
CASOS CLÍNICOS

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.47501>**Nefronía lobar aguda en un niño: reporte de caso***Case report: the acute lobar nephronia in pediatric***Angie Vanessa Vergara-Espitia^{1,2} • Katrina Gallo-Urina^{1,2} • Guillermo Landinez-Millán^{1,2} • Germán Camacho-Moreno^{1,2} • Carlos Javier Lozano-Triana^{1,2}****Recibido:** 25/11/2014 **Aceptado:** 14/01/2015¹ Fundación Hospital de la Misericordia. Bogotá, D. C., Colombia.² Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia.Correspondencia: Angie Vanessa Vergara-Espitia. Carrera 97 B No. 64G-29, Teléfono: +57 1 2240711. Bogotá, D. C., Colombia.
Correo electrónico: avvergarae@unal.edu.co.**| Resumen |**

La nefronía lobar aguda o nefritis aguda focal es una entidad poco frecuente en los niños. Se trata de una infección renal con presentación clínica variada e inusual. Su diagnóstico se realiza a través de la tomografía axial computarizada (TAC), que actualmente es considerada como la prueba más sensible y específica. Una terapia antibiótica adecuada, según el germen aislado, es la clave de un tratamiento exitoso que evite la progresión a absceso renal. Se presenta el caso de un paciente pediátrico que cursó con fiebre de origen prolongado y fue diagnosticado con nefronía lobar aguda después de varios días de estudio intrahospitalario.

Palabras clave: Aguda; Bacteriana; Focal; Nefritis (DeCS).

Vergara-Espitia AV, Gallo-Urina K, Landinez-Millán G, Camacho-Moreno G, Lozano-Triana CJ. Nefronía lobar aguda en un niño. Reporte de caso. Rev. Fac. Med. 2015;63(2):321-4. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.47501>.

Summary

The acute lobar nephronia or acute focal nephritis is a rare entity in children. It is a kidney infection with varied and unusual clinical presentation. It is diagnosed through computerized axial tomography (CAT), which is currently considered the most sensitive and specific test. Appropriate antibiotic treatment, according to the isolated germ, is the key to successful treatment that prevents progression to renal abscess. This article presents the case of a pediatric patient who was admitted with fever of prolonged origin and, after several days of inpatient study, was diagnosed with acute lobar nephronia.

Keywords: Acute; Bacterial; Focal; Nephritis (MeSH).

Vergara-Espitia AV, Gallo-Urina K, Landinez-Millán G, Camacho-Moreno G, Lozano-Triana CJ. [Case report: the acute lobar nephronia in pediatric]. Rev. Fac. Med. 2015;63(2):321-4. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.47501>.

Introducción

La nefronía lobar aguda fue descrita por primera vez en 1979 por Rosenfield (1). El diagnóstico cada vez más frecuente de esta entidad en niños se debe al uso de imágenes y procedimientos no invasivos en el estudio de la infección del tracto urinario que permiten identificar con claridad este tipo de patología (2).

La nefronía focal aguda bacteriana (NA) es una infección aguda no supurativa, localizada en el riñón, que puede comprometer uno o más lóbulos. Se presenta como una masa inflamatoria sin licuefacción y es considerada como un estado intermedio entre la pielonefritis aguda (PNA) no complicada y el absceso renal (3).

La NA es una entidad poco frecuente en pediatría; incluso, se desconocen sus tasas de prevalencia e incidencia. Desde el punto de vista de morbimortalidad, está relacionada como causa de urosepsis; por ello, no debemos de olvidar su existencia. A continuación, presentamos un caso de un paciente con NA, cuyo diagnóstico fue difícil por lo confuso de su presentación clínica inicial.

Presentación del caso

Niño de 5 años de edad, sin antecedentes relevantes, consulta al servicio de urgencias por cuadro clínico de 12 horas de evolución de dolor abdominal, con predominio en hipogastrio; además, presenta fiebre de 39 °C y un episodio de emesis de contenido alimentario. Al ingreso, el paciente estaba alerta, febril, hidratado, sin signos de dificultad respiratoria, hemodinámicamente estable, con abdomen blando, doloroso a la palpación en fosa iliaca derecha, sin masas ni visceromegalias y con ruidos intestinales presentes. Se concluye que se trata de un paciente con dolor abdominal agudo a estudio. Los paraclínicos de ingreso muestran leucocitos 17700, recuento absoluto de neutrófilos (RAN) 14460, PCR 192 mg/dL significativamente elevada, uroanálisis no sugestivo de infección urinaria y ecografía abdominal que reportó aumento en el número de ganglios en fosa iliaca derecha (de carácter inespecífico) sin visualización de apéndice.

