



Artículo Valorado Críticamente

En las primeras infecciones urinarias febriles en niños la ecografía permite diagnosticar anomalías clínicamente relevantes, no relacionadas con el reflujo vesicoureteral

Alejandro Suwezda. Pediatra independiente. Berlín (Alemania).

Correo electrónico: suwezda@gmx.de

Ariel Melamud. Pediatra independiente. Buenos Aires (Argentina).

Correo electrónico: amelamud@roemmers.com.ar

Rodrigo Matamoros. Pediatra independiente. La Plata (Argentina).

Correo electrónico: rodrimatamoros@gmail.com

Términos clave en inglés: urinary tract infections; urinary tract infections: ultrasonography; vesico-ureteral reflux: etiology; urinary tract infections: prevention & control

Términos clave en español: infecciones urinarias; infecciones urinarias: ultrasonografía; reflujo vesicoureteral; infecciones urinarias: prevención y control

Fecha de recepción: 20 de octubre de 2006

Fecha de aceptación: 13 de noviembre de 2006

Fecha de publicación: 1 de Diciembre de 2006

Evid Pediatr. 2006; 2: 76 doi: vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.12.htm

Cómo citar este artículo

Suwezda A, Melamud A, Matamoros R. En las primeras infecciones urinarias febriles en niños la ecografía permite diagnosticar anomalías clínicamente relevantes, no relacionadas con el reflujo vesicoureteral. Evid Pediatr 2006; 2:76

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.12htm
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-06. Todos los derechos reservados

En las primeras infecciones urinarias febriles en niños la ecografía permite diagnosticar anomalías clínicamente relevantes, no relacionadas con el reflujo vesicoureteral

Alejandro Suwezda. Pediatra independiente. Berlín (Alemania). Correo electrónico: suwezda@gmx.de
Ariel Melamud. Pediatra independiente. Buenos Aires (Argentina). Correo electrónico: amelamud@roemmers.com.ar
Rodrigo Matamoros. Pediatra independiente. La Plata (Argentina). Correo electrónico: rodrimatamoros@gmail.com

Referencia bibliográfica: Jahnukainen T, Honkinen O, Ruuskanen O, Mertsola J. Ultrasonography after the first febrile urinary tract infection in children. *Eur J Pediatr.* 2006; 165: 556-9

Resumen estructurado:

Objetivo: evaluar el papel de la ecografía renal y del tracto urinario (EcoR) para la detección de anomalías significativas en los riñones y el tracto urinario no relacionadas con el reflujo vesicoureteral (RVU) y determinar cómo esos hallazgos influyen en las conductas de tratamiento y seguimiento del primer episodio de infección del tracto urinario febril (ITU).

Diseño: transversal retrospectivo.

Emplazamiento: Departamento de Pediatría de un Hospital Universitario de Finlandia.

Población de estudio: se analizaron datos clínicos, ecográficos y cistouretrografía miccional (CUMS) en niños de entre 0 y 16 años con un primer episodio de ITU febril (temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$) atendidos en el hospital entre enero de 1998 y diciembre de 2000. Criterios de exclusión: pacientes con anomalía del tracto urinario conocida que aumentara el riesgo de ITU. La ITU se diagnosticó sobre la base del cultivo de las muestras de orina recolectadas por punción suprapúbica (48%) o por bolsa colectora en niños menores de dos años y al acecho en niños mayores (52%).

Prueba diagnóstica: en todos los pacientes se realizó EcoR dentro de los tres días del diagnóstico y CUMS en 154 pacientes aproximadamente un mes después, ambos realizados por pediatras radiólogos experimentados.

Medición del resultado: se consideró urocultivo positivo al desarrollo de un único patógeno con 100.000 ufc/ml o más en dos muestras obtenidas por bolsa colectora o en un espécimen recogido por chorro medio al acecho; y cualquier crecimiento bacteriano en la orina obtenida por punción suprapúbica. Se definieron como significativos todos los hallazgos ecográficos que requirieran cualquier cambio de conducta para prevenir el daño renal, circunstancia a la que no se hubiera arribado de otra manera (denominado impacto de la EcoR en el tratamiento). Ese cambio de conducta se definió como cirugía, seguimiento de la función renal o de imágenes para evaluar el crecimiento renal, profilaxis antibiótica y apoyo psicológico.

Resultados principales: se evaluaron 155 pacientes. De ellos, 126 (81%) fueron menores de dos años y las niñas se encontraron más afectadas (59%) que los varones. La mediana de edad de los niños estudiados fue de 0,5 años (0,03 a 9,5 años). El agente causal más frecuente fue *Escherichia coli* (93%). La CUMS fue anormal en

58 de 154 participantes (37,7%) y 23 de las 155 EcoR fueron anormales (14,8%). Las alteraciones ecográficas encontradas fueron: hidronefrosis (ocho casos), doble sistema colector (once casos), displasia multiquística (un caso), hipoplasia renal (un caso), riñón único (un caso) y riñón en herradura (un caso). Nueve niños con EcoR anormal tuvieron CUMS normal, y en ellos se modificó el tratamiento basado en este resultado (5,7%).

