

CASOS CLÍNICOS EN PATOLOGÍA INFECCIOSA: CLÁSICOS, EMERGENTES Y REEMERGENTES

Infecciones del tracto urinario
Enfermedades transmitidas por
garrapatas

Josefa Ares Alvarez
Pediatra AP. GPI-AEPap
C.S. Virxe Peregrina. Pontevedra

19º **congreso**
actualización
pediatría 2023

fps
Fundación Pediatría y Salud



AEPap
Asociación Española de Pediatría



Declaración de potenciales conflictos de intereses

**No tengo potenciales conflictos de intereses en este
tema**



Lactante ♂ □ de 6 meses



- Fiebre de 16h de 39,5°C
- Rechazo parcial de las tomas.
- No clínica respiratoria/ digestiva.
- Correctamente vacunado.
- Antecedentes perinatales sin relevancia.
- Familiares con proceso respiratorio.
- BEG. T^a 39°C. FR 35 rpm.
- FANT. Llanto energético. Bien perfundido. Relleno capilar <2”.
- Buen color e hidratación.
- No exantemas.
- ACP normal.
- ORL: orofaringe leve hiperemia.
- Abdomen normal.

1. Lactante ♂ □ de 6 meses



Lactante febril
con BEG

>90 días

>39°C

Tª máxima

TRO/UA en:

- Todas las niñas, niños <12 meses.
- En niños ≥12 meses con FSF >48 horas o ITUs previas, o FR*

- TR
- FS
- Alt
- ho

EL/N/Piuria/Bacteriuria

Orina:
DENSIDADE 1.010,
pH 6.0,
LEUCOCITOS +++,
NITRITOS NEGATIVO,
PROTEÍNAS ++,
GLICOSA NEGATIVO,
CORPOS CETÓNICOS NEGATIVO,
UROBILINÓXENO NEGATIVO,
BILIRRUBINA NEGATIVO,
SANGUE +++,
SEDIMENTO : LEUCOCITOS: 31 A 50 POR CAMPO, ACUMULOS DE LEUCOCITOS, HEMATIES: 11 A 15 POR CAMPO, BACTERIAS: MODERADAS

Infección de las vías urinarias en la infancia

Juan David González Rodríguez¹⁾, M.ª Luisa Justa Roldán²⁾

¹⁾Unidad de Nefrología Pediátrica. Hospital General Universitario Santa Lucía (Cartagena).

²⁾Unidad de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

*En memoria del doctor Luis Miguel Rodríguez Fernández,
digno ejemplo en la vida y en la profesión.*

González Rodríguez JD, Justa Roldán MJ. Infección de las vías urinarias en la infancia.
Protoc diagn ter pediatr. 2022;1:103-29.



anales de pediatría

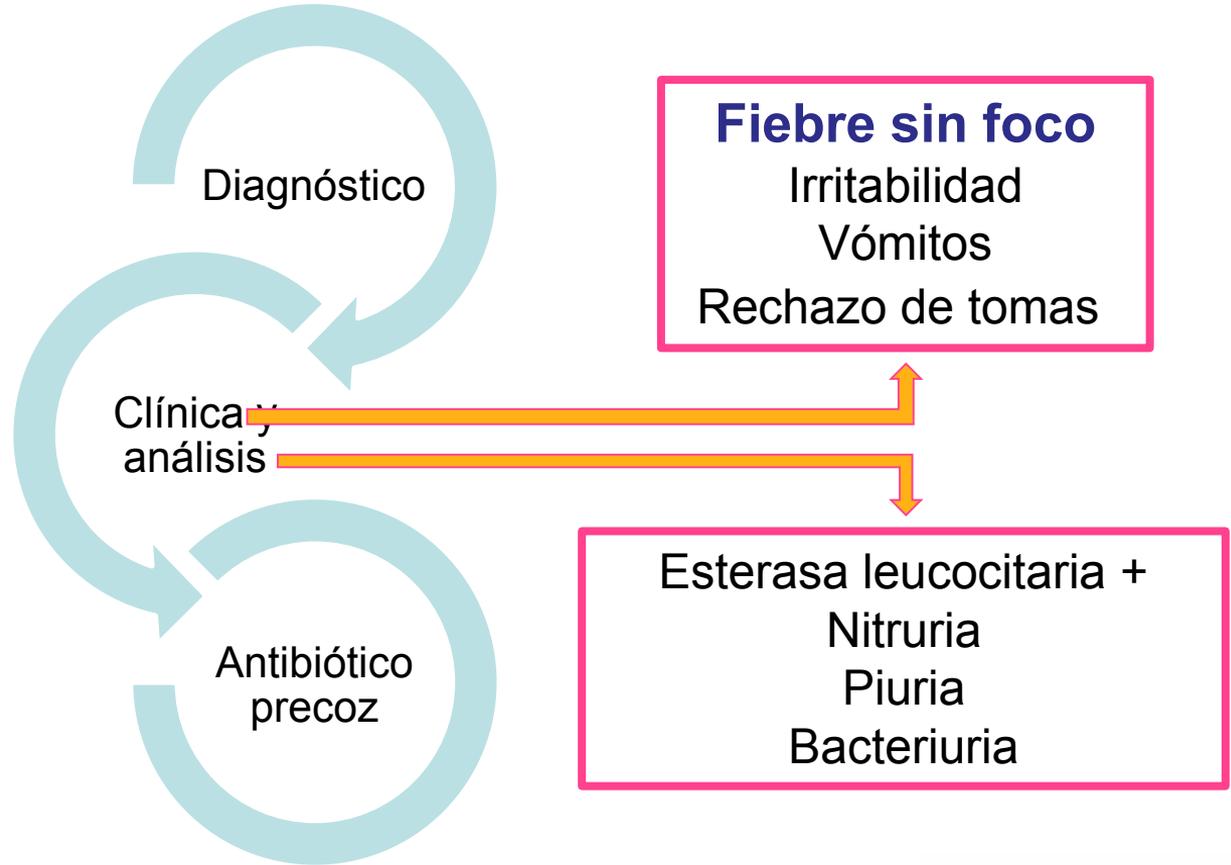
www.analesdepediatria.org

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento
de la infección urinaria



Roi Piñeiro Pérez^{a,b,c}, María José Cilleruelo Ortega^a, Josefa Ares Alvarez^a,
Fernando Baquero-Artigao^a, Juan Carlos Silva Rico^a, Roberto Velasco Zúñiga^a,
Leticia Martínez Campos^{a,b}, Begoña Carazo Gallego^a,
Antonio José Conejo Fernández^a, Cristina Calvo^{a,b}
y Grupo Colaborador de Infección Urinaria en Pediatría^{a)}



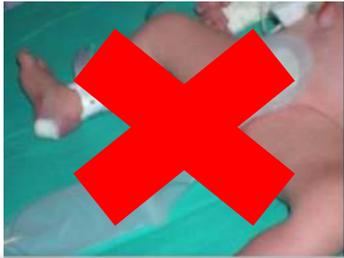
OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

- De entrada se le realizó el urinoanálisis por



- En el laboratorio informan que enviarán orina para cultivo..... ¿ES ADECUADO?

