

Infección urinaria con abscesos renales múltiples. Caso clínico en un lactante

DRES. IDA ALBERELLI¹, MARINA CAGGIANI², FELIPE SCIVOLI³

Resumen

Se presenta un caso clínico de un lactante de 4 meses en quien se hizo el diagnóstico de abscesos renales múltiples en el curso de una infección urinaria a Escherichia coli que se manifestó como fiebre sin foco.

El diagnóstico se basó en el hallazgo en la ecografía y tomografía computada abdominal de áreas hipoeogénicas e hipodensas a nivel del parénquima renal.

Se realizó tratamiento médico con antibioticoterapia por cinco semanas siendo su evolución favorable, con resolución completa de los abscesos.

La ecografía y tomografía fueron de fundamental importancia en el diagnóstico temprano y la monitorización de la eficacia terapéutica.

La cistouretrografía retrógrada no reveló reflujo vesicoureteral asociado.

Palabras clave: INFECCIONES URINARIAS
ABSCESO
LACTANTE

Summary

We present a clinical case of a 4 month old patient that was diagnosed with multiple renal abscesses during an urinary tract infection caused by Escherichia coli presented as fever without focus.

The diagnosis was based on the ultrasonography and abdominal computerized tomography, that showed hypoechoic an hipodenses masses in the renal parenquima.

The treatment consisted in antibacterial therapy during five weeks being the evolution favourable obtaining complete resolution of the renal abscesses.

Ultrasound scan and computerized tomography were fundamental for the early diagnosis and the follow-up of the efficacy of therapy.

The cystourethrography didn't showed vesicoureteral reflux associated.

Key words: URINARY TRACT INFECTIONS
ABSCESS
INFANT

1. Postgrado Clínica Pediátrica "C".

2. Ex Profesor Adjunto Clínica Pediátrica "C". Nefrólogo pediatra.

3. Ex Profesor Adjunto de la Cátedra de Urología y Clínica Quirúrgica Pediátrica. Urólogo. Clínica pediátrica "C". Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Fecha recibido: 14 de setiembre 2004

Fecha aprobado: 15 de marzo 2005

Introducción

La infección urinaria es la enfermedad nefrourológica que más frecuentemente motiva internación en niños.

Se asocia según los diferentes autores en 30-50% a reflujo vesicoureteral con riesgo de cicatriz renal cuando afecta el tracto urinario superior. La mayoría de los pacientes responden rápidamente al tratamiento antibiótico, sin embargo algunos pueden presentar complicaciones.

Los abscesos renales, definidos como colección de material purulento confinado al parénquima renal, son una complicación de presentación muy poco frecuente pero potencialmente mortal en la población pediátrica^(1,2).

Se desconoce la incidencia y prevalencia en nuestro medio.

Según su etiopatogenia se pueden distinguir dos tipos: absceso cortical o foruncular y absceso corticomedular, entidades que resultan a menudo difíciles de distinguir en los niños. Los primeros son consecuencias de diseminación hematogena de una infección distante como celulitis, osteomielitis u otras causados por gérmenes Gram positivos siendo el estafilococo el más frecuente. Se manifiestan a menudo como una lesión única unilateral, preferentemente en el riñón derecho. Los corticomedulares se piensa que son una complicación de una pielonefritis en pacientes predispuestos con anomalías del tracto urinario: reflujo vesicoureteral, uropatía obstructiva, diabetes, inmunodeficiencias. En estos casos los agentes causantes más frecuentes son los bacilos Gram negativos: *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, piociánico, *Enterobacter*. La mayoría de los abscesos renales corresponderían a estos últimos como se citan en numerosos reportes^(1,3).

El cuadro clínico y los exámenes de rutina del laboratorio son variables e inespecíficos, por lo que si no existe un alto índice de sospecha el diagnóstico a menudo suele ser tardío⁽³⁾. Éste se realiza con el uso de técnicas imagenológicas, como la ecografía y tomografía computada abdominal, consideradas de gran valor para confirmar el diagnóstico y para monitorizar la eficacia terapéutica, cuando se realizan en forma seriada⁽⁴⁾.

