

medida habitual utilizada en los pacientes quemados por su acción queratolítica y astringente.

Es posible que estas medidas hayan influido, al menos parcialmente, en la resolución del cuadro.

1. Roth KS, Foreman JW, Segal S: The Fanconi syndrome and mechanism of tubular transport dysfunction. *Kidney Int* 1981;20:705-16.
2. Izzedine H, Launay-Vacher V, Isnard-Bagnis C, Deray G: Drug-induced Fanconi's Syndrome. *Am J Kidney Dis* 2003;41(2):292-309.
3. Lindquist J, Drucek C, Simon NM, Elson B, Hurwich D, Rixe D. Proximal renal tubular dysfunction in severe burns. *Am J Kidney Dis* 1984;4(1):44-7.
4. Barbier O, Jacquillet G, Tauc M, Cougnon M, Poujeol P. Effect of heavy metals on, and handling by the kidney. *Nephron Physiol* 2005;99:105-10.
5. Ferguson CJ, Wareing M, Ward DT, Green R, Smith CP, Riccardi D. Cellular localization of divalent metal transporter DMT-1 in rat kidney. *Am J Physiol Renal Physiol* 2001;280:F803-14.
6. Sabolic I. Common mechanisms in nephropathy induced by toxic metals. *Nephron Physiol* 2006;104:107-14.

**A. Vello Román, M. Samprón Rodríguez,**

**B. Pazos Arias**

Hospital Povisa. Vigo.

**Correspondencia:**

Arantxa Vello Román

Hospital Povisa. Vigo.

arantxavr6@hotmail.com

## Pielonefritis aguda con absceso corticomedular renal en una mujer embarazada: imagen ecográfica y por resonancia magnética

*Nefrología* 2009;29(5):492-494.

**Sr. Director:**

Las infecciones urinarias son frecuentes durante la gestación, presentándose en el 10-15% de las mujeres. El 1-2,5% de

los embarazos se complica con una pielonefritis aguda<sup>1</sup> y hasta en el 10% se produce recurrencia de la infección. El desarrollo de un absceso renal secundario a una pielonefritis aguda es infrecuente durante el embarazo. La afectación puede ocurrir en pacientes con alteración de la vía urinaria, y para su diagnóstico es necesario un alto índice de sospecha y la confirmación ecográfica<sup>2-5</sup>. Los agentes causales más frecuentes son las enterobacterias. La infección afecta más frecuentemente al riñón derecho (90%), suele ser unilateral y se asocia con una alta morbilidad, por lo que requiere un diagnóstico temprano y un tratamiento precoz y prolongado<sup>1,2,4</sup>.

Se presenta una mujer de 23 años de edad, con antecedentes de infecciones urinarias de repetición desde los 16 años, que en 2005 tuvo un aborto de 12 semanas coincidente con una infección urinaria por *Escherichia coli*. En noviembre de 2006, gestante de 12 semanas, en un análisis de orina presentó: pH 7,5, nitritos (+), leucocitos (++) . Sedimento: leucocitos 20-40 por campo y bacterias abundantes. No se le prescribió tratamiento alguno. El 4 de enero de 2007, gestante de 20 semanas, presentó fiebre de 39 °C y dolor en la fosa renal derecha. En la analítica tenía: leucocitos 27.800/mm<sup>3</sup> (85% neutrófilos), Hb 8,7 g/dl, plaquetas 288.000/mm<sup>3</sup> y VSG 16-39 mm/h. Otros datos: Na 138 mmol/l, K 4,8 mmol/l, Cl 96 mmol/l, glucosa 66 mg/dl, urea 48 mg/dl, creatinina 0,7 mg/dl, ácido úrico 3,4 mg/dl y PCR 31 mg/dl. Orina: sangre 25/ml, nitritos (+), leucocitos 100/ml. Sedimento: leucocitos 31-50 por campo, hematíes aislados y bacterias abundantes. Cultivo de orina: *Escherichia coli*. Recibió tratamiento con cefotaxima 1 g/12 h e.v. durante cuatro días, desapareciendo la fiebre en 48 horas y con mejoría clínica y analítica. El 18 de enero de 2007, en la 22.<sup>a</sup> semana de gestación, reingresó con la misma sintomatología. En la analítica: leucocitos 36.800/mm<sup>3</sup> (91% neutrófilos), Hb 8,4 g/dl, plaquetas 357.000/mm<sup>3</sup>. Orina: leucocitos (+++), proteinuria (++) , urea 55 mg/dl, creatinina 1,2 mg/dl, proteínas totales 5,1 g/dl y PCR 69 mg/dl. En la ecogra-

