

DECLARACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

Casos clínicos de infectología en la consulta de Atención primaria

Lactante irritable. ¿Pensamos en ITU?
Beatriz Morillo Gutiérrez



Relativas a esta presentación NO EXISTEN relaciones que podrían ser percibidas como potenciales conflictos de intereses

ITU



- IBG más frecuente en niños
- 10-30% desarrollarán ITUs de repetición
 - Riesgo de cicatrices renales → Daño renal CRÓNICO
- Diagnóstico difícil

Sin embargo, existencia de múltiples GPCs/consensos

- ❑ GPC Sociedad Italiana de Nefrología Pediátrica. 2011
- ❑ GPC sobre ITU en la población pediátrica. SNS 2011
- ❑ GPC Canadian Paediatric Society (CPS). 2014
- ❑ Recomendaciones GPI Sociedad Francesa de Pediatría. 2014
- ❑ GPC Sociedad polaca de Nefrología Pediátrica. 2015
- ❑ GPC European Association of Urology (EAU)/European Society for Pediatric Urology (ESPU). 2016
- ❑ GPC American Academy of Pediatrics (AAP). 2016
- ❑ GPC National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2018
- ❑ Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. AEP/SEIP/SEPHO/SEUP/SEPEAP. 2019



CASO CLÍNICO 1: UN CASO “TÍPICO”

LACTANTE CON FIEBRE SIN FOCO (FSF)



Niña
3 meses

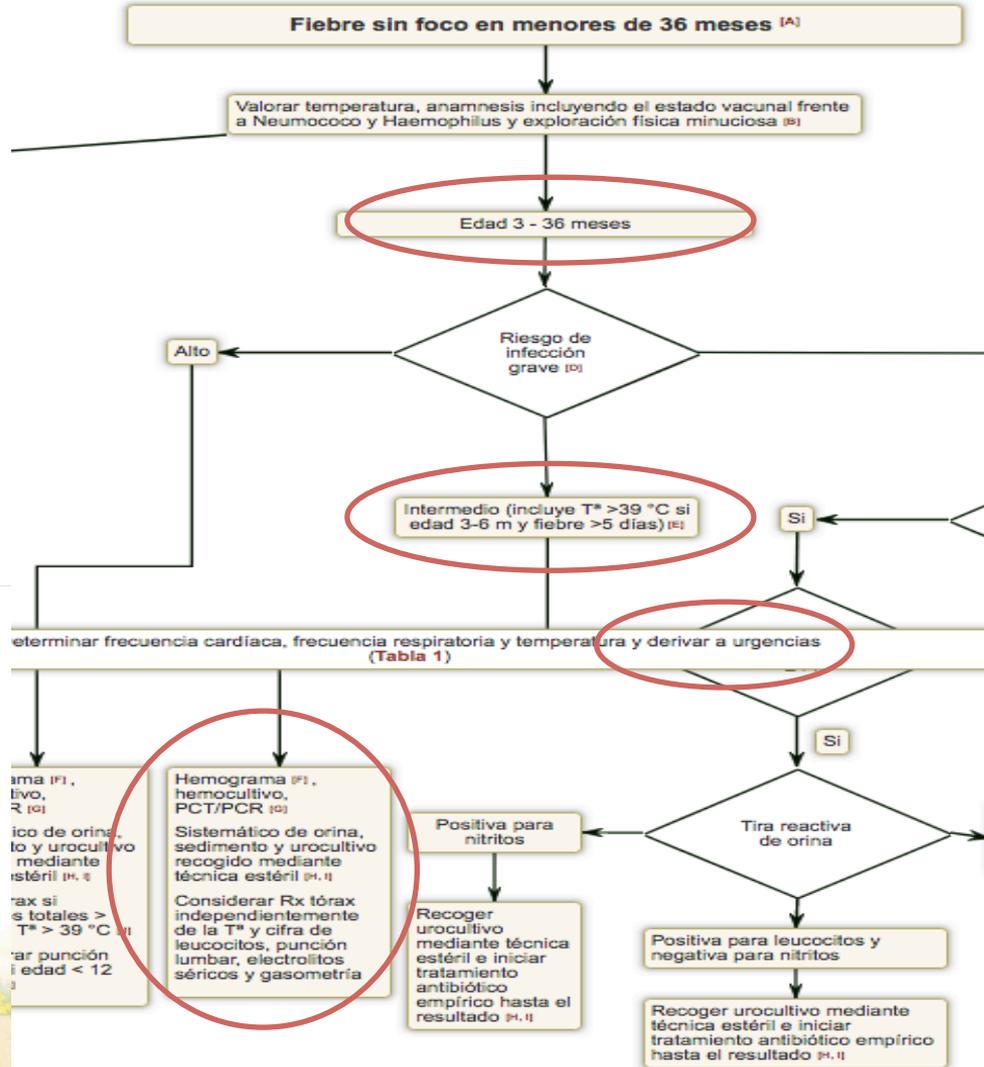
Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas

Acude a la consulta de Atención Primaria
Cuadro febril de 3 días (pico máx 39'2º)
Un vómito
No síntomas de focalidad
EF normal. YALE 6

3 MESES

FSF





*Fernández-Cuesta Valcarce MA.
 Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Fiebre sin foco en el niño menor de 36 meses. AEPap. 2015 (en línea).
 Disponible en algoritmos.aepap.org

- Llega a urgencias del hospital, se valora:
 - Hay que descartar ITU como primera opción de IBG
- Se pide inicialmente:
 - Muestra de sangre:
 - Hemograma y RFAs (PCR, procalcitonina). Hemocultivo
 - Muestra de orina:
 - Urinánálisis

1) ¿Cómo debería hacerse la recogida de la muestra de orina?

