

## INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (actualización diciembre 2025)

**María Aparicio Rodrigo**

Pediatra. CS Entrevías. Madrid. Profesora asociada. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

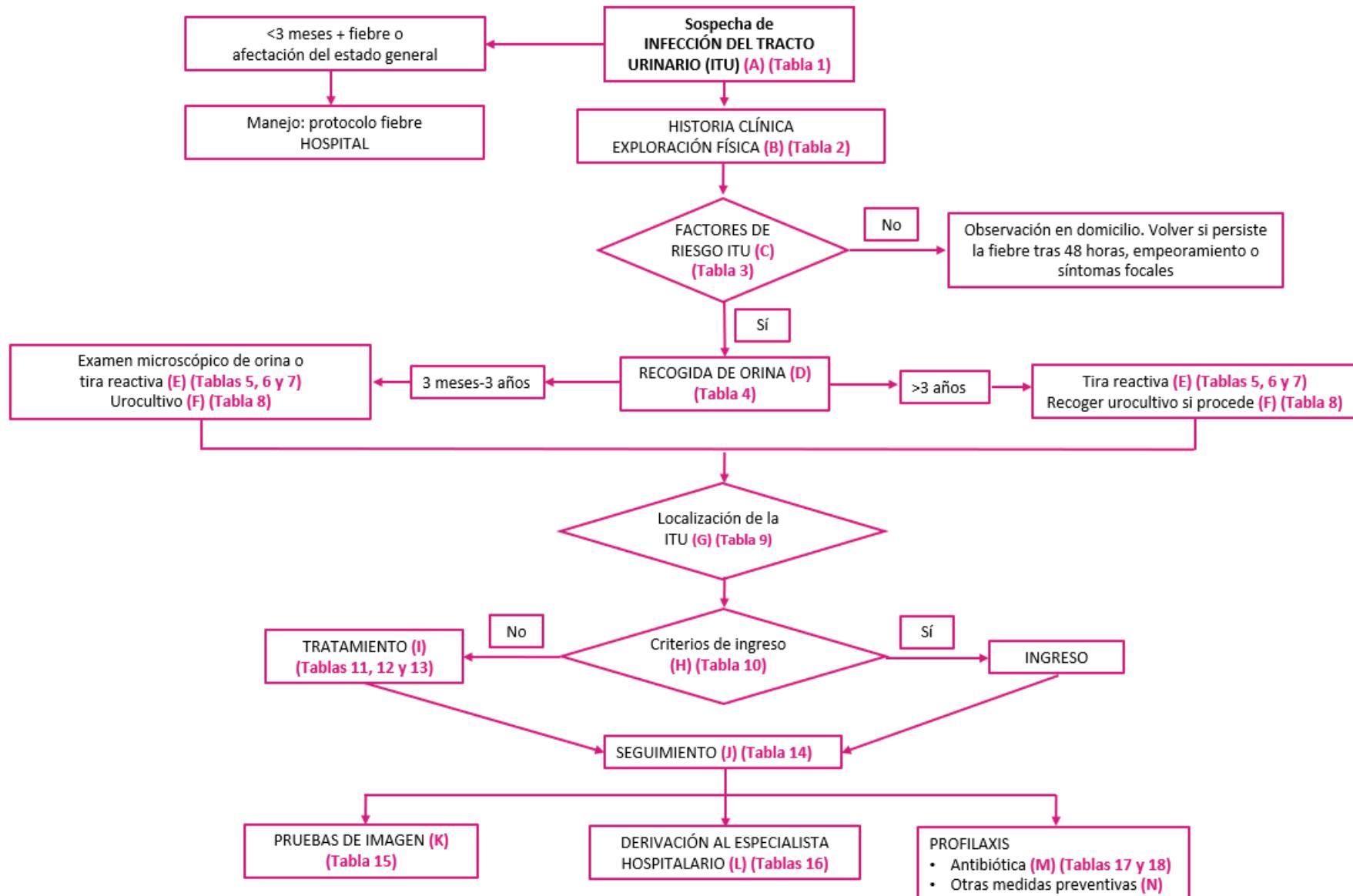
**Correo electrónico:** maparicio@salud.madrid.org

**Palabras clave:** Antibióticos. Cistitis. Diagnóstico por imagen. Infección del tracto urinario. Pilelonefritis. Urianálisis.

**Key words:** Antibiotics. Cystitis. Diagnostic Imaging. Pyelonephritis. Urinalysis. Urinary tract infection.

**Secciones:** Nefrología. Infectología.

**Cómo citar este algoritmo:** Aparicio Rodrigo M. Infección del tracto urinario. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria [en línea] [consultado dd/mm/aaaa]. Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/121>



## A. SOSPECHA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Los signos y síntomas más frecuentes de infección del tracto urinario (ITU) dependen de la edad del paciente (**Tabla 1**).