Fue valorado por el servicio de cirugía pediátrica; se consideró que no se trataba de abdomen quirúrgico. El paciente persistió febril, sin foco claro; presentó mal estado general, con elevación de la PCR a 392 mg/dL. Se decidió iniciar cubrimiento con ampicilina-sulbactam, pues se pensó en infección de origen abdominal. Se solicitan paraclínicos de control, entre estos, una nueva ecografía abdominal; esta mostró un hallazgo similar a la ecografía inicial, con aumento en el número de ganglios en fosa iliaca derecha. De nuevo, fue valorado por el servicio de cirugía pediátrica; allí se considera que se trata de abdomen no quirúrgico. Luego, se solicitó una tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen, que evidenció cambios sugestivos de pielonefritis derecha (figura 1).



Figura 1. TAC de abdomen. Aumento del tamaño de riñón derecho, con lesiones hipodensas en región medular, con conservación de la relación corticomedular y cambios sugestivos de pielonefritis derecha.

Con este hallazgo, y por evolución no satisfactoria del paciente, a los 3 días de inicio del primer antibiótico, se decide escalar a cefepime. Su respuesta a este nuevo antibiótico es adecuada con control del estado febril y sin deterioro clínico posterior. Los resultados de los paraclínicos de control reportaron disminución de los reactantes de fase aguda (PCR 48 mg/dL), con estudios complementarios que descartaron carditis, infección por CMV, virus Epstein Barr, VIH, hepatitis viral y perfil inmunológico normal.

El urocultivo tomado al inicio del primer antibiótico fue positivo para *Enterococcus faecalis*, mayor de 100000 UFC, sensible a ampicilina. Debido a esto, se decidió adicionar ampicilina al tratamiento con Cefepime. En conjunto con infectología pediátrica, se determinó continuar con los dos antibióticos, justificados, por una parte, por la presencia del *Enterococcus faecalis* en orina y, por otra, ante la excelente respuesta clínica a la cefalosporina. Se presumió un posible foco gastrointestinal que, a pesar de no obtener aislamiento del germen, se podría tratar de una enterobacteria.

Una ecografía de control, tomada a los 13 días de estancia, informó imagen en polo superior del riñón derecho con cambios de ecogenicidad, sin colecciones que sugirieran formación de absceso ni líquido libre y sin áreas de cicatrices. El caso del niño fue tratado como una infección urinaria mixta, con ampicilina por 14 días y cefepime por 14 días. A los 23 días de estancia, el paciente completa tratamiento establecido con ampicilina y cefepime. Su evolución clínica fue favorable, sin presencia de nuevas alzas térmicas y buen estado general.

Discusión

La nefronía es una entidad poco frecuente, tanto en paciente pediátrico como en adultos. En el caso clínico expuesto, se trata de un niño con cuadro clínico de dolor abdominal y alzas térmicas de difícil manejo. Para el diagnóstico, se solicitaron dos ecografías renales, una al ingreso en el servicio de urgencias del Hospital de la Misericordia, y la segunda, a los 6 días de estancia hospitalaria. Ninguna evidenció hallazgos patológicos que sugirieran afectación renal. La persistencia de los síntomas sin foco claro, un uroanálisis no patológico y dos ecografías no categóricas obligaron a que se hiciera de una TAC toracoabdominal. Con ella, se encontraron cambios sugestivos de pielonefritis renal derecha, sin correlación con el uroanálisis. Por otra parte, el manejo médico del paciente no fue fácil, debido a que no se encontró pronto el foco infeccioso, foco infeccioso, ya que el uroanálisis repetido no fue sugestivo de infección urinaria, la ecografía inicial no evidenció compromiso renal y los hemocultivos fueron negativos.

Es importante anotar en este caso el reporte en urocultivo de un germen bacteriano poco frecuente en la infección del

tractourinario a la edad del paciente, como es *Enterococcus faecalis*, ya que la literatura reporta como principal agente etiológico *Escherichia coli*. Su vía de entrada en la NA es ascendente, a través del tracto urinario. Esta se favorece principalmente si existe reflujo vesicoureteral (RVU); otra vía de entrada es la hematológica (3,4,8). No se descarta que en nuestro paciente probablemente las dos vías fueron usadas por las bacterias.

La presentación clínica típica incluye: fiebre, dolor lumbar, leucocitosis, piuria y bacteriuria, síntomas similares a los encontrados en pacientes con pielonefritis o absceso renal (1,4). En el presente caso, los hallazgos en el uroanálisis fueron negativos.

El diagnóstico de nefronía lobar focal se realizó días después con una nueva ecografía abdominal total, donde se reportó imagen en polo superior del riñón derecho con cambios de ecogenicidad. Esto coincide con lo reportado en la literatura, como hallazgo característico que difiere en ecogenicidad según los días de evolución del proceso. En el paciente, la identificación de la masa focal no se pudo realizar en la etapa precoz.

Para algunos autores, la ecografía renal ha sido considerada el mejor y más efectivo método de tamizaje para la nefronía lobar focal. Por otra parte, otros consideran la TAC abdominal como la prueba más sensible para el diagnóstico, en contraste con los falsos positivos y negativos presentados con la ecografía renal, que pueden ir hasta 60%. Esto nos demuestra que no existe aún uniformidad en los procedimientos imagenológicos empleados para el diagnóstico de esta patología (5,6).