Las tasas de contaminación con esta técnica se estima que puede ser $>50\%$.

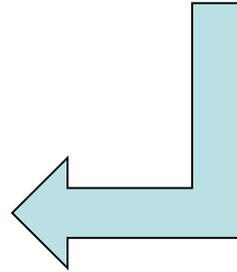


Urocultivo, prueba definitiva para el diagnóstico.

- Orientando el tratamiento definitivo según antibiograma
- En caso de sospecha clínica, incluso si discordancia con TRO
- En caso de TRO + necesita confirmación



Sondaje



Se puede considerar una muestra válida la obtenida con una técnica limpia no invasiva si no se puede realizar el SV



No hacer

Instaurar tratamiento antibiótico sin recoger muestra para cultivo por técnica

limpia.

Importancia del UROCULTIVO

Importante!

- Ante sospecha de ITU por clínica compatible/análisis/sedimento/TRO
- Imprescindible antes de iniciar antibioticoterapia.
- Permite confirmar o descartar ITU.
- Permite obtener antibiograma:
 - ⑩ Ajustar el tratamiento, desescalar.
 - ⑩ Estudio de sensibilidades y resistencias



2. Lactante de 6 meses ♀ □



*FR:

- Alteraciones congénitas riñón y tracto urinario (CAKUT).
- RVU de alto grado
- Disfunción intestinal-vesical.
- Enf. sistémicas: diabetes, VIH, inmunodepresión.
- Disrafismo.
- Litiasis.
- Instrumentación TU.

Tª máxima

≤39°C

➤ TRO/UA si ITUs previas, FR* o FSF >48 horas

EL/N/Piuria/Bacteriuria

Si

No^c

Anamnesis:

- + Irritabilidad.
- + Rechazo de las tomas.
- + Dos vómitos

Orina:
DENSIDADE 1.010,
pH 6.0,
LEUCOCITOS +++,
NITRITOS NEGATIVO,
PROTEÍNAS ++,
GLICOSA NEGATIVO,
CORPOS CETÓNICOS NEGATIVO,
UROBILINÓXENO NEGATIVO,
BILIRRUBINA NEGATIVO,
SANGUE +++,

SEDIMENTO : LEUCOCITOS: 31 A 50 POR CAMPO,
BACTERIAS: MODERADAS

ACUMULOS DE LEUCOCITOS, HEMATIES: 11 A 15 POR CAMPO,

3.....y si su paciente es.....

- Niña de 20 meses, no continente
 - Fiebre de 38 <24 horas
 - Irritabilidad.
 - Un vómito postprandial
 - La madre refiere que la orina tiene un olor más fuerte.
 - Bolsa de orina:
 - Esteras leucocitaria **NEG**
 - Nitruria **NEG**
 - Hematuria micros. +
 - Descartamos ITU.
 - Alta y vigilancia.

Imagen de [Gerd Altmann](#) en [Pixabay](#)

¿Podemos descartar ITU con la TRO?

	S (%)	E (%)	VPN (%)	VPP (%)	CPP	CPN
EL	82.1	92.4	95.8	71.8	10.8	0.19
N	37.1	98.9	87	89.30	35.2	0.64
EL(+) + N (+)	35.4	99.4	86.7	93.5	61	0.65
CPP	>10: buena precisión diagnóstica. Elevada probabilidad de ITU					
	5-10: moderada precisión diagnóstica. Moderada probabilidad de ITU					
	<5: escasa precisión diagnóstica. Poca probabilidad de ITU					
CPN	≤ 0,1: buena precisión diagnóstica. Muy probable ausencia de ITU					

4.....y si su paciente es.....

- Niño 20 meses

- Febrícula
- Sin otros síntomas o signos de focalidad
- AP:
 - RVU grado III
 - ITU febril previa
- ¿Muestra de orina por bolsa? **NO**
- SONDAJE
- TRO/URINOANÁLISIS
 - EL **NEG**
 - NITRITOS **NEG**

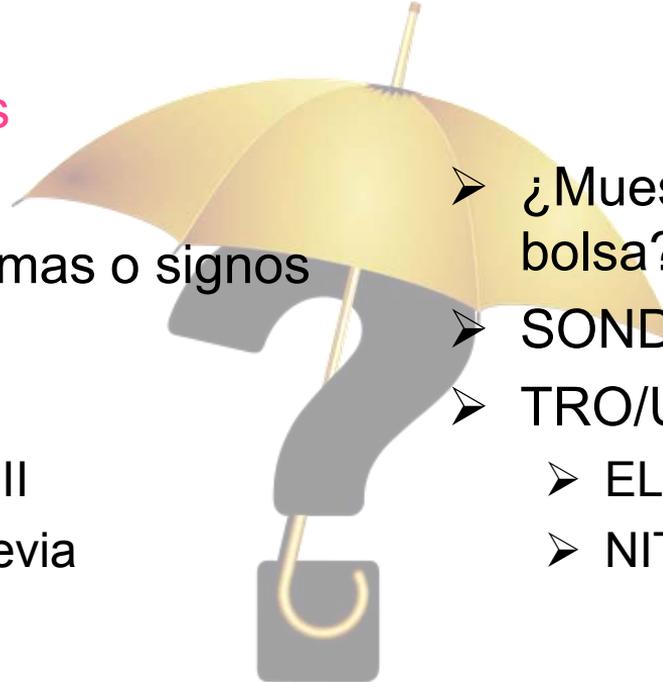


Imagen de [Gerd Altmann](#) en [Pixabay](#)

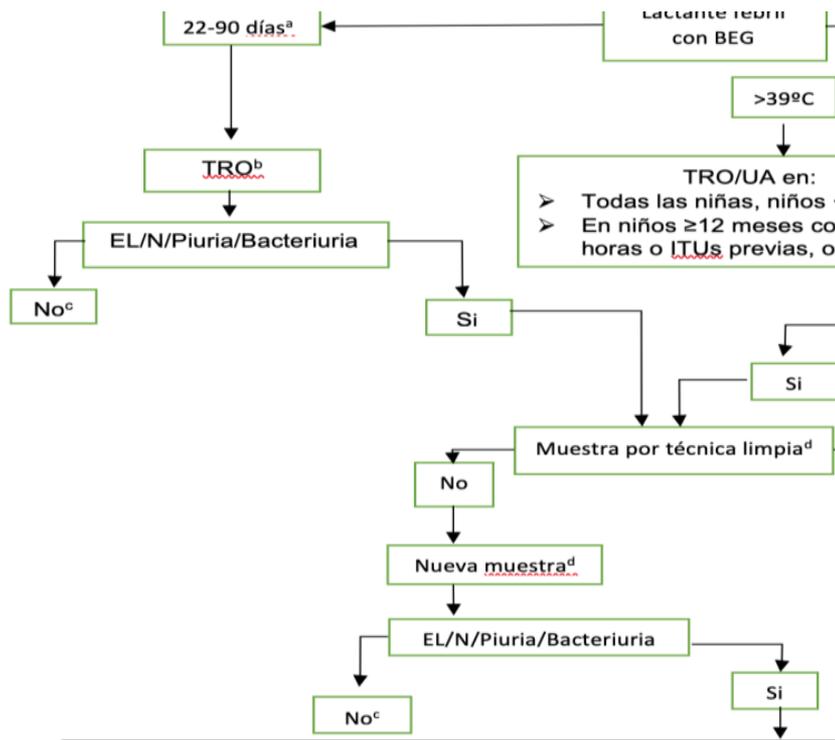
.....y si su paciente es.....

