“CASOS CLÍNICOS: VIRUS, BACTERIAS, ¿ALGO MÁS?”

Rafael Jiménez Alés. Consultorio de La Roda de Andalucía. UGC Estepa. Area Gestión Sanitaria de Osuna. Sevilla. Mail: alesmismo@gmail.com

César García Vera. Centro de Salud “José Ramón Muñoz Fernández”. Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza. Mail: cgarciavera@gmail.com

13º curso actualización pediatría AEPap 2016

Conflicto de Interés

Los autores declaran la ausencia de conflicto de interés en relación con la presente actividad

Faringoamigdalitis

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

Acude a nuestra consulta una niña de 12 años. Hace 24 horas presenta exantema pruriginoso en tronco, coincidente con odinofagia. Sin otros antecedentes de interés (bien vacunada). No tiene fiebre ni sintomatología catarral

Exploración: exantema eritematoso, en piel de gallina, en tronco, nalgas, y raíces de miembros. Ganglios linfáticos de tamaño y consistencia normal, amígdalas hiperémicas con exudado pultáceo incipiente. No hepatoesplenomegalia

Bernal Vañó E. Amigdalitis pultácea y exantema escarlatiniforme ¿Cuál es su Diagnóstico? An Esp Pediatr 2002;57(4):387-8

Faringoamigdalitis

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

-Es un exantema escarlatiniforme (poca clínica de amigdalitis, pobablemente vírico): tranquilizo y valoraré evolución

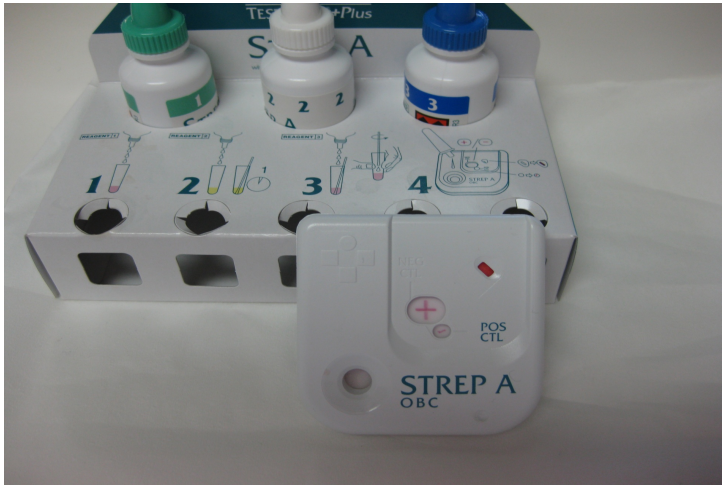
- Se trata, por la edad, de un cuadro sospechoso de mononucleosis infecciosa. Planteo hemograma, BQ y serología EB, CMV y HHV-6

- Podría tratarse de escarlatina, no dispongo de TRDA en consulta. Envío muestra para cultivo y trato con PCN V a la espera del resultado

- Podría tratarse de escarlatina, realizo TRDA

Faringoamigdalitis

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?



- Podría tratarse de escarlatina, realizo TRDA

Faringoamigdalitis

F

Bacterias	
Streptococcus grupo A	Faringitis y escarlatina
Streptococcus grupo C y G	Faringitis
Anaerobios	Angina de Vincent
Fusobacterium necrophorum	Amigdalitis, Síndrome de Lemierre
Arcanobacterium haemolyticum	Faringitis, rash escarlatiniforme
Neisseria gonorrhoeae	Faringitis
Treponema pallidum	Sífilis secundaria
Francisella tularensis	Tularemia faríngea
Corynebacterium diphtheriae	Difteria
Yersinia enterocolitica	Faringitis, enterocolitis
Yersinia pestis	Peste
Mycoplasma pneumoniae	Bronquitis, neumonía
Chlamydophila pneumoniae	Bronquitis, neumonía
Chlamydophila psittaci	Psitacosis

Faringoamigdalitis

Faringoamigdalitis en la infancia:

- Solamente 1 de cada 3 FA (37%) son estreptocócicas en menores de 18 años (IC 95%: 23% a 43%), 1 de cada 4 en menores de 5 años (24%; IC 95%: 21% a 26%)*

- La cifra de portadores sanos de s.pyogenes sería del 12% de menores de 18 años sanos (IC 95%: 9% a 14%), 4% en menores de 5 años*

*Shaikh N. Prevalence of streptococcal pharyngitis and streptococcal carriage in children: a meta-analysis. Pediatrics. 2010;126:e557-64. (22 Estudios para portadores, 17 para faringoamigdalitis. 1975 a 2005)

Faringoamigdalitis

Far

Causa estreptocócica	Causa viral
Inicio brusco de odinofagia Dolor con la deglución Fiebre Exantema escarlatiniforme Cefalea Náuseas, vómitos y abdominalgia Enantema faringoamigdalar Exudado faringoamigdalar Petequias en paladar Úvula edematosa y enrojecida Adenopatías subángulomandibulares Edad de 5 a 15 años Invierno o inicio primavera (países templados) Historia de exposición (ambiente epidémico)	Conjuntivitis Rinorrea Afonía/ronquera Tos Diarrea Exantema específico viriasis Enantemas viriasis (herpangina)

Faringoa

Faringoamigdalitis en la infancia:

