

## PROAZA

### Entidad clínica: Infección del Tracto Urinario en Pediatría.

**Equipo elaborador:** PROA Hospitalario – Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora

#### Introducción:

Las infecciones del tracto urinario (ITU) tienen en pediatría circunstancias especiales que condicionan su manejo diagnóstico y terapéutico:

- La escasa expresividad clínica de las ITU en los niños pequeños.
- La dificultad para recoger muestras de orina válidas en los niños que no controlan la micción.
- La dificultad para diferenciar clínicamente o analíticamente entre infecciones de vías altas y bajas, por la que las ITU en niños pequeños con fiebre se manejan como infecciones de alto riesgo, con pautas propias de las pielonefritis agudas. La indicación de tratamiento intravenoso u oral depende más de la edad del paciente y de su situación clínica que de la localización de la infección.
- El alto riesgo de daño renal crónico asociado al diagnóstico tardío o a la falta de tratamiento, especialmente significativo en los niños pequeños y/o que tienen defectos de las vías urinarias, por lo que debemos hacer habitualmente un seguimiento clínico-radiológico.

Por estas circunstancias, se considera necesario un alto índice de sospecha diagnóstica, la confirmación mediante urocultivo de las ITU y el inicio precoz de tratamiento antibiótico, elegido habitualmente de forma empírica. En ausencia de información microbiológica previa, la elección de antibiótico va dirigida a cubrir *Escherichia coli*, principal agente causal, ampliando la cobertura en pacientes de riesgo a otros microorganismos, como *Enterococcus faecalis*, especialmente en menores de 3 meses, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, etc.

Ciertos antibióticos, como amoxicilina-clavulánico y en menor grado trimetoprim-sulfametoxazol, previamente empleados en ITU, quedan en nuestro medio cuestionados, por la alta resistencia de *E. coli* a los mismos. Asimismo, en la elección de antibióticos para niños pequeños debemos tener en cuenta la disponibilidad de preparados comerciales por vía oral que faciliten el cumplimiento terapéutico. Existen estudios que muestran que el tratamiento por vía oral no es menos eficaz que el intravenoso desde el mes de vida si no hay otras circunstancias de riesgo asociadas; por ello, el inicio o continuación de tratamiento por vía oral es una opción habitual.

#### Fuentes de información:

Se han valorado las recomendaciones de las guías de práctica clínica de la *American Academy of Pediatrics*, actualizadas en 2016, las del *National Institute for Health and Care Excellence*, actualizadas en 2018, las de la Guía Española de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica de 2011, la Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área de Aljarafe de 2018 y el documento de consenso de la Asociación Española de Pediatría, publicado en 2019. Asimismo se han tenido en cuenta las resistencias locales del Área de Zamora de 2017.

#### Recomendaciones terapéuticas:

Infección del Tracto Urinario en Pediatría		
Circunstancia Modificadora	Tratamiento Antibiótico	Comentarios
Bacteriuria asintomática	No indicado	
Menores de 3 meses	Opciones: - Ampicilina i.v. 100 mg/kg/día-c/6 h + Gentamicina i.v. 5 mg/kg/día-c/24 h - Ampicilina i.v. 100 mg/kg/día-c/6h + Cefotaxima i.v. 150 mg/kg/día-c/6-8 h	Duración: 7-14 días. <sup>b</sup> Urocultivo/antibiograma con técnica estéril previo a la antibioterapia. <sup>c</sup>

Infección del Tracto Urinario en Pediatría		
Circunstancia Modificadora	Tratamiento Antibiótico	Comentarios
Mayores de 3 meses con ITU febril que requieren ingreso <sup>a</sup>	Opciones: - Gentamicina i.v. 5 mg/kg/día-c/24 h - Cefotaxima i.v. 150 mg/kg/día-c/6-8 h - Ceftriaxona i.v. 50 mg/kg/día-c/24 h	Duración: 7-10 días. <sup>b</sup> Urocultivo/antibiograma con técnica estéril (niños que no controlan la micción) previo a la antibioterapia. <sup>c</sup>
Mayores de 3 meses con ITU febril que no requieren ingreso <sup>a</sup>	Opciones: - Cefixima oral 16 mg/kg/día-c/12 h el primer día, luego 8 mg/kg/día, c/12 h. - Cefuroxima oral 30 mg/Kg/día-c/12 h Alternativa: Ceftibuteno oral 9 mg/kg/día-c/24h.	Duración: 7-10 días. <sup>b</sup> Urocultivo/antibiograma con técnica estéril (niños que no controlan la micción) previo a la antibioterapia. <sup>c</sup>
Mayores de 2 años con clínica de cistitis	Opciones: - Cefuroxima-axetilo: 15 mg/kg/día, c/12 h - Fosfomicina; en <6 años: Fosfomicina cálcica: 80-100 mg/kg/día, c/8 h; En >6 años Fosfomicina- trometamol (dosis única): 6-12 a 2 g; >12 a. 3 g Alternativa (alérgicos a betalactámicos): Trimetoprim-sulfametoxazol oral, 10-50 mg/Kg/día, en 2 tomas.	Duración: 3-5 días (Fosfomicina trometamol dosis única). Urocultivo/antibiograma previo a la antibioterapia. <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Criterios de ingreso: Menores de 3 meses, afectación del estado general o aspecto séptico, inmunosupresión, vómitos, deshidratación o mala tolerancia oral, uropatía obstructiva y/o reflujo vesicoureteral de alto grado (IV-V), imposibilidad de asegurar un seguimiento correcto, fracaso de tratamiento oral.

<sup>b</sup> Pasar a vía oral según evolución.

<sup>c</sup> Ajustar tratamiento según etiología, antibiograma y evolución.

## Bibliografía:

Ochoa Sangrador C, Brezmes Raposo M y Grupo Investigador del Proyecto "Estudio de la Variabilidad e Idoneidad del Manejo Diagnóstico y Terapéutico de las Infecciones del Tracto Urinario en la Infancia". Tratamiento antibiótico recomendado en episodios de infección urinaria en la infancia. An Pediatr (Barc). 2007;67:485-97.

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 No 2009/01.

American Academy of Pediatrics. Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children 2 to 24 Months. Pediatrics. 2011; 128: 595-610.

American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Urinary Tract Infection. 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;138(6):e20163026

National Institute for Health and Clinical Excellence. Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. NICE Guideline, August 2007; Last update August 2018. Disponible en URL: [www.nice.org.uk/guidance/cg54](http://www.nice.org.uk/guidance/cg54).

National Institute for Health and Clinical Excellence. Pyelonephritis (acute): antimicrobial prescribing. NICE Guideline, October 2018. Disponible en URL: [www.nice.org.uk/guidance/ng111](http://www.nice.org.uk/guidance/ng111).

National Institute for Health and Clinical Excellence. Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing. NICE Guideline, October 2018. Disponible en URL: [www.nice.org.uk/guidance/ng109](http://www.nice.org.uk/guidance/ng109).

Fernández Urrusuno R (coordinadora). Grupo de Trabajo de la Guía. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área Aljarafe, 3ª edición, Sevilla. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte y Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, 2018. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaaljarafe/guiaTerapeuticaAljarafe/>

Piñeiro 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(6): 400.e1-400.e9.