Conclusión: la EcoR detectó alteraciones significativas en el tracto urinario en el 14,8% de los niños evaluados en su primer episodio de ITU febril y detectó anomalías en el 5,7% de los pacientes cuyas CUMS fueron normales, modificando así la conducta médica.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: no especificada.

Comentario crítico:

Justificación: los algoritmos diagnósticos para ITU en pediatría cambian continuamente con el propósito de lograr la detección precoz de anomalías urológicas y de esta manera mejorar los resultados clínicos futuros. Si bien existen normas y guías establecidas¹, actualmente están en revisión. Por un lado se está reconsiderando el papel que desempeña el RVU en la formación de cicatrices renales² y por lo tanto su diagnóstico con CUMS, y por el otro lado se debate la utilidad de la EcoR en la detección de anomalías no relacionadas con el RVU. Mientras la atención está concentrada en RVU y CUMS, varios investigadores y publicaciones están proponiendo que en la era de la ecografía prenatal no es necesario realizar rutinariamente una EcoR, sino indicarla sólo en evoluciones clínicas complicadas³. No obstante, otros investigadores⁴ plantean que la no realización de EcoR en el primer episodio de ITU disminuye la posibilidad del diagnóstico precoz y se pierde la oportunidad de establecer conductas terapéuticas anticipadas.

Validez o rigor científico: el impacto que produce el resultado de la EcoR en el tratamiento o seguimiento de un paciente es una intervención. El diseño de este estudio no es adecuado para medir el efecto de una intervención. Para ello se requiere un ensayo controlado aleatorio (ECA). Por lo tanto tiene las limitaciones características de un diseño observacional no aleatorio y no enmascarado que produce básicamente un potencial sesgo de selección.

También la falta de definición consensuada para "impacto de la prueba en el cambio de tratamiento" hace difícil confrontarlo con otras publicaciones que valoran la EcoR en ITU. Otra restricción para la interpretación de los resultados es no mostrar la correlación entre EcoR anormal y CUMS anormal, ni tampoco cuál es la correlación entre ecografía prenatal y EcoR en todos los pacientes. Aún así, como la realización de un ECA requiere mucho tiempo de investigación y mientras tanto numerosos niños pueden perder su oportunidad de diagnóstico precoz, este tipo de estudios descriptivos aportan información meritoria, si bien su lectura e interpretación es difícil si no se conocen las publicaciones previas a la que estos autores están contestando.

Interés o pertinencia clínica: los autores informan que 14,8% de los pacientes que presentan su primera ITU tuvieron una EcoR anormal y estos hallazgos no fueron detectados previamente en el embarazo ni posteriormente por la CUMS; y en el 5,7% (intervalo de confianza del 95%: 3,1 a 10,7%) de todos ellos se modificó la conducta médica de acuerdo al resultado de la EcoR. Otros autores, con un diseño similar, han investigado también este impacto arribando hasta ahora a resultados dispares: cero a 4,4%³⁻⁵. Mientras se esperan nuevas investigaciones con diseños más rigurosos, o nuevas tecnologías diagnósticas, la evidencia es controvertida.

Aplicabilidad en la práctica clínica: a pesar de las limitaciones en el diseño de este trabajo y el poco conocimiento de la prevalencia real de malformaciones renales detectables y plausibles de tratamiento, se muestra que el resultado de la EcoR temprana en ITU proporciona información sobre anomalías anatómicas no descubiertas durante la gestación o también sobre alguna complicación en el curso de la enfermedad, que tampoco serán detectadas por CUMS. Frente a algunas investigaciones^{3,5} que concluyeron que el resultado de la EcoR no modifica conductas, este informe nos señala que el resultado aporta información diagnóstica en el 14,8% y que en 5,7% el diagnóstico es clínicamente relevante. Estas cifras pueden variar mucho de acuerdo al grupo de ITU valorado, sea por su mayor o menor gravedad dada por edad, sexo, presencia de fiebre o no, antigüedad de la infección en el momento del diagnóstico, inicio oportuno de tratamiento o germen involucrado, entre otros. El espectro de pacientes que puede presentar una ITU es muy amplio, entonces este trabajo nos lleva a reconsiderar que es prudente realizar una EcoR durante el primer episodio de ITU, dado su aporte al diagnóstico e inocuidad.

Bibliografía:

1.- Practice parameter: the diagnosis, treatment, and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. American Academy of Pediatrics. Committee on

Quality Improvement. Subcommittee on Urinary Tract Infection. Pediatrics. 1999; 103: 843-52.

2.- Fernández JM, Málaga S. ¿Es posible cambiar el paradigma reflujo-céntrico?. Evid Pediatr. 2006; 2: 17.

3.- Hoberman A, Charron M, Hickey RW, Baskin M, Kearney DH, Wald ER. Imaging studies after a first febrile urinary tract infection in young children. N Engl J Med. 2003; 348: 195-202.

4.- Giorgi LJ Jr, Bratslavsky G, Kogan BA. Febrile urinary tract infections in infants: renal ultrasound remains necessary. J Urol. 2005; 173: 568-70.

5.- Zamir G, Sakran W, Horowitz Y, Koren A, Miron D. Urinary tract infection: is there a need for routine renal ultrasonography? Arch Dis Child. 2004; 89: 446-8.