1. Es una lactante pequeña con riesgo alto de IBG. Realizaría siempre sondaje vesical directo en el momento de la extracción de pruebas sanguíneas.
2. Colocaría bolsa perineal previo lavado de genitales. Si el resultado de la TRO es POSITIVA para nitritos y leucocitos, es muy sensible para ITU. Enviaría urocultivo de esa muestra.
3. Colocaría bolsa perineal previo lavado de genitales. Si el resultado de la TRO es NEGATIVA para nitritos y leucocitos, es muy específico para descartar ITU. No enviaría urocultivo de esa ni ninguna otra muestra.
4. **Ninguna respuesta es totalmente correcta.**

RESULTADOS

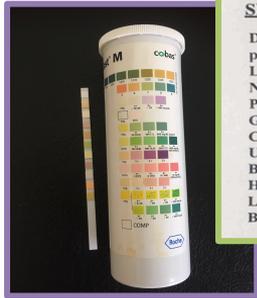


- ☑ BOLSA PERINEAL
 - TRO/sistemático: Nitritos +, Leucocitos ++
 - Sedimento: >100Leuc/campo, abundantes bacterias
- ☑ SONDAJE VESICAL
 - TRO/sistemático: Leucocitos ++ 500, Nitritos –
 - Sedimento: 20-40Leuc/campo, no bacteriuria
- ☑ HEMOGRAMA
 - Leucocitos 20640/mL (PMN 68%) Plaquetas 645000/mL, Hb 11.2g/dL
- ☑ REACTANTES FASE AGUDA (RFA)
 - PCR: 69 mg/L. PCT 1.8 ng/mL (AMBOS ELEVADOS)



2) ¿Cuál nos da el diagnóstico de certeza de ITU de vías altas?

1. TRO/sistemático



<u>SECCION DE ORINAS</u>			
Densidad en orina	1005		[1002 - 1030]
pH en orina	6.5		[4.6 - 8]
Leucocitos tira orina	• 500	/μl	[neg]
Nitritos en orina	Negativo		[neg]
Proteínas tira orina	• 20	mg/dl	[neg]
Glucosa tira orina	Normal		[norm]
Cetona en tira orina	Negativo		[neg]
Urobilinógeno en tira orina	Normal		[norm]
Bilirrubina en tira orina	Negativo		[neg]
Hematies en tira orina	• 30	/μl	[neg]
Leucocitos sedimento	• 20-40	U/Campo	[NEG]
Bacterias sedimento	Moderados		

3. Hemograma

¡Ninguna es correcta!

2. Sedimento/microscopía

4. RFA

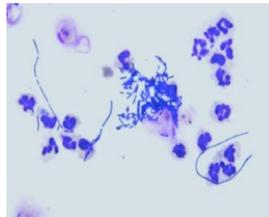


Imagen de "Mechanisms of uropathogenic Escherichia coli persistence and eradication from the urinary tract". Mysorekar 2006

ITU

67 Congreso AEP
BURGOS
— 6, 7 y 8 de junio de 2019 —
Firma: Colación Burgos, Palacio de Congresos y Auditorio



Presencia de **gérmenes** y **marcadores inflamatorios** en el tracto urinario, asociados a **sintomatología clínica**

- Síntomas variables: fiebre, irritabilidad, disuria...
- Marcadores inflamatorios: leucocituria y/o nitritos
- GÉRMENES:

Urocultivo positivo
Muestra estéril
Previo tratamiento

Bacteriuria asintomática: presencia de gérmenes en orina SÍN síntomas ni respuesta inflamatoria

No obstante, podemos hacer un juicio clínico o un diagnóstico de sospecha

a) ITU

Nitritos

Leucocitos

Esterasa leucocitaria

Leucocituria

>10leuc/mm³

>5leuc/campo alta P

Bacteriuria (<3 meses)

b) Localización

(alta/PNA vs baja/cistitis)

Fiebre

Hemograma

PCR

PCT***: $\geq 0,5-0,6$ ng/mL

SISTEMÁTICO

¡Misma información!