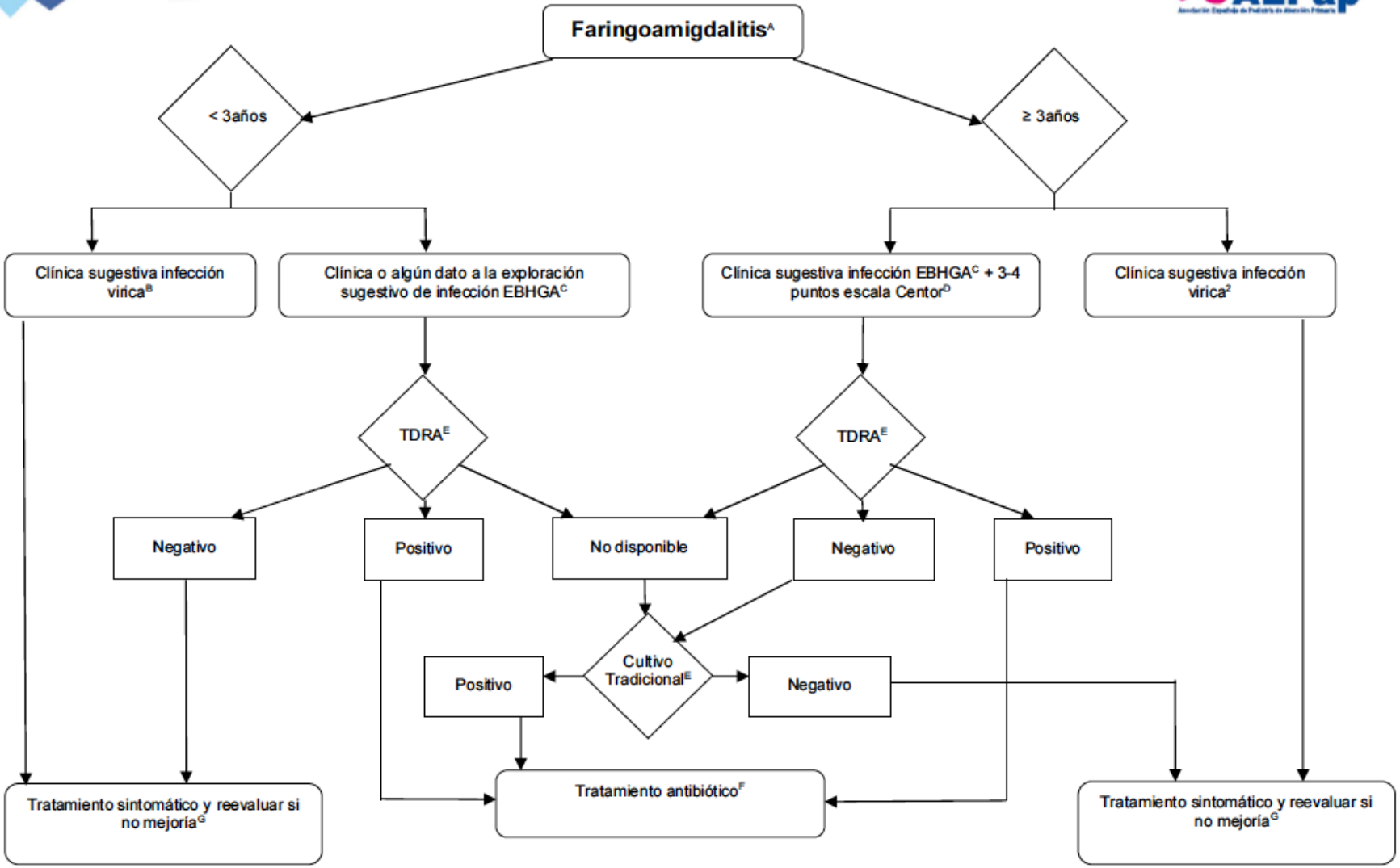
BIFAP				
	CIAP	DESCRIPCIÓN	NUM	%
1	R74	INFECC RESPIRATORIA AGUDA SUPERIOR	1.610.532	23
2	A03	FIEBRE	355.549	5,1
3	H71	OTITIS MEDIA/MIRINGITIS AGUDA	339.110	4,8
4	D73	INFECCIÓN INTESTINAL INESP/POSIBLE	250.326	3,6
5	R76	AMIGDALITIS AGUDA	238.205	3,4
6	R05	TOS	235.227	3,4
7	R72	FARINGITIS/AMIGDALITIS ESTREPTOC	203.925	2,9
8	A97	SIN ENFERMEDAD	166.073	2,4
9	R77	LARINGITIS/TRAQUEITIS AGUDA	133.853	1,9
10	A77	OTRAS ENFERMEDADES VIRALES NE	123.886	1,8
TOTAL			3.656.686	52,3

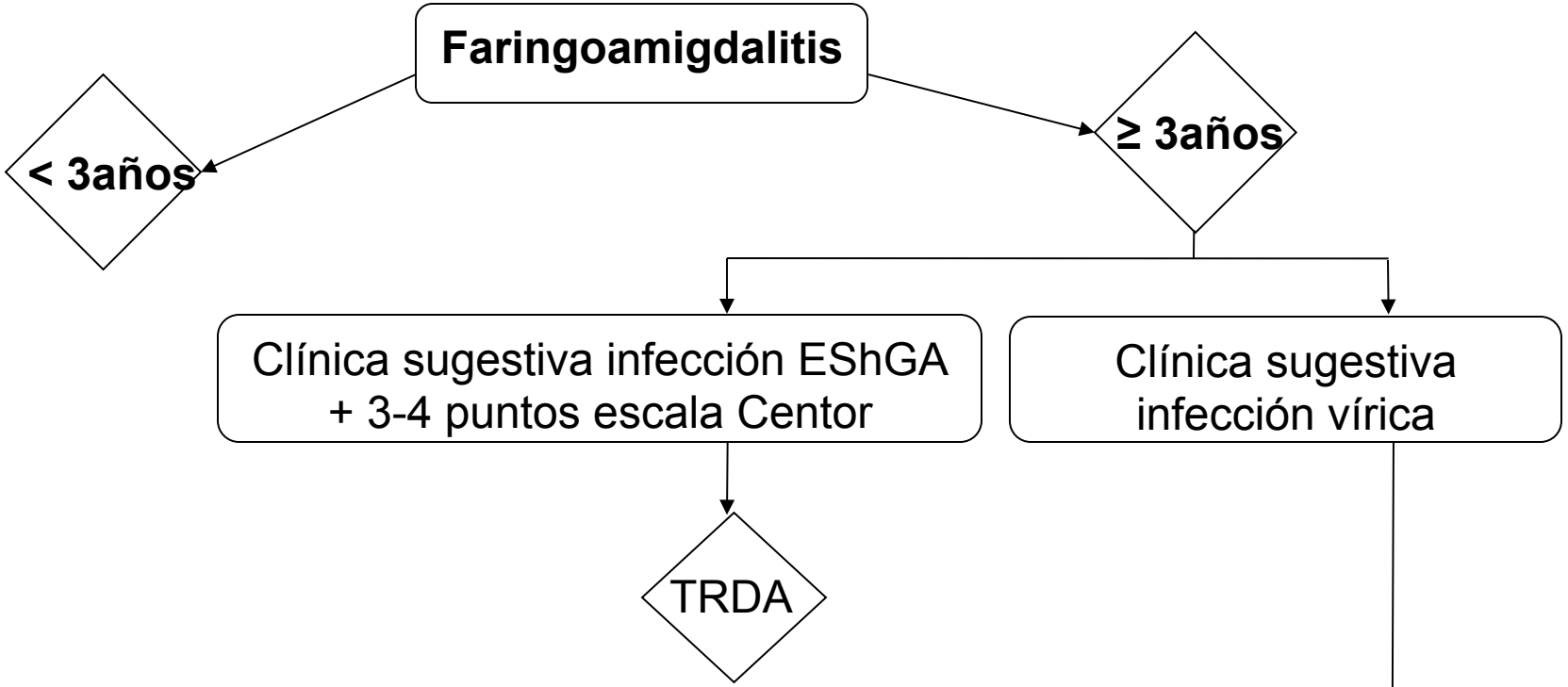
FARINGOAMIGDALITIS

Episodios más frecuentemente asociados a prescripción antibiótica. BIFAP 2013

Episodio asociado	Porcentaje sobre el total
Infección respiratoria aguda vías altas	18,2%
Otitis media/miringitis aguda	14,1%
Faringitis/Amigdalitis estreptocócica	12,3%
Amigdalitis aguda	10,3%

