liver, compatible with hepatic hemangioma.

**Key words:** Emphysematous pyelonephritis; Diabetes mellitus; Hepatic hemangioma. (source: MeSH NLM)

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima – Perú.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.

<sup>a</sup>Médico Internista.

<sup>b</sup>Médico-Cirujano, Residente de Dermatología.

**Citar como:** Miguel Trillo-Ramos, Víctor Bazán-Álvarez, Ítalo Valero-Román, Luis Celis-Ruiz, Raquel Román-Huamán. Pielonefritis enfisematosa y hemangioma hepático en una paciente con diabetes mellitus reporte de caso y revisión de la literatura. [Reporte de Caso]. 2018;18(3):107-110. (Julio 2018). DOI 10.25176/RFMH.v18.n3.1601

## INTRODUCCIÓN

La pielonefritis enfisematosa (EP) es una forma poco común de pielonefritis necrosante con un cuadro clínico variable que va desde lumbalgia, fiebre hasta shock séptico. Tiene una mortalidad elevada que generalmente afecta a pacientes mujeres con diabetes, y un pequeño porcentaje puede deberse a una obstrucción del tracto urinario.

Se presenta el caso de una paciente que cursó con sepsis foco urinario, cetoacidosis diabética, litiasis renal ureteral e incidentalmente se le encontró un hemangioma hepático, en el servicio de medicina interna de un hospital público de nuestro país. ERDEN y col a rare case of abdominal infection: Emphysematous pyelonephritis pp<sup>29-31</sup>. (2016).

## REPORTE DE CASO

Paciente mujer de 47 años de edad, procedente de Lima, con antecedentes de: Diabetes Mellitus tipo 2, de 10 años de evolución, en tratamiento irregular con insulina NPH y Metformina; TBC Pulmonar hace 8 años con tratamiento completo por seis meses.

Ingresó al Servicio de Emergencia con un tiempo de enfermedad de ocho días de inicio insidioso y curso progresivo; caracterizado por: sensación de alza térmica, escalofríos, dolor en fosa lumbar derecha, oliguria, alteración del estado de conciencia y cefalea.

Al examen físico: presión arterial, 150/70 mmHg; frecuencia cardiaca, 72/min; temperatura, 38°C. Puño percusión lumbar, negativo bilateral. Palpación profunda abdominal; masa de aproximadamente 10x5cm no dolorosa en hipocondrio derecho.

Examen de Orina: leucocitos; 20 – 30/campo, hematíes; 21 – 30/campo, cetonas; positivo.

Gases Arteriales FiO<sub>2</sub>:28.0 %: PH; 7,25, Sat O<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, 87.9 mmHg PCO<sub>2</sub>; 20,4 mmHg HCO<sub>3</sub>; 8,7 mmol/L, anión gap; 13,6 mmol/Kg, lactatoosmolaridad 291.1 mmol/Kg.

Urocultivo; negativo.

Hemocultivo; positivo: E. Coli BLEE multiresistente sensible a Carbapenems.

Ecografía: Cambios de aspecto inflamatorio en el parénquima renal a predominio derecho, no se evidencia litiasis ni hidronefrosis.

Tomografía: presencia de edema difuso del parénquima renal, focos hipodensos dispersos con alteración de la grasa perirenal, burbujas de gas del polo inferior en el riñón derecho (figura 1), litiasis ureteral derecha, en el tercio medio de 6.8 mm con leve dilatación arriba

del mismo e incidentalmente se encuentra lesión hipodensa no homogénea de ubicación lateral entre el segmento VII Y VIII del hígado, de aproximadamente 9.8 x 7.8cm (figura 2).

TEM trifásico - abdominal, hígado aumentado de volumen heterogéneo compatible con hemangioma (figura 2.) y lesiones vasculares similares al hígado en el polo inferior del riñón derecho de 30mm.

Se plantearon los diagnósticos de sepsis por infección urinaria alta, pielonefritis enfisematosa, cetoacidosis diabética, insuficiencia renal aguda, se inició tratamiento con Imipenem, insulina NPH e hidratación.

Con lo cual se evidenció mejoría clínica: caída de la fiebre; 36 °C, disminución del dolor lumbar, mejora del estado general, hemocultivo de control; negativo, se completó tratamiento antibiótico con Imipenem, en tomografía de control; se observó resolución de inflamación renal y ya no se observó presencia de gas; rotem de control.

La evolución fue favorable, con remisión del cuadro infeccioso, mejoría de la glicemia, del estado metabólico, recuperación del estado general y de conciencia. Fue dada de alta en los siguientes días en buenas condiciones.