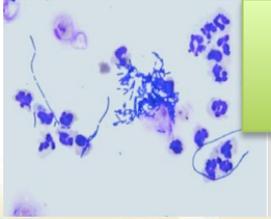
TRO

MICROSCOPÍA SEDIMENTO

SECCION DE ORINAS

Densidad en orina	1005		[1002 - 1030]
pH en orina	6.5		[4.6 - 8]
	* 500	/μl	[neg]
	Negativo		[neg]
	* 20	mg/dl	[neg]
	Normal		[norm]
	Negativo		[neg]
	Normal		[norm]
	Negativo		[neg]
	* 30	/μl	[neg]
	* 20-40	U/Campo	[NEG]
	Moderados		

Urobilinógeno en tira orina
Bilirrubina en tira orina
Hematies en tira orina
Leucocitos sedimento
Bacterias sedimento



**Niña
3 meses**

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas

Cefotaxima/
Cefixima
14 días

E. coli

Nitritos
Leucocitos
Bacteriuria

Cefotaxima + ampicilina iv

Afebril a las 48h

MUESTRA: ORINA SONDAJE
CULTIVO CUANTIFICADO
Se aísla *Escherichia coli*
>100.000 U.F.C/mL

Cefotaxima iv 4 días
Alta con cefixima 14 días en total
Control CCEE pediatría

	Es co	
	Valoración	C.M.I.
Ampicilina	R	>16
Amoxicilina/A.clavulánico	S	8/4
Cefotaxima	S	<=1
Ciprofloxacino	S	<=0.5
Cefuroxima	S	<=8
Nitrofurantoina	S	<=32
Fosfomicina	S	<=32
Norfloxacina	S	<=0.5
Cotrimoxazol	R	>4/76

3 MESES

ITU/PNA



3) ¿Podríamos haber tratado a esta paciente de otra manera?

1. No, tiene menos de 6 meses, requiere iv al menos hasta que esté afebril y realizar 2 semanas de tratamiento.
2. No, tiene una PNA y el tratamiento debe ser iv de inicio, aunque la duración total puede ser de 7-10 días por buena respuesta.
3. **Sí, podríamos haber iniciado antibioterapia empírica oral, desescalar con antibiograma a las 48 horas y alta con ciclo total de antibioterapia de 7-10 días.**
4. Sí, podríamos haber mantenido actitud expectante hasta resultados del urocultivo.

Ingreso para ATB iv

- ✓ Afectación del estado general, aspecto tóxico
- ✓ Vómitos o intolerancia a la vía oral

- ✓ Edad menor de 2-3 meses
- ✓ Deshidratación, mala perfusión periférica
- ✓ Malformaciones conocidas del sistema urinario (RVU IV-V)
- ✓ Cuidados deficientes o dificultad para el seguimiento
- ✓ Inmunodeficiencia primaria o secundaria
- ✓ Alteraciones electrolíticas o de la función renal

Duración



- ITU febril/vías altas/PNA: 7-10 días (7-14 días*)
 - Paso a oral tras 2-4 días
- ITU afebril/vías bajas/cistitis: 3-4 días
 - En mayores de 3 meses**

* AAP guideline y consenso europeo 2015

**Actualización de 2018 de la guía NICE

4) Se ha citado en CCEE pediatría al alta. ¿Se nos ha olvidado algo?

1. Es una 1ª ITU febril en una lactante de 3 meses, hay que hacer ecografía durante el ingreso.
2. Es una ITU de vías altas, hay que hacer gammagrafía (DMSA) para confirmar pielonefritis.
3. Es una 1ª ITU febril, hay que descartar reflujo vesicoureteral (RVU) con CUMS.
4. **Ninguna es totalmente correcta.**

Ecografía

- Valora anatomía parénquima y vía urinaria. Inocua
- Complicaciones supurativas: absceso, nefronia
- Malformaciones

CUMS

- Valora anatomía vía urinaria
 - PATRÓN ORO detección RVU
 - FR de ITUs recurrentes y cicatrices renales
- Tras curación

Gammagrafía DMSA

- Valora la función del parénquima renal
- Alteraciones agudas: PNA
- Alteraciones crónicas: cicatrices renales

Ecografía

- Valora anatomía parénquima y vía urinaria. Inocua
- Complicaciones supurativas: abscesos, empiema, nefronía

CUM

A quién

• Valora
• RVU
• Lesiones y cicatrices

Cuándo

Gammagrafía
DMSA

- Valora la función del parénquima renal
- Alteraciones agudas: PNA
- Alteraciones crónicas: cicatrices renales

Ecografía

- ✓ Pacientes 1ª ITU <6 meses
- ✓ ITUs atípicas
- ✓ ITUs recurrentes

- ✓ AF RVU
- ✓ 1ª ITU febril <2-3 años
- ✓ 1ª ITU febril sin ecografía pre o postnatal previa normal

ATÍPICAS

- Signos de disfunción del tracto urinario
- Masa abdominal o vesical
- Niveles de creatinina elevados
- ITU por un microorganismo distinto a *E. coli*

RECURRENTES

- ≥2 PNA
- 1 PNA+ ≥1 cistitis
- ≥ 3 cistitis

CUMS

- ✓ Mal estado general
- ✓ Uropatógeno distinto de *E. coli*
- ✓ Hemocultivo positivo/septicemia/urosepsis
- ✓ Ecografía:
 - ✓ Dilatación ureteral $\geq 7\text{m}$
 - ✓ Engrosamiento pared pelvis renal $\geq 8\text{mm}$