Siendo el 6,3% de motivos de consulta, dan cuenta del 22,6% de prescripciones antibióticas


Faringoamigdalitis[A]
< 3años
≥ 3años
Clínica sugestiva infección vírica[B]
Clínica o algún dato a la exploración sugestivo de infección EBHGA[C]
Clínica sugestiva infección EBHGA[C] + 3-4 puntos escala Centor[D]
Clínica sugestiva infección vírica[2]
TDRA[E]
TDRA[E]
Negativo
Positivo
No disponible
Negativo
Positivo
Cultivo Tradicional[E]
Positivo
Negativo
Tratamiento sintomático y reevaluar si no mejoría[G]
Tratamiento antibiótico[F]
Tratamiento sintomático y reevaluar si no mejoría[G]


Faringoamigdalitis
< 3años
≥ 3años
Clínica sugestiva infección EShGA + 3-4 puntos escala Centor
Clínica sugestiva infección vírica
TRDA

Criterios de Centor

Criterios	Puntuación
Fiebre >38º C	1
Linfadenopatía cervical anterior	1
Exudado amigdalar	1
Ausencia de tos	1

Los de McIsaac añaden un punto más por la edad entre 3 y 15 años y consideran positiva la presencia de exudado pero también la de inflamación amigdalar (aun sin exudado).

Faringoamigdalitis

Faringoamigdalitis en la infancia:

Sugieren origen estreptocócico la clínica de comienzo brusco, fiebre alta, odinofagia, exudado faríngeo, adenopatías cérvico-laterales anteriores, enantema en paladar y úvula, el exantema escarlatiniforme y la presencia de algún conviviente con faringoamigdalitis estreptocócica confirmada. La existencia de petequias en el paladar aunque es sugestiva de FAA por EBHGA, no es definitoria pues también se han descrito en la rubéola y en las infecciones por herpes simple y virus de Epstein-Barr

http://algoritmos.aepap.org/index.php?modo=id&id=13#sthash.F3vst7QM.dpuf

Faringoamigdalitis

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

- Podría tratarse de escarlatina, realizo TRDA

Faringoamigdalitis

Faringoamigdalitis en la infancia. Recordar sobre la clínica:

- Solamente el exantema escarlatiniforme aproxima al diagnóstico de FAS con un CP+ próximo a 5.

Variable	n	CP + (IC 95%)	CP – (IC 95%)
Adenopatía	3067	1,6 (1,5 - 1,8)	0,7 (0,7 - 0,8)
Exudado amig.	1380	1,6 (1,3 - 2,5)	0,9 (0,8 - 0,9)
Hiperemia amig.	1481	1,3 (1,2 - 1,5)	0,7 (0,7 - 0,8)
Historia fiebre ó >38ºC	3795	1,1 (1,1 - 1,3)	0,9 (0,8 - 1,1)
Rash escarlatina	297	4,7 (2,1 - 10,5)	0,9 (0,8 - 1,0)
Petequias paladar	873	1,8 (1,3 - 2,5)	0,9 (0,9 - 1,0)
Ausencia de tos	3627	1,5 (1,4 - 1,7)	0,6 (0,6 - 0,7)

Escala de Predicción Clínica de Centor

Criterios	Puntuación
Fiebre >38º C	1
Linfadenopatía cervical anterior	1
Exudado amigdalar	1
Ausencia de tos	1

CP de 0: 0,16 CP 1: 0,3; CP 2: 0,5; CP 3: 2,1 **CP 4: 6,3**

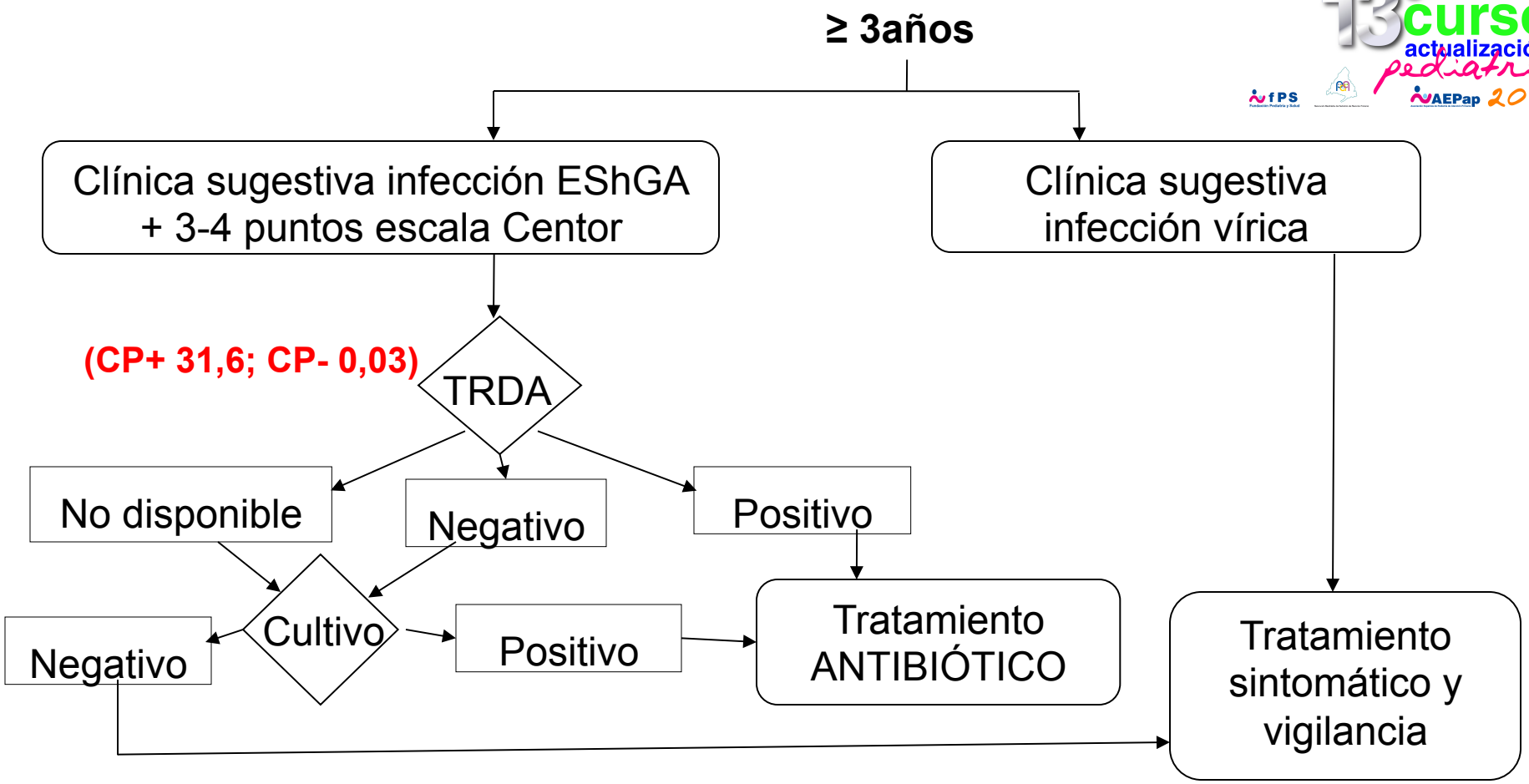
Le Marechal F. Streptococcal pharyngitis in children: a meta-analysis of clinical decision rules and their clinical variables. BMJ Open. 2013 Mar 9;3(3).