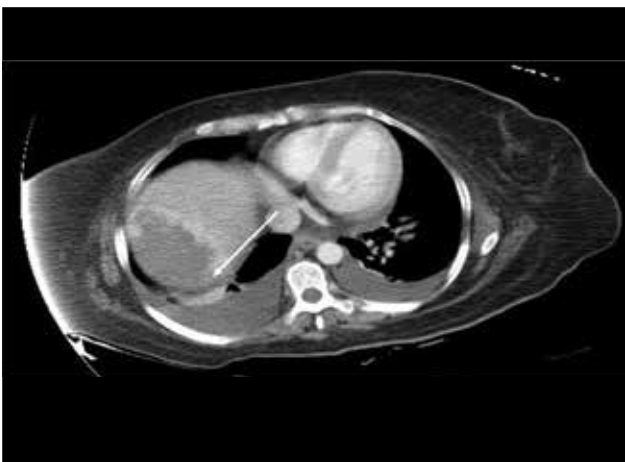
**Tabla 1.** Resultados de laboratorio.

HEMOGRAMA	INGRESO	EVOLUCIÓN
Hemoglobina	8.9 g/dl	11.3 mg/dl
Leucocitos	38 000	4.222
Abastados	10%	0.40%
Plaquetas	146 000	276 000
BIOQUÍMICA	INGRESO	EVOLUCIÓN
Creatinina en suero	2.13 mg/dl	0.85 mg/dl
Urea	111.8 mg/dl	34 mg/dl
BIOQUÍMICA	INGRESO	EVOLUCIÓN
Glucosa Basal	248 mg/dl	118 mg/dl
Albúmina	2.53 g/dl	2.10 g/dl
HbA1c	9.40%	



**Figura 1.** Edema difuso y presencia de burbuja de gas en el polo inferior del parénquima, del riñón derecho.

REPORTE DE CASO



**Figura 2.** Lesión hipodensa no homogénea entre el segmento VII y VIII del hígado.

## DISCUSIÓN

Desde la primera aportación a la literatura de un caso de pielonefritis enfisematosa en 1898 por Kelly y Mac Callum<sup>1</sup> hasta esta fecha no ha sido una patología muy reportada, siendo hasta el 2002 un aproximado de 100 casos.

Entre características de esta patología esta la dificultad para diagnosticarla porque esta enfermedad se debe sospechar en todo paciente diabético mal o no controlado con signos de infección necrotizante urinaria alta (pielonefritis aguda y grave) que no responden bien al tratamiento antibiótico como sucedió en nuestro paciente.

Según Shokeir en 1997 esta patología en general afecta a diabéticos mal controlado (en el 80%), siendo también más frecuente en mujeres<sup>2</sup> como se evidencio en nuestra paciente (75%) con una edad promedio de 55 años, teniendo un rango de entre 19 a 81 años<sup>3</sup> y siendo el riñón izquierdo el más afectado, pero en nuestro paciente fue el riñón derecho el afectado<sup>4</sup>.

La patogenia de producción de gas se ve en relación a que la médula renal es relativamente pobre en oxígeno, de todo el flujo sanguíneo renal (FSR) el 90% es dirigido hacia la corteza y el 10% restante se encarga de nutrir a la médula. Dicha situación se ve agradaba por la microangiopatía diabética que hace más susceptible a la medula a un ambiente hipoxico. Lo que crea un ambiente anaerobio donde bacterias anaerobios facultativos capaces de fermentar glucosa a lactato, como *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis* son los agentes etiológicos de la pielonefritis enfisematosa, mientras que las bacterias anaerobias productores de gas no son causa frecuente<sup>5</sup>. Sólo existe un caso publicado de pielonefritis enfisematosa por anaerobios<sup>6</sup>.

El ambiente rico en glucosa más la poca presión de oxígeno lleva a un metabolismo anaerobio creando dióxido de carbono.

Casi todos los pacientes se presentan en un mal estado general con signos de sepsis, fiebre (79%), vómitos(17%), falla renal aguda (35%), trombocitopenia (46%) y dolor en flanco(71%), y si se agrega una descompensación diabética uno debe alertarse y sospechar de este cuadro.

Eloubeidi recomienda que siempre que exista una lenta respuesta a antibióticos se debe hacer imperativo la realización de pruebas de imagen en busca de gas dentro del parénquima o perinefrítico<sup>7,8</sup>.

Huang propone la siguiente clasificación<sup>9</sup>:

CLASE	DESCRIPCIÓN
I	Gas solo en sistema colector ("Pielitis enfisematosa")
II	Gas solo en parénquima
IIIA	Gas extendido al espacio perinefrico
IIIB	Gas extendido al espacio pararenal
IV	PNE bilateral o en monorrenos

Anteriormente se recomendaba una terapia conservadora en los casos con pielonefritis enfisematosa grados 1 y 2 con antibióticos y nefrostomía en los casos de obstrucción urinaria. En los pacientes con pielonefritis enfisematosa grados 3 o 4 y con una desfavorable evolución, el manejo recomendado es la nefrectomía<sup>3</sup>.

Pero actualmente el drenaje percutáneo es el actual

Gold standard para el manejo definitivo<sup>10</sup>, pero se sabe que la falla del tratamiento conservador se asocia a hipoalbuminemia, necesidad de hemodiálisis, infección poli microbiana, trombocitopenia, estado mental alterado, proteinuria severa y pacientes en estado de shock<sup>9,11</sup>. También se encontró que los pacientes que tenían una obstrucción tenían presentaciones clínicas más graves y se asume que la obstrucción también es un factor de gravedad<sup>12</sup>.