En cualquier caso, la sospecha clínica de ITU en la infancia requiere confirmación analítica (grado de recomendación A), por poseer baja capacidad discriminativa<sup>1</sup>.

**Tabla 1. Signos y síntomas más frecuentes de infección del tracto urinario en función de la edad del paciente<sup>1-3</sup>**

<b>Edad</b>		<b>Más frecuentes</b>	<b>Más o menos frecuentes</b>	<b>Infrecuentes</b>
Lactantes < 3 meses		Fiebre Vómitos Decaimiento Irritabilidad	Rechazo de alimentación Fallo de medro	Dolor abdominal Ictericia Hematuria
Niños entre 56 días y 18 años	Preverbal	Fiebre*	Dolor abdominal Vómitos Rechazo de la alimentación Dolor en flanco	Letargia Irritabilidad Hematuria Mal olor de la orina Fallo de medro
	Verbal	Polaquiuria Disuria Urgencia urinaria	Incontinencia urinaria Dolor abdominal Dolor en flanco	Fiebre Malestar Nauseas Vómitos Hematuria Mal olor de la orina Orina turbia

\*Fiebre sin foco: 5-7% de probabilidades de ITU.

## B. HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Ver **Tabla 2.**

**Tabla 2. Historia clínica y exploración física<sup>1,3</sup>**

Historia clínica	Duración de la fiebre Síntomas que sugieren otra causa alternativa de la fiebre Estado de hidratación Antecedentes de fiebre recurrente sin foco Antecedentes de ITU previa Antecedente de estreñimiento Antecedentes de enfermedad renal o reflujo vesicoureteral Antecedentes de disfunción vesical Estancamiento ponderal Escaso flujo o chorro miccional
Exploración física	Dolor suprapúbico o en flancos Masa abdominal Lesión espinal

## C. FACTORES DE RIESGO DE ITU

Los factores de riesgo de ITU se muestran en la **Tabla 3.**

El riesgo de ITU en menores de 2 años se puede calcular en base a los factores de riesgo mediante una herramienta elaborada por la universidad de Pittsburgh: UTICalc® (<https://uticalc.pitt.edu/>). Esta calculadora ha sido validada<sup>4</sup>.

**Tabla 3. Factores de riesgo de ITU en niños<sup>1,3</sup>**

Sin control de esfínteres		Con control de esfínteres
	NIÑAS	NIÑOS
<b>DATOS CLÍNICOS</b>	1. T <sup>º</sup> >39 <sup>º</sup> 2. Fiebre >48 horas 3. No foco de la fiebre* 4. Edad <12 meses 5. Niña o varón no circuncidado 6. Historia de ITU previa	<b>TODOS</b> Síntomas de ITU Historia de ITU previa + fiebre >2 días Fiebre prolongada
<b>PRUEBAS</b>	<b>Prueba de orina si:</b> Considerar si ≥2 Recomendable si ≥3	<b>Prueba de orina si:</b> Considerar si ≥1 Recomendable si ≥2  <b>Prueba de orina</b> si historia previa de ITU y fiebre más de 2 días

\*En población menor de 24 meses con fiebre sin foco se recomienda hacer una analítica de orina para descartar ITU (nivel de evidencia A). Se puede calcular el riesgo de ITU en niños menores de 2 años mediante calculadora<sup>3</sup>.

## D. MUESTRA DE ORINA

### 1. Método de recogida<sup>1</sup> (Tabla 4)

- En población pediátrica que no controla la micción y requiere diagnóstico y/o tratamiento inmediato, se recomienda una técnica que minimice el riesgo de contaminación (chorro medio/orina al acecho, cateterismo vesical o punción suprapública). La elección dependerá de los medios disponibles y del adiestramiento (grado de recomendación [GR] C).
- En población pediátrica que no controla la micción, pero no requiere diagnóstico y/o tratamiento inmediato, se pueden emplear técnicas diagnósticas no invasivas bien realizadas (bolsa perineal o recogida de orina al acecho con o sin estimulación, que debe priorizarse frente la bolsa perineal) (GR C).
- Cuando se recoja orina al acecho en niños menores de 6 meses (en mayores de 6 meses la técnica no es tan eficaz) se recomienda utilizar técnicas de estimulación de la micción (GR A). Consisten en una serie de maniobras de estimulación suprapública y lumbar para inducir la micción en lactantes que no controlan esfínteres. La técnica requiere de dos personas, una sujetando al niño por las axilas con las piernas colgando y la

segunda realiza una percusión a nivel suprapúbico durante 30 segundos para luego dar un masaje circular a nivel lumbar paravertebral durante 30 segundos. La técnica con mejores resultados es la de Herreros<sup>5</sup>.