- Niña de 20 meses, no continente
- Bolsa de orina:
 - Esteras leucocitaria **NEG**
 - Nitruria **NEG**
 - Hematuria micros. +
- + 24 horas continúa con febrícula y aumento de la irritabilidad.

- Niño 20 meses con RVU
- Muestra de orina por bolsa?
- SONDAJE **NO**
- TRO/URINOANÁLISIS
 - EL **NEG**
 - NITRITOS **NEG**
- **CULTIVO IMPRESCINDIBLE**

Imagen de [Gerd Altmann](#) en [Pixabay](#)

5. Lactante de 2 meses



Hemograma: Hb 10'9 g/dl, Hto 3'9%, VCM 88'3 fL, **leucocitos 19.200/mm³** (N 29'8%, L 43'1%, Mn 21%) plaquetas 618.000/mm³
 Coagulación y bioquímica: normal
 PCR 8'7 mg/dl
 PCT 0'25 ng/ml
 Elemental y sedimento orina: **EL +**, resto negativo; **leucos 7-10/ campo, presencia de bacterias.**

Diagnostic test accuracy of dipstick urinalysis for diagnosing urinary tract infection in febrile infants attending the emergency department

- En entornos donde no se dispone de microscopía, un análisis de orina negativo puede ser suficiente para evitar los antibióticos parenterales en bebés que, por lo demás, parecen estar bien con marcadores inflamatorios tranquilizadores y recuento de glóbulos blancos.



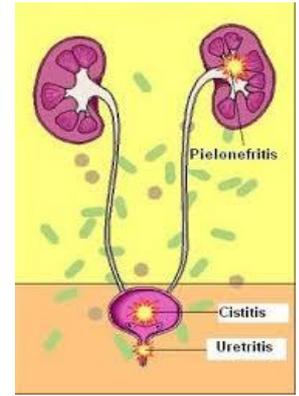
	<28 días	1-3 meses	> 3 meses
Etiología Más frecuente	Enterovirus	Parvovirus (serotipo 3)	Enterovirus Adenovirus HHV-6
Probabilidad BO	20-28%	9-14%	<0,5%
Bacterias	<p>SGB E. coli</p> <p>Enterococcus spp. L. monocytogenes</p>	<p>E. coli</p>	<p>IBG (ITU) IBI</p> <p><i>S. pneumoniae</i> (1%) <i>S. pneumoniae</i> (7'5%) <i>N. meningitidis B</i> (4'5%) <i>K. kingae</i> y <i>M. catarrhalis</i> (1'5%) Otros: E. coli <i>S. pyogenes</i> <i>Salmonella</i> spp.</p>



En resumen

- La sintomatología es inespecífica. Frecuente FSF.
- Puede asociarse o cursar (<frecuente) con: irritabilidad, vómitos, disminución del apetito y escasa ganancia ponderal.
- En ausencia de fiebre, pueden indicar otras entidades distintas, (enfermedad por reflujo gastroesofágico, alergia a proteínas de leche de vaca, inicio GEA).
- La mayor disponibilidad de las pruebas de ITU, y la rapidez de resultados, hace que sea una de las primeras pruebas realizadas en la consulta de urgencias o en Atención Primaria.
- Los neonatos y lactantes muy pequeños pueden presentarse con hipotermia en lugar de fiebre.

Factores que condicionan el manejo



Edad:

- ITU baja/alta o PNA es particularmente difícil en el lactante febril
- En la práctica clínica: ITU febril, aunque no siempre habrá afectación renal

Antecedentes personales:

FR relacionados con ITU

- Alteraciones congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT)
- RVU de alto grado
- Disfunción tracto intestinal y vesical
- Enfermedades sistémicas: diabetes, VIH, inmunocompromiso.
- Disrafismo.
- Litiasis renal.
- Instrumentación del tracto urinario.

FR relacionados con cicatrices renales:

- CAKUT (anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario)
- Disfunción vesical-intestinal,
- Ciertos polimorfismos genéticos,
- ITUs febriles recurrentes,
- Retraso en el diagnóstico (>72 horas),
- La mayor edad del paciente
- Bacterias no *E. coli* (*Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter spp.* y *Enterococcus spp.*)

¿Qué AB PRESCRIBIMOS?

¿Qué AB PUEDEN COMPRAR?

Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Objetivo del tratamiento

- Rápido alivio de los síntomas
- Evitar complicaciones:
 - Sepsis de origen urológico, abscesos
 - Recurrencias
 - Daño renal permanente/secuelas



Asociación de las complicaciones

No se ha demostrado

- Síntomas sistémicos
- Ecografía precoz
- Sexo del paciente
- Elevación de PCR/PCT

Se ha demostrado

- Mayor edad
- ITU de repetición
- Mayor grado de RVU
- Retraso del inicio de tratamiento (<72h)

ELECCION EMPIRICA DEL ANTIBIÓTICO: Valoración individualizada

P
r
o
b
a
b
i
l
i
d
a
d

Datos del paciente

Edad, sexo,
uropatías
previas,
profilaxis,
antibiótico
previo

Localización, grado de
afectación, gravedad de
la enfermedad

Uropatógenos habituales
o probabilidad de
atípicos, patogenicidad,
perfil de resistencias
locales

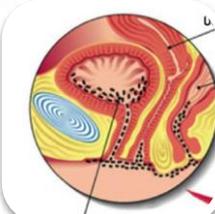


Localización de la infección

Vía
Duración



Tratamiento IV/ secuencial
Tto oral



Tto oral





Localización de la infección

Vía
Duración



Tratamiento IV/ secuencial
Tto. oral

- No rechazo del trto.
- No vómitos
- Disponibilidad del principio activo y de la presentación adecuada para la vía oral

ORAL





OPTIONS

Intravenoso

- RN y ≤ 3 meses
- Sepsis urológica
- Uropatógenos diferentes a *E. coli*
- Valorar en ITU complicadas