Tras curación (4-6 meses)

*Indication for voiding cystourethrography during first urinary tract infection
Kobayashi, 2019*

- ✓ 1ª ITU febril <2 meses
- ✓ 2ª ITU febril o ITUs recurrentes
- ✓ AF RVU
- ✓ Signos de disfunción del tracto urinario inferior

DMSA

B 67 Congreso AEP
BURGOS
— 6, 7 y 8 de junio de 2019 —
Exposiciones, Cursos, Plenas de Capítulos y Actas



- ✓ ITUs atípicas
- ✓ Fiebre > 48 horas
- ✓ ITUs recurrentes
- ✓ Septicemia
- ✓ Hallazgos patológicos en estudios de imagen previos

Tras curación (4-6 meses)

**Niña
3 meses**

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas

Cefotaxima/
Cefixima
14 días

E. coli

Nitritos
Leucocitos
Bacteriuria

Ligera
dilatacion RI

3 MESES

ITU/PNA

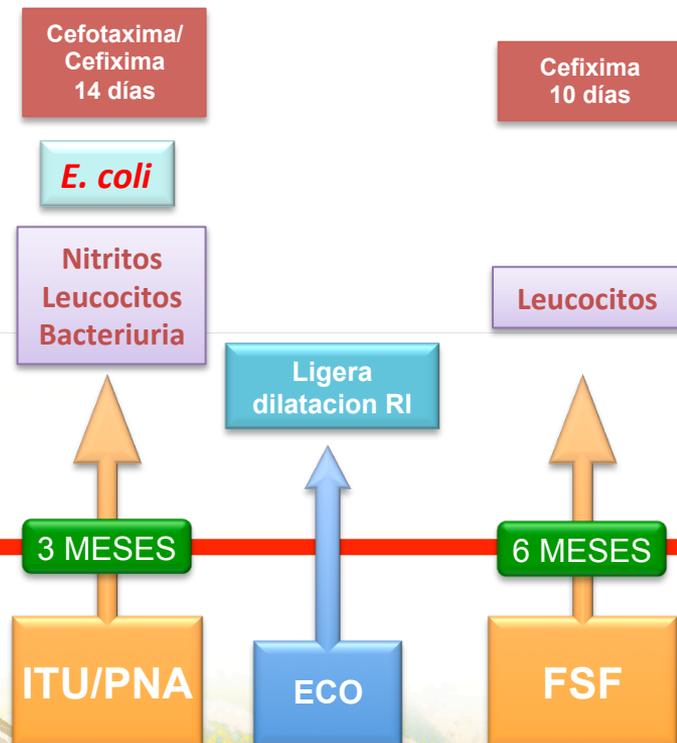
ECO

CONTROL EN CCEE
Control 3 meses con ecografía
No profilaxis



**Niña
3 meses**

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas



CONTROL EN CCEE
FSF en otra provincia, hace 2 semanas

YALE 6

Sondaje:

TRO nitritos -, leucocitos +++
Sedimento: leucocitos 122/mm³,
No bacteriuria.

No hemograma

Inicia cefixima, 10 días

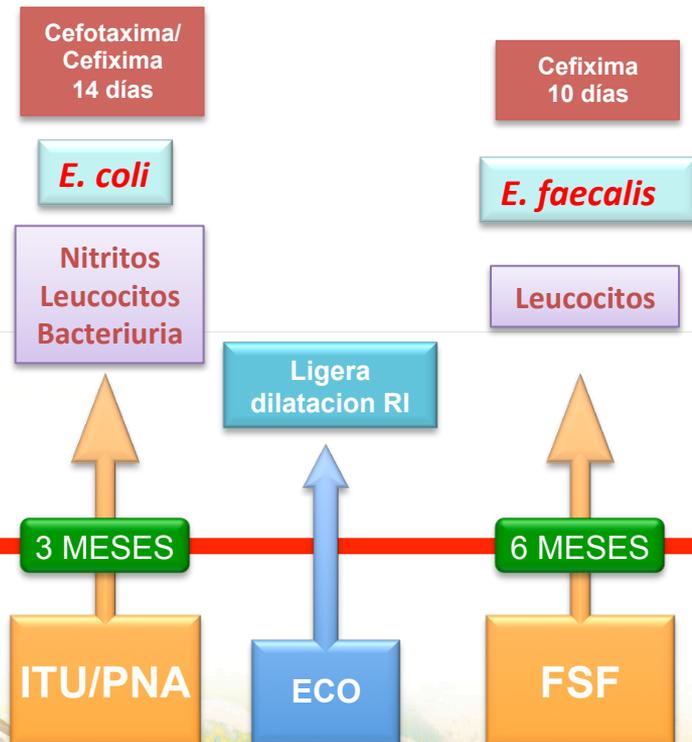
Afebril a las 24h

5) ¿Debería haberse esperado en este caso al resultado del cultivo para tratar como ITU?