- En población pediátrica que controla la micción y requiere diagnóstico de infección urinaria, se recomienda recoger orina limpia de la mitad del chorro miccional (GR B).
- Si la orina recogida por técnica no estéril (bolsa o compresa estéril) resulta alterada, se recomienda su confirmación en una nueva muestra de orina recogida mediante técnicas que minimicen el riesgo de contaminación. La técnica depende del nivel de adiestramiento, medio, situación clínica del paciente (GR D).

## 2. Conservación y transporte de la muestra<sup>1,2</sup>

- Se recomienda no retrasar más de 4 horas el procesamiento de la orina para no afectar el crecimiento bacteriano (GR C).
- Si no se va a poder procesar en 4 horas, se recomienda que sea refrigerada inmediatamente después de recogerla (GR C).
- Si se procesa entre 4-24 horas y no puede refrigerarse, pueden emplearse conservantes (GR C). En las orinas conservadas por métodos químicos se recomienda no considerar el perfil de bioquímica (glucosa y nitritos) y garantizar una cantidad mínima (consenso).

**Tabla 4. Métodos de recogida de orina para el diagnóstico de ITU<sup>1-3</sup>**

<b>Pacientes SIN control de esfínteres</b>	
<b>Bolsa de orina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede utilizarse como <i>screening</i></li> <li>• No es recomendable usar para cultivo</li> <li>• Si el sedimento está alterado se debe obtener una muestra por sonda para sedimento y cultivo</li> </ul>
<b>Chorro medio / Orina al acecho</b>	En niños menores de 6 meses se recomienda utilizar técnicas de estimulación de la micción (GR A)
<b>Catéter</b>	Método óptimo para obtener una orina para cultivo en niños sin control esfínteres
<b>Punción suprapública</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere control por ecografía</li> <li>• Puede servir para niños con los que falla el catéter</li> </ul>
<b>Pacientes CON control de esfínteres</b>	
<b>Chorro limpio*</b>	Se recomienda recoger orina limpia de la mitad del chorro miccional (GR B)

\*Chorro miccional limpio: limpieza del meato periuretral + recogida en la mitad de la micción. **GR**: grado de recomendación.

## E. TIRA REACTIVA DE ORINA<sup>1-3</sup>

Ver **Tablas 5, 6 y 7**.

Se debe hacer en un plazo máximo de una hora desde la recogida de la orina.

La tira de orina es el método de elección y es tan bueno como el sedimento urinario cuando se hace correctamente<sup>1,2</sup>.

La guía española de práctica clínica sobre ITU<sup>1</sup> indica que la detección de bacteriuria mediante microscopia con tinción de Gram es la prueba aislada que da mejores resultados y además puede orientar en la selección del antibiótico<sup>1</sup>. Por lo tanto, en lactantes que no controlan esfínteres sería la técnica de elección, si hay disponibilidad<sup>1</sup>.

**Tabla 5. Pruebas recomendadas para el diagnóstico de ITU en función de la edad del paciente<sup>1</sup> (grado de recomendación B)**

Edad	Prueba recomendada	Interpretación de la prueba
<3 meses con sospecha de ITU	Se recomienda examen <b>microscópico con tinción Gram y urocultivo</b>	
<2 años con sospecha de ITU	Examen <b>microscópico</b> de orina o <b>Tira reactiva + urocultivo</b> , si la tira reactiva tiene alteraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Si nitritos o bacteriuria o leucocituria intensa</b> (<math>\geq 2+</math> en tira de orina o <math>\geq 20</math> leucocitos/campo): se recomienda iniciar el tratamiento antibiótico empírico tras la recogida de urocultivo</li> <li><b>Si solo leucocitos positivos</b>: hacer urocultivo valorando el inicio del tratamiento antibiótico en función de la situación clínica del paciente</li> <li><b>Si nitritos y leucocitos negativos y clínica inespecífica</b>: permite descartar el diagnóstico de ITU; NO se recomienda urocultivo ni tratamiento</li> <li><b>Si nitritos y leucocitos negativos y sospecha de ITU</b>: no se descarta el diagnóstico de ITU; se recomienda urocultivo (grado de recomendación B)</li> </ul>
>2 años y control de esfínteres con sospecha de ITU	<b>Tira reactiva.</b> Solo en casos dudosos y según disponibilidad se recurrirá al examen microscópico	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Si nitritos o bacteriuria o leucocituria intensa</b><sup>*</sup> (<math>\geq 2+</math> en tira de orina o <math>\geq 20</math> leucocitos/campo): se recomienda iniciar el tratamiento antibiótico empírico tras la recogida de urocultivo</li> <li><b>Si solo leucocitos positivos</b>: hacer urocultivo valorando el inicio del tratamiento antibiótico en función de la situación clínica del paciente</li> <li><b>Si nitritos y leucocitos negativos y clínica inespecífica</b>: permite descartar el diagnóstico de ITU: no hacer urocultivo ni tratamiento</li> </ul>

\*En la guía NICE<sup>2</sup> en el caso de esterasa positiva no diferian entre en número de + y solo recomiendan iniciar el antibiótico si hay una clínica evidente de ITU (**Tabla 6**).

