

# Infección de tracto urinario

Luciana Meni Battaglia, Stella Vacarezza, Alejandro Balestracci, Sandra Martin y Marina Capone

## Introducción

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en pediatría. Se presenta predominantemente en varones en período neonatal, luego aumenta la prevalencia en las mujeres por la anatomía de la uretra. Su importancia radica en que suele ser la primera manifestación de una uropatía subyacente, que puede evolucionar a enfermedad renal crónica (ERC). Además pueden acompañarse de complicaciones posteriores como escara renal, proteinuria y acelerar la evolución de la ERC en pacientes que ya la padecen.

## Diagnóstico

Se define por la presencia de manifestaciones clínicas compatibles, bacteriuria y reacción inflamatoria en la orina.

1. Bacteriuria asintomática:
  - a. la presencia de > 10 5 ufc/ml de orina juntada al aseo
  - b. > 10 4 ufc/ml de orina tomada por sonda vesical
  - c. Cualquier recuento de una muestra tomada por punción supra púbica
2. Reacción inflamatoria de la orina:
  - a. > 5 leucocitos es sospechoso y la pre-

- sencia de > 10 es compatible con ITU
- b. Píocitos: su presencia es siempre patológica
- c. Cilindros leucocitarios: son patognomónicos de ITU

3. Síntomas:
  - a. Neonatos: infección generalizada, sepsis, hepato-esplenomegalia, ictericia, anemia, hipertermia, irritabilidad.
  - b. Lactantes: síndrome febril sin foco, astenia, mal progreso peso, vómitos, polaquiuria, deshidratación.
  - c. Escolares: mal estado general, escalofríos, vómitos, fiebre, dolor lumbar y flancos, disuria, polaquiuria, enuresis, macrohematuria.
  - d. Adolescentes: polaquiuria, disuria, escalofríos, fiebre, dolor abdominal, lumbar y/o flancos.

## Clasificación:

**Alta:** Infección del parénquima renal, también llamada pielonefritis.

**Baja:** Infección de vejiga y uretra. Puede estar asociada a disfunción vesical, constipación, encopresis, balanitis, vulvovaginitis y parásitos.

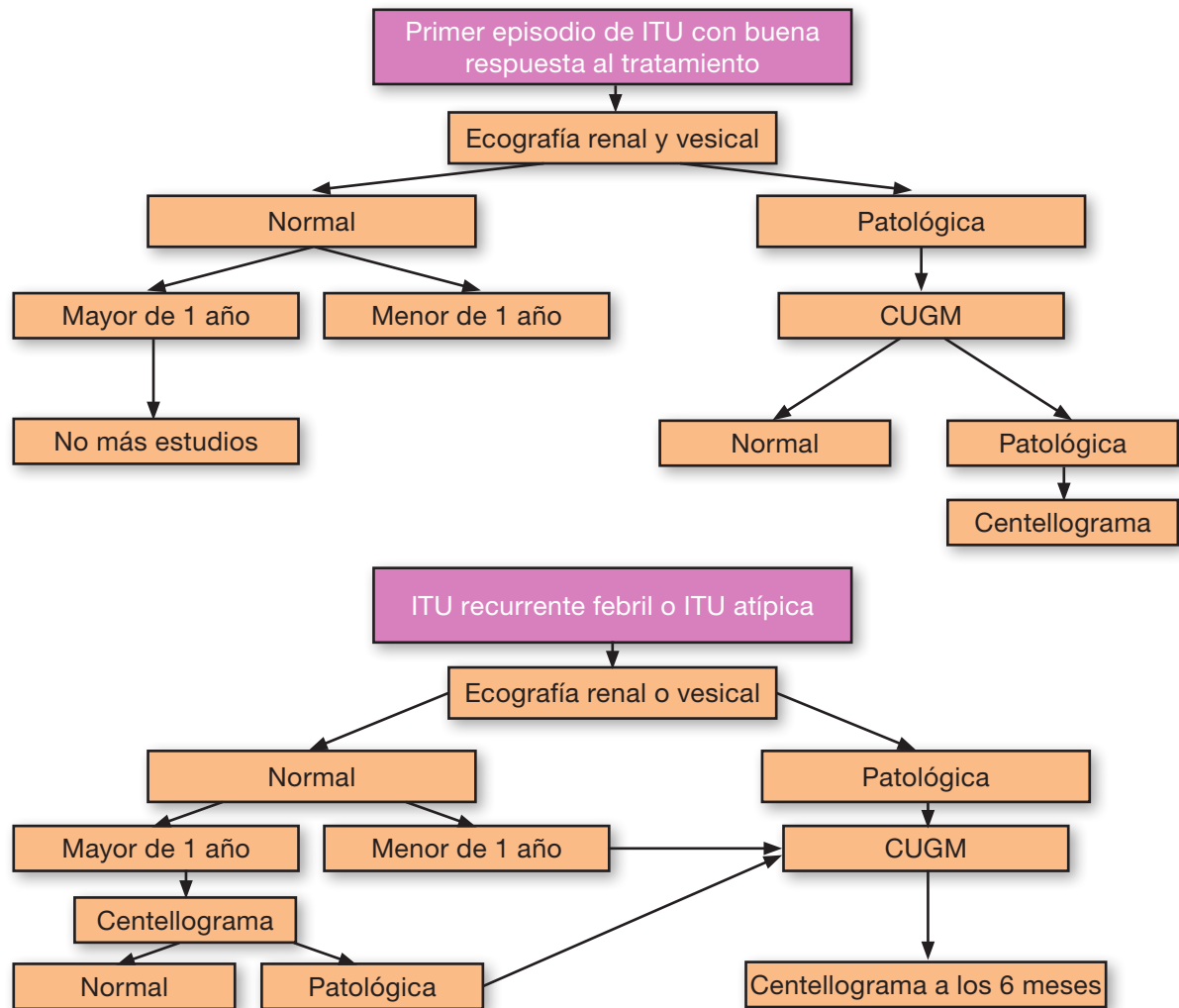
**Nota:** debe diferenciar la IU alta o pielonefritis de la ITU baja o cistitis: tienen diferente abordaje diagnóstico, terapéutico y de seguimiento a largo plazo.