1. Sí, no debería haberse iniciado tratamiento. Esto no es una ITU, tiene nitritos negativos y no bacteriuria.
- 2. Es razonable tratar empíricamente.**
3. Es razonable esperar al resultado del cultivo.
4. Lo razonable hubiera sido iniciar profilaxis tras el primer episodio.

**Niña
3 meses**

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas



En otra provincia, hace unas 2 semanas
YALE 6

Sondaje:

TRO nitritos -, leucocitos +++
Sedimento: leucocitos 122/mm³,
No bacteriuria.

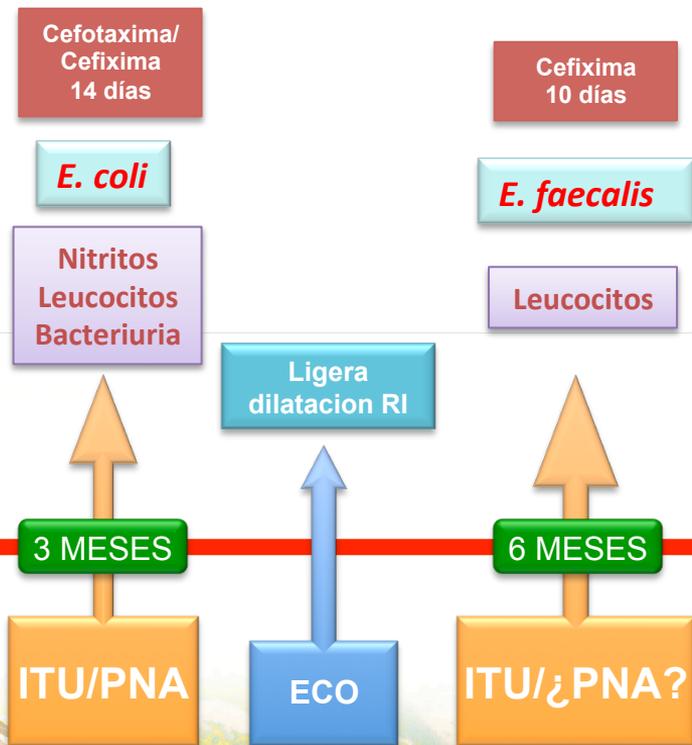
No hemograma

Inicia cefixima, 10 días

Afebril a las 24h

**Niña
3 meses**

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas



En otra manas

YALE 6

Sondaje.

TRO nitritos - leucocitos +++

S

M

No he

Inicia

Afebril a las 24h

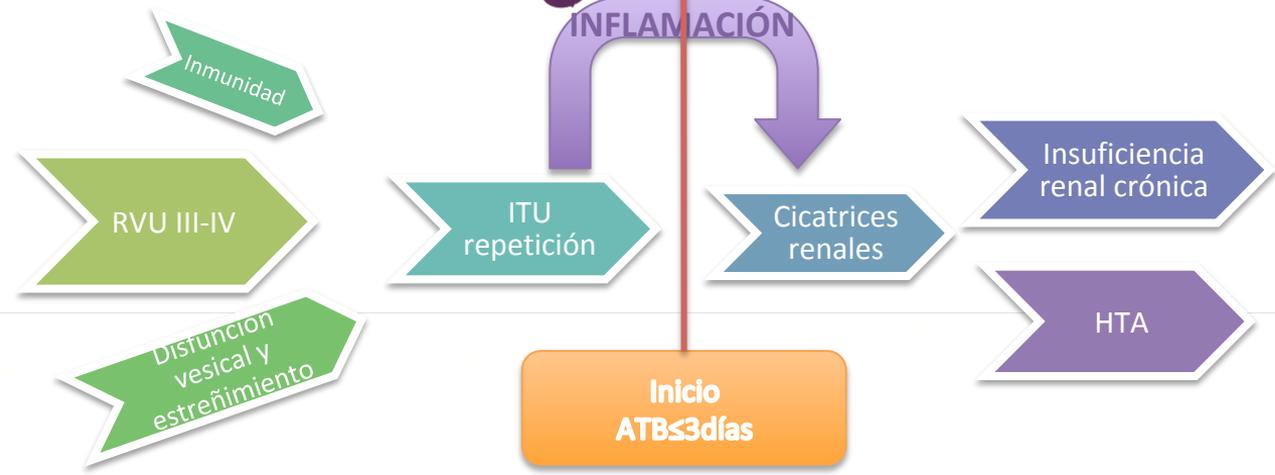
CULTIVO CUANTIFICADO

Se aisla *Enterococcus faecalis*

>100.000 U.F.C/mL

	En fl	
	Valoración	C.M.I.
Ampicilina	S	4
Ciprofloxacino	I	2
Nitrofurantoina	S	<=32
Fosfomicina	S	<=32
Cotrimoxazol	R	<=2/38

Tratamiento dirigido de elección si procede: amoxicilina.