La tomografía abdominal es la técnica diagnóstica de elección por su mayor sensibilidad para detectar esta patología, su topografía y extensión lesional⁽⁵⁻⁷⁾.

A menudo los abscesos renales crean problemas terapéuticos, eventualmente pueden evadir la cápsula renal y transformarse en abscesos perinefríticos, con peor pronóstico y difícil manejo^(8,9).

El tratamiento de los abscesos renales se basa en el uso de antibioterapia por vía intravenosa, sola o combinada con drenaje percutáneo o quirúrgico⁽⁹⁻¹¹⁾.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico poco frecuente de abscesos renales complicando una infección urinaria en un lactante, siendo la primera publicación nacional de esta patología en este grupo etario.

Caso clínico

Lactante de 4 meses y 26 días, sexo masculino, raza blanca, procedente de Montevideo, medio socioeconómico y cultural deficitarios, producto de séptima gesta, embarazo mal controlado, parto normal, peso al nacer 3.180 g, talla 50 cm, perímetro craneano 34 cm, sin patología perinatal, disalimentado con mal ascenso ponderal, desarrollo normal, incompletamente inmunizado, no controlado.

Ingresa el 30/10/2003 en la Clínica Pediátrica "C" del Centro Hospitalario Pereira Rossell por probable maltrato infantil.

A las 48 h del ingreso presenta pico febril de 38,7°C axilar, sin sintomatología respiratoria y con tránsito digestivo y urinario normal.

Al examen físico se destaca: peso 4.430 g, talla 57 cm (ambos por debajo del percentil 3), reactivo, palidez cutáneo mucosa, piel sin lesiones, panículo disminuido e hipoturgente en tronco. Abdomen: blando, depresible e indoloro sin visceromegalias, fosas lumbares libres e indoloras, examen pleuropulmonar y cardiovascular normal, presión arterial 90/60 mmHg. Otoscopia y resto del examen físico normal.

La radiografía de cráneo, radiografía de huesos largos y el fondo de ojo, realizados al ingreso para valoración de probable maltrato fueron normales; la serología para HIV fue negativa, VDRL y TORCH no reactivos. De los exámenes de laboratorio para valoración de fiebre sin foco clínico se destaca: hemograma: glóbulos blancos 27.400 elementos/mm³ linfocitos 29,8%, granulocitos 59%, Hb 9 g/dl, hematocrito 31,8%, VCM 69,8 fL, HCM 22,5 pg, plaquetas 471.000 elementos/mm³. Proteína C reactiva: 104 mg/l.

Examen de orina (por cateterismo): albúmina 0,26, vogel 3, aspecto turbio, reacción ácida, densidad 1015, sedimento: campo cubierto de piocitos y abundantes hematíes. Urocultivo: desarrolla más de 100.000 UFC/mm³ de *E. coli*, sensible a cefuroxime, trimetoprim-sulfametoxazol, ceftazidime y ciprofloxacina.

Azoemia 0,13gr/l creatinemia 0,35mg/dl.

La ecografía de abdomen y del aparato urinario mostró varias imágenes en parénquima renal derecho hipoeoicas y de diferente tamaño, siendo la mayor de 11 mm, en el polo superior, compatibles con pequeños abscesos renales (figura 1). La tomografía computada de abdomen y pelvis confirma múltiples imágenes hipodensas

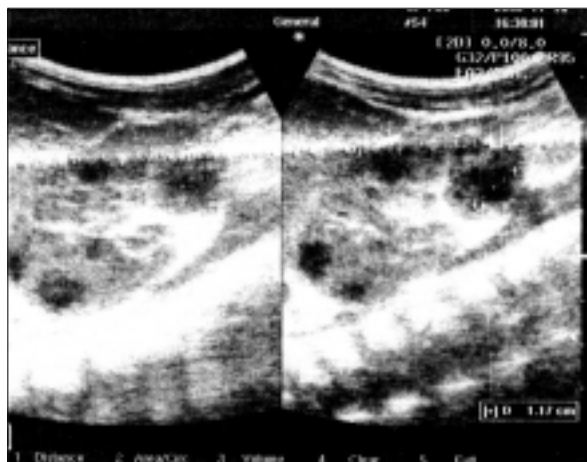


Figura 1. Ecografía renal.

