

empírica con amoxicilina-clavulánico tanto oral sin ingreso hospitalario, como intravenosa con ingreso, en el primer grupo, con buenos resultados validados en el último año y que obviaría los problemas de desabastecimiento temporales de cefalosporinas (cefuroxima axetilo y cefixima). En cuanto al segundo grupo, la biterapia con ampicilina o amoxicilina-clavulánico en combinación con gentamicina o amikacina alcanza sensibilidades de hasta el 99% permitiendo el ahorro de otras opciones empíricas de mayor espectro e inducción de resistencias, como cefalosporinas de tercera generación, quinolonas y carbapenémicos. Su empleo estaría, no obstante, condicionado a un filtrado glomerular normal, monitorización de niveles y sustitución por alternativa según antibiograma cuanto antes. Estamos de acuerdo con las conclusiones de los autores respecto a que «la selección de la antibioterapia empírica inicial se basará en el patrón local de susceptibilidad. Calidad de la evidencia: I. Fuerza de la recomendación a favor: A». Sin embargo, convendría añadir que, como ocurre en nuestro medio, el patrón local de susceptibilidad también varía considerablemente con relación a las características intrínsecas de la población seleccionada a la que va dirigido el tratamiento empírico. Nuestra propuesta es que se distingan, al menos, estos 2 grupos diferenciados en los futuros estudios epidemiológicos de resistencias, tratamientos empíricos y recomendaciones de consenso.

Bibliografía

1. Piñero Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ, Ares Álvarez J, Baquero-Artigao F, Silva Rico JC, Velasco Zúñiga R, et al. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *An Pediatr (Barc)*. 2019;90:400.e1–9.
2. Tandogdu Z, Kakariadis ETA, Naber K, Wagenlehner F, Bjerklund Johansen TE. Appropriate empiric antibiotic choices in health care associated urinary tract infections in urology departments in Europe from 2006 to 2015: A Bayesian analytical approach applied in a surveillance study. *PLoS One*. 2019;14:e0214710.
3. Bielicki JA, Sharland M, Johnson AP, Henderson KL, Cromwell DA. Selecting appropriate empirical antibiotic regimens for paediatric bloodstream infections: Application of a Bayesian decision model to local and pooled antimicrobial resistance surveillance data. *J Antimicrob Chemother*. 2016;71:794–802.
4. Randhawa V, Sarwar S, Walker S, Elligsen M, Palmay L, Daneman N. Weighted-incidence syndromic combination antibiograms to guide empiric treatment of critical care infections: A retrospective cohort study. *Critical Care*. 2014;18:R112.

Manuel Oltra-Benavent*, Belén Ferrer-Lorente, Martín Ródenas Moreno y Laura Torrejón Rodríguez

Sección de Patología Infecciosa Infantil y Pediatría General, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: oltra_man@gva.es (M. Oltra-Benavent).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.09.012>
1695-4033/

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Ecografía clínica en la infección del trato urinario



Clinical ultrasound in urinary tract infection

Sr. Editor:

En la publicación de Piñero Pérez et al.¹, referente a las recomendaciones sobre el diagnóstico y el tratamiento de la infección urinaria, los autores concluyen que la ecografía abdominal está indicada en el episodio agudo solo en los casos de infección del tracto urinario (ITU) que precise hospitalización, sospecha de complicaciones e ITU recurrente.

Faura Morros et al.², en su artículo a cerca de la rentabilidad diagnóstica de la ecografía renal tras la primera infección de orina en lactantes, indican que el rendimiento de la ecografía después de la primera ITU es bajo.

Es bien conocida la semiología clínica de la infección urinaria¹. Mientras que en pacientes incontinentes la clínica sistémica es la norma, la semiología local predomina en los que controlan esfínteres.

Igual que se proponen una serie de signos y síntomas clínicos compatibles con la infección urinaria, creemos que deberían considerarse también los criterios ecográficos característicos de la misma.

En el caso de infección urinaria baja las características ecográficas de la vejiga pueden ser determinantes para su diagnóstico topográfico. La pared vesical engrosada en vejiga distendida (> 3 mm), su espesor disuniforme a modo de «mamelones» y/o la presencia de contenido hiperecogénico y móvil, en un contexto clínico compatible, son muy sugerentes de cistitis infecciosa.

Si bien es cierto que ante una pielonefritis aguda no complicada podemos tener una ecografía del aparato excretor normal, hay signos característicos de un mayor grado de afectación como son el aumento del tamaño renal (global o focal), alteraciones de ecogenicidad (aumentada o disminuida) con respecto al resto del parénquima renal, pérdida de diferenciación córtico-medular y engrosamiento de las paredes de la pelvis renal o de los uréteres.

Es admitido que la ecografía es la prueba diagnóstica de elección para el estudio inicial del tracto urinario en pediatría (tabla 1).

La ecografía es una técnica inocua, barata, reproducible, precisa, validada y rápida, tanto por su accesibilidad y portabilidad, como por la inmediatez de los resultados.

Un mayor conocimiento de los signos ecográficos sugestivos de la ITU³ podría estimular al pediatra a la búsqueda de los mismos como uno de los primeros pasos a seguir en la gestión diagnóstica de sus procesos clínicos.

