

## Infecciones del tracto urinario en pediatría y antibióticos

**En niños y niñas con sintomatología sugestiva de una infección del tracto urinario, no se recomienda iniciar el tratamiento con antibióticos sin una orientación diagnóstica de certeza.**

Octubre 2022

- La orientación diagnóstica de certeza de la infección del tracto urinario (ITU) se basa en la presencia de una sintomatología compatible y el resultado patológico en el análisis de orina.
- El uso empírico de antibióticos sin una orientación diagnóstica de certeza no está justificado y contribuye a la aparición de eventos adversos y un aumento de resistencias antimicrobianas.
- En Cataluña, entre junio de 2021 y mayo de 2022, consta la realización de una prueba diagnóstica como un sedimento de orina y/o un urocultivo en el 50,4% de los casos de ITU en pediatría.

### ¿Cuál es la práctica clínica de poco valor y por qué?

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología que puede afectar a pacientes pediátricos de cualquier edad. La atención de estos pacientes afecta a los diferentes ámbitos asistenciales, tanto a la asistencia primaria como a la hospitalaria <sup>1-3</sup>.

En población pediátrica con ITU, el uso empírico de antibióticos sin una orientación diagnóstica de certeza no está justificado, considerándose una práctica clínica de poco valor porque contribuye a la aparición indeseada de efectos adversos y, especialmente, a un aumento de resistencias antimicrobianas <sup>2-9</sup>.

### ¿Qué dice la evidencia sobre la práctica clínica de poco valor?

El diagnóstico de certeza de ITU en niños para iniciar el tratamiento antibiótico se basa en la presencia de una sintomatología compatible, junto con la correcta interpretación del resultado del análisis de orina (tiras reactivas y sedimento de orina: esterasa leucocitaria / leucocituria y/o nitritos positivos) <sup>1-3,5-12</sup>. Además, es importante enviar una muestra de orina para que se haga un urocultivo <sup>1-9,11-13</sup>.

La presentación clínica depende de la edad: en los niños en fase preverbal los síntomas son muy inespecíficos (siendo los más comunes: fiebre, vómitos, letargo, irritabilidad). Por otro lado, los niños mayores de 2 años suelen referir disuria, una frecuencia miccional alterada, o dolor abdominal o en el flanco <sup>2,3,8,9,12</sup>.

La confirmación se tendrá con el urocultivo positivo con un recuento  $\geq 10^5$  UFC/ mL en muestras recogidas por micción espontánea, o bien entre  $10^4$  <sup>2,3,8</sup> o  $\geq 5 \times 10^4$  UFC/ mL <sup>13</sup> en muestras obtenidas por cateterismo vesical, de un único microorganismo. En las muestras obtenidas mediante punción suprapúbica en recién nacidos y lactantes pequeños, se aceptará positivo cualquier recuento de bacterias.

Por tanto, es importante tener un diagnóstico de certeza de ITU en los niños antes de prescribir antibióticos, para evitar que niños sanos reciban un tratamiento innecesario <sup>2,3,8,9,11-14</sup>.

## ¿Cuál es el alcance de la práctica clínica de poco valor en nuestro contexto?

Entre un 6 y un 8% de los niños con fiebre y afectación del estado general y niños mayores con síntomas urinarios, son diagnosticados de ITU <sup>5</sup>. Un estudio de Suecia encontró que un 1,7% de los niños y un 8,4% de las niñas sufren una ITU antes de los 7 años <sup>4</sup>. Factores como la edad y el sexo son determinantes; las ITU son más frecuentes en niños menores de 6 meses y en niñas a partir de 1 año <sup>3</sup>.

Cabe destacar que la morbilidad de ITU en la edad pediátrica es variable. A corto plazo depende del grado de afectación renal por la propia infección y de la presencia de bacteriemia (en lactantes < 12 meses aproximadamente un 5% puede presentar bacteriemia, y es más frecuente en menores de 3 meses). La morbilidad a largo plazo depende de la posibilidad de lesión cicatricial renal que, si es importante, puede acarrear disfunción renal, hipertensión arterial y lesión renal crónica, en función de la presencia de factores de riesgo como la disfunción vesical o anomalías congénitas renales y del trato urinario, incluyendo el reflujo vesicoureteral <sup>5,6</sup>.

En Cataluña se diagnosticaron un total de 9.584 nuevos casos de ITU en la población de edades comprendidas entre los 3 meses y los 14 años entre junio de 2021 y mayo de 2022. De éstos, consta la realización de una prueba diagnóstica (sedimento de orina y/o urocultivo) en el 50,4% de los nuevos casos (4.751 individuos) <sup>15</sup>.

## ¿Qué eventos adversos se asocian a la práctica clínica de poco valor?

Los eventos adversos más comunes se asocian al uso de antibióticos, especialmente si éstos se utilizan sin una base diagnóstica de certeza de infección bacteriana. Es el caso de las reacciones cutáneas exantemáticas, de tipo alérgico y síntomas gastrointestinales, principalmente diarrea. Aparte de estas reacciones, el aspecto más importante es la contribución al aumento de resistencias antimicrobianas <sup>4-7</sup>.

## ¿Existen excepciones?

No se ha encontrado evidencia al respecto.