El tratamiento conservador debe intentarse y la nefrectomía se recomienda cuando existen formas graves (disfunción renal), o el parénquima renal está destruido debido a la infección<sup>12</sup>.

Con respecto al hemangioma hepático encontrado de manera incidental, se sabe que un 4-7% de la población son poseedores de estos. Siendo de estos la mayoría el hemangioma cavernoso<sup>13,14</sup>.

La gran mayoría son asintomáticos, pero cuando existen síntomas suelen ser dolor abdominal producido por compresión, hemorragia o trombosis dentro del hemangioma<sup>14</sup>.

Actualmente el diagnóstico definitivo lo dan los glóbulos rojos marcados con TC99, pero las técnicas de imágenes aún siguen siendo efectivas debida al comportamiento característico de los hemangiomas.

Según Mariana Zapata que reporto un caso de una pielonefritis asociada a hemangioma gigante, no menciona alguna relación entre la patogenia de estos<sup>15</sup>.

## CONCLUSIÓN

La pielonefritis enfisematosa es una complicación rara pero muy grave, sobretodo se da en mujeres diabéticas mal controladas. La alta mortalidad exige un tratamiento rápido y efectivo. El tratamiento debe ser de preferencia conservador, pero en pacientes monorrenos o con PNE bilateral se debe evitar la cirugía.

Para finalizar, es de suma importancia recordar que: el diagnóstico tiene que ser sospechado, y el tratamiento con medidas de soporte en una unidad de Cuidados Intensivos y la antibioterapia agresiva son pilares fundamentales del diagnóstico, y que sobre todo el tratamiento quirúrgico debe considerarse si el paciente tiene alguno de los factores de riesgo.

**Contribuciones de autoría:** Los autores participaron en la generación, recolección de datos, redacción y aprobación final del artículo original.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al contenido de este documento.

**Recibido:** 14 de mayo del 2018

**Aprobado:** 26 de junio del 2018

*Correspondencia:* Miguel Trillo Ramos

*Dirección:* Jr. Edgardo Rebagliati 490, Jesus María, Departamento de Medicina Interna, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima – Perú.

*Teléfono:* 8

*Correo:* h

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kelly ha, mac callum wg.: pneumaturia. *Jama* 1898; 31: 375.
- Shokeir aa, el-azab m, mohsen t et al.: emphysematous pyelonephritis: a 15-year experience with 20 cases. *Urology* 1997; 49: 343-346
- Magno victor ríos-quijano reporte de caso pielonefritis enfisematosa *rev soc peru med interna* 2012; vol 25 (3)
- Piedra valoy idalia, medina holguin José I, varela pinedo luis, zegarra montes luis, et al. Pielonefritis enfisematosa: reporte de dos casos y revisión de la literatura. *Rev med hered* 2007;18 (4): 212-217.
- Blanco diez, a. Barbagelata lopez, pielonefritis enfisematosa representacion de un caso *Actas Urol Esp* [online]. 2003, vol.27, n.9, pp.721-725.
- Levy ah, schwinger hn.: gas containing perinephritic abscess. *Radiology* 1953; 60: 720.
- Eloubeidi ma, fowler vg jr.: images in clinical medicine. Emphysematous pyelonephritis. *Nengl j med* 1999;
- Viviana quintero yepes, carlos eduardo duran y eduardo contreras zúñiga. Pielonefritis enfisematosa: descripción de un caso clínico. *Revista de la asociación latinoamericana de diabetes* [revista en internet]. 2007; xv(2): 67-72.
- Huang jj, tseng cc. Emphysematous pyelonephritis: clinoradiological classification, management, prognosis, and pathogenesis. *Arch intern med* 2000;160:797-805.
- Yu-chuan lu, bing-juin chiang predictors of failure of conservative treatment among patients with emphysematous pyelonephritis, *bmc infectious diseases* 2014 14:418)
- A, gupta a, rana ds, gupta a, bhalla a, khullar d: retrospective analysis of clinical profile, prognostic factors and outcomes of 19 patients of emphysematous pyelonephritis. *Int urol nephrol* 2009, 41:959–966.
- Aziz el majdoub1,& abdelhak khallouk1, le traitement conservateur de la pyélonéphrite emphysémateuse chez les patients diabétiques: à propos de cinq observations. *Panafrican medical journal issn: 1937- 8688*
- Semelka r, braga l, armao d, et al. Hígado. En: semelka r. *Rm de abdomen y pelvis*. Marban. 2005; 60-82.)
- José a. Palau1, agustín belanzarán1, casuística hallazgos en imagen del hemangioma hepático / palau .*revista del hospital privado de comunidad*. Volumen 9, número 1
- Zapata zambrana, mariana y morato arancibia, pablo a. Hemangioma hepático gigante. A propósito de un caso. *Revista medicis* [online]. 2009, n.5