**Tabla 6. Diagnóstico de ITU en niños entre 3 meses y 3 años o más de 3+ años según tira reactiva<sup>2</sup>**

Nitritos	Esterasa	Antibiótico	Cultivo		
			3 meses – 3 años	>3 años	3 meses – 3 años
+	+	Sí	Sí	Sí	Pedir si hay antecedentes de ITU o riesgo alto o intermedio de enfermedad grave**
+	-	Sí	Comenzar (si la muestra es fresca)	Sí	Sí
-	+	Sí	Solo comenzar si hay evidencia clínica de ITU++. Tratar dependiendo del cultivo	Sí	Sí
-	-	No	No	No pedir salvo que haya alta sospecha*	No

<sup>1</sup>La guía NICE<sup>2</sup> considera 3 años como punto de corte, por suponer esta la edad de control de esfínteres. El corte para la Guía de Práctica Clínica de ITU (GPC ITU)<sup>1</sup> es mayor de dos años con control de esfínteres. Se podría considerar en este caso niños con control de esfínteres (comentario del autor). <sup>2</sup>En la GPC ITU<sup>1</sup> recomiendan inicio de antibiótico tras recogida de cultivo si leucocituria intensa ( $\geq 2+$  en tira de orina). <sup>\*</sup>Riesgo de enfermedad grave según criterio médico: si hay sospecha de pielonefritis, riesgo alto o intermedio de enfermedad grave, ITU recurrentes, síntomas y signos que no se correlacionan con la tira reactiva o infección que no responde al tratamiento en 24-48 horas si no se ha mandado muestra de orina antes. <sup>\*\*</sup>Esta tabla se basa en las recomendaciones de NICE<sup>2</sup>. La GPC ITU<sup>1</sup>, sin grado de evidencia, a esta edad recomienda confirmar mediante urocultivo siempre que haya disponibilidad de hacerlo siendo especialmente necesario en menores de 2 años o pacientes sin control de esfínteres, sospecha de ITU de vías altas, paciente con riesgo de enfermedad grave o parámetros de la tira reactiva discordantes o dudosos.

**Tabla 7. Diagnóstico de ITU según sedimento<sup>2</sup>**

	Piuria +	Piuria -
<b>Bacteriuria +</b>	Se considera ITU* Iniciar tratamiento antibiótico	Se considera ITU* Iniciar tratamiento antibiótico
<b>Bacteriuria -</b>	Comenzar antibiótico, si clínicamente impresiona de ITU*	No se considera que tenga ITU

\*Antes de comenzar el tratamiento antibiótico se recomienda recoger urocultivo.

## F. UROCULTIVO

Ver **Tabla 8**.

La recomendación de realizar un urocultivo, aunque la tira de orina sea negativa para nitritos y esterasa, en todos los niños sin control de esfínteres con sospecha de ITU, no es compartida por todas las guías. Según la guía española de práctica clínica sobre ITU<sup>1</sup>, resulta necesario hacerlo porque, aunque la ausencia simultánea de nitritos y leucocitos en la tira reactiva de orina disminuye la probabilidad de un cultivo positivo, no permite una seguridad diagnóstica absoluta (cociente de probabilidad negativo [CPN] ≤0,20) y, además, está demostrado que la tira reactiva ofrece peores cocientes de probabilidad positivos (CPP) en menores de 2 años (CPP 6,24) que en mayores de 2 años (CPP 27). Una publicación reciente de la Academia Americana de Pediatría confirma este hallazgo<sup>6</sup>. La guía NICE<sup>2</sup> solo lo considera en menores de 3 meses. Para mayores de tres meses con tira de orina normal solo recomienda hacer un cultivo si clínicamente se sospecha pielonefritis, el paciente tiene riesgo alto o intermedio de enfermedad grave, tiene ITU recurrentes o hay una disociación entre la clínica y la prueba de orina.