Recurrente: más de 2 episodios en 6 meses o 4 en un año		Atípica
Recaída	Reinfección	
Recurrencia por el mismo germen que estaba presente antes de iniciar el tratamiento	Producida por otro germen diferente al de la infección original	Compromiso del estado general Sepsis Mala evolución Germen no <i>E. Coli</i> Alteración de la función renal

## Agentes Etiológicos:

Bacterias Gram Negativo		Gram Positivas
Fermentadoras	No fermentadores	
E. Coli: 80-90% de las ITU no complicadas Proteus Klebsiella Citrobacter Enterobacter clo	Pseudomonas Acinetobacter Stenotrophomonas	Primeros meses: Enterococo, Strep. Faecalis, Strep. Grupo B S. Aureus: Sepsis y microabscesos Adolescentes: S. Saprophyticus, S. Epidermidis
Levaduras Cándida (90%)		Virus
Enfermedades de transmisión sexual		Adenovirus CMV EBV BK (Trasplantados)
Chlamydia trachomatis		
Ureaplasma urealyticum		

Algoritmo de estudio:



### Tratamiento:

**ITU alta:** La duración debe ser entre 10 a 14 días y se debe adecuar al germen y antibiograma.

Tratamiento empírico:

- Neonatos: ampicilina 200 mg/kg/día- gentamicina 5-7 mg/kg/día
- Mayores de 1 mes: ceftriaxona 75-100 mg/kg/día
- Lactantes y niños mayores: cefalexina 50 mg/kg /día

Criterios de internación:

- < de 3 meses
- Mal estado general
- Intolerancia VO

Se indicará tratamiento parenteral por al menos 48 hs, luego con hemocultivos negativos, ecografía renal normal y buena evolución clínica se readecuará tratamiento vía oral según resultado de urocultivo y antibiograma

**ITU baja:** Duración: 5-7 días

Opciones:

- Cefalexina 50 mg/kg/día
- TMS 5 mg/kg/día (no usar sin antibiograma por alta Resistencia)
- Nitrofurantoína 5 mg/kg/día no debe indicarse en infecciones por proteus, en infección urinaria alta, ni en infecciones urinarias febriles

**Control:**

- No es necesario realizar urocultivos de control al finalizar el tratamiento si la evolución clínica es favorable
- Solicitar urocultivos sólo ante fiebre u otros síntomas compatibles
- No realizar urocultivos seriados para "pesquisar" infecciones

**Profilaxis antibiótica:**

Una dosis diaria por la noche:

- Cefalexina: En el período neonatal hasta los 2 meses (25 mg/kg/día)
- Desde los 3 meses: Nitrofurantoína o TMS (2 mg/kg/día)
- Recomendada: disfunción vesical e intestinal y RVU mientras está siendo tratada

#### Indicaciones:

- 1° ITU < 1 año hasta realizar estudios correspondientes
- < de 1 año con antecedente de ITU febril con RVU de cualquier grado
- > de 1 año con antecedente de ITU febril con RVU  $\geq$  grado III.
- Pacientes con escaras pielonefríticas: independientemente del grado de RVU que posean
- Pacientes menores de 1 año con RVU diagnosticados por screening
- Otras recomendaciones:
  - El paciente con ITU con ecografía renal patológica deberá ser referido a al especialista para que evalúe la progresión de los estudios complementarios acorde a la patología hallada, y realice el seguimiento correspondiente
  - En los pacientes con ITU baja recurrente se sugiere descartar hipercalciuria idiopática
  - Evitar la constipación y retención urinaria, así como asegurar una ingesta hídrica son medidas higiénico dietéticas que se deben sugerir a los pacientes con ITU recurrente baja

#### Bibliografía

1. Comité de Nefrología, Sociedad Argentina de Pediatría. Nuevas recomendaciones frente a las actuales controversias en infección urinaria. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/nuevas-recomendaciones-frente-a-las-actuales-controversias-en-infecci-oacuten-urinaria-nbsp.pdf>
2. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management. 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(3):595-610
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. Urinary tract infection in children: diagnosis, treatment and long-term management. London, 2007. Available at: <http://guidance.nice.org.uk/CG054>
4. Capone MA, Balestracci A, Toledo I, Martin SM. Diagnosis of vesicoureteral reflux according to the 1999 and 2011 guidelines of the Subcommittee on Urinary Tract Infection of the American Academy of Pediatrics. *Arch Argent Pediatr*. 2016 Apr;114(2):129-34
5. Balestracci A, Meni Battaglia L, Toledo I, Martin SM, Wainsztein RE. Idiopathic hypercalciuria in children with urinary tract infection. *Arch Argent Pediatr*. 2014 Oct;112 (5):428-33.