Secuencial

- ITU complicada
- Estabilización del paciente

Oral

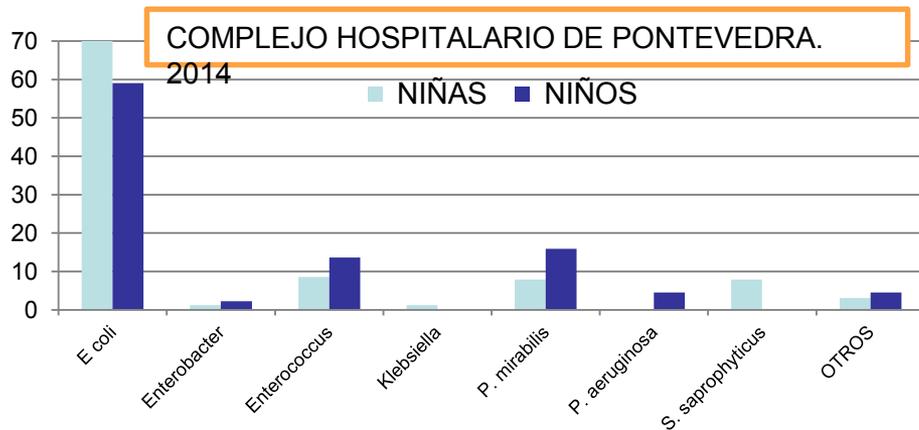
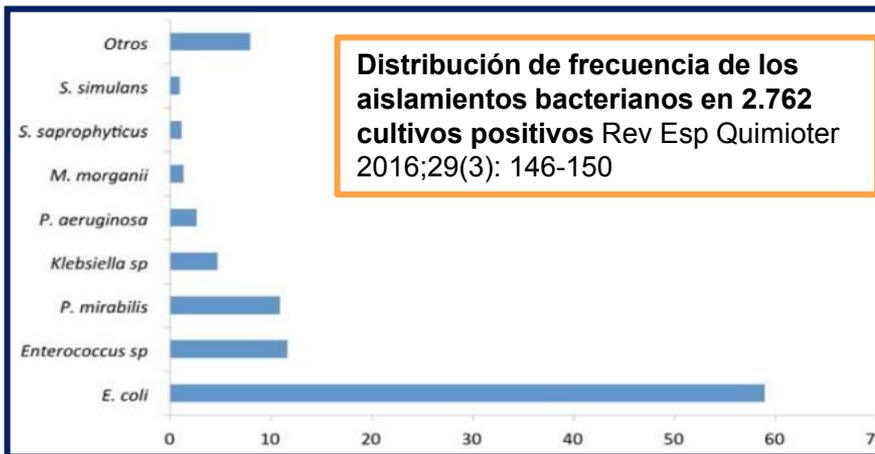
- ≥ 3 meses
- Sin afectación del estado general
- ITU no complicada

Seleccionar tratamiento



- Perfil microbiológico.
- El **perfil de resistencias (R)** en el entorno más próximo del paciente (área sanitaria, CCAA, país).
 - **R >10-15%** no debe considerarse tratamiento empírico.
- Concentraciones terapéuticas óptimas en plasma y tejido renal.



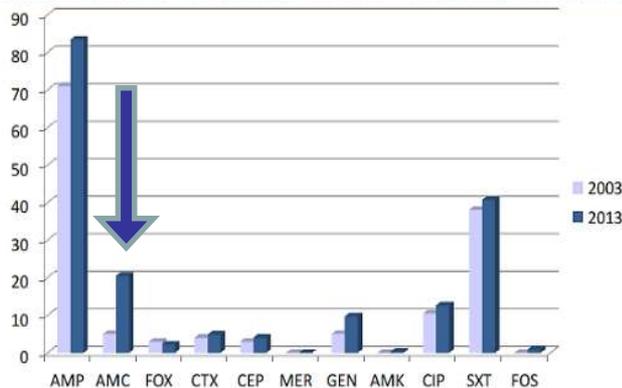


Patógeno	Frecuencia %
E. Coli	80,75
Proteus	7,17
Klebsiella	5,33
Enterobacter, Serratia, Citrobacter, Providencia, Morganella	2,58
Enterococo	1,75
Staphylococcus saprophyticus	0,92

1200 urocultivos de 13 hospitales de 8 CCAA 2016, Martínez Campos Congreso AEP 2019

ATB	R de <i>E. coli</i> (%)
TMP-SMZ	25
Amox-Clav	20,6
Gentamicina	5,6
Fosfomicina	0,1
Cefal. 3ªG	4,3

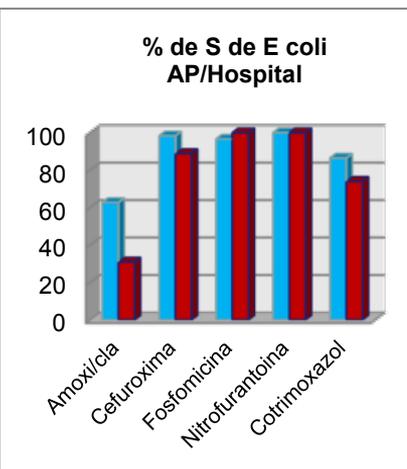
1200 urocultivos de 13 hospitales de 8 CCAA 2016, Martínez Campos Congreso AEP 2019



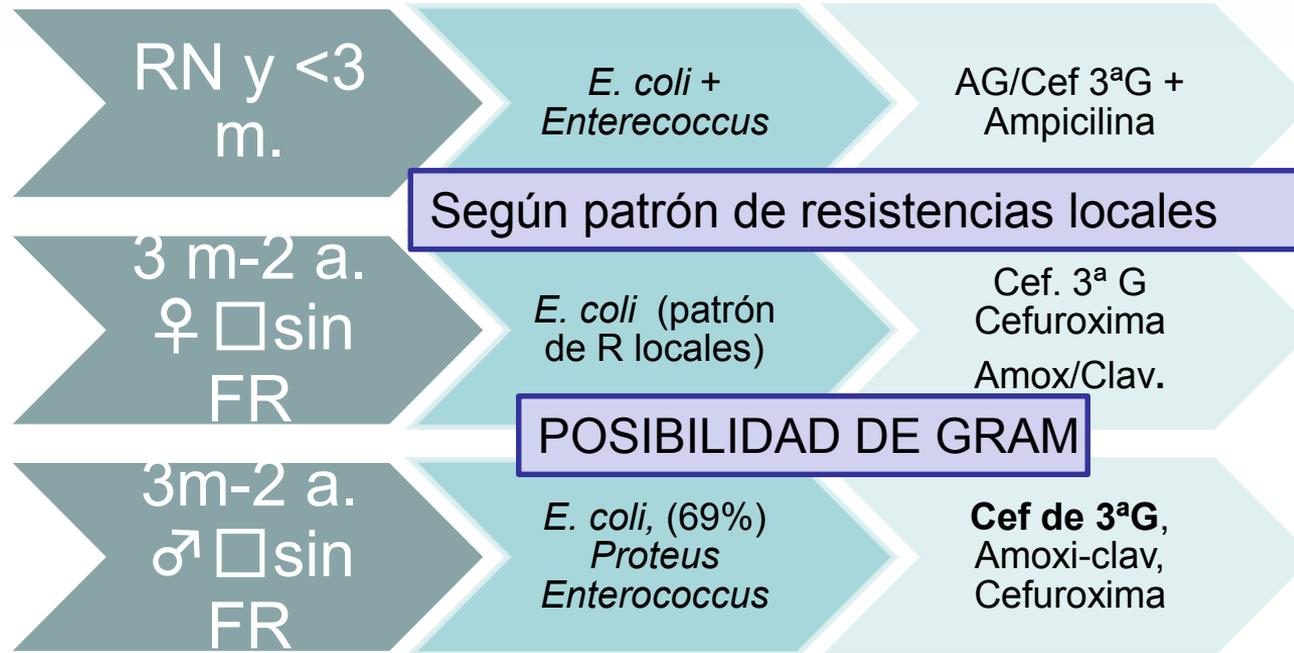
Edad	CMX	Cipro.	Cefota	Amox./clav	Nitrof.	Fosfo.
Varón						
0-4	16,5	5,2	3	22,8	2,6	0,7
5-14	19,5	5,9	0	17,6	2,9	0
Mujer						
0-4	21,4	7,9	2,2	16,8	1	0,8
5-14	16,2	7,7	1,8	13,6	1,4	1,6

