

Nefronía lobar aguda: a propósito de tres casos

M. Doyle Sánchez, A. Vidal Company, N. Ramírez Martínez
Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Resumen

La nefronía lobar aguda (NLA) es una infección bacteriana localizada en el parénquima renal, escasamente descrita en la literatura pediátrica. Presentamos tres casos de NLA, uno de ellos adquirido por vía hematógena. En los tres casos el diagnóstico se realizó mediante ecografía renal.

Queremos resaltar la utilidad de la ecografía renal para el diagnóstico precoz, así como la importancia de un adecuado tratamiento antibiótico.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Nefronía lobar aguda, nefritis focal aguda bacteriana, niños, ecografía renal

Abstract

Title: Acute lobar nephronia: a report of three cases

Acute lobar nephronia (ALN) is an acute bacterial infection localized in the renal parenchyma, seldom described in paediatric literature. We present three cases of ALN, one of them acquired through the blood stream. In all three cases, the diagnosis was made by renal ultrasonography.

We highlight the utility of renal ultrasonography for early diagnosis and the importance of appropriate antibiotic treatment.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Acute lobar nephronia, acute focal bacterial nephritis, children, renal ultrasonography

Introducción

La nefronía lobar aguda (NLA), o nefritis focal aguda bacteriana, es una patología infrecuente en la edad pediátrica, y se define como una infección aguda bacteriana localizada en el parénquima renal no abscesificada. Histológicamente, se diferencia del absceso renal en que no existe licuefacción ni necrosis del tejido renal. Por tanto, representa una infección intermedia entre la pielonefritis aguda (PNA) y el absceso renal.

Fue descrita por primera vez en adultos por Rosenfield et al.¹, en 1979, y el primer caso pediátrico se publicó en 1985². La vía de infección habitual es ascendente a través del tracto urinario, sobre todo si existe reflujo vesicoureteral; la vía hematógena es excepcional³. Clínicamente, se caracteriza por síntomas similares a la PNA, con dolor lumbar, fiebre elevada e importante deterioro clínico. La ecografía renal es la mejor técnica de imagen para el diagnóstico. El hallazgo característico de la NLA es la lesión focal, hiperecogénica, isoecoica o hipoecoica de márgenes irregulares y escasamente definidos, asociada o no a una nefromegalia significativa, con interrupción de la diferenciación corticomedular³. El diferente nivel de ecogenicidad de la masa está relacionado con los días de evolución del proceso y es hiperecogénica en estadios precoces, con posterior evolución a lesiones hipoecogénicas⁴.

El interés diagnóstico de esta enfermedad se basa, por una parte, en el diagnóstico diferencial con otras entidades, como tumores y abscesos renales^{4,5} y, por otro lado, en la utilidad

para el diagnóstico de NLA en los pacientes con diagnóstico de PNA con mala respuesta al tratamiento.

A pesar de que la tomografía computarizada (TC) es la prueba más sensible y específica para el diagnóstico de esta patología, la ecografía renal es la mejor técnica de imagen para el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedad, por lo que la TC se debe reservar para los casos en que la ecografía es dudosa y no hay una adecuada respuesta al tratamiento antibiótico^{3,4,6}.

El tratamiento de elección, según la American Academy of Pediatrics (AAP), se realiza con antibióticos i.v. durante, al menos, 7 días, y el posterior tratamiento antibiótico oral durante 14 días más⁷. Sin embargo, en las escasas publicaciones al respecto no existe uniformidad en las pautas de actuación terapéutica.

Casos clínicos

Presentamos tres casos de NLA, uno de ellos adquirido por vía hematógena, con urocultivo negativo. En los tres casos el diagnóstico se realizó mediante ecografía renal.

Caso 1

Varón de 8 años de edad, sin antecedentes personales de interés, salvo la aparición de un flemón dental 2 semanas antes del ingreso, que no recibió tratamiento antibiótico. Presenta fiebre alta, de hasta 40 °C, de 48 horas de evolución, y abdominalgia en el flanco derecho; en la exploración física destaca una puñopercusión renal derecha positiva. En el momento del ingreso se registraron los si-