Does prompt treatment of urinary tract infection in preschool children prevent renal scarring: mixed retrospective and prospective audits. Coulthard, 2014

Early Antibiotic Treatment for Pediatric Febrile Urinary Tract Infection and Renal Scarring Shaikh, 2016

The pathogenesis and management of renal scarring in children with vesicoureteric reflux and pyelonephritis. Murugapoopathy 2018

NITRITOS



Sensibilidad 23% en < 2 años, su ausencia no puede descartar ITU con fiabilidad. Nitritos positivos 99% probabilidad de ITU a cualquier edad.

PROFILAXIS



- Sí reducción en el número infecciones
- No papel claro en prevenir cicatrices renales
- Aumento del desarrollo de resistencias
- Aumento de gérmenes MR en sucesivas infecciones

Antibiotic Prophylaxis for Urinary Tract Infection–Related Renal Scarring: A Systematic Review. Hewitt. 2017
Long-term antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in children (Review). Cochrane. 2019

PROFILAXIS



- **Sí reducción en el número infecciones**

- RVU de alto grado (III-V), con mayor riesgo de infecciones recurrentes y cicatrización
- Si demora de la CUMS: en caso de sospecha de uropatía obstructiva hasta su realización

Infecciones

The Swedish reflux trial: review of a randomized, controlled trial in children with dilating vesicoureteral reflux. Brandstrom, 2011

**6) En esta revisión se decide instaurar profilaxis.
¿Cuál(es) podría(n) utilizarse?**

1. Trimetoprim 2-3mg/kg cada 24h.
2. TMP-SMX 2-3 mg/kg de trimetoprim cada 24h.
3. Nitrofurantoína 1-2mg/kg cada 24h.
4. Amoxicilina-clavulánico 15mg/kg/d cada 24h.

¡OJO!

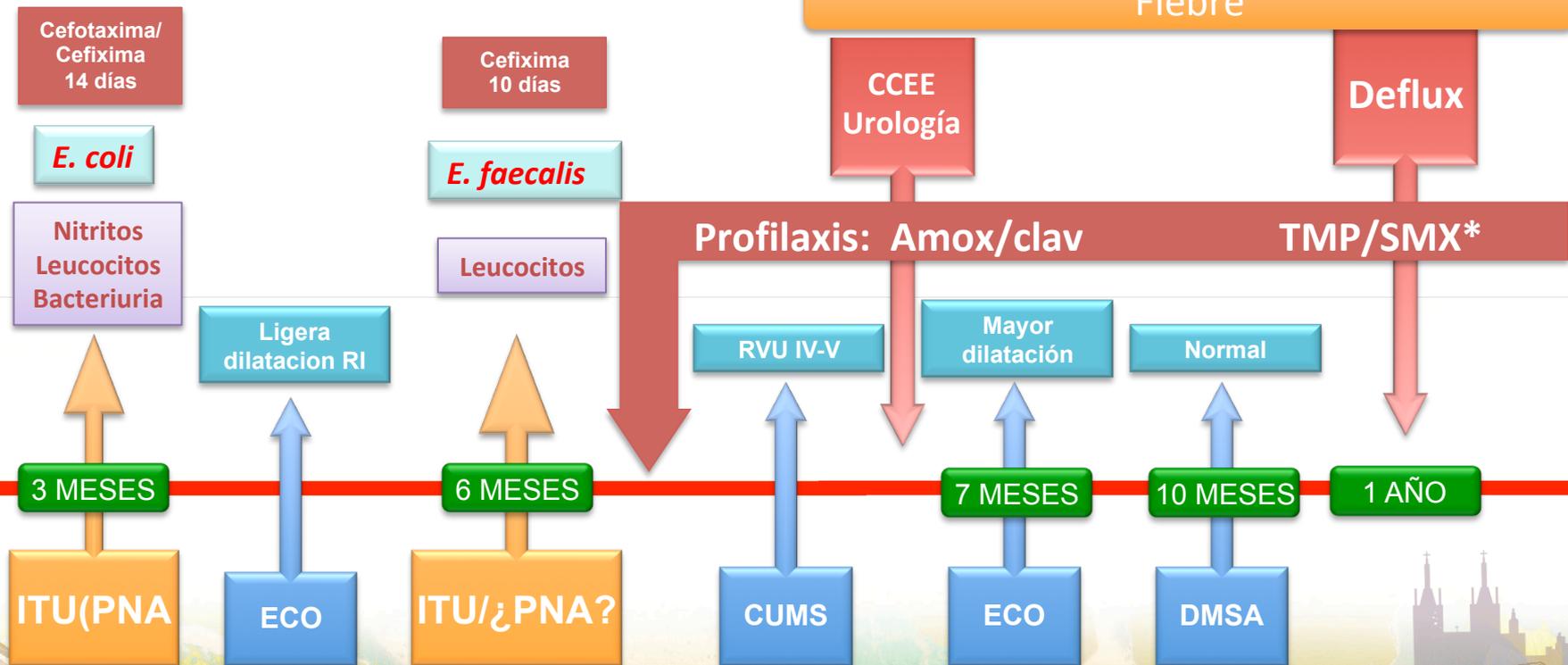


No se recomienda en ningún caso la
NITROFURANTOÍNA
Reacciones adversas pulmonares, hepáticas y
de hipersensibilidad graves a largo plazo