fía: el riñón derecho aumentado de tamaño (14 cm de diámetro mayor), con disminución de la diferenciación corticomedular y con una imagen hipocogénica de 8 mm a nivel de la cortical del polo superior, con contenido ecogénico en su interior sugestiva de absceso corticomedular, moderada dilatación de cálices, pelvis y uréter proximal (figura 1). El riñón izquierdo medía 12,7 cm de eje mayor, con ecogenicidad normal y ligera dilatación pielocalicial. Se inició tratamiento con amoxicilina-clavulánico 500 mg/8 h, y luego 850/125 mg/8 h; a las 48 horas cedió la fiebre y mejoraron los síntomas. Nueve días después de la primera, en una segunda ecografía persistía la imagen de absceso renal derecho. El 8 de febrero de 2007, gestante de 24 semanas, una resonancia magnética (RM) abdominal mostró dilatación pieloureteral bilateral, más en el lado derecho, con despuntamiento de los fórnicos caliciales y una pelvis renal de 2,8 cm. El riñón derecho estaba aumentado de tamaño, con peor diferenciación corticomedular. En el polo superior a nivel corticomedular, imagen hiperintensa de 8-10 mm de diámetro, compatible con un absceso parenquimatoso (figura 2). Se mantuvo con amoxicilina-clavulánico 875/125 mg/8 h durante tres semanas. La evolución clínica fue buena, normalizándose la leucocitosis (figura 3). A las dos semanas, una nueva RM mostró la imagen del microabsceso de 15 mm de diámetro y la pelvis renal de 3 cm. En una nueva ecografía, a las tres semanas, la lesión había disminuido de tamaño, manteniéndose la terapia antibiótica (amoxicilina-clavulánico oral) durante



**Figura 1.**

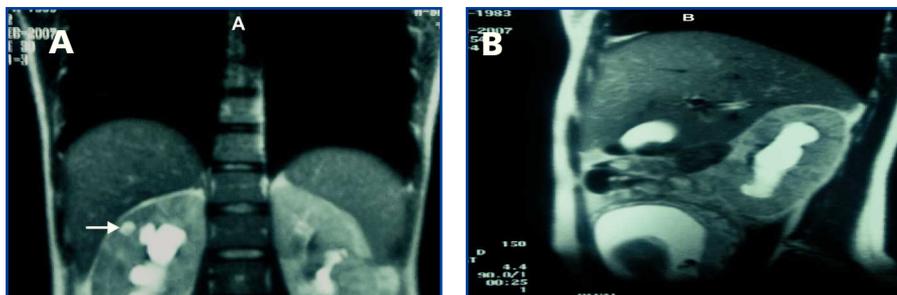


Figura 2.

dos semanas más, hasta completar cinco semanas de tratamiento. Las ecografías seriadas evidenciaron la persistencia del absceso, por lo que se cambió a fosfomicina 500 mg/8 h durante tres semanas (desde el 7 al 28 de marzo). Siguió controles ambulatorios y una nueva RM evidenció la persistencia de las lesiones, por lo que se decidió ingresar nuevamente a la paciente. A su ingreso tenía: leucocitos 15,700 (neutrófilos 74,5%) y sedimento urinario con 20-30 leucocitos por campo. Recibió entonces cefotaxima 2 g/8 h durante cinco semanas. El 4 de mayo de 2007, en la 38 semana de gestación, se indujo el parto por vía vaginal, obteniéndose un feto vivo (peso 2.940 g) sin complicaciones. En una nueva RM de control, una semana después del parto, persistía la imagen de absceso renal derecho con con-

tenido en su interior. La paciente fue derivada a Urología para completar los estudios del reflujo vesicoureteral y verificar la resolución del cuadro, constatándose la curación del absceso.