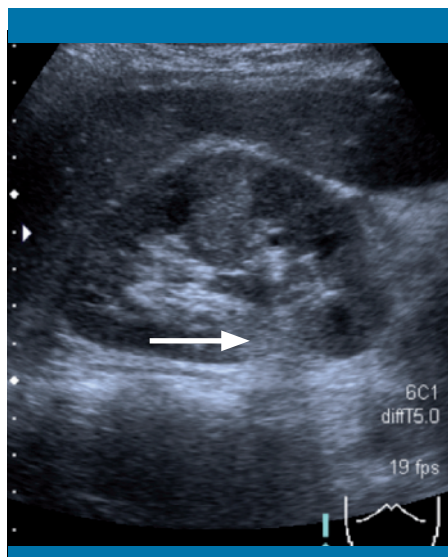


Figura 1.
Caso 1: lesión hiperecogénica en el polo superior del riñón derecho con impronta en el seno renal

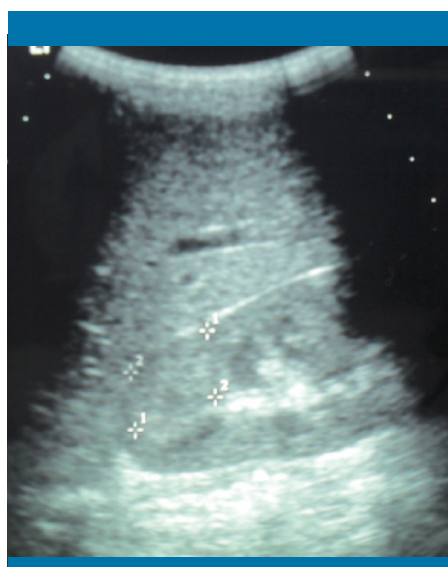


Figura 2.
Caso 2: lesión hiperecogénica en el polo superior del riñón derecho

güentes parámetros: recuento leucocitario 30.180/mm³ (segmentados 93%), procalcitonina 6,6 ng/mL, proteína C reactiva (PCR) 182,6 mg/L y bioquímica sérica con función renal normal. El sedimento urinario mostró una piuria aislada, con urocultivo y hemocultivo negativos. La radiografía de tórax y abdomen fue normal, y en la ecografía renal se apreciaba una imagen compatible con NLA en el riñón derecho (figura 1). Se indicó tratamiento antibiótico con cefotaxima i.v., por lo que cedió la fiebre al tercer día de ingreso y se obtuvo la normalización de la PCR al quinto día (5,9 mg/L). Se realizó un ecocardiograma para descartar una endocarditis, que fue normal, así como un estudio inmunitario con inmunoglobulinas y subpoblaciones linfocitarias, que también fue normal. Tras 7 días de tratamiento i.v., el paciente completó el tratamiento domiciliario con cefixima oral durante 14 días más. La ecografía renal a la semana de finalizar el tratamiento antibiótico fue normal.

Caso 2

Mujer de 10 años y medio, con enuresis nocturna en el último año y pérdidas miccionales recurrentes con urgencia miccional habitual, compatible con vejiga hiperactiva. Presenta fiebre alta, de hasta 39,5 °C, dolor lumbar derecho de una semana de evolución y vómitos ocasionales. En la exploración física destaca dolor con la palpación en el hemiabdomen derecho y puñopercusión renal derecha positiva. En el momento del ingreso se registraron los siguientes parámetros: leucocitos: 10.140/mm³ (segmentados 76%), bioquímica sérica normal con función renal normal, análisis sistemático de orina y sedimento urinario patológicos, con nitritos positivos, bacteriuria y piuria intensa. En el urocultivo se aisló *E. coli* sensible a gentamicina y amoxicilina-clavulánico. El hemocultivo fue negativo. En la ecografía renal realizada en el momento del ingreso se apreciaba un riñón derecho de tamaño y situación normal, con dilatación ureteropielocalicial moderada y visualización del uréter en toda su longitud hasta la entrada en la vejiga normal, así como una lesión en el riñón derecho, en el polo superior, de 2,6 cm de diámetro, en relación con el foco de nefritis aguda. El riñón izquierdo era normal. A los 5 días de iniciar el tratamiento antibiótico i.v. se repitió la ecografía renal, persistiendo una lesión hiperecogénica en el polo superior del riñón derecho (figura 2). Se indicó tratamiento antibiótico i.v. con gentamicina, con lo que cedió la fiebre en 48 horas. Tras 7 días de tratamiento i.v. la paciente completó el tratamiento domiciliario con amoxicilina-clavulánico durante una semana más. La cistouretrografía miccional seriada (CUMS) y la ecografía renal de control realizadas a las 4 semanas fueron normales.