Estudio de sensibilidad de *Escherichia coli* productores de infecciones del tracto urinario comunitarias en Galicia. Período: 2016-2017. Atención Primaria. 2020,52 (7): 462-468

“Estado actual de las resistencias frente a los principales microorganismos causantes de infección” Dra. Nieves Larrosa. Servei de Microbiologia. (5 de Febrero 2014)



Estratificación de los pacientes y adecuar el tratamiento



Factores de Riesgo

IV 3-4 días

- Gentamicina/Cefotaxima / Ceftriaxona
- Si GRAM + Ampicilina

ORAL: hasta 7-10 días

- Guiado por ANTIBIOGRAMA
 - Cef. 3ª G, Cef. 2ª G
 - Amoxi.-clav.
 - TMP-SMX

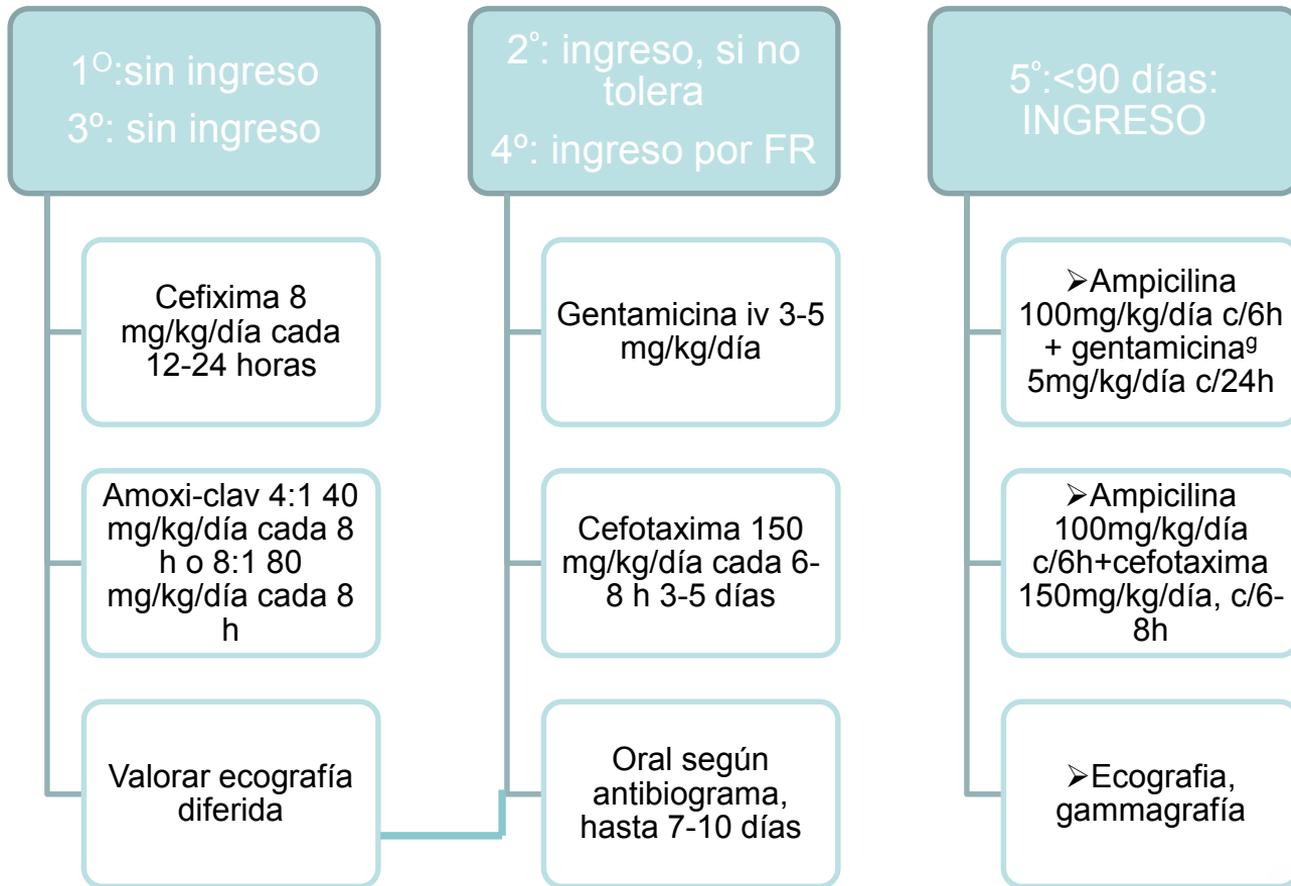
No complicadas

ORAL: 7 días

- CEF. 3ª G: **CEFIXIMA**
- CEF. 2ª G: **CEFUROXIMA**
- si GRAM +/niños
- AMOXI-CLAV si < 10% R locales

Alternativa:

- **CEF 1ª G si <10 R locales**
- **TMP-SMX si <10% de R locales**



1. **Amoxicilina clavulánico** por los datos de R a nivel autonómico no parece la alternativa más eficaz.
2. **La elección de la fórmula 8:1** se debe dosificar a 80mg/kg/día para alcanzar niveles de clavulánico adecuados en el foco de infección.
3. **Cefuroxima axetilo** alternativa de tratamiento óptima, sin embargo existen **problemas de suministro** .





¿Podemos utilizar FOSFOMICINA?

Sal cálcica absorción 30-40%

Sal de trometamol: > estabilidad pH gástrico. Absorción 50-60%

Excreción urinaria en forma activa y gran concentración.

