

Original

Nefritis focal aguda: nuestra experiencia

M.T. PENELA VÉLEZ DE GUEVARA, M.T. ALARCÓN ALACIO, C. GARCÍA-VAO BEL, M.J. RIVERO MARTÍN

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Fuenlabrada.

RESUMEN

La nefritis focal aguda se define como una lesión renal causada por infección focal aguda sin licuefacción. No es posible diferenciar mediante el cuadro clínico o de laboratorio una nefritis focal aguda de una pielonefritis aguda, siendo necesario el estudio de imagen. En las escasas publicaciones pediátricas al respecto, no existe uniformidad en las pautas de actuación diagnóstica y terapéutica.

Presentamos una revisión de los casos de nefritis focal aguda diagnosticados y tratados en nuestro hospital en los últimos 8 años. En nuestra serie, todos los pacientes presentaron una evolución favorable en el momento agudo, con desaparición de la fiebre a los 2-4 días de tratamiento y normalización de la imagen ecográfica en un máximo de 9 días, a pesar de recibir diferentes pautas antibióticas. Sin embargo, al realizar gammagrafía de control a los 6-9 meses del episodio encontramos un porcentaje de hipocaptaciones focales superior al de la pielonefritis aguda sin complicaciones supurativas.

Palabras clave: Nefritis focal aguda; Nefronía lobar aguda; Pielonefritis aguda complicada.

ABSTRACT

Acute focal nephritis is defined as a renal injury caused by acute focal infection without liquefaction. As it is not

possible to differentiate clinically or by laboratory tests acute focal nephritis from acute pyelonephritis, imaging studies become necessary. Pediatric reports on this topic are scarce, and there are no current available guidelines on diagnosis and management.

We report a series of acute focal nephritis cases diagnosed and treated at our hospital in the last 8 years. All patients included in this study had a favorable outcome in the acute phase, with defervescence within 2-4 days of treatment. Ultrasound imaging normalized in a maximum of 9 days, despite the different antibiotic regimens employed. However, renal scan performed 6 to 9 months after the acute episode showed a higher percentage of focal hipocaption when compared to acute pyelonephritis without suppurative complications.

Key words: Acute focal nephritis; Acute lobar nephronia; Complicated acute pyelonephritis

INTRODUCCIÓN

La nefritis focal aguda (NFA) o nefronía lobar aguda se define como una lesión renal causada por infección focal aguda sin licuefacción. Se trata, por lo tanto, de un cuadro intermedio entre la pielonefritis aguda (PNA) no complicada y el absceso renal⁽¹⁾.

Histológicamente en la pielonefritis, existe edema e infiltración leucocitaria difusa. En la nefronía lobar aguda estos

Correspondencia: M^a Teresa Penela Vélez de Guevara. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Camino del Molino nº 2. 28942 Fuenlabrada.
Correo electrónico: maitepenela@hotmail.com

© 2014 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Éste es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