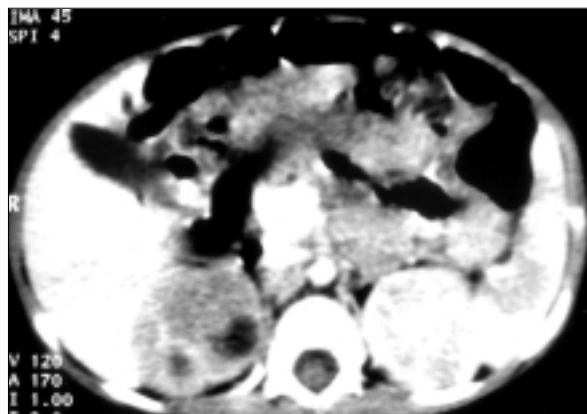


Figura 2. TAC de abdomen antes del tratamiento.

en parénquima renal derecho, de paredes regulares, que deforman discretamente los contornos del órgano, que se distribuyen predominantemente en el tercio superior del riñón derecho, siendo la mayor de 10mm y otras dos más pequeñas a nivel mesorrenal y polar renal inferior; no muestran evidencias de gas en su seno. Riñón izquierdo de aspecto habitual, no se visualizan colecciones intrarrenales (figura 2).

Con estos resultados se hace diagnóstico de infección urinaria complicada con abscesos renales. Se comienza el tratamiento con cefuroxime intravenoso a 150 mg/kg/día cada 8 horas. Se inicia recuperación nutricional con nutramigen a 100 cal/kg/día y tratamiento con sulfato ferroso por su anemia microcítica e hipocrómica.

El paciente evoluciona bien y en apirexia hasta el octavo día de tratamiento, cuando presenta nuevamente fiebre de 38,5°C axilar, constatándose distensión abdominal al examen físico. Se realiza nuevo relevo infeccioso y valoración imagenológica.

Hemograma: glóbulos blancos 15.200 elementos/mm³, Hb 8,2 g/dl, hematocrito 26%, VCM 68 fL, HCM 21 pg. Plaquetas 602.000 elementos/mm³. Proteína C reactiva: 55,8 mg/l. Hemocultivos sin desarrollo; urocultivo de control estéril. La radiología simple de abdomen muestra algunos niveles hidroaéreos. Ecografía y tomografía computada muestran persistencia de las imágenes parenquimatosas renales derechas, con aumento del tamaño de una de ellas, ubicada en el polo inferior y en íntimo contacto con el músculo psoas.

Se decide, luego de consulta con urólogo, continuar con tratamiento médico, rotando antibioticoterapia a ceftazidime 100 mg/kg/día durante cuatro semanas. Del seguimiento clínico y paraclínico posterior se destaca:

Reiteración de pico febril a los 15 días de tratamiento, Hemograma con glóbulos blancos 2.300 elementos/mm³ (con 56,9% de linfocitos), hemoglobina 8,7

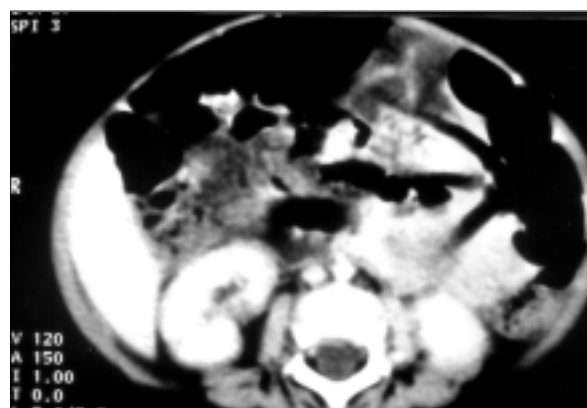


Figura 3. TAC de abdomen después del tratamiento.

g/dl, VCM 68 fL, HCM 21,3 pg y plaquetas 73.000 elementos/mm³. Proteína C reactiva: 18 mg/l, Mielograma: medula ósea de muy rica celularidad, polimorfa con detención madurativa de la serie granular a nivel promielocítico. Hemocultivo sin desarrollo y urocultivo de control estéril. Función renal normal.