Tasas de R <4%. Bajo inductor de R

Sensib. frente a enterob. BLEE

Pauta: 1 día de la sal de Trometamol

Solo en CISTITIS

- **NO** indicación en ficha técnica <12 años.
- En todo caso su uso sería **off-label** y debería obtenerse consentimiento familiar.



- R frente a E coli <10%,
- Eficacia en cistitis aguda < que la del cotrimoxazol.
- Tasas de erradicación de 3 días <7 días (5 adultos)
- Su vida media es baja y se elimina muy pronto por orina: fraccionar en 4-3 tomas.
- No parénquima renal

...Y NITROFURANTOINA

<http://bit.ly/1Itj6Eg>

Buena absorción oral. Mejora con los alimentos

Mala palatabilidad y problemas digestivos

Cistitis no complicadas.
Pauta : 5-7 días. Dosis:
3-4

Adultos: fibrosis pulmonar (prolongado).

NO EN PNA/ITU FEBRILES

Ideas para recordar de la ITU febril



1. Frecuente en la infancia ($1/10 \square \text{♀} \square - 1/30 \text{♂} < 16$ años)
 - a. Primer año de vida y niñas.
 - b. < 3 meses niños.
2. Probabilidad de patología urológica subyacente.
 - a. Nefropatía por reflujo (8-13% de las ITUS)
 - b. Nefropatía cicatricial.
3. Afectación del parénquima renal en las ITUS febriles.
 - a. Retraso en el diagnóstico.
 - b. Mayor edad.



IDEAS para recordar de la ITU febril

Incertidumbre:

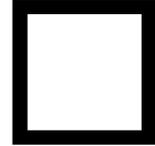
4. Dificultad en el manejo clínico
 - a. Alta sospecha en el lactante febril sin foco
 - i. No demorar el tratamiento
 - ii. Confirmación del diagnóstico con urocultivo
 - b. Obtención de muestras limpias
 - i. Sondaje siempre para urocultivo
 - ii. En su defecto orina al vuelo
 - c. Pruebas complementarias en pacientes seleccionados



IDEAS para recordar de la ITU febril

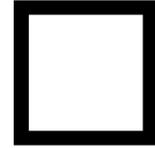
Preocupación

5. El tratamiento precoz:
 - a. Rápido alivio de los síntomas
 - b. Evitar complicaciones agudas y a largo plazo.
6. Evitar recurrencias.
7. Mayor intervención en pacientes con factores de riesgo
8. Sobrediagnóstico/Sobretratamiento
 - a. Pruebas complementarias innecesarias
 - b. Uso excesivo de AB
 - c. Aumento de resistencias



IDEAS para recordar de la ITU febril

Preocupación



9. Desabastecimiento de antibióticos de primera línea en preparaciones infantiles.
10. No aparición de nuevos antimicrobianos
11. La terapia antibiótica empírica ineficaz:
 - a. Aumenta la morbilidad
 - b. Aumenta los costes.
12. Incremento de uropatógenos resistentes, con extensión de cepas BLEA



IDEAS para recordar de la ITU febril

Checklist para elección de AB empírico

13. Edad del paciente y clínica:
 - a. <2 años AB con concentraciones plasmáticas y tisulares adecuadas.
 - b. ITU febril: posibilidad de afectación renal
14. Valorar el perfil microbiológico en función de:
 - a. La historia del paciente
 - b. El patrón de sensibilidades y resistencias locales
 - c. Datos específicos de población pediátrica



Ideas para recordar de la ITU febril

Checklist para elección de AB empírico

15. *E. coli* es el objetivo del tratamiento empírico
16. Tener en cuenta situaciones que pueden favorecer otras bacterias:
 - a. Niño: *Proteus*, *Enterococcus*.
 - b. <3 meses: *Enterococcus*, *S. agalactiae*
 - c. ITUs complicadas, con profilaxis, exposición previa a AB, tras exploración invasiva: *Klebsiella*, *Enterobacter*, enterobacterias BLEE.
17. No tto. empírico con antibióticos si R >10-15%



Ideas para recordar de la ITU febril



18. Ver resultados en 48-72 horas::

- a. mantener el mismo AB, si fue eficaz.
- b. prescribir otro AB eficaz, de espectro más reducido.
- c. retirar AB si UC negativo, dudoso, contaminación.....

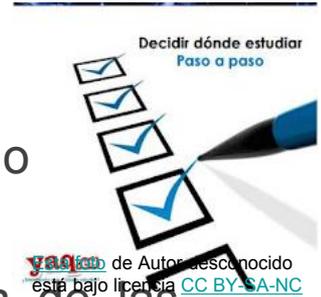
19. Es posible screening en 24 horas para resultados negativos

20. CUMS y gammagrafía en casos seleccionados: ITUS complicadas, alteraciones anatómicas, CAKUT, ITUS recurrentes.



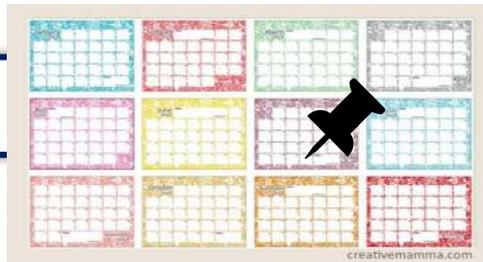
Ideas para recordar de la ITU febril <2 años

21. CEF 3^a G oral o IV / Gentamicina IV
22. Ceftriaxona o Gentamicina IM (1 dosis/día), régimen ambulatorio
23. Cefalosporinas 2^a G en PNA sin factores de riesgo
24. El ↑ de resistencias a Amoxicilina-clavulánico en la mayoría de las series: riesgo como tratamiento empírico
25. PROFILAXIS AB:
 4. CMX, amoxicilina.
 5. Nitrofurantoina contraindicada
 6. Cefalosporinas riesgo de inducción de R



1er caso: Niño 10 años y es julio

- Vive en la Rioja, en una zona rural.
- Sin antecedentes personales de interés
- Correctamente vacunado
- Acude por una reacción en la piel del abdomen
- Refiere picadura unos 10 días antes, mientras estaba en una piscina. Creyó que era una araña y la apartó con la mano.
- Varios días después la madre ve en esa zona un área enrojecida, pequeña, y no le dio importancia...



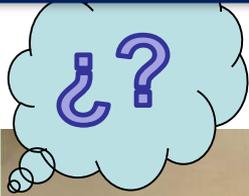
[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)

.....pero la lesión ha ido aumentando de tamaño, presentando en el momento de la consulta este aspecto:



- Lesión única, ovalada, anular, de bordes bastante bien limitados, de unos 20 cm de diámetro.
- Crecimiento centrifugo, con aclaramiento de la zona central.
- No es descamativa.
- No es pruriginosa ni dolorosa.
- No presenta ninguna otra lesión en otras partes del cuerpo.
- Además: no presenta fiebre ni ningún otro síntoma, salvo cefalea leve unos días antes.