*Si otro agente distinto: 1/3 o ¼ de dosis habitual una vez al día

Niña 3 meses

Sin antecedentes de interés
Bronquiolitis leve 1 mes
Correctamente vacunada
No alergias conocidas



*No hemos encontrado evidencia que aconseje/desaconseje esta indicación

7) Previo a la intervención , presenta varios episodios febriles por los que acude a su pediatra. ¿Estaría indicado hacer siempre urinanálisis y urocultivo?

1. Solo si FSF. Si la TRO es negativa por bolsa, descarta ITU con fiabilidad y no hay que enviar urocultivo.
2. Siempre. La coexistencia de CVA-ITU es muy alta en estos pacientes y siempre que haya fiebre hay que excluir ITU.
3. El urinanálisis será siempre negativo al estar en profilaxis así que no hay que hacerlo. Si hay fiebre, debe cambiarse el antibiótico a otro de mayor espectro aunque se encuentre foco.
4. **Solo si FSF y/o síntomas sugestivos de ITU. Habría que enviar urocultivo por técnica estéril si la sospecha de ITU es alta incluso aunque la TRO fuera negativa.**

RVU

B 67 Congreso AEP
BURGOS
— 6, 7 y 8 de junio de 2019 —
Financiado por el Gobierno de Castilla y León



- **Monitorizar ANUALMENTE**
 - TA
 - Proteinuria
 - Desarrollo pondoestatural
- **Mantener alta sospecha de ITU : FSF, síntomas miccionales**
 - Muestra para UC incluso si la TRO/microscopía fuera negativa, al igual que en inmunodeprimidos o lactantes < 3 meses
 - Si se inicia ATB:
 - PRECOZ (<48 horas)
 - Revisar antibiogramas previos
 - Valorar probabilidad de microorganismo multiresistente
 - Posteriormente, ajustar profilaxis al nuevo germen aislado y su antibiograma

Uropathogen Resistance and Antibiotic Prophylaxis: A Meta-analysis. Selekmán, 2018
New trends in voiding cystourethrography and vesicoureteral reflux: Who, when and how?. Arlen 2019



CASO CLÍNICO 2: UN CASO “ATÍPICO”

LACTANTE IRRITABLE



**Niño
1 mes**

**Sin antecedentes de interés
Término, no FR infeccioso**

**Acude a la consulta de Urgencias
IRRITABILIDAD de varios días
RECHAZO de tomas**

SONDAJE

TRO: nitritos +, hemátíes +, leucos –

Microscopía: leucos 3-10/campo, bacteriuria moderada

1 MES

¿ITU?

¡¡Por “despiste” se da de alta
indicando control en AP!!

1) ¿Es correcto haber pedido muestra de orina?

1. **Sí, la irritabilidad es uno de los síntomas de ITU en lactantes, sobre todo si son pequeños.**
2. No, ante irritabilidad sin fiebre hay que descartar antes otras posibilidades (RGE, APLV).
3. Sí, pero dada la edad habría que tomar una muestra por aspirado suprapúbico.
4. Sí, pero si la TRO por bolsa hubiera sido negativa no habría que sondar nunca.

SÍNTOMAS



VARIABLES

Continentes
No continentes

ITU vías bajas (cistitis)
ITU vías altas (Pielonefritis)

Edad		Más frecuentes	Más o menos frecuentes	Infrecuentes
Lactantes < 3 m		Fiebre Vómitos Decaimiento Irritabilidad	Rechazo de alimentación Fallo de medro	Dolor abdominal Ictericia Hematuria
Niños entre 56 días y 18 años	Preverbal	Fiebre ¹	Dolor abdominal Vómitos Rechazo de la alimentación Dolor en flanco	Letargia Irritabilidad Hematuria Malolor de la orina Fallo de medro
	Verbal	Polaquiuria Disuria Urgencia urinaria	Incontinencia urinaria Dolor abdominal Dolor en flanco	Fiebre Malestar Nauseas Vómitos Hematuria Malolor de la orina Orina turbia

* Aparicio Rodrigo M. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Infección del tracto urinario. AEPap. 2015 (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org

Niño
1 mes

Sin antecedentes de interés
Término, no FR infeccioso

E. coli

Nitritos
Leucocitos
Bacteriuria

1 MES

¿ITU?

URGENCIAS

ORINA AL VUELO

TRO: nitritos +, leucos +

Microscopía: se observan BGN

Se repite urocultivo

Hemograma: leucocitos 11.900 (40% PMN, 41% linfocitos)

Bioquímica: normal

PCR: 7.8mg/L

2) En incontinentes, ¿Es la recogida de orina “al vuelo” una técnica adecuada?