Caso 3

Niña de 8 años y 10 meses de edad, sin antecedentes personales de interés, que presenta fiebre alta y abdominalgia referida en el flanco izquierdo, con síndrome miccional y puñopercusión renal izquierda positiva. En el momento del ingreso se detectaron los siguientes parámetros: leucocitos 22.000/mm³ (segmentados 90%), bioquímica sérica normal con función renal normal, PCR de 204 mg/L y sedimento urinario patológico con piuria intensa y sin bacteriuria. Los hemocultivos y urocultivos fueron negativos (recogidos tras la primera dosis de antibiótico). Se realizó una radiografía toracoabdominal y una ecografía renal, que resultaron normales. Se indicó tratamiento i.v. con amoxicilina-clavulánico durante 5 días, con buena evolución clínica, y se dio de alta a la paciente para completar el tratamiento domiciliario con amoxicilina-clavulánico oral durante 5 días más. Al cuarto día de tratamiento antibiótico enteral, la paciente reingresó por presentar fiebre, dolor en la fosa lumbar izquierda y mal estado general. En la exploración física destacaba la puñopercusión renal izquierda positiva, sin otros hallazgos reseñables. Se realizó una nueva ecografía renal, que mostró una imagen nodular hipoecoica de 1,5-2 cm en la región parapiélica del riñón izquierdo, compatible con una nefritis focal (figura 3). Los resultados del urocultivo y el hemocultivo fueron negativos. Se indicó tratamiento antibiótico i.v. con cefotaxima durante 1 semana, con buena evolución de la paciente, que completó posteriormente el tratamiento con cefuroxima oral durante 2 semanas más. Al finalizar el tratamiento antibiótico se realizó una ecografía renal, que fue normal. La gammagrafía renal-DMSA realizada a los 6 meses del episodio fue normal (riñón derecho 47%; riñón izquierdo 53%).

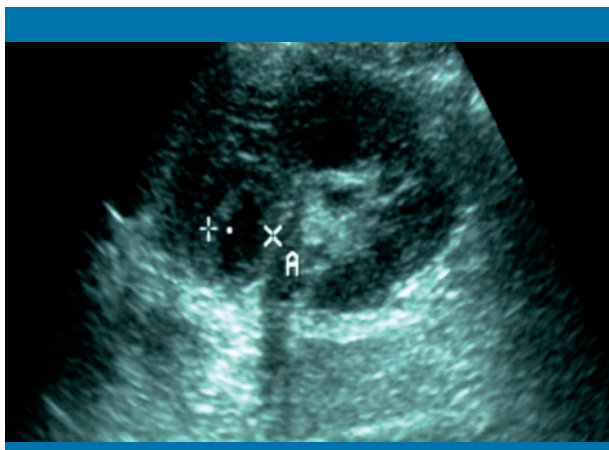


Figura 3. Caso 3: imagen nodular hipocogénica de 2 cm de diámetro en la región parapiélica del riñón izquierdo

Discusión

La NLA es una patología infrecuente, tanto en pacientes pediátricos como en adultos. Existen pocas publicaciones en la literatura especializada y el número de casos de las series es escaso. Además, no existe uniformidad en las técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico, ni en la duración del tratamiento antibiótico. La técnica de imagen diagnóstica inicial debe ser la ecografía renal, como se realizó en estos tres casos, reservándose la TC para casos con mala evolución³⁻⁶. El diagnóstico suele realizarse en el contexto de una sospecha clínica de PNA con presentación atípica (caso 1), evolución prolongada (caso 2) o desfavorable (caso 3). En función del resultado de la ecografía y de la historia clínica del paciente, se completará el estudio con otras pruebas de imagen de forma individualizada⁴⁻⁸; así, en la paciente del caso 2, que presentaba ectasia ureteropielocalicial derecha, se realizó una CUMS para descartar un RVU, y en la del caso 3 se realizó un estudio gammagráfico para descartar lesiones de parénquima renal dada la evolución más prolongada del proceso.

Según la AAP⁷, la duración óptima del tratamiento antibiótico para la NLA es de 3 semanas. Los autores realizaron un estudio prospectivo con 80 pacientes pediátricos diagnosticados de NLA, para establecer la duración y la efectividad del tratamiento antibiótico comparando diferentes pautas, de 2 frente a 3 semanas, y apreciaron un menor número de recaídas y fracaso terapéutico con la pauta antibiótica de 3 semanas.