¿Que puede ser?



- **Dermatofitosis:** ni descamativa, ni pruriginosa...
- **Eritema exudativo multiforme:** solo una y grande.
- **Sobreinfección y/o sensibilización a la picadura de insectos:** ¿Tan grande?
- **Erisipela:** placa roja brillante, indurada, bordes sobreelevadas, dolorosa y asocia fiebre y afectación del estado general...
- **Eritema giratum repens:** Varones ancianos y asociado a neoplasias... Los pediatras no pensaríamos en ello...
- **Eritema marginado reumático:** contexto de FR, más de una, evanescente (horas-2 días).

¿Nos queda otra lesión anular?

Eritema anular centrifugo

“afecta principalmente a **tronco**, raíz de los miembros, nalgas y las **piernas**, generalmente **localizado** y se extiende de forma **centrifuga** y asimétrica, afectando por igual a ambos sexos, y sin influencia por la edad. Es una dermatosis que cursa de forma crónica, con fases de remisión y exacerbación o persistente, sobre todo en los casos que exista asociación a una patología de base. Se observa una o varias lesiones en forma de pápulas o placas de naturaleza urticariforme que se va extendiendo, de forma que coalescen durante su extensión, mostrando una morfología policíclica en el caso de ser múltiples; **aclarándose la zonas centrales** por resolución de la respuesta inflamatoria. Etiología desconocida...”

Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC-BY-ND

Pero tenemos el antecedente de la picadura...¿Seguro que era una araña?



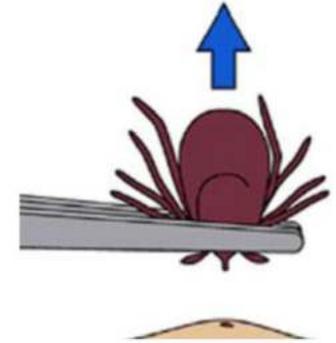
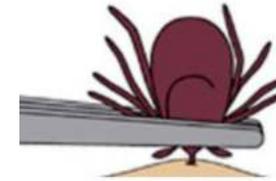
- A lo mejor era una garrapata...
- Ambos son arácnidos.
- Pueden parecerse, no hay duda...
- Por la evolución de la lesión no parece picadura de araña
- Por el lugar, localización geográfica (zona rural en La Rioja) y la época del año (periodo estival),

Es más verosímil que se trate de:
picadura por garrapata.



2º caso: Niña 4 años. Vacaciones de Semana Santa.

- Casa rural y paseos por el campo
- Sin antecedentes personales de interés
- Correctamente vacunada
- Hace tres días le han extraído una garrapata de la zona occipital. No ha acudido al centro sanitario porque ya les enseñaron a su retirada en otra ocasión
- Acuden porque le han visto una úlcera en la cabeza área occipital y unos bultos en la parte de atrás del cuello, dolorosos.



- La notan cansada y ha tenido 37,5°C.

¿Qué se ve en la exploración?:



- Escara necrótica rodeada de un halo eritematoso en cuero cabelludo.
- Inicialmente era más amarillenta, exudativa.
- 3-4 cm, única, no es pruriginosa ni dolorosa.
- 2 adenopatías regionales dolorosas, cervicales bajas.

¿Podemos encontrar otras lesiones asociadas a picadura de garrapata?



Pues sí:

- Escara negra en el lugar de la picadura
- Fiebre y mal estado general.
- Mialgias, artralgias.
- Exantema maculopapular en raíz de miembros, palmas y plantas.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-SA-NC



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND

Enfermedades por garrapatas con lesión cutánea ¿Ya sabemos el diagnóstico?

Eritema migrans

Eritema anular
grande
centrífugo en
tronco

Picadura
hace 10
días

Julio

La Rioja

Enf.de
Lyme

Úlcera cuero
cabelludo y
adenopatías
regionales

Picadura
hace 1-5
días

Abril

España,
♀ □

DEBONE
L

TIBOLA

Escara negra
asociada a
fiebre y ex,
maculopapular

Picadura
hace 7
días

Junio

Murcia

FIEBRE
BOTONOS

A

Eritema migratorio

- Es el mejor marcador de la **ENFERMEDAD DE LYME (EL)** y **aparece en la primera fase de la enfermedad**
- Pueden observarse lesiones satélites. El eritema desaparece espontáneamente en semanas o meses aunque no se trate.
- La borreliosis o enfermedad de Lyme (EL), es compleja con manifestaciones cutáneas, articulares, neurológicas, cardíacas y otras sistémicas, cuya lesión más típica desde el punto de vista diagnóstico es el eritema migratorio (EM).
- Como veremos la sintomatología depende de la fase de la enfermedad

Fase precoz localizada: ERITEMA MIGRATORIO

- Aparece habitualmente entre **1-15 días de la picadura** de la garrapata se va expandiendo por los bordes y aclarando por el centro adoptando un **aspecto típico anular**.
- Su **tamaño medio es de 14 cm**, puede llegar hasta 70 cm y presentar distintas tonalidades, tipo escarapela. A veces son múltiples (diseminación cutánea de la espiroqueta).
- Sin tratamiento puede durar semanas o incluso meses hasta que se autolimita.
- En esta fase pueden darse **otros síntomas (48%)**: astenia, anorexia, cefalea, rigidez nuchal, mialgias, artralgias, linfadenopatía regional y fiebre.

F. precoz diseminada: sem./meses tras la picadura

- EM satélites y < EM índice.
- **Linfocitoma por Borrelia** (raro).
- **Síntomas cardiológicos**: Bloqueos AV (en ECG pero asintomáticos) pericarditis y miocarditis (muy poco frecuentes).
- **Síntomas neurológicos**: Meningitis linfocitaria con/sin parálisis facial, a veces bilateral (sde. de Bannwarth) o con polirradiculitis dolorosas y cambiantes. En niños es frecuente la parálisis facial aislada.
- **Manifestaciones articulares**: Oligoartritis de grandes articulaciones, las cuales responden bien a antibióticos.

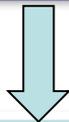
F. tardía: meses/años tras la picadura

- **Manifestaciones articulares**: Raras. Oligoartritis intermitentes (monoartritis de rodilla). Semanas-años. A veces febrícula y malestar general. Diag. Diferencial: AIJ y otras.
- **Manifestaciones neurológicas**: Excepcional en niños. Encefalopatía (trastornos del sueño, memoria y estado de ánimo). Pueden simular esclerosis múltiple o demencia. Polineuropatías, multineuritis y radiculopatías crónicas.
- **Manifestaciones cutáneas**: Raras en España. **En niños: linfocitoma por Borrelia**. En adultos: acrodermatitis crónica atrófica en zonas distales de extremidades.