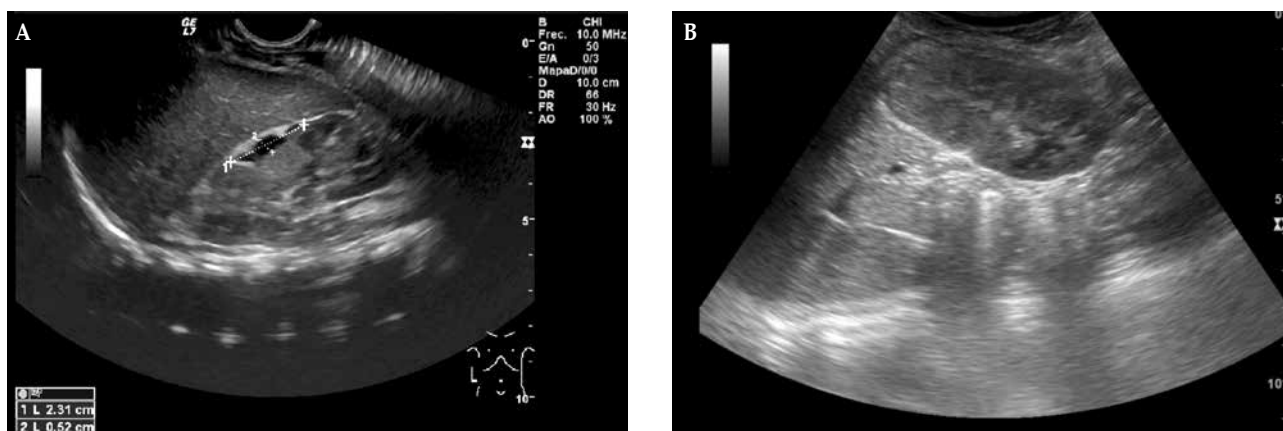


Figura 1. A) ECO renal de uno de nuestros pacientes (caso 1) que muestra un riñón derecho con áreas hipocogénicas parcheadas en la corteza en el momento del diagnóstico. B) ECO renal del mismo paciente a los 5 días de tratamiento (normalización).

hallazgos son similares, pero más intensos y localizados y pueden progresar hasta llegar a la necrosis y licuefacción tisular en el área afectada, constituyendo un absceso renal⁽²⁾.

El germen más frecuentemente aislado es *Escherichia coli*. La vía de infección habitual es ascendente a través del tracto urinario, sobre todo si existe reflujo vesicoureteral (RVU)^(1,3). La vía hematogena, aunque también está descrita, es excepcional.

No es posible diferenciar mediante el cuadro clínico o de laboratorio una NFA de una PNA, siendo necesario el estudio de imagen.

La importancia de la NFA radica en que se trata de una patología infrecuente, tanto en pacientes pediátricos como en adultos. Además, en las escasas publicaciones pediátricas al respecto, no existe uniformidad en las pautas de actuación diagnóstica y terapéutica.

Presentamos una revisión de los casos de NFA diagnosticados y tratados en nuestro hospital en los últimos 8 años.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los pacientes pediátricos ingresados en el Hospital de Fuenlabrada con diagnóstico de NFA en los últimos 8 años (septiembre 2005-septiembre 2013).

Según el protocolo de manejo de PNA en nuestro hospital, se realiza ecografía (ECO) a las 24-48 horas del ingreso de los pacientes con sospecha de infección urinaria febril.

El criterio de inclusión de los pacientes en este estudio fue el que presentaran en esta ECO aguda, las alteraciones ecográficas características de NFA (Fig. 1). Estas alteraciones consisten en la presencia de una lesión focal hiperecogénica,

isocogénica o hipocogénica comparada con el parénquima renal vecino con interrupción de la diferenciación corticomedular. 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 hipocogénicas⁽⁴⁾.

RESULTADOS

Se encontraron 7 casos de NFA (4 varones y 3 mujeres). La edad media de los pacientes fue de 10,8 meses, con un rango entre 32 días y 36 meses. Ninguno de los pacientes tenía antecedentes de nefrouropatía previa conocida.

La clínica, a su llegada a nuestro hospital, consistía en fiebre en los 7 pacientes (100%), vómitos en 4 pacientes (57%), rechazo de las tomas en 3 pacientes (42,8%), irritabilidad en 2 pacientes (28,5%) y otros síntomas como dolor abdominal, diarrea o disuria en 1 de ellos (14,2%). La fiebre solo era de larga evolución en 1 de los casos, en que el paciente presentaba un cuadro febril de una semana de evolución, encontrándose en tratamiento con amoxicilina oral puesta por su pediatra por sospecha de cuadro respiratorio. El resto de los pacientes presentaban cuadros febriles de menos de 4 días de evolución y no recibían tratamiento antibiótico oral a su llegada a Urgencias.

En las analíticas de sangre realizadas a estos pacientes, se objetivaron 5 casos con leucocitosis importante (mayor de 20.000/mm³) y 2 casos con elevación significativa de la proteína C reactiva (PCR > 10 mg/dl). En un caso la analítica fue anodina. En todos los casos la función renal en sangre fue normal.

TABLA I. DATOS RECOGIDOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DE NUESTROS PACIENTES.