Ecografía y tomografía que demuestran franca regresión de los abscesos renales. Se inicia tratamiento con factor estimulante de los granulocitos (Neupogen), con buena respuesta al mismo y normalización del recuento de plaquetas, glóbulos blancos y neutrófilos en los hemogramas de control.

Concomitantemente se suspende ceftazidime, se rota a ciprofloxacina vía oral para completar los 30 días de tratamiento.

Finalizado el tratamiento, se realiza nueva tomografía (figura 3) y dado que la misma muestra riñón derecho normal, se suspende el tratamiento con ciprofloxacina dejándolo con quimioprofilaxis con trimetoprim-sulfametoxazol hasta la realización de la cistouretrografía

retrógrada que se realizó previo al alta del paciente. No se observó reflujo vesicoureteral, vejiga normal.

Discusión

La enfermedad de este lactante debuta como fiebre sin foco.

Los exámenes de laboratorio fueron anormales con hiperleucocitosis con neutrofilia y proteína C reactiva positiva, orientando a infección bacteriana. El examen de orina fue patológico y el urocultivo confirmó infección urinaria a *Escherichia coli*. El hemocultivo fue negativo.

Dados estos resultados, y como es habitual en toda infección urinaria en el niño, se realizó una ecografía renal y, frente a los hallazgos de la misma, los planteos diagnósticos fueron de abscesos renales múltiples o displasia renal quística infectada.

Los hallazgos en la tomografía y la evolución del paciente permitieron confirmar el diagnóstico de abscesos renales múltiples, descartando la displasia renal quística.

Esta enfermedad es poco frecuente en pacientes pediátricos y su exacta incidencia es difícil de establecer; la lista más larga de una serie de reportes, identificó 10 pacientes durante un período de 25 años, lo que concuerda con la baja prevalencia encontrada en otros artículos publicados^(3,13).

Su diagnóstico y tratamiento temprano son muy importantes, de lo contrario puede producirse la pérdida del riñón o la muerte del paciente.

No encontramos en este paciente factores predisponentes más que la desnutrición, y si bien ésta podría ser exógena, también podría obedecer a un foco infeccioso oculto, como la infección urinaria, que no diagnosticada tempranamente se complicó con la formación de abscesos renales.

Si bien éstos tienen una presentación clínica inespecífica, los síntomas más frecuentes descriptos en la literatura son: fiebre, dolor y tumoración abdominal.

Frente a esta sintomatología y especialmente en niños con evolución tórpida de una pielonefritis se debe descartar el diagnóstico de abscesos renales con métodos adecuados⁽³⁾.

En este paciente la presentación clínica fue de fiebre sin foco, presentación habitual de la infección urinaria en el lactante.

Los exámenes de laboratorio a menudo no son útiles para hacer el diagnóstico, como en este caso, porque son variables e inespecíficos; suele haber leucocitosis y velocidad de eritrosedimentación elevadas; el examen de orina suele ser patológico: microhematuria, proteinuria, piuria en pacientes con abscesos corticomedulares, pero

puede ser normal, en los corticales si no hay comunicación del absceso con la vía urinaria. El urocultivo suele ser positivo en pacientes con absceso corticomedular y negativo en el cortical. Los hemocultivos son positivos en un bajo porcentaje de pacientes.

La ecografía y tomografía permiten realizar el diagnóstico temprano y realizadas en forma seriada demuestran la eficacia del tratamiento. Permiten también guiar el drenaje percutáneo en casos necesarios⁽⁴⁾.

La ecografía orienta el diagnóstico, informa sobre la morfología renal, localización y características de la lesión, que se observa como un área hipocogénica. Puede ser normal en las etapas tempranas de la enfermedad.