**Tabla 8. Criterios para realizar cultivo<sup>1,2</sup>**

Diagnóstico de pielonefritis aguda o ITU alta
Riesgo alto-moderado de infección grave
Niño menor de 3 meses (2 años <sup>1</sup> )
Tira con nitritos o esterasa positivos*
Piuria o bacteriuria en el sedimento
Disociación entre clínica y tira de orina
ITU recurrente
Infección que no responde al tratamiento en 24-48 horas

\*Ver indicaciones específicas en la **Tabla 6**; en este aspecto difieren las dos referencias<sup>1,2</sup>: en niños mayores de tres años (NICE) y dos años con control de esfínteres (guía de práctica clínica).

## G. LOCALIZACIÓN DE LA ITU

Ver **Tabla 9**.

En la guía de práctica clínica española sobre ITU<sup>1</sup> se considera que se puede sospechar pielonefritis aguda (PNA) (grado de recomendación C) si la proteína C reactiva (PCR) y/o procalcitonina (PCT) son positivas, especialmente esta última, o si IL-6 en orina es mayor de 15 pg/ml; y que, aunque la analítica puede ayudar al diagnóstico de localización de la ITU, no es imprescindible hacerla de forma rutinaria para el manejo y tratamiento de esta. Se aconseja determinarla si hay criterios de ingreso, mala evolución, factores de riesgo de daño renal o evolución clínica desfavorable (consenso de expertos).

Según la guía NICE<sup>2</sup> el diagnóstico de la localización es principalmente clínico, la PCR no sirve para diferenciar ITU alta de baja y no se recomiendan las pruebas de imagen de rutina para localizar la ITU.

**Tabla 9. Localización de la ITU<sup>1,2</sup>**

Bacteriuria	Fiebre	Síntomas clínicos (dolor costado) o afectación sistémica	Localización ITU
+	>38 °C (38,5°) <sup>+</sup>	+/-	PIELONEFRITIS*
+	<38 °C (38,5°) <sup>+</sup>	+	PIELONEFRITIS
+	<38 °C (38,5°) <sup>+</sup>	No síntomas sistémicos	CISTITIS

\*Guía de ITU<sup>1</sup>. \*Se debe sospechar pielonefritis aguda (nivel de evidencia C) si la proteína C reactiva y/o la procalcitonina son positivas, especialmente la segunda<sup>1</sup>, también si IL-6 >15 pg/ml<sup>1</sup>. En la guía NICE<sup>2</sup> no recomiendan hacer PCR.

## H. CRITERIOS DE INGRESO

Los criterios de ingreso se detallan en la **Tabla 10**.

**Tabla 10. Criterios de ingreso<sup>1,3</sup> (consenso)**

Indicado el ingreso hospitalario	Considerar ingreso, aunque podría hacerse seguimiento ambulatorio
Edad menor de 3 meses	Fiebre mayor de 39 °C en niños entre 3-6 meses
Afectación del estado general	Infecciones urinarias febriles de repetición
Vómitos e intolerancia oral	Factores de riesgo de germen no habitual
Deshidratación	ITU de repetición
Malformación de vías urinarias: RVU III-V; uropatía obstructiva, riñón único, displasia renal	Eco prenatal con hidronefrosis
Inmunodeficiencia	Aumento muy importante de los reactantes de fase aguda
Dificultad para control y seguimiento	
Alteraciones electrolíticas o de la función renal	
Persistencia de fiebre más de 48-72 horas después de iniciar el tratamiento	

**RVU:** reflujo vesicoureteral.

## I. TRATAMIENTO

Ver **Tablas 11, 12 y 13**.

El tratamiento antibiótico oral no es inferior al intravenoso en cuanto a control clínico o bacteriológico. Es la vía de elección en niños con ITU febril y ausencia de síntomas de infección grave, si no presentan una patología urológica de base<sup>1</sup> (grado de recomendación [GR] A). En pacientes tratados ambulatoriamente por vía oral se recomienda evaluación clínica en un plazo aproximado de 48 horas.

Se recomienda elegir el antibiótico según el patrón de resistencias locales<sup>1,7</sup> (GR A) (**Tabla 11**).

No existe evidencia suficiente para establecer recomendaciones respecto al tratamiento sintomático<sup>1</sup>.

**Tabla 11. Tratamiento antibiótico empírico de la ITU<sup>1,7</sup> (consenso de expertos)**

ITU afebril		ITU febril	
1 <sup>a</sup> elección	2 <sup>a</sup> elección <sup>7</sup>	1 <sup>a</sup> elección	2 <sup>a</sup> elección
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cefalosporinas de 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> generación</li> <li>Nitrofurantoína</li> <li>Fosfomicina (si &gt;12 años)*</li> <li>Cotrimoxazol o amoxicilina clavulánico 4/1 (si más del 80-90% de las cepas de <i>E. coli</i> son sensibles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicilina clavulánico 4/1</li> <li>Cotrimoxazol (&gt; 2 años)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cefalosporinas de 3<sup>a</sup> generación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicilina clavulánico 4/1</li> <li>Cefalosporinas de 2<sup>a</sup> generación (si más del 80-90% de las cepas de <i>E. coli</i> son sensibles)</li> </ul>

\*En la guía ABE<sup>7</sup> indican que podría utilizarse la fosfomicina cálcica en >12 años de forma *off label*, dado el adecuado espectro antibacteriano, su sensibilidad frente a los uropatógenos más frecuentes de las ITU y el amplio uso en población infantil hasta la fecha. La fosfomicina trometamol solo está indicada en >12 años.