El hallazgo ecográfico característico de la NA es la lesión focal hipoecoica de márgenes irregulares y pobremente definidos, asociado o no a nefromegalia significativa (5). La tomografía computarizada (TC) es la prueba más sensible y específica para el diagnóstico de NA; muestra áreas mal definidas, con forma de cuña, sin realce tras la administración de contraste (7). En el presente reporte, la TAC orientó al diagnóstico del compromiso renal y evolutivamente se confirmó con los hallazgos encontrados en la ecografía control.

El tratamiento adecuado de esta entidad permite controlar de manera anticipada la infección y evitar su progresión a absceso renal. La recomendación para pacientes pediátricos con NA es realizar un tratamiento antibiótico intravenoso inicial y luego oral por lo menos durante 2 a 3 semanas, de acuerdo a la sensibilidad del germen aislado (8). En el caso expuesto, la respuesta al tratamiento instaurado con Cefepime y ampicilina por 14 días fue positiva; la evolución clínica del paciente fue favorable, similar a lo descrito en las literaturas.

En el control imagenológico, no se detectó la formación de absceso renal y los síntomas se resolvieron por completo.

Conclusiones

En resumen, la nefritis aguda focal (NAF) o nefronía lobar aguda es una infección bacteriana focal del parénquima renal, causada principalmente por la *E. coli*; incluso, puede ser originada por otra(s) bacterias. Es una afección intermedia entre la PNA y el absceso renal. Puede tener una presentación clínica muy variable e, incluso, similar a la PNA. El hallazgo ecográfico característico es el de una lesión focal de márgenes mal definidos que afecta principalmente la corteza renal y que generalmente se establecen con el tiempo de evolución.

La ecografía es el método de elección para el diagnóstico de la nefronía lobar focal; mientras que la TAC abdominal se reserva para casos dudosos o una evolución clínica tórpida. Este estudio ha demostrado mayor sensibilidad y especificidad de esta última para el diagnóstico; sin embargo, dado a su alto costo, disponibilidad incierta y significativa radiación, no permite, en muchos casos, que se use en varios estudios como método de tamizaje.

Se recomienda no descartar la presencia de NA en todos los pacientes que presenten fiebre persistente sin foco, dolor y cuadro abdominal no quirúrgico, hallazgos paraclínicos que sugieran un proceso infeccioso de origen bacteriano, estudio ecográfico renal inicial normal y uroanálisis negativo para infección urinaria, como sucedió con el caso reporte.

Es necesario hacer controles de imágenes ecográficas renales cuando se sospecha la presencia de NA, porque el primer estudio puede ser negativo, dada la naturaleza evolutiva de la infección y el grado de compromiso renal. En caso de duda diagnóstica, se requiere la realización de la TAC.

La NA amerita un tratamiento agresivo y prolongado, con duración de de mínimo 14 días, asociado a un seguimiento estricto por el riesgo de evolucionar a absceso renal.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Seidel T, Kuwertz-Bröking E, Kaczmarek S, Kirschstein M, Frosch M, Bulla M, *et al.* Acute focal bacterial nephritis in 25 children. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2007 [cited 2015 feb 23];22:1897–1901. doi: <http://doi.org/ccfdd3>.
2. Granados-Molina A, Espino-Hernández M, Gancedo-Baranda A, Albillos-Merino JC, Alvarez-Cortinas JF, Molina-Amores C. [Acute lobar nephronia: diagnosis, treatment and prognosis]. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2007 [cited 2015 feb 23];66(1):84-6. Spanish. doi: [10.1157/13097366](https://doi.org/10.1157/13097366).
3. Rathore M, Luisiri A, Barton L. Acute lobar nephronia: A review. *Pediatrics*. 1991;87(5):728–34.
4. Cano F, Strodtz P, Muñoz O. [Focal Acute Nephritis. A Case Report]. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2010 [cited 2015 feb 23];81(3):247-52. Spanish. doi: <http://doi.org/bpntwp>.
5. Cheng CH, Tsau YK, Hsu SY, Lee TL. Effective ultrasonographic predictor for the diagnosis of acute lobar nephronia. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. January 2004 [cited 2015 feb 23];23(1):11–4. doi: <http://doi.org/bsgmsm>.
6. Hammond N, Nikolaidis P, Miller FH. Infectious and inflammatory diseases of the kidney. *Radiol Clin N Am* [Internet]. 2012 [cited 2015 feb 23];50(2):259–70. doi: <http://doi.org/2dj>.
7. Cheng CH, Tsau YK, Chen SY, Lin TY. Clinical courses of children with acute lobar nephronia correlated with computed tomographic patterns. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 2009 [cited 2015 feb 23];28(4):300–3. doi: <http://doi.org/bbdxdf>.