La tomografía es considerada la técnica de elección para definir el diagnóstico ya que es más sensible para detectar la existencia de abscesos, incluso los menores de 2 cm, define mejor la naturaleza y extensión de la lesión que en algunos casos puede comprometer al músculo psoas⁽⁷⁾.

En la tomografía los abscesos se observan como áreas hipodensas avasculares bien definidas, que no realzan con el material de contraste. En raras ocasiones se observa la formación de gas. Es con el advenimiento de estas técnicas que se ha disminuido el tiempo entre el comienzo de los síntomas y el diagnóstico, con una media de 14 días⁽³⁾ comparado con dos a tres meses antes de la introducción de esta metodología de estudio.

Tradicionalmente el tratamiento de los abscesos renales consistía en el drenaje quirúrgico, asociado en la mayoría de los casos a la nefrectomía. Hoy la estrategia de tratamiento a cambiado gracias al advenimiento y uso de la ecografía y tomografía, que permiten no sólo el diagnóstico temprano sino también guiar el drenaje percutáneo en los casos necesarios y obviar, en algunos pacientes, la cirugía con drenaje abierto o eventual nefrectomía. La elevada mortalidad de estos procedimientos justifica el intento de un drenaje percutáneo^(12,14).

Actualmente se propone el tratamiento conservador y la terapia mínimamente invasiva, reservándose la cirugía a los casos en que fallan los demás procedimientos, en las formas severas y diseminadas con sepsis o fallo renal asociado y en presencia de abscesos perinefríticos⁽⁹⁾.

El tratamiento se basa en el uso intensivo y prolongado de antibióticos de amplio espectro, por vía intravenosa con cobertura para los gérmenes Gram positivos y negativos por un mínimo de 15 días, adecuándolo a los resultados bacteriológicos, seguidos de tratamiento por vía oral por 4-5 semanas según la respuesta clínica del paciente. Podrá combinarse con drenaje percutáneo o quirúrgico, dependiendo de la evolución clínica del paciente, del tamaño, localización y evolución imagenológica de los abscesos. Los abscesos pequeños menores de

3 cm, se resuelven en su gran mayoría sólo con antibióticos y observación, siendo esta terapéutica una alternativa válida en pacientes no inmunocomprometidos y con buen estado clínico. Los abscesos medianos de 3 a 5 cm requieren frecuentemente drenaje adicional. Los abscesos grandes mayores de 5 cm a menudo requieren más de un drenaje percutáneo y/o cirugía abierta⁽¹⁰⁾.

La punción percutánea dirigida por ecografía o por tomografía computada puede usarse según los casos, como tratamiento único y definitivo o como tratamiento complementario y previo a la cirugía, permitiendo en estos casos mejorar el estado clínico del paciente y facilitar el acto quirúrgico al limitar la extensión del proceso⁽¹⁴⁾.

En nuestro paciente se inició el tratamiento con cefuroxime intravenoso y en la evolución al octavo día de tratamiento se evidenció la reiteración de la fiebre y en forma concomitante la aparición de distensión abdominal, por lo que dada la enfermedad en curso se planteó la posibilidad de aumento y/o extensión del foco infeccioso más allá de la cápsula renal con íleo intestinal secundario que se confirma con la radiografía.

La valoración de laboratorio confirma parámetros infecciosos en curso, con leucocitosis y proteína C reactiva positiva, que vienen no obstante en descenso comparándolos con los resultados previos. Los hemocultivos y el urocultivo de control son estériles. La ecografía y tomografía abdominal confirman aumento del tamaño de uno de los abscesos, sin evasión de la cápsula renal.

Con estos resultados, y ante la mala respuesta al tratamiento, se piensa en la posibilidad de cambio de gérmenes o de la sensibilidad antibiótica, por lo que se decide una rotación de antibiótico y conducta expectante.

Se obtuvo una evolución favorable con el tratamiento médico exclusivo como lo refiere la literatura para aquellos abscesos menores de 3 cm, siendo este tratamiento eficaz y definitivo en pacientes adecuadamente seleccionados⁽¹⁰⁾.