### En conclusión

**En población pediátrica en la que se sospecha una infección del tracto urinario, no está indicado iniciar el tratamiento antibiótico sin una sintomatología compatible y un análisis de orina indicativo de ITU. Además, será necesaria confirmación diagnóstica cuando se disponga de los resultados del urocultivo. De esta forma, se promueve un uso racional de los antibióticos, evitando los efectos adversos y resistencias microbianas.**

### Con la colaboración de

- Programa de Vigilància de les Infeccions Relacionades amb l'Atenció Sanitària a Catalunya (VINCat)

### Con el apoyo de

- Associació Catalana Interdisciplinària de Control d'Infecció
- Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya

- Societat Catalana de Farmàcia Clínica
- Societat Catalana de Malalties Infeccioses i Microbiologia Clínica
- Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària
- Societat Catalana de Pediatria
- Societat Catalana d'Urologia
- Programa d'harmonització farmacoterapèutica - Gerència del Medicament - Servei Català de la Salut

## Fuentes

1. Shaikh N, Hoberman A. Urinary tract infections in children: Epidemiology and risk factors. UpToDate [Internet]. <https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-in-children-epidemiology-and-risk-factors>
2. González Rodríguez JD, Justa Roldán ML. Infección de vías urinarias en la infancia. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. 2022;1:103–29. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07\\_infeccion\\_vias\\_urinarias.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_infeccion_vias_urinarias.pdf)
3. 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 (Engl Ed). 2019 Jun;90(6):400.e1-400.e9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301389?via%3Dihub>
4. Tullus K, Shaikh N. Urinary tract infections in children. Lancet. 2020 May 23;395(10237):1659-68. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30676-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30676-0/fulltext)
5. Kaufman J, Temple-Smith M, Sancil L. Urinary tract infections in children: an overview of diagnosis and management. BMJ Paediatr Open. 2019 Sep 24;3(1):e000487. <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/3/1/e000487>
6. Mattoo TK, Shaikh N, Nelson CP. Contemporary Management of Urinary Tract Infection in Children. Pediatrics. 2021 Feb;147(2):e2020012138. <https://publications.aap.org/pediatrics/article/147/2/e2020012138/36243/Contemporary-Management-of-Urinary-Tract-Infection>
7. Doern CD, Richardson SE. Diagnosis of Urinary Tract Infections in Children. J Clin Microbiol. 2016 Sep;54(9):2233-42. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5005475/>
8. Buettcher M, Trueck J, Niederer-Loher A, Heining U, Agyeman P, Asner S, et al. Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children. Eur J Pediatr. 2021 Mar;180(3):663-74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7886823/>
9. 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. Guía de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01 [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_483\\_ITU\\_poblacion\\_pediatica\\_ICCS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_483_ITU_poblacion_pediatica_ICCS_compl.pdf)
10. Diviney J, Jaswon MS. Urine collection methods and dipstick testing in non-toilet-trained children. Pediatr Nephrol. 2021;36(7):1697-708. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00467-020-04742-w>
11. Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. London (United Kingdom): National Institute for Clinical Excellence (NICE); 2022. NICE guideline [NG224] <https://www.nice.org.uk/guidance/ng224>
12. Riedmiller H, Androulakakis P, Beurton D, Kocvara R, Gerharz E; European Association of Urology. EAU guidelines on

- paediatric urology. Eur Urol. 2001;40(5):589-99.  
<https://www.karger.com/Article/Abstract/49841>
13. Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2-24 Months of Age. Pediatrics. 2016 Dec;138(6):e20163026.  
<https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/6/e20163026/52686/Reaffirmation-of-AAP-Clinical-Practice-Guideline>
14. Uwaezuoke S, Ayuk A, Muoneke U. Urinary Tract Infection in Children: A Review of the Established Practice Guidelines. EMJ Microbiology & Infectious Disease. 2020;1(1):57-65.  
<https://www.emjreviews.com/microbiology-infectious-diseases/article/urinary-tract-infection-in-children-a-review-of-the-established-practice-guidelines/>
15. Sistema d'Informació dels Serveis d'Atenció Primària (SISAP). Indicador EQA1006 - Maneig de les ITU en majors de 3 mesos i 14 anys. Barcelona: Institut Català de la Salut (ICS).  
<https://si9sapics.wordpress.com/about/>

## Enlaces de interés

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Plan Nacional Resistencia Antibióticos. Objetivos de mejora prioritarios en Atención Primaria (Pediatria). Madrid: AEMPS; 2017.  
[https://www.resistenciaantibioticos.es/sites/default/files/2022-04/objetivos\\_de\\_mejora\\_prioritarios\\_ap\\_pediatria.pdf](https://www.resistenciaantibioticos.es/sites/default/files/2022-04/objetivos_de_mejora_prioritarios_ap_pediatria.pdf)
- Society guideline links: Urinary tract infections in children. UpToDate [Internet]  
[https://www.uptodate.com/contents/society-guideline-links-urinary-tract-infections-in-children?source=history\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/society-guideline-links-urinary-tract-infections-in-children?source=history_widget)

Essencial es una iniciativa que identifica prácticas clínicas de poco valor y promueve recomendaciones para evitar su realización. Esta ficha es una recomendación para la ayuda de la toma de decisiones en la atención sanitaria. No es de obligado cumplimiento, ni sustituye el juicio clínico del personal sanitario.

Si queréis recibir más información sobre el proyecto, podéis contactar con: [essencial.aquas@gencat.cat](mailto:essencial.aquas@gencat.cat)

Visítanos en la web [essencialsalut.gencat.cat](http://essencialsalut.gencat.cat)