Tabla 1 Indicaciones más frecuentes de la ecografía del aparato excretor

1. Ectasia piélica prenatal
2. Detección de alteraciones renales asociadas a otras malformaciones
3. Estudios familiares de pacientes con enfermedad renal hereditaria
4. Hermanos e hijos de pacientes con reflujo vesicoureteral
5. Infección urinaria y anomalías subyacentes que predisponen a la ITU
6. Estudio de procesos como proteinuria, hematuria, hipercalcemia o hipertensión arterial
7. Síntomas persistentes de tracto urinario inferior obstructivos o irritativos
8. Cólico nefrítico
9. Dolor abdominal recurrente
10. Masas abdominales

ITU: infección del tracto urinario.

Por ello, consideramos que la ecografía del aparato excretor no debería demorarse ante la sospecha de un cuadro de infección urinaria.

Somos cada vez más los pediatras que hemos incorporado la ecografía clínica, también denominada ecografía a pie de cama (EPC), como una herramienta diagnóstica más en nuestro quehacer diario, tanto en el ámbito hospitalario como en la atención primaria, con resultados altamente satisfactorios. Es por lo que compartimos las reflexiones de Mayordomo-Colunga et al.⁴, quienes esgrimen en su trabajo la conveniencia del desarrollo de planes de formación y la integración de la EPC en el programa formativo de la especialidad.

Por último, manifestamos que la disponibilidad de la ecografía clínica supone una mejora significativa de la calidad asistencial, que conllevará, cuando se democratice, una revolución protocolaria de la atención pediátrica actual.

Bibliografía

1. Piñeiro Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ, Ares Álvarez J, Baquero Artigao F, Silva Rico JC, Velasco Zúñiga R, et al., Grupo Colaborador de Infección Urinaria en Pediatría. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *An Pediatr (Barc)*. 2019;90:400.e1-9.
2. Faura Morros A, Cuaresma González A, Hernández-Bou S, Trenchs Sainz de la Maza V, Camacho Diaz JA, Luaces Cubells C. Rentabilidad diagnóstica de la ecografía renal tras la primera infección de orina en los lactantes. *An Pediatr (Barc)*. 2019;90:232-6.
3. Brodzisz A. Mistakes in the ultrasound diagnostics of the abdominal cavity in pediatrics. *J Ultrason*. 2017;17:66-72.
4. Mayordomo-Colunga J, González-Cortés R, Bravo-Laguna MC, Martínez-Mas R, Vázquez-Martínez JL, Renter-Valdovinos L, et al. Ecografía a pie de cama: ¿es el momento de incluirla en la formación del pediatra? *An Pediatr (Barc)*. 2019;91:206.e1-13.

Luis Ortiz González^{a,*}, Carlos Ortiz Peces^b
y Luis Ortiz Peces^c

^a *Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España*

^b *Facultad de Medicina, Universidad de Lleida, Lleida, España*

^c *Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Ciudad Universitaria, Madrid, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lortiz@clinicadepediatria.es
(L. Ortiz González).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.09.010>
1695-4033/

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Respuesta a las recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria



Response to recommendations on the diagnosis and treatment of urinary infection

Sr. Editor:

Las recientes recomendaciones publicadas por Piñeiro et al.¹ consideran, si se realiza sondaje vesical, bacteriuria significativa > 10.000 UFC/ml. Sin embargo, en la *Guía de práctica clínica de infección del tracto urinario* de la Academia Americana de Pediatría (AAP), publicada en 2011² y revisada en 2016, se define infección del tracto urinario (ITU) en los pacientes de 2 a 24 meses como la presencia de piuria y > 50.000 UFC/ml de un único patógeno.

El hecho de que la AAP no incluya a los menores de 2 meses probablemente se fundamenta en que consideran que la rentabilidad del urinoanálisis para el diagnóstico de

ITU en los lactantes más pequeños es baja. Sin embargo, se han publicado en los últimos años trabajos que demuestran que la piuria era necesaria en el diagnóstico de ITU en lactantes menores de 90 días, y otros en los que concluyen que la tira de orina es un buen método para identificar un cultivo de orina positivo en el lactante febril menor de 90 días, con una sensibilidad y especificidad similares a la publicada en niños mayores. Tzimematos et al.³ verifican la excelente sensibilidad y alta especificidad del urinoanálisis en el diagnóstico de ITU del lactante febril menor de 2 meses.

Después de las publicaciones de la AAP numerosos autores han cuestionado si > 50.000 UFC/ml es el número de colonias más preciso, y si la piuria es un criterio necesario para el diagnóstico de ITU, sugiriendo que la existencia de piuria y > 10.000 UFC/ml aumentaría la sensibilidad sin disminuir la especificidad del diagnóstico, evitando el riesgo de infradiagnosticar ITU en los lactantes más pequeños, coincidiendo con las guías europeas publicadas recientemente. Wolf et al.⁴ y otros autores definen ITU como la presencia de piuria y > 10.000 UFC/ml o > 50.000 UFC/ml de un único patógeno de orina obtenida por sondaje vesical.