**Tabla 12. Dosis recomendada de antibióticos por vía oral para la ITU<sup>7</sup>**

Antibiótico	Dosis (mg/kg/día)	Número de dosis
Amoxicilina Clavulánico 4:1	40-50 mg de amoxicilina	3 (máximo de clavulánico: 125 mg/dosis)
Cefixima (cefalosporina 3 <sup>a</sup> generación)	8 (primer día 16)	1 (primer día dos dosis) (máximo: 400 mg/día)
Cefuroxima axetilo (cefalosporina 2 <sup>a</sup> generación)	30-40 (dosis altas en ITU febril o edad <2 años) 15-20 en ITU afebril en >2 años	2 (máximo: 1 g/día)
Cotrimoxazol (en >2 años)	Trimetoprim (TMP): 8 Sulfametoaxazol (SMZ): 40	2 (máximo: TMP 320 mg/día; SMZ 1600 mg/día)
Fosfomicina cálcica*	100	3 (máximo: 3 g/día)
Fosfomicina/trometamol**	3000	1 (máximo: 3 g/día)
Nitrofurantoína	5-7 mg/kg/día	4 (máximo: 400 mg/día)

\*La ficha técnica de esta formulación ha sido recientemente modificada por la AEMPS, retirando de sus indicaciones a niños menores de 12 años. Sin embargo, dada el adecuado espectro antibacteriano, su sensibilidad frente a los uropatógenos más frecuentes de las ITU y el amplio uso en población infantil hasta la fecha, se puede considerar una alternativa adecuada en niños. Se debe informar a las familias de que es un uso *off-label*. \*\*En >12 años.

**Tabla 13. Duración del tratamiento<sup>1</sup>**

<b>Tipo de infección</b>	<b>Duración</b>	<b>Grado de recomendación</b>
ITU afebril/ Cistitis	3-4 días Monodosis con fosfomicina trometamol en >12 años	B*
ITU febril /pielonefritis aguda	7-10 días	Consenso de expertos

\*No diferencia significativa, en comparación a un tratamiento más prolongado, en bacteriuria tras el tratamiento ni en recurrencias hasta los 15 meses. Se constata una tendencia a menor número de niños con microorganismos resistentes.

## J. SEGUIMIENTO

Las recomendaciones sobre el seguimiento de un niño con ITU se presentan en la **Tabla 14**.

**Tabla 14. Indicación de seguimiento en niños con ITU<sup>1-3</sup>**

<b>Generalidades</b>	<b>No seguimiento</b>	<b>Precisa seguimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se recomienda hacer urocultivos y/o análisis sistemáticos de orina durante el tratamiento antibiótico si la evolución es favorable (GR D)</li> <li>• No se recomienda hacer urocultivo y/o análisis sistemáticos de orina de control tras el tratamiento en niños asintomáticos tras una ITU (GR D)</li> <li>• No se recomienda hacer urocultivos y/o análisis sistemáticos de orina periódicos en niños asintomáticos con anomalías estructurales o funcionales (GR D)</li> <li>• Fimosis: todo niño con infecciones urinarias febres de repetición, asociadas o no a alteración estructural del tracto urinario, se recomienda la exploración del prepucio (GR B). Si tienen fimosis se recomienda el tratamiento médico (GR C) y si no hay respuesta se recomienda circuncisión (GR B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños en los que no son necesarias pruebas de imagen</li> <li>• Si los resultados de las pruebas de imagen realizadas son normales</li> <li>• No es necesario el seguimiento de las bacteriurias asintomáticas</li> <li>• Niños con una lesión en el parénquima pequeña y unilateral, a menos que tengan ITU de repetición o una historia familiar de hipertensión arterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITU recurrente o pruebas de imagen anormales</li> <li>• Gammagrafía renal con DMSA alterada/lesión del parénquima renal</li> </ul>

**GR:** grado de recomendación; **DMSA:** ácido dimercaptosuccínico.

## K. PRUEBAS DE IMAGEN

Las indicaciones de cada prueba de imagen se individualizan en función de la edad y de si se trata de una ITU típica, atípica o recurrente (**Tabla 15**).