Faringoamigdalitis

Faringoamigdalitis en la infancia:

McIsaac Score	Total faringitis n (%)	SBGA (+) n (%)
0	42 (2)	3 (7)
1	200 (11)	37 (19)
2	576 (31)	118 (20)
3	552 (30)	162 (29)
4	365 (20)	163 (45)
5	113 (6)	70 (62)

1.848 niños de 3 a 18 años de edad atendidos por faringitis en 3 oficinas de atención primaria pediátrica de Chicago y 3 de Cincinnatti, 2004-2005. (Tanz RR.Pediatrics. 2009;123:437-44)


≥ 3años
Clínica sugestiva infección EShGA + 3-4 puntos escala Centor
Clínica sugestiva infección vírica
(CP+ 31,6; CP- 0,03)
TRDA
No disponible
Negativo
Positivo
Cultivo
Negativo
Positivo
Tratamiento ANTIBIÓTICO
Tratamiento sintomático y vigilancia

SOLICITUD DE DOTACIÓN DEL TEST RÁPIDO DE DETECCIÓN DE ANTÍGENO ESTREPTOCÓCICO EN LAS CONSULTAS DE PEDIATRÍA

Documento elaborado por el Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. [Disponible en: http://www.aepap.org/sites/default/files/carta_solicitud_trda.pdf]

Con este documento pretendemos, según la evidencia científica disponible, concienciar a las autoridades sanitarias acerca de la utilidad de dotar a las consultas de pediatría de AP con el **test rápido de detección de antígeno del estreptococo beta hemolítico del grupo A (TRDA)**, en base a conseguir una disminución del consumo de antibióticos y una mejor adecuación de la prescripción de los mismos, una disminución del gasto sanitario y una asistencia de más calidad y más segura para el paciente. Éstos objetivos figuran en las líneas estratégicas tanto del Sistema Nacional de Salud (SNS) como de los sistemas de salud de todas las Comunidades Autónomas (CCAA).

España es uno de los países europeos con mayor utilización de antibióticos[1,2] registrándose además una elevada inadecuación[3,4] en la prescripción de los mismos y, consecuentemente, altas tasas de resistencias bacterianas[5]. Esto es un problema de especial relevancia en las consultas de

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

El resultado del TRDA es **NEGATIVO**. ¿Qué opción es la correcta?:

A. Ahora ya tenemos seguridad de que se trata de un exantema escarlatiniforme vírico: tranquilizo y valoraré evolución

B. Como se trata de un paciente que solo cumplía 2 criterios de Centor no recojo frotis para cultivo tradicional

C. Explico que probablemente se trate de un proceso viral y recomiendo, no obstante, control en 24-48 horas

D. B y C son correctas

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

El resultado del TRDA es **NEGATIVO**. ¿Qué opción es la correcta?:

C. Explico que probablemente se trate de un proceso viral y recomiendo, no obstante, control en 24-48 horas

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

A las 48 horas acude de nuevo a la consulta.

re
in
u
te
zo
g

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

¿Cuál o cuáles serían los pasos siguientes a dar?:

A. Practicar análisis: bioquímica, hemograma, serologías EB y CMV; nueva toma de muestra amigdalar para cultivo (explicando empeoramiento del cuadro)

B. Solamente son 24 horas de fiebre. Continuar actitud expectante

C. Derivo a Urgencias de mi Hospital. Si hacen PCR y PCT nos permitirá orientar el tratamiento

D. Solicito una Rx urgente de torax. *Mycoplasma pneumoníae* puede dar neumonía atípica con cuadro urticarial

Faringoamigdalitis

Caso clínico:

¿Cuál o cuáles serían los pasos siguientes dar?:

A. Plantear análisis: bioquímica, hemograma, serologías EB y CMV; nueva toma de muestra amigdalar para cultivo (explicando empeoramiento del cuadro)

puede dar neumonía atípica con cuadro ulcerativo

Faringoamigdalitis

Con los análisis solicitados exploramos el resto de las principales causas infecciosas (ahora síndrome mononuclear y otras bacterias)

- Causas no infecciosas:

    * Enfermedad de Kawasaki

    * PFAPA: no antecedentes previos de amigdalitis de repetición

    * Alergia medicamentosa

Faringoamigdalitis

Resultados análisis:

- BQ y pruebas hepáticas normales
- Hematíes 5.380.000 /µL; Hb 14,7 gr/dL; Htcto 42,7%
- Plaquetas 303.000 /µL
- Leucocitos 14.210 /µL: segmentados 77,5%; linfocitos 11,2%; monocitos 7,9%; eosinófilos 1,7%
- Serología EB, CMV, ampliada a virus exantemáticos: **NEGATIVA**

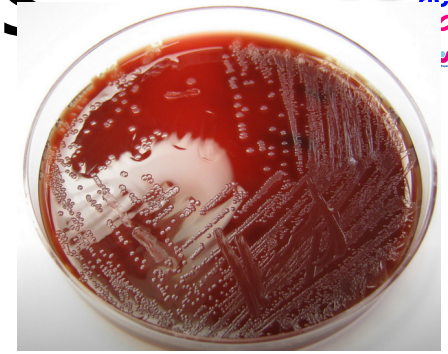
Faringoamigdalitis

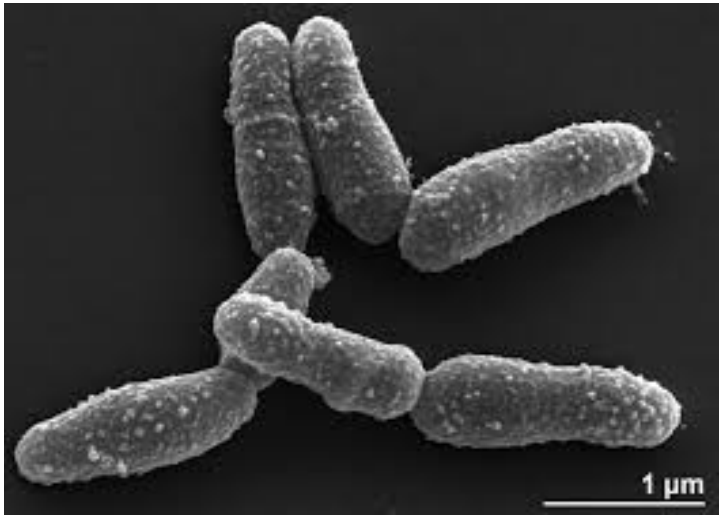
Resultados analítica:

- CULTIVO FARÍNGEO:

  Pequeñas colonias blanco-grisáceas, con una pequeña zona de hemólisis alrededor que se hace más evidente al retirar la colonia.