No se demostró en la cistouretrografía retrógrada la existencia de reflujo vesicoureteral como factor predisponente de la infección urinaria y secundariamente de los abscesos renales⁽¹⁵⁾.

Como complicación evolutiva presentó durante el tratamiento una bicitopenia, que se interpretó como de causa farmacológica obteniéndose una respuesta favorable con la administración de neupogen y la rotación del antibiótico.

Será importante realizar un seguimiento de este enfermo con un estudio centellográfico con DMSA a los 6 meses del alta para valorar la funcionalidad de ese riñón

y la existencia de eventuales cicatrices renales secuelas.

Bibliografía

1. **Elenberg E, Travis L.** Urinary Tract Infection and Perinephric/Intranephric Abscess. In: Burg FD, Ingelfinger JR, Polin RA, Gershon A. Gellis & Kagan's Current Pediatric Therapy. 17 ed. Philadelphia : Saunders, 2002: 772-7.
2. **Edelstein H, Mc. Cabe RE.** Perinephric abscess in pediatric patients: report of six cases and review of literature. *Pediatr Infect Dis J* 1989; 8: 167-70.
3. **Wippermann CF, Schofer O, Beetz R, Schumacher R, Schweden F, Riedmiller H, et al.** Renal abscess in childhood: Diagnostic and Therapeutic progress. *Pediatr Infect Dis J* 1991; 10(6): 446-50.
4. **Glaser JH, Caspe W, Koenigsberg M, Einstein College A.** Medical Therapy For Suppurative Renal Infections. *Pediatrics* 1984; 73(5): 726-8.
5. **Dalla Palma L, Pozzi-Mucelli F, Ene V.** Medical treatment of renal and perirenal abscesses: CT evaluation. *Clin Radiol* 1999; 54(12): 792-7.
6. **Kawashima A, Sandler CM, Goldman SM.** Imaging in acute renal infection. *BJU International* 2000; Suppl.86 (1): 70-9.
7. **Fernandes RC, Duarte PD.** Perinephric and renal abscesses in children: a study of three cases. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2002; 44(6): 341-4.
8. **Dembry LM, Andriole VT.** Renal and perirenal abscesses. *Infect Dis Clin North Am* 1977; 11(3): 663-80.
9. **Bacha K, Miladi M, Ben Hassine L, Hajri M, Tanazaghti F, Ayed M.** Therapeutic aspects. Therapeutic of renal abscess. *Prog Urol* 2001; 11(3): 444-9.
10. **Siegel JF, Smith A, Moldwin R.** Minimally invasive treatment of renal abscess. *J Urol* 1996; 155 (1): 52-5.
11. **Angel C, Shu T, Green J, Orihueta E, Rodríguez G, Herdrick E.** Renal and perirenal abscesses in children: proposed physiopathologic Mechanisms and treatment algorithm. *Pediatr Surg Int* 2003; 19(1-2): 35-9.
12. **Tejido Sánchez A, Jiménez De La Peña MM, Duarte Ojeda JM, Villacampa Aubá F, Martín Muñoz MP, Lozano Ojeda F, et al.** Tratamiento percutáneo de los abscesos retroperitoneales; *Actas Urol Esp* 2000; 131-7.
13. **Mas Casullo VA, Bottone E, Herold BC.** Peptostreptococcus asaccharolyticus renal abscess: a rare cause of fever of unknown origin. *Pediatrics* 2001; 107(1): e11.
14. **Kahled Bacha, Makram Miladi, Lotfi Ben Hassine, Mokhtar Hajrj, Faovzi Tanazaghti, Mohsen Ayed.** Aspects thérapeutiques des abscesses du rein A propos de 50 cas. *Prog Urol* 2001, 11; 444-9.
15. **Cachat F, Gehri M, Guignard JP.** The role of uroradiological studies in children with renal abscess. *Pediatrics* 2002; 109(1): 165.

Correspondencia: Dra. Ida Alberelli
Tomás de Tezanos 1261. Montevideo, Uruguay