**Tabla 15. Pruebas de imagen recomendadas<sup>2</sup>**

Prueba de imagen	ITU típica <sup>+</sup>			ITU atípica <sup>*</sup>			ITU recurrente <sup>c</sup>		
	<6 meses	6 meses - 3 años	>3 años	<6 meses	6 meses - 3 años	>3 años	<6 meses	6 meses - 3 años	>3 años
ECOGRAFÍA durante la infección	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
ECOGRAFÍA a las 6 semanas <sup>++</sup>	Sí <sup>#</sup>	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
DMSA 4-6 meses tras ITU	No	No	No	Sí	Sí	No <sup>**</sup>	Sí	Sí	Sí
CUMS	No	No	No	Sí	No <sup>**</sup>	No <sup>**</sup>	Sí	No <sup>**</sup>	No <sup>**</sup>

**DMSA:** gammagrafía renal con ácido dimercaptosuccínico. **CUMS:** cistouretrografía miccional.

<sup>+</sup>Buena respuesta al tratamiento en 48 h. <sup>\*</sup>Germen diferente a *E. coli*, curso con síndrome febril grave o sepsis, flujo urinario escaso, masa/globo abdominal, aumento de creatinina, no respuesta al tratamiento en primera 48 horas. <sup>c</sup>2 o más episodios de pielonefritis aguda, 3 o más episodios de ITU vías bajas, un episodio de pielonefritis aguda + uno o más de ITU vías bajas. <sup>++</sup>Guía de ITU<sup>1</sup>: se recomienda ecografía en primera ITU febril en pacientes que tengan una ecografía pre o postnatal normal (consenso). <sup>\*\*</sup>Guía de ITU<sup>1</sup>: sí la recomienda (GR D). <sup>#</sup>Si es anormal, hacer CUMS.

## L. DERIVACIÓN A LA CONSULTA DE ATENCIÓN HOSPITALARIA

Los criterios de derivación a la consulta de atención hospitalaria se establecen por consenso de expertos (**Tabla 16**).

**Tabla 16. Indicación de derivación al especialista de niños con ITU<sup>1</sup> (Consenso de expertos)**

Criterios para derivación a Atención Hospitalaria
Necesidad de pruebas no accesibles desde Atención Primaria
ITU recurrente o ITU atípica <sup>*</sup>
Anomalías estructurales, riñón único y/o anomalías funcionales nefrourológicas
Daño renal permanente (confirmado mediante estudios de imagen o marcadores en sangre (urea, creatinina, cistatina C) o en orina (proteinuria, osmolaridad)
Hipertensión arterial
Retraso de crecimiento
Antecedentes familiares de enfermedad nefrourológica y/o enfermedad renal crónica
Ansiedad familiar y/o confirmación diagnóstica

<sup>\*</sup>Fiebre más de 48 horas, germe no habitual, curso con síndrome febril grave o sepsis, flujo urinario escaso, masa/globo abdominal, aumento de creatinina, no respuesta al tratamiento en las primeras 48 horas.

## M. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

Ver **Tablas 17 y 18**.

Se recomienda individualizar la indicación de profilaxis antibiótica en pacientes con reflujo vesicoureteral, para disminuir las ITU recurrentes, teniendo en cuenta que no disminuye el riesgo de daño renal e incrementa el riesgo de resistencias antimicrobianas (grado de recomendación A).

**Tabla 17. Indicación de profilaxis antibiótica en niños con ITU<sup>1</sup>**

<b>Patología</b>	<b>Indicación de profilaxis</b>	<b>Grado de recomendación</b>
ITU única	No	A
Bacteriuria asintomática	No	B
ITU recurrente sin patología de base	Individualizada	Consenso
NIÑOS y NIÑAS con RVU y disfunción vesical asociada o intestinal	Sí	B
NIÑAS con RVU grado I-II	No	A
NIÑOS con RVU grado I-III		
NIÑAS con RVU grado III-V	Individualizar (teniendo en cuenta que no evita el daño renal e incrementa el riesgo de resistencias)	B
NIÑOS con RVU grado IV-V	No	B
NIÑOS y NIÑAS con dilatación de la vía urinaria y sospecha de obstrucción	Hasta que se complete el estudio y se resuelva la obstrucción	Consenso
Dilatación de la vía urinaria no obstructiva	No	C

**RVU:** reflujo vesicoureteral.

**Tabla 18. Antibióticos empleados para la profilaxis en función de la edad del paciente<sup>1</sup> (consenso de expertos)**

<b>Edad</b>	<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis (única, preferiblemente nocturna)</b>
<6 semanas*	Amoxicilina Cefalosporina de 1 <sup>a</sup> o 2 <sup>a</sup> generación	1/3 o 1/4 de la dosis habitual
6 semanas - 2 años	Trimetoprim Trimetoprim - Sulfametoxazol	2-3 mg/kg/día de trimetoprim
Alternativa	Otros antibióticos	1/3 o 1/4 de la dosis habitual

\*O si no se pudiera utilizar trimetoprim.