  Con tinción de Gram se detectan bacilos grampositivos cortos difteromorfos





Faringoamigdalitis

Bacterias	
Streptococcus grupo A	Faringitis y escarlatina
Streptococcus grupo C y G	Faringitis
Anaerobios	Angina de Vincent
Fusobacterium necrophorum	Amigdalitis, Síndrome de Lemierre
Arcanobacterium haemolyticum	Faringitis, rash escarlatiniforme
Neisseria gonorrhoeae	Faringitis
Treponema pallidum	Sífilis secundaria
Francisella tularensis	Tularemia faríngea
Corynebacterium diphtheriae	Difteria
Yersinia enterocolitica	Faringitis, enterocolitis
Yersinia pestis	Peste
Mycoplasma pneumoniae	Bronquitis, neumonía
Chlamydophila pneumoniae	Bronquitis, neumonía
Chlamydophila psittaci	Psitacosis

Faringoamigdalitis

FAA por *Arcanobacterium haemolyticum*:

- Faringoamigdalitis asociadas en un 75% de casos a exantema. Indistinguible clínicamente en general de la estreptocócica
- 90% de pacientes entre 10 y 30 años de edad
- Descrito también como causante de cuadros más severos: absceso periamigdalino, neumonía, osteomielitis, endocarditis e incluso sepsis y meningitis en pacientes inmunodeprimidos
- Exantema inicialmente escarlatiniforme, incluso con signo de pastia pero sin palidez peribucal, que puede ser también de aspecto urticarial, incluso recordar al exantema multiforme

Bernal Vaño E. Amigdalitis pultácea y exantema escarlatiniforme ¿Cuál es su Diagnóstico? An Esp Pediatr 2002;57(4):387-8

Faringoamigdalitis

FAA por *Arcanobacterium haemolyticum*:

- El diagnóstico diferencial incluiría: Síndome de Shock tóxico estafilo y estreptocócico, rubeola, infección VIH, Kawasaki, EBV, CMV, enterovirus, infección gonocócica diseminada, sífilis secundaria y alergia medicamentosa

- El tratamiento de elección son los **macrólidos** (es sensible in vitro a penicilinas, pero se han descrito casos de resistencias)

Bernal Vañó E. Amigdalitis pultácea y exantema escarlatiniforme ¿Cuál es su Diagnóstico? An Esp Pediatr 2002;57(4):387-8

Faringoamigdalitis

Resolución del escenario:

Iniciado el tratamiento con Claritromicina, la paciente se encuentra afebril 24 horas después, mucho mejor estado general y menor inflamación amigdalar.

El exantema remite en 48-72 horas.

¿ QUÉ PODEMOS CONCLUIR?

¿ QUÉ PODEMOS CONCLUIR?

"Como conclusión y considerando que el exantema es más frecuente en la faringoamigdalitis por *A.haemolyticum* (75%) que en la estreptocócica (10%), los niños mayores y adultos jóvenes con síndrome escarlatiniforme tienen casi la misma probabilidad de tener infección por *A.haemolyticum* que por *S.pyogenes*. En estos pacientes, con test rápido y cultivo faríngeo negativos, siempre debemos sospechar y descartar esta infección".

Bernal Vañó E. Amigdalitis pultácea y exantema escarlatiniforme ¿Cuál es su Diagnóstico?. An Esp

Faringoamigdalitis

Apendice I:

Cuando la faringoamigdalitis de la escarlatina no es tan faringoamigdalitis

ELSEVIER

Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc

Original article

Scarlet fever: A not so typical exanthematous pharyngotonsillitis (based on 171 cases)

César García-Vera[a,*], Bárbara de Dios Javierre[b], Beatriz Castán Larraz[b], Teresa Arana Navarro[a], Teresa Cenarro Guerrero[a], Rafael Ruiz Pastora[a], Javier Sánchez Gimeno[a]

[a] Primary Health Care Centre "José Ramón Muñoz Fernández", Zaragoza, Spain
[b] University Childrens Hospital "Miguel Servet", Zaragoza, Spain

OBJETIVO PRINCIPAL: Comprobar las similitudes o **diferencias** en la presentación **clínica entre las FAS y la de la escarlatina**

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- Recopilar casos clínicos de escarlatina (4 cupos de pediatría)
- Recoger datos relativos a sintomatología clínica
- Establecer la puntuación en el score de Centor/McIsaac para cada paciente
- Describir la frecuencia de cada uno de los síntomas clínicos de nuestros pacientes

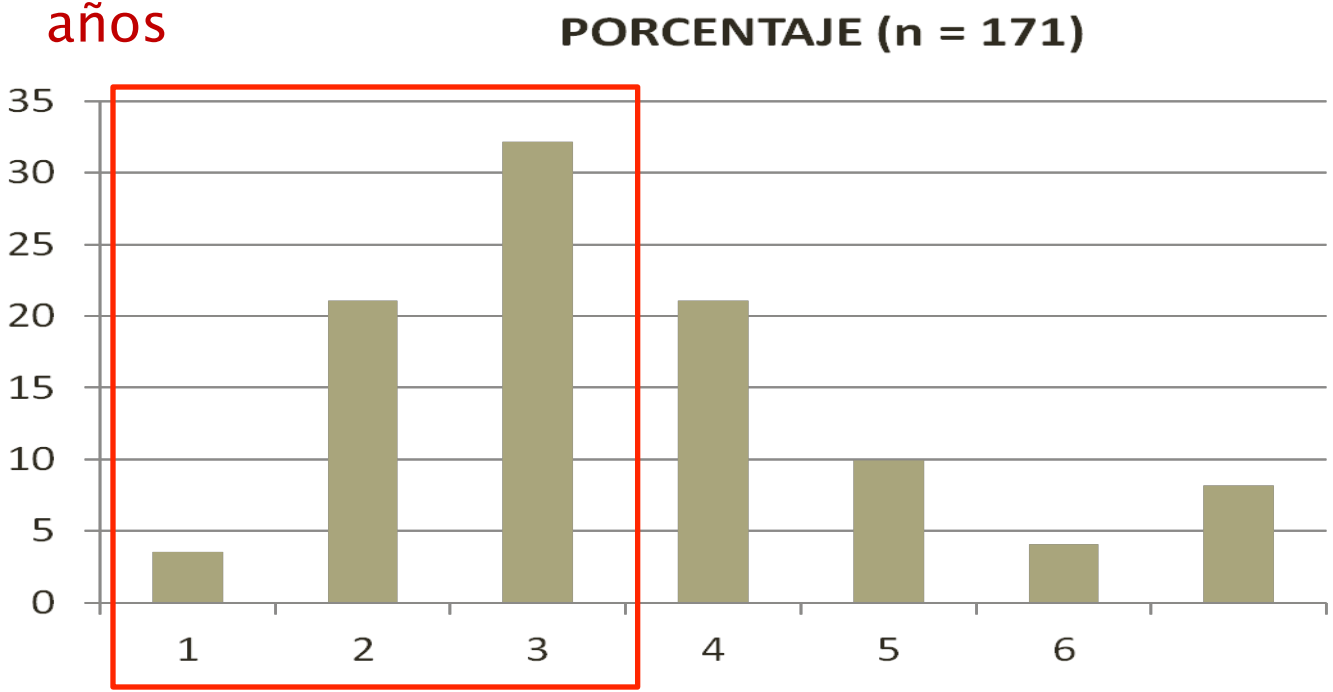
5500 niños, 0-15 años de edad, 1 de noviembre 2003 al 31 de marzo 2014