Las mujeres embarazadas tienen un riesgo más elevado de padecer infecciones urinarias<sup>1</sup>, pero el desarrollo de una pielonefritis aguda con absceso renal es una complicación extremadamente rara<sup>2-4</sup> que representa un reto terapéutico. El diagnóstico de la infección renal se basa fundamentalmente en los hallazgos clínicos de fiebre, escalofríos y dolor en el flanco<sup>6,7</sup>, y en la confirmación con técnicas de imagen. La técnica de elección durante el embarazo es la ecografía. Una pielonefritis segmentaria (nefronía lobar) aparece en la ecografía como una masa sólida de forma ovoide

con bordes mal definidos, mientras que un absceso se presenta como una masa sonolúcida similar a un quiste. La presencia de ecos internos o capas sucesivas de detritus celulares dentro de una masa bien definida con una pared interna irregular sugiere un absceso<sup>6,7</sup>. En pacientes no grávidas, la tomografía axial computarizada (TAC) es el método de elección para detectar una pielonefritis aguda y/o un absceso renal<sup>8-10</sup>. Un absceso renal aparece en la TAC como una masa que no se contrasta, con pared engrosada e irregular, pudiendo presentar niveles líquidos y detritus celulares, así como septos en el interior. La RM, al evitar la radiación ionizante, es una técnica de imagen cuyo uso se ha extendido en Obstetricia<sup>11-13</sup>. Hasta ahora, sólo se ha publicado un único caso de absceso cortical renal en una mujer grávida, demostrado mediante RM<sup>2</sup>. Con RM, un absceso renal se presenta como una lesión redondeada de pared engrosada, con una señal de baja intensidad poco homogénea en T1 y una señal de intensidad creciente en T2. También puede observarse la presencia de un nivel líquido con detritus. Además, la RM puede demostrar con precisión el nivel de obstrucción del tracto urinario u otras anomalías como el reflujo vesicoureteral, que pueden estar presentes