1. No, las únicas técnicas aceptadas en las GPCs en incontinentes son el sondaje vesical y el aspirado suprapúbico.
2. **Aunque no es la técnica de elección, en casos concretos y bien realizada puede tener un rendimiento aceptable con pocas contaminaciones.**
3. No, es preferible la bolsa perineal porque con un lavado genital previo tiene menos tasas de contaminación.
4. Es adecuada sólo si se realiza con la maniobra de percusión suprapúbica/lumbar.

Bolsa perineal

- Fácil, puede hacerse en cualquier entorno
- Altas tasas de contaminación. Limpieza previa.
- Puede considerarse como cribado o para descartar. **NUNCA** para diagnosticar ITU
 - **Gasa de algodón en pañal**

Orina al vuelo

- Fácil, puede hacerse en cualquier entorno. Consume tiempo: Técnicas estimulación
- Contaminación VARIABLE
- Si no son posibles otras técnicas estériles. En algunas GPC se contempla como opción si no gravedad

Sondaje vesical

- Más invasiva, relativa facilidad pero necesita personal entrenado
- Contaminación > ASP (<6m, dificultosas, no circuncidados)

Aspirado suprapúbico (ASP)

- Muy cruenta, requiere entrenamiento, se recomienda guiada por eco
- Menores tasas de contaminación
- Poco usada en la realidad

Bolsa perineal

- Fácil, puede hacerse en cualquier entorno
- Altas tasas de contaminación. Limpieza previa.
- Puede considerarse como cribado o para descartar. NUNCA para diagnosticar ITU
- **Gasa de algodón en pañal**

Orina vuelo

CONTEMPLAR: ESPECIALMENTE EN AP

Si posibilidad de enviar las muestras adecuadamente:

Contenedor estéril sin aditivos

Procesado rápido

Refrigerar 4°C hasta 4 horas

Ác. Bórico (valorar nitritos)

Si no hay posibilidad (AP), y alta sospecha de ITU /vayamos a iniciar ATB:

→ Derivar para correcta recogida de muestras

Estimulación

como opción

Sonda vesical

Aspiración suprapúbica (ASP)

- Menores tasas de contaminación
- Poco usada en la realidad

Niño
1 mes

Sin antecedentes de interés
Término, no FR infeccioso

Cefotaxima/
Cefixima
10 días

E. coli

Nitritos
Leucocitos
Bacteriuria

NORMAL

1 MES

ITU

ECO

Control en AP

Asintomático

No se realizan más pruebas

No vuelve a controlarse por este motivo



3) ¿Se podría haber tratado a este paciente de otra manera?

- 1. No, tiene menos de 3 meses, requiere iv al menos hasta que esté asintomático y realizar 7-10 días de tratamiento.**
2. Sí, tiene una cistitis y el tratamiento puede ser oral de inicio, con una duración total de 3-4 días si buena respuesta.
3. Sí, se podría haber iniciado antibioterapia empírica oral, desescalar a las 48 horas según antibiograma y alta con ciclo total de antibioterapia de 7-10 días.
4. Sí, se podría haber mantenido actitud expectante hasta resultados del urocultivo.

Este paciente no presenta ningún “criterio” de PNA/gravedad
¿Podría tener una cistitis?

A menor edad, menor sensibilidad de parámetros “clásicos” para diferenciar
PNA de cistitis:

TODA sospecha de ITU en lactantes <3 meses
 **PNA con riesgo de bacteriemia**
(al menos de momento)

Bacteriuria asintomática: presencia de gérmenes en orina SÍN síntomas ni respuesta inflamatoria

4) ¿Se debería haber derivado a atención especializada (urología, nefrología, etc)?

1. Sí. Por su edad, se considera que ha tenido una ITU atípica.
2. No, pero debería haberse mandado urocultivo de control.
3. No, pero sí debería realizarse DMSA por su edad, tiene alto riesgo de cicatrices renales.
4. **No, ha sido una ITU típica y salvo la ecografía, no precisa más seguimiento.**

DERIVACIÓN



- ITU febril a la que no se puede realizar estudio completo en AP
- ITU atípica
- ITUs recurrentes
- Daño renal permanente
 - Estudios de imagen
 - Marcadores en sangre : urea, creatinina, cistatina C
 - Marcadores en orina: proteinuria, osmolalidad máxima urinaria
- Hipertensión arterial
- Retraso del crecimiento
- Antecedentes familiares de enfermedad nefrourológica y/o enfermedad de Crohn
- Ansiedad familiar y/o confirmación diagnóstica

 ITU 67 Congreso AEP
BURGOS
— 6, 7 y 8 de junio de 2019 —
Firma: Cofradía Burgos, Palacio de Congresos y Auditorio

Diagnóstico difícil

- Especialmente en lactantes no continentales
- Sintomatología variable
- Técnicas de recogida y procesado de muestras no disponibles en AP
- INDIVIDUALIZAR



Próximamente... Proyecto de investigación:



Manejo diagnóstico y terapéutico de la infección del tracto urinario (ITU) en atención primaria (AP) pediátrica