Scarlet fever: A not so typical exanthematous pharyngotonsillitis (based on 171 cases). Enferm Infecc Microbiol Clin. 2015. http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.09.010

ESCARLATINA

Mediana de la edad **3,8 años** (RIC 2,91–4,78).

Rango **1 año 8 ms a 11 años 7 ms.** 56,7% de episodios < 4 años

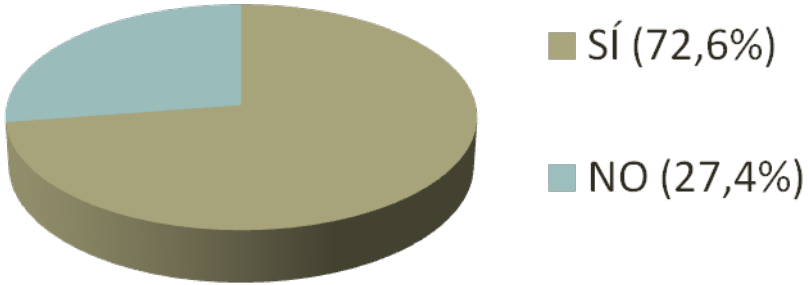


Faringoamigdalitis

Apendice I:

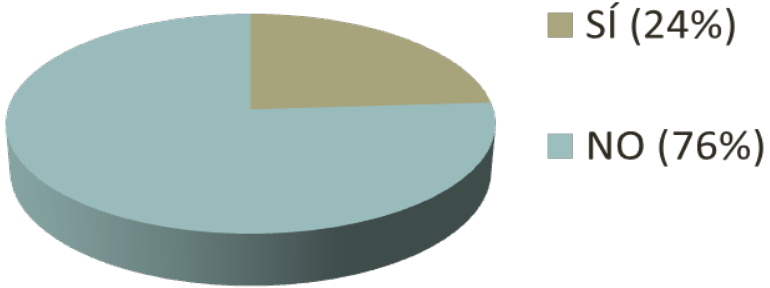
FIEBRE >38ºC (n = 146)

Sí 73% IC (65–80)



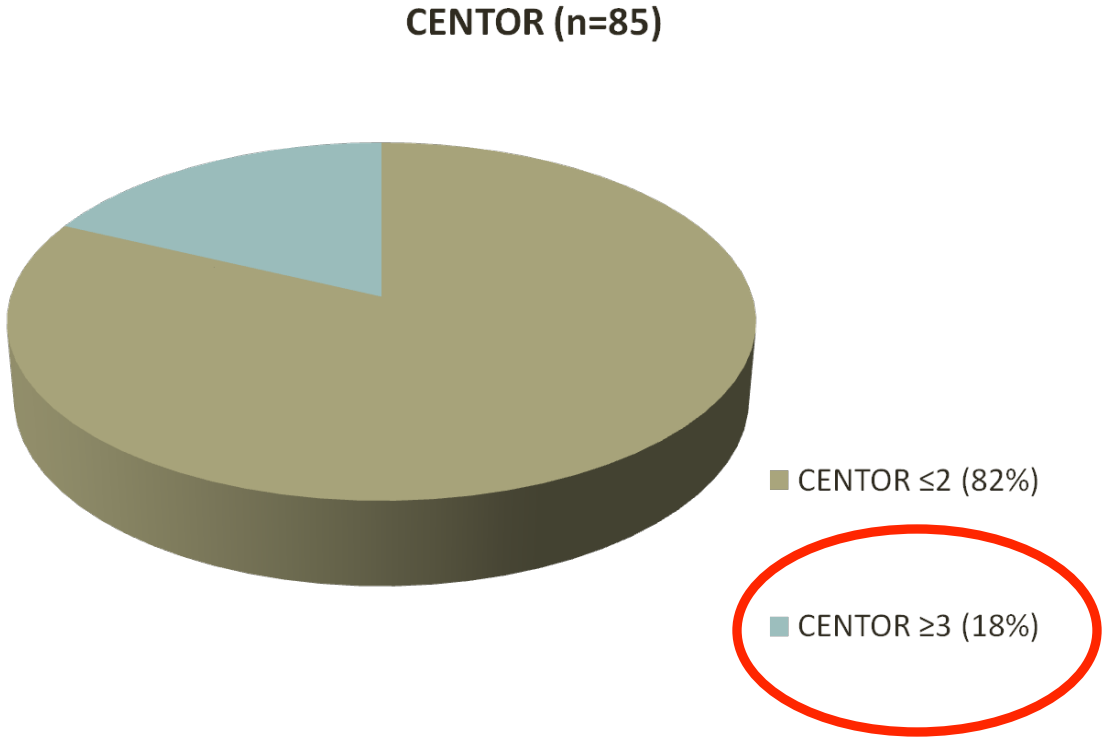
EXUDADO AMIGDALAR (n = 150)

Sí 24% IC (17–31)



Faringoamigdalitis

Apendice I:



Faringoamigdalitis

Apendice II: **de la demostración de la utilidad del TRDA en las consultas de pediatría de AP** (resultados preliminares):

- Estudio observacional en AP pediatría sobre el rendimiento del TRDA (registros de OMI):

- 5 cupos de pediatras disponiendo del TRDA en la consulta

- 5 cupos de pediatras que no disponían.