EM: Patognomónico de EL



Ambiente epidemiológico
adecuado



NO SON NECESARIAS
PRUEBAS DE
CONFIRMACIÓN
MICROBIOLÓGICA

Zonas en las que exista el
artrópodo vector

El antecedente de picadura de
garrapata

- La serología (IFI o ELISA) son positivos sólo en el 34%.
 - en los primeros días desde la picadura, no para confirmar el diagnóstico.
 - En el resto de las fases, será imprescindible.
- Las manifestaciones de laboratorio no son específicas

En las fases diseminadas de la enfermedad

- IFI, ELISA, CLIA,
- Western-blott: para confirmar con el hallazgo de bandas específicas
- PCR o cultivo: puede usarse incluso en la fase precoz localizada de muestras cutáneas.

Tratamiento

- ⑩ Depende de la fase clínica en la que se realice el diagnóstico.
- ⑩ En el caso clínico

1ª FASE

- ⑩ **Amoxicilina oral:** 50 mg/kg/día
- ⑩ Durante 14 días.

Evolución

- ⑩ Favorable
- ⑩ A la semana la lesión apenas era visible
- ⑩ No desarrollo ninguna otra sintomatología



Precoz localizada: EM

Doxiciclina v.o. 4 mg/kg/día, en dos dosis, (máx. 100 mg c/12h), 10 días (10-21 días)

Amoxicilina v.o. 50 mg/kg/día, en 3 dosis, (max 500 mg /dosis), 14 días (14-21 días)

Cefuroxima axetilo v.o. 30 mg/kg/día, en dos dosis, (max 500 mg c/12h), 14 días (14-21 días)

Azitromicina v.o. 10 mg/kg/día (máx. 500 mg/día) cada 24 horas, 5 días (5-10 días)

Precoz diseminada: EM múltiples/LB

Doxiciclina 14 días

Amoxicilina 14 día

Cefuroxima 14 días

Azitromicina 7 días

S. Neurológicos

Doxiciclina 14 días

Ceftiaxona iv 80 mg/kg/día (max 2 g/día) cada 24 h. 14 días (14-28)

Cefotaxima iv: 150-200 mg/kg/día en 3-4 dosis (max 6 g/día). 14 días (14-28)

Penicilina G sódica iv: 200.000-400.000 U/kg/día, 6 dosis (máx 20x10⁶ UI/d) 14 días (14-28)

Carditis

Doxiciclina v.o. 4 mg/kg/día, dos dosis, (máx. 100 mg c/12h), 14 días (14-21)

Amoxicilina v.o. 50 mg/kg/día, 3 dosis, (max 500 mg /dosis), 14 días (14-21)

Cefuroxima axetilo v.o. 30 mg/kg/día, dos dosis, (max 500 mg c/12h), 14 días (14-21)

Ceftriaxona i.v. 80 mg/kg/día (máx. 2 g/día) cada 24 horas, 14 días (14-28)

Artritis persistente

Doxiciclina 28 días

Ceftriaxona i.v. 28 días

Amoxicilina v.o. 14 días

Acrodermatis crónica atrófica

Doxiciclina 28 días

Amoxicilina v.o. 28 días

Ceftiaxona iv 28 días

Neuroborreliosis tardía

Doxiciclina v.o. 21 días

Ceftriaxona i.v. 21 (14-28)

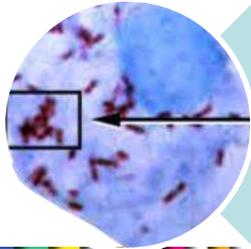
DEBONE
L
TIBOLA

- Acrónimos de **D**ermacentor-**borne**-necrosis-**e**rythema-**l**ymphadenopathy y de **T**ick**borne**-**l**ymph**a**denopathy



Dermacentor marginatus

- Activa noviembre-mayo
- Hembra adulta



- *Rickettsia slovacae*, y *Rickettsia rioja*.
- *Rickettsia raoultii*: rara en nuestro medio.

Zoonosis emergente

- Distribución general en España
- Típicamente afecta a población pediátrica.
- Más frecuentemente en mujeres (54,5%).

Clínica

- PI: 1-5 días
- Escara necrótica rodeada de un halo eritematoso
- 90% en el cuero cabelludo y en un 100% en el tercio superior del cuerpo
- <5 cm salvo que se no se localice en cuero cabelludo
- Linfadenopatías locorregionales grandes y dolorosas

Otros síntomas

- Cefalea y contractura cervical (adenopatías)
- La mitad de los pacientes presentan febrícula
- 25% fiebre $>38^{\circ}\text{C}$
- Astenia, mialgias, artralgias y pérdida de apetito

Diagnóstico

- Clínica: no precisa de pruebas complementarias.
- **Serología (IFI)**: Es necesario esperar a la seroconversión. Existen reacciones cruzadas entre diferentes especies de *Rickettsia*.
- **PCR** en la escara (biopsia o hisopado) o en la propia **garrapata**; distingue entre las distintas especies de rickettsias. En sangre la sensibilidad disminuye.
- Cultivo de la escara (hisopado/raspado) o de la hemolinfa de la garrapata.
- No siempre disponibles.

.....y hay otras enfermedades.....



Solo nombrarlas porque: (1) Se han descrito casos, (2) circulan en los vectores (3) y al compartir vectores pueden coexistir más de una enfermedad



Anaplasmosis humana (AH)

- *Anaplasma phagocytophilum*

Fiebre hemorrágica de Crimea Congo

- *Virus de la FHCC*

Parálisis neurotóxica

- Inoculación de neurotoxina (género Ixodidae)

Tularemia

- *Francisella tularensis*

Babebiosis

- Protozoos del género Babesia.

Ideas para llevarse para casa

1. Las garrapatas duras se han convertido en los principales vectores de enfermedades infecciosas en el mundo industrializado y los segundos a nivel mundial tras los mosquitos.
2. Los animales actúan como amplificadores y ocasionalmente como reservorios de las infecciones.
3. Las garrapatas se encuentran en la hierba o arbustos esperando para alimentarse. El hombre suele ser un huésped accidental.
4. El espectro de enfermedades transmitidas por garrapatas (ETG) ha aumentado considerablemente en los últimos años.
5. La mejor manera de prevenir las ETG es evitar su picadura.
 - a. Medidas de protección individual
 - b. Extracción precoz y de forma adecuada



.....Continuamos

6. Es importante informar sobre los signos y síntomas a vigilar posteriormente a su extracción.
7. Alto índice de sospecha en presencia de algunos signos y síntomas característicos de las diferentes ETG y ambiente epidemiológico.
 - a. Característica de las lesiones locales y/o exantemas
 - b. Síntomas acompañantes.
8. Diagnóstico diferencial en síndromes febriles prolongados.
9. La profilaxis antibiótica no debe administrarse de rutina
10. En borreliosis y rickettsiosis el AB de elección es
 - a. Doxiciclina, incluso en niños ya que pautas cortas no están asociadas a daños dentales.
 - b. Otros, en caso de alergia, embarazo u otras condiciones que no permitan su uso.