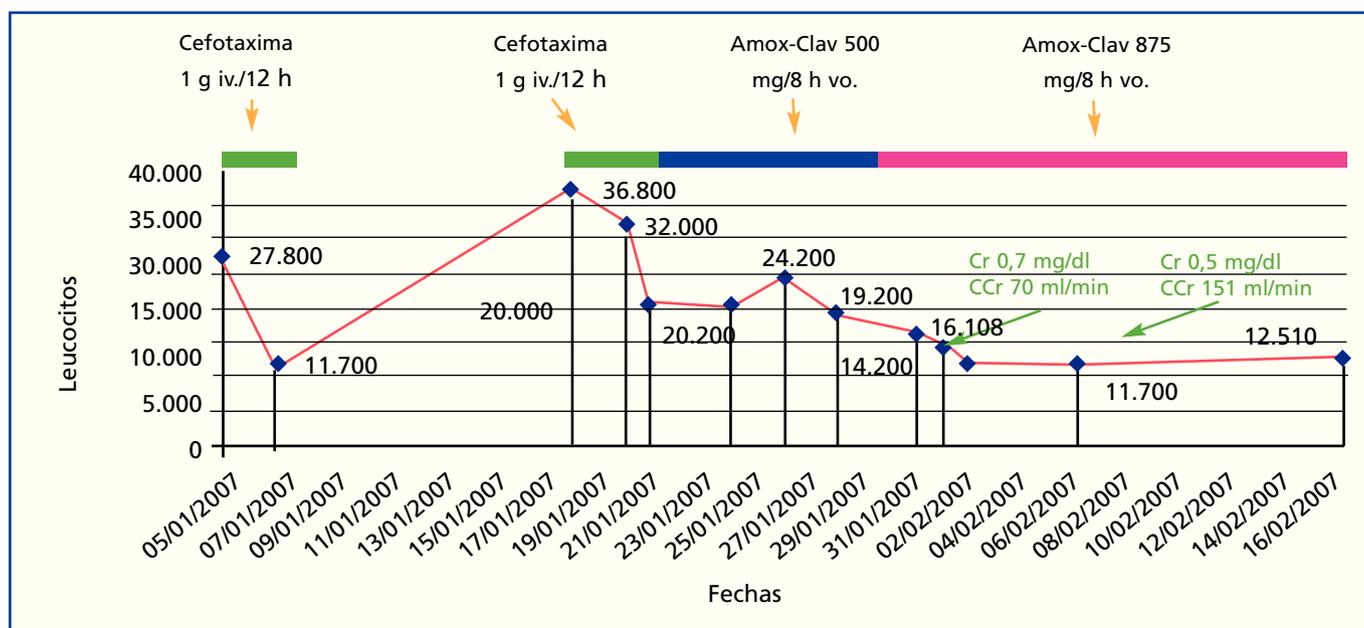


Figura 3.

durante el embarazo. Aunque el gadolinio está relativamente contraindicado en el primer trimestre del embarazo, puede utilizarse en el segundo y el tercer trimestre para investigar las anomalías fetales y placentarias que no son bien definidas mediante la ecografía<sup>11,14</sup>. Un absceso cortical renal tiene una tasa de mortalidad de 1,5-15%. Por ello, el tratamiento debe ser agresivo, basado en combinar la terapia antibiótica intensiva con el drenaje percutáneo o el abordaje quirúrgico<sup>3</sup>. Con la mayor utilización de la ecografía y la RM, la disponibilidad de antibióticos más potentes y el empleo de mejores medidas de soporte, en muchos casos la terapia médica representa una alternativa a la cirugía<sup>3,7,9</sup>. El tratamiento médico prolongado con antibióticos resulta más favorable para disminuir la morbilidad y preservar la masa y la función renal<sup>7,9</sup>. Nuestra paciente presentó la tríada de fiebre, dolor en el flanco y piuria, característica de la infección del tracto urinario superior. En este caso, además de la estasis urinaria y la hidronefrosis producidas por el embarazo<sup>5</sup>, existieron otros factores favorecedores, como las infecciones del tracto urinario previas y la presencia de reflujo vesicoureteral. La ecografía y la RM permitieron un diagnóstico precoz, demostrando la presencia de un absceso corticomedular renal y dilatación de la vía excretora. La estrecha monitorización de las lesiones con ecografías y RM seriadas, y el tratamiento antibiótico prolongado y rotatorio, permitieron finalizar la gestación con éxito, sin tener que recurrir al drenaje quirúrgico.

En resumen, se describe el caso excepcional de una gestante de 24 semanas que presentó una pielonefritis aguda por *Escherichia coli*, complicada con un absceso corticomedular renal. El diagnóstico se confirmó mediante ecografía y RM. El tratamiento antibiótico prolongado permitió mantener la gestación y finalizarla con éxito en la 38.<sup>a</sup> semana con un parto normal con feto vivo, así como la resolución del cuadro sin tener que recurrir al drenaje percutáneo. Este caso sirve para ilustrar que la RM puede ser útil en embarazadas

con problemas urológicos específicos, como una pielonefritis complicada con un absceso renal junto a hidronefrosis y reflujo vesicoureteral. Basándonos en el exitoso y seguro pronóstico para la madre y el feto, este caso demuestra también que el tratamiento médico conservador es una alternativa a la cirugía.