- Faringoamigdalitis o amigdalitis en los años 2012 y 2013 que cumplieran al menos 3 criterios de Centor

- 17.455 episodios revisados, finalmente 865 válidos

Faringoamigdalitis

Apendice II: de la demostración de la utilidad del TRDA en las consultas de pediatría de AP (resultados preliminares):

- **No se realiza test** (ni cultivo ni TRDA):

  Antibiótico prescrito en **96%** (IC 95: 94-97%) de episodios

- Se realiza **cultivo**:

  Antibiótico prescrito en **79%** (IC 95: 68-90%) de episodios

- Se realiza **TRDA**:

  Antibiótico prescrito en **53%** (IC 95: 52-62%) de episodios

- Se realiza **Cultivo o TRDA**:

Faringoamigdalitis

Apendice II: de la demostración de la utilidad del TRDA en las consultas de pediatría de AP (resultados preliminares):

- Si se realiza **TRDA comparado con no hacer** test:

  42% menos de prescripciones antibióticas

  RAR: **0,42** (IC 95: 0,37–0,48)

- Si se realiza **Cultivo o TRDA comparado con no hacer** test:

  39% menos de prescripciones antibióticas

  RAR: **0,39** (IC 95: 0,34–0,44)

Faringoamigdalitis

Apendice II: de la demostración de la utilidad del TRDA en las consultas de pediatría de AP (resultados preliminares):

- Si se realiza **TRDA comparado con no hacer** test:

  42% menos de prescripciones antibióticas

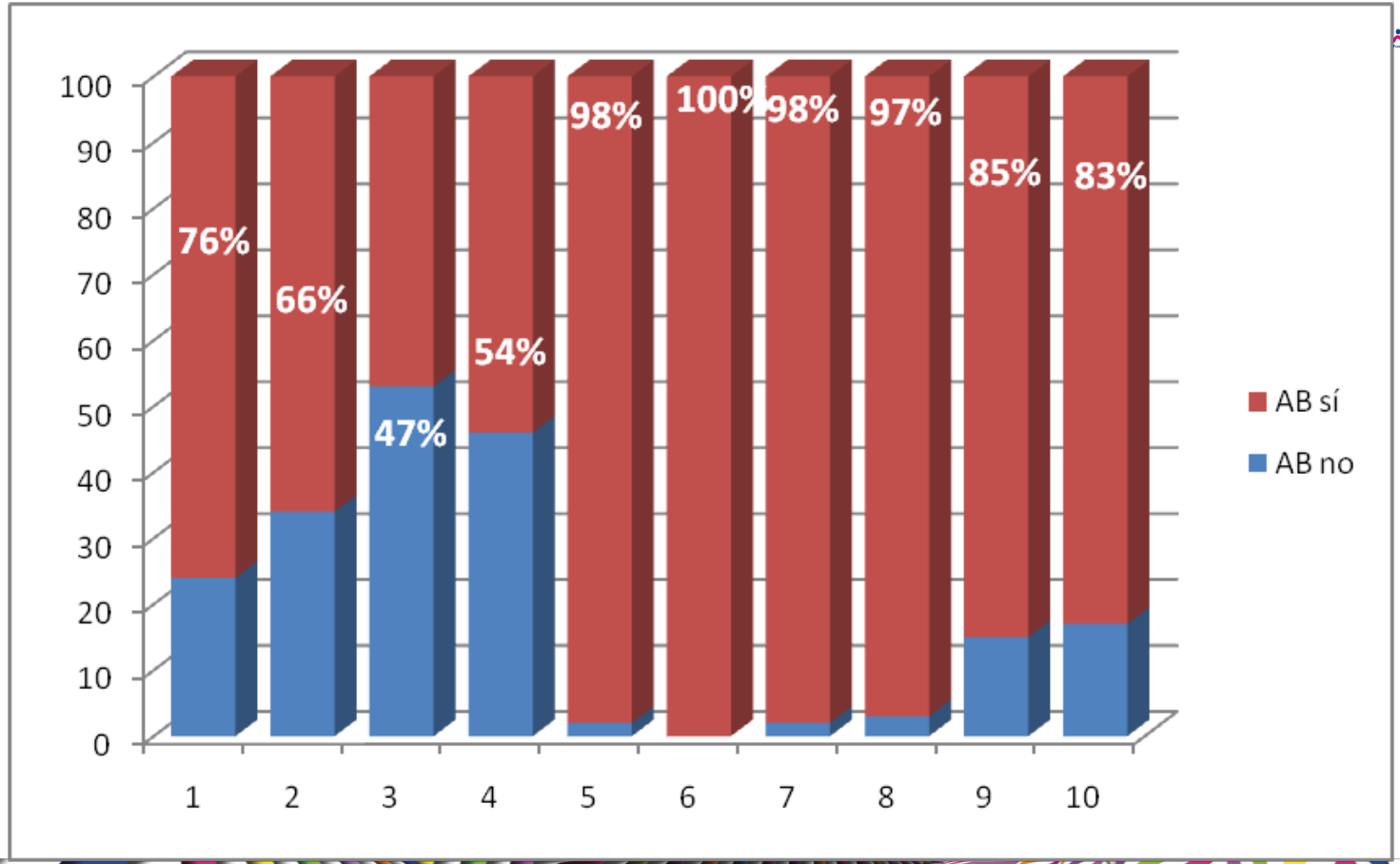
  RAR: **0,42** (IC 95: 0,37–0,48)

- Si se realiza **Cultivo o TRDA comparado con no hacer** test:

  39% menos de prescripciones antibióticas

  RAR: **0,39** (IC 95: 0,34–0,44)

Apendice II:


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
76%
66%
47%
54%
98%
100%
98%
97%
85%
83%
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
AB sí
AB no

Faringoamigdalitis

Apendice II: de la demostración de la utilidad del TRDA en las consultas de pediatría de AP (resultados preliminares):

En los **siguientes 2 meses**, cualquier tipo de **complicación**:

Con ttº AB **24%** de complicaciones

Sin ttº AB **17%** de complicaciones

OR: 1,51 (IC95: 0,99 a 2,30)

En el **mes siguiente**, solamente complicaciones **infecciosas**:

Con ttº AB **14%** de complicaciones

Sin ttº AB **10%** de complicaciones

OR: 1,51 (IC95: 0,88 a 2,57)

Sinusitis

Caso (I)

Acude a consulta, Alba, de 2 años de edad, con su madre. Se trata de una familia hiperfrecuentadora con gran angustia materna. Es lunes y nos cuenta que desde el sábado está con fiebre de 38º, rinorrea y tos. Nos refieren que parece que le duele la garganta, que está un poco ronca a ratos y que ha vomitado en una ocasión y que le nota la orina un poco más oscura y con más olor del habitual. El sábado estuvo en urgencias del centro de salud y le comentaron que parecía un catarro. Le entregaron los decálogos de la fiebre y el de la tos y no le mandaron “nada”. Ayer tuvo que ir a urgencias del Hospital porque seguía con fiebre pero tampoco le vieron “nada” ni le recetaron “nada”. Esta mañana ha notado que el moco comienza a ser más verdoso y espeso, habiendo sido previamente más claro y líquido. En la otoscopia neumática se aprecian tímpanos ligeramente hiperémicos con movilidad conservada.

¿Qué opción parece la más correcta?

-Ante la presencia en este caso de una OMA bilateral se debe indicar amoxicilina a altas dosis.

- Ante la presencia de los cambios referidos en la orina se debe hacer una TRO.