## N. OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS

En pacientes pediátricos con ITU recurrente sin alteraciones estructurales del tracto urinario o con reflujo vesicoureteral de bajo grado, se recomienda valorar el uso diario de arándanos<sup>1,8,9</sup> (grado de recomendación [GR] B); cuando sea posible, deberían seleccionarse productos de arándanos con una cantidad de proantocianidina de al menos 18-36 mg (consenso). No hay evidencias<sup>1</sup> para sustituir la profilaxis antibiótica por arándanos, aunque se puede valorar su uso (GR C). No existe evidencia suficiente<sup>1</sup> para apoyar el uso de vacunas con cepas uropatógenas, ácido ascórbico y D-manosa como tratamiento preventivo en niños con ITU (consenso). No existe evidencia suficiente para recomendar la sustitución de la profilaxis antibiótica por probióticos<sup>1</sup> (consenso).

Medidas higiénico-dietéticas<sup>1</sup>: aporte de líquidos adecuado (GR C), tratamiento del estreñimiento (GR D). En población pediátrica con ITU de repetición<sup>1</sup> se deben investigar los hábitos miccionales (frecuencia, volumen y forma en que el paciente orina) e intestinales por su posible relación con la recurrencia de ITU (GR D).

En los varones con ITU, asociada o no a alteraciones estructurales del tracto urinario, se recomienda la exploración y evaluación del prepucio (GR B). Si presentan ITU febres de repetición y fimosis, se recomienda realizar un tratamiento médico para conseguir la retracción del prepucio (GR C). Si persiste la fimosis tras el tratamiento médico, se recomienda circuncidarse (GR B)<sup>1</sup>.

Los pacientes con tracto urinario normal, tras presentar una primera ITU, sobre todo en el caso de varones menores de 12 meses de edad con prepucio no retráctil, deben ser controlados durante el primer año de evolución, ya que presentan frecuentes recurrencias<sup>1</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. 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. Zaragoza: Asociación Española de Nefrología Pediátrica; 2011 (Actualización 2024) [en línea] [consultado el 09/09/2025]. Disponible en [www.aenp.es/noticias.html?view=article&id=230&catid=13](http://www.aenp.es/noticias.html?view=article&id=230&catid=13)
2. NICE – National Institute for Health and Care Excellence. Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. NICE guideline. Julio 2022 [en línea] [consultado 09/09/2025]. Disponible en [www.nice.org.uk/guidance/ng224](http://www.nice.org.uk/guidance/ng224)
3. Shaw K, Lavelle L, Ku B, Blackstone M, Patel R, Dunn M, et al. Clinical pathway for the evaluation and treatment of healthy children with possible UTI. The Children's Hospital of Philadelphia pathways. Last updated: oct 2024 [en línea] [consultado el 09/09/2025]. Disponible en [www.chop.edu/clinical-pathway/urinary-tract-infection-uti-clinical-pathway](http://www.chop.edu/clinical-pathway/urinary-tract-infection-uti-clinical-pathway)
4. Shaikh N, Hoberman A, Hum SW, Alberty A, Muniz G, Kurs-Lasky M, et al. Development and validation of a calculator for estimating the probability of urinary tract Infection in young febrile children. *JAMA Pediatr* 2018;172:550-6.
5. Herreros Fernández ML, González Merino N, Tagarro García A, Pérez Seoane B, De la Serna Martínez M, Contreras Abad MT, et al. A new technique for fast and safe collection of urine in newborns. *Arch Dis Child.* 2013;98:27-9.
6. Shaikh N, Campbell EA, Curry C, Mickles C, Cole E, Liu H, et al. Accuracy of screening tests for the diagnosis of urinary tract infections in young children. *Pediatrics.* 2024;154:e2024066600.
7. Ares Álvarez J, García Vera C, González Rodríguez JD. Infección del tracto urinario (ITU). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 29/01/2024; consultado el 09/09/2025]. Disponible en [www.guia-abe.es/temas-clinicos-infeccion-del-tracto-urinario-\(itu\)](http://www.guia-abe.es/temas-clinicos-infeccion-del-tracto-urinario-(itu))
8. Williams G, Stothart CI, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;4(4):CD001321.
9. Gkiourtzis N, Stoimeni A, Glava A, Chantavaridou S, Michou P, Cheirakis K, et al. Prophylaxis options in children with a history of recurrent urinary tract infections: a systematic review. *Pediatrics.* 2024;154:e2024066758.