	Sexo Edad	Tratamiento intravenoso	Duración de la fiebre	Normalización de la ECO	Tratamiento oral
Caso 1	Varón 3 meses	Gentamicina + Cefotaxima 7 días	2 días	5 días	Cefixima 7 días
Caso 2	Varón 2 años	Gentamicina + Cefotaxima/Ceftazidima 10 días	4 días	9 días	Ciprofloxacino 11 días
Caso 3	Mujer 6 meses	Gentamicina 6 días	2 días	6 días	Cefixima 8 días
Caso 4	Mujer 3 años	Gentamicina 7 días	3 días	5 días	Cefixima 7 días
Caso 5	Varón 4 meses	Gentamicina 5 días	2 días	5 días	Amoxi-clavulánico 9 días
Caso 6	Mujer 55 días	Gentamicina + Cefotaxima 7 días	2 días	4 días	Cotrimoxazol 7 días
Caso 7	Varón 32 días	Gentamicina + Ampicilina Cefazolina 7 días	3 días	5 días	Cefixima 7 días

En la analítica de orina se encontró leucocituria en los 7 casos (100%), nitritos positivos o bacteriuria en 4 casos (57%), hematuria en 3 pacientes (42.8%) y proteinuria en 2 pacientes (28.5%).

Al ingreso de estos pacientes el tratamiento inicial fue gentamicina intravenosa en todos los casos, salvo uno en el que se asoció ampicilina por tratarse de un neonato (Tabla I). En 3 de ellos tras el resultado de la ECO se asoció cefotaxima al tratamiento.

En 6 de los casos el germen aislado en el urocultivo fue *Escherichia coli* (85% de los pacientes) y en el caso restante *Klebsiella pneumoniae* (caso 7), sustituyéndose en este paciente el tratamiento según antibiograma a cefazolina. En otro de los casos (caso 2), ante la persistencia de la fiebre se recogió urocultivo de control, aislándose *Pseudomonas aeruginosa*, sustituyéndose la cefotaxima por ceftazidima. Todos los hemocultivos resultaron negativos.

Todos los pacientes se encontraron afebriles entre el 2º y 4º día de tratamiento y presentaron ECO normalizada entre los 4 y 6 días, salvo un caso que precisó una nueva ECO de control a los 9 días para objetivar su completa normalización.

El tratamiento intravenoso se mantuvo entre 5 y 10 días. Al alta se completó tratamiento antibiótico oral hasta completar 2 semanas en todos los casos, salvo en el caso de la normalización más tardía de la ECO en que se completaron 3 semanas.

En cuanto a las pruebas de imagen se realizó cistouretrografía miccional seriada (CUMS) a todos los pacien-

tes, encontrándose RVU III unilateral solo en 1 paciente (14,3%). La gammagrafía realizada a los 6-9 meses del episodio demostró alteraciones en 3 casos: en 2 se trataba de hipocaptaciones focales (28,6%) y en 1 de una hipocaptación global (sospecha de displasia renal).

DISCUSIÓN

La incidencia de la NFA es baja, aunque no se descarta que lo que ocurra con esta patología es que esté infradiagnosticada.

Existen pocas publicaciones sobre NFA en la literatura pediátrica especializada y el número de casos de las series publicadas es escaso^(1,3,5,6). Esto contribuye a la falta de consenso respecto a su manejo.

El diagnóstico suele realizarse en el contexto de una sospecha clínica de PNA con presentación atípica, evolución prolongada o desfavorable. En estos casos es importante la realización de un estudio de imagen.

Se han utilizado combinaciones de distintas técnicas (ECO, urografía intravenosa, gammagrafía y tomografía (TAC)) con diversas conclusiones en relación a la prueba idónea para el diagnóstico.

La ECO, debido a su bajo coste, su naturaleza no invasiva, ausencia de radiación y capacidad de valorar la naturaleza de la lesión, debe ser el primer estudio a proponer en estos pacientes.

Sin embargo, se reconoce la mayor sensibilidad de la TAC para el diagnóstico y seguimiento de estas lesiones, reservándose para cuando los resultados de la ecografía sean dudosos o no hay respuesta adecuada al tratamiento antibiótico⁽⁷⁾.

Actualmente, la incorporación de la ecografía power-Doppler, más sensible que la convencional, podría sustituir a la TAC para estos casos.