1. Millar LK, Cox SM. Urinary tract infections complicating pregnancy. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11:13-26.
2. Barzilai M, Atlas I. Renal cortical abscess in a gravid female: US and MRI documentation. *Urol Int* 1996;56:41-43.
3. Puvaneswary M, Bisits A, Hosken B. Renal abscess with paranephric extension in a gravid woman: Ultrasound and magnetic resonance imaging findings. *Australas Radiol* 2005;49:230-2.
4. Santos L, Borges A, Serrano F, Alves MJ, Campos A. Kidney abscess during pregnancy. A case report. *Acta Med Port* 2006;19:427-30.
5. Puskar D, Balagovic I, Filipovic A, Knezovic N, Kopjar M, Huis M, Gilja I. Symptomatic physiologic hydronephrosis in pregnancy: incidence, complications and treatment. *Eur Urol* 2001;39:260-3.
6. Ivanov Iv, Yovchevsky PL, Popov D. Renal abscess in a young woman after delivery. *Nephrol Dial Transplant* 1993;8:1308-9.
7. Secil M, Gulcu A, Goktay AY, Celebi I. Renal corticomedullary abscess. *J Emerg Med* 2007;32:119-21.
8. Goldman SM, Fishman EX. Upper urinary tract infection: the current role of CT, ultrasound, and MRI. *Semin Ultrasound CT MR* 1991;12:335-60.
9. Peces R, Fernández EJ, Peces C, González E. Pielonefritis enfisematosa con absceso perirrenal resueltos con tratamiento médico conservador. *Nefrología* 2007;27:93-5.
10. Athanasopoulos A, Petsas T, Fokaefs E, Skouras T, Galazidou E, Perimenis P, Barbaliis G. Paranephric abscess during pregnancy: a case for a low-dose interventional CT. *Urol Int* 2004;73:185-7.
11. Birchard KR, Brown MA, Hyslop WB, Firat Z, Semelka RC. MRI of acute abdominal and pelvic pain in pregnant patients. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:452-8.
12. Kanal E. Pregnancy and the safety of magnetic resonance imaging. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 1994;2:309-17.

13. De Santis M, Straface G, Cavaliere AF, Carducci B, Caruso A. Gadolinium periconceptional exposure: pregnancy and neonatal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86:99-101.
14. Brown ED, Brown JJ, Ketritz U, et al. Renal abscesses: appearance on gadolinium-enhanced magnetic resonance images. *Abdom Imaging* 1996;21:172-6.

**R. Peces<sup>1</sup>, C. Peces<sup>2</sup>, A.L. Benítez<sup>1</sup>, R. Sánchez Villanueva<sup>1</sup>, E. Cuesta<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>2</sup>Área de Tecnologías de la Información. SESCOAM. Toledo. <sup>3</sup>Servicio de Radiología. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

#### Correspondencia:

**Ramón Peces**

Servicio de Nefrología.  
Hospital Universitario La Paz. Madrid.  
cpeces@varnet.com

## Respuesta clínica al tratamiento con iloprost en paciente con enfermedad por ateroembolismo de colesterol

*Nefrología* 2009;29(5):494-496.

#### Sr. Director:

La enfermedad por embolismos de colesterol (EEC) se debe al depósito de cristales de colesterol en arterias de pequeño tamaño, de forma diseminada en diferentes órganos: riñón, cerebro, ojos, páncreas, intestino, piel y dedos de los pies. Puede ocurrir espontáneamente, pero frecuentemente lo observamos en pacientes hipertensos, mayores, fumadores, con aterosclerosis, tras someterse a intervenciones vasculares o tratamiento anticoagulante<sup>1,2</sup>. Presenta una gran importancia por su elevada morbimortalidad, y a menudo está infradiagnosticada<sup>3,4</sup>.

Presentamos el caso de un paciente con sospecha clínica de EEC y recuperación parcial de la función renal (FR) con tratamiento precoz con iloprost. Se puede ver la evolución de la FR en la figura 1.