En nuestra serie, los tres pacientes presentaron una evolución favorable a pesar de recibir diferentes pautas antibióticas. Los casos 1 y 3 recibieron tratamiento durante 3 semanas y el caso 2 recibió tratamiento antibiótico durante 2 semanas.

Existen pocos casos descritos en la bibliografía de NLA adquirida por vía hematogena^{3,6,9,10}, y es más frecuente en lactantes⁸. A diferencia del caso descrito por el grupo de trabajo de Granados Molina et al.³, que describen un paciente con epidermolisis ampollosa sobreinfectada y NLA, presentamos un caso de NLA de probable origen hematogénico, sin patología de base, que re-

fiere el antecedente de un flemón dental 2 semanas antes del ingreso, probablemente el foco séptico del que derivó el proceso.

Cabe destacar la elevada edad del paciente con NLA de probable origen hematogénico con respecto a lo descrito en la bibliografía especializada, puesto que las bacteriemias son más frecuentes en el periodo lactante⁸.

La positividad de los urocultivos en nuestra serie fue baja (1 de 3), mediada por la circunstancia del origen hematogénico del caso 1 y el inicio previo de antibioterapia en el caso 3. El germen más frecuentemente aislado como responsable de la lesión renal en la NLA es *E. coli*^{3,6-8,11}, como corresponde a una patología derivada habitualmente de una PNA complicada.

Conclusión

Como conclusión final, queremos señalar la importancia de la ecografía renal en el diagnóstico de la NLA. Consideramos que debe realizarse en todos los casos de PNA atípica tanto en presentación como en evolución. Un diagnóstico precoz permitirá instaurar el tratamiento adecuado y evitar o minimizar la lesión parenquimatosa renal. ■

Bibliografía

- Rosenfield AT, Glickman MG, Taylor KJ, Crade M, Hodson J. Acute focal bacterial nephritis (acute lobar nephronia). *Radiology*. 1979; 132: 553-561.
- Lawson GR, White FE, Alexander FW. Acute focal bacterial nephritis. *Arch Dis Child*. 1985; 60: 475-477.
- Granados Molina A, Espino Hernández M, Gancedo Baranda A, Albillos Merino JC, Álvarez-Cortinas JF, Molina Amores C. Nefronía focal aguda bacteriana: diagnóstico, tratamiento y evolución. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66(1): 84-86.
- Frieyro Seguí MI, Martín Aguado MJ, Canal Baeza A, Molla Nicova J, Camps Herrero, Segarra Aznar F. Nefronía lobar aguda. Aportación de tres nuevos casos. *An Esp Pediatr*. 2001; 55: 269-272.
- García Chapulle A, Páramo Jaudenes C, Vita Saiz MJ, Otero Martínez B, Fernández Menéndez JM, Matesanz Pérez JL. Nefronía focal aguda (pielonefritis bacteriana focal). A propósito de tres casos. *An Esp Pediatr*. 1989; 30: 377-379.
- Klar A, Hurvitz H, Berkun U, Nadjari M, Blinder G, Israeli T, et al. Focal bacterial nephritis (lobar nephronia) in children. *J Pediatr*. 1996; 128: 850-853.
- American Academy of Pediatrics. Effective duration of antimicrobial therapy for the treatment of acute lobar nephronia. *Pediatrics*. 2006; 117: 84-89.
- Seidel T, Kuwertz-Bröking M, Frosch M, Bulla E, Harms J. Acute focal bacterial nephritis in 25 children. *Pediatr Nephrol*. 2007; 22: 1.897-1.901.
- Vachvanichsanong P, Dissaneewate P, Patrapinyokul S, Pripatananont C, Sujjantararat B. Renal abscess in healthy children: report of three cases. *Pediatr Nephrol*. 1992; 6: 273-275.
- Kline MW, Kaplan SL, Baker CJ. Acute focal bacterial nephritis: diverse clinical presentations in pediatric patients. *Pediatr Infect Dis J*. 1988; 7: 346-349.
- Rodrigo Guanter V, Serrano Durbá A, Domínguez Hinajeros C, García Ibarra F. Nefronía lobar aguda. Presentación de un caso en la edad pediátrica. *Arch Esp Urol*. 2000; 53: 249-251.