Algunos autores sugieren también la realización de gammagrafía renal en el periodo agudo. Nosotros no compartimos esta opinión, ya que las lesiones que se encuentran en el periodo agudo son indistinguibles de las que encontramos en las pielonefritis agudas. Sin embargo, creemos que esta prueba es necesaria para el seguimiento, ya que después de la normalización de la ecografía, la gammagrafía puede mostrar una lesión residual.

Respecto a la CUMS, en nuestro hospital se realiza en todos los casos de PNA con ECO alterada, lo que incluye los casos de NFA. Se ha encontrado una incidencia baja de RVU en nuestra serie (14,3%) respecto a otras series publicadas. En una serie de 25 pacientes publicada en el 2007 por Seidel, 8 presentaron RVU (32%)⁽⁸⁾.

El interés diagnóstico de esta enfermedad se basa en la necesidad de un tratamiento antibiótico agresivo y prolongado, asociado a un seguimiento estricto por el riesgo de evolucionar a absceso renal.

En la NFA se recomienda una duración del tratamiento antibiótico de entre 2 y 3 semanas. Inicialmente se realiza el tratamiento con antibióticos intravenosos durante, al menos, 7 días, y posteriormente de forma oral hasta completar estas 2-3 semanas⁽⁵⁾.

En un estudio prospectivo realizado con 80 pacientes pediátricos diagnosticados de NFA, para establecer la duración y la efectividad del tratamiento antibiótico comparando diferentes pautas, de 2 frente a 3 semanas, se apreciaron un menor número de recaídas y fracaso terapéutico con la pauta antibiótica de 3 semanas⁽⁹⁾.

En nuestra serie, todos los pacientes presentaron una evolución favorable en el momento agudo, a pesar de recibir diferentes pautas antibióticas. Esta evolución favorable se refleja en los días que tardó en desaparecer la fiebre o en normalizarse la imagen ecográfica. Sin embargo, al realizar la gammagrafía de control a los 6-9 meses del episodio se objetivó un porcentaje alto de cicatrices o hipocaptaciones focales. Este porcentaje de lesiones subagudas es superior

al encontrado en la ITU febril con ECO aguda sin complicaciones supurativas⁽⁵⁾.

Este dato nos lleva a destacar la importancia de la realización de ECO renal en fase aguda en pacientes con ITU febril con presentación inicial atípica o con mala evolución, permitiendo así adecuar el tratamiento en estos pacientes. También queremos hacer hincapié en la necesidad de unificar criterios en cuanto a este tratamiento, todo ello encaminado a disminuir el riesgo de daño renal en los pacientes con NFA.

BIBLIOGRAFÍA

1. Granados A, Espino M, Gancedo A, Albillos J, Álvarez-Cortinas J, Molina. Nefronía focal aguda bacteriana: diagnóstico, tratamiento y evolución. *An Esp Pediatr.* 2007; 66: 84-6.
2. Frieyro Segui MI, Martín Aguado MJ, Canals Baeza A, Molla Nicova J, Camps Herrero J, Segarra Aznar F. Nefronía lobar aguda. Aportación de 3 nuevos casos. *An Esp Pediatr.* 2001; 55: 269-72.
3. Klar A, Hurvitz H, Berkun U, Nadjari M, Blinder G, Israeli T. Focal bacterial nephritis (lobar nephronia) in children. *J Pediatr.* 1996; 128: 850-3.
4. Doyle Sánchez M, Vidal Company A, Ramírez Martínez N. Nefronía lobar aguda: a propósito de 3 casos. *Acta Pediatr Esp.* 2012; 70: 35-7.
5. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS N° 2009/01. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_483_ITU_poblacion_pediatica_ICS_com.pdf.
6. 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: 249-51.
7. Uehling DT, Hahnfeld LE, Scanlan KA. Urinary tract abnormalities in children with acute focal bacterial nephritis. *BJU Int.* 2000; 85: 885-8.
8. Seidel T, Kuwertz-Broking E, Kaczmarek S, et al. Acute focal bacterial nephritis in 25 children. *Pediatr Nephrol.* 2007; 22: 1897-901.
9. Cheng CH, Tsau YK, Lin TY. Effective duration of antimicrobial therapy for the treatment of acute lobar nephronia. *Pediatrics.* 2006; 117: 84-9.