- La presencia de rinorrea mucosa espesa de color verdoso es sugestiva de sobreinfección bacteriana y puesto que la fiebre persiste, se debe comenzar tratamiento con amoxicilina a altas dosis ante la clara sospecha de sinusitis bacteriana.

- Todos los catarros se acompañan de sinusitis pero no todas las sinusitis deben recibir tratamiento antibiótico.

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

d) Todos los catarros se acompañan de sinusitis pero no todas las sinusitis deben recibir tratamiento antibiótico.

Verdadero. Un catarro es una rinosinusitis de origen viral que no debe ser tratada con antibióticos. Se debe sospechar una sobreinfección bacteriana de los senos paranasales y se habla entonces de sinusitis aguda o sinusitis aguda bacteriana (SAB) cuando los síntomas catarrales son más intensos o duran más en el tiempo de lo que suele ocurrir en un catarro de vías altas. Ninguna rinosinusitis viral debería recibir tratamiento antibiótico y muchas sinusitis agudas bacterianas tampoco tendrían por que recibirlo ya que que la actitud expectante es una posibilidad habida cuenta que la resolución espontánea ocurre en más de la mitad de los casos.

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

a) Ante la presencia en este caso de una OMA bilateral se debe indicar amoxicilina a altas dosis.

Falso. Los hallazgos en la otoscopia neumática no son demostrativos de otitis media aguda al encontrarse conservada la movilidad timpánica. La hiperemia timpánica aislada es un hallazgo que puede estar presente con la fiebre, el llanto o ante un cuadro catarral y es un dato subjetivo.

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

b) Ante la presencia de los cambios referidos en la orina se debe hacer una TRO.

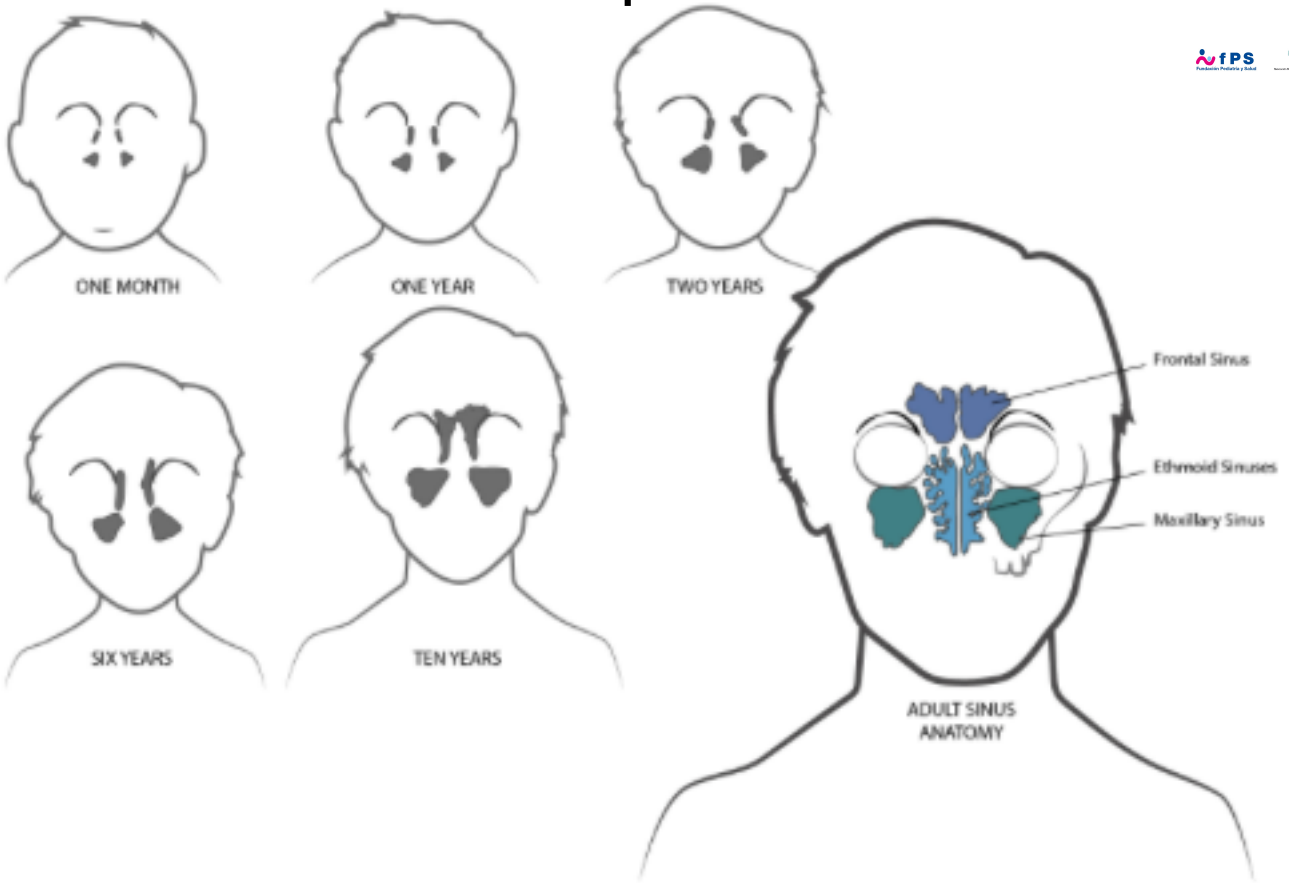
Falso. No se debe realizar TRO ante cuadros clínicos inespecíficos o que puedan ser explicados por otro foco. En este caso parece existir un cuadro respiratorio y realizar una TRO conlleva un riesgo elevado de falsos positivos.

Pregunta nº 1: ¿Qué opción parece la más correcta?

c) La presencia de rinorrea mucosa espesa de color verdoso es sugestiva de sobreinfección bacteriana y puesto que la fiebre persiste, se debe comenzar tratamiento con amoxicilina a altas dosis ante la clara sospecha de sinusitis bacteriana.

Falso. Durante la evolución normal de un catarro es habitual que la rinorrea sea en algún momento más espesa y verdosa. Esto no significa que estemos ante una sobreinfección bacteriana.

Desarrollo de los senos paranasales



Sinusitis. Clasificación

- Aguda: síntomas de <30 días
- Subaguda: síntomas de ≥30 y <90 días
- Crónica: síntomas de ≥90 días
- Recurrente: 3 episodios de <30 días de duración con intervalos libres de síntomas de>10 días en un periodo de 6 meses o 4 episodios en un periodo de 12 meses.

Sinusitis.

Tabla 1 Factores asociados y predisponentes para la aparición de sinusitis

Factores	Contribución
Infecciones virales	Deterioro de la función mucociliar
Patógenos bacterianos	Sobreinfección por bacterias de la flora respiratoria
Alergia	Obstrucción e inflamación
Hipertrofia adenoidea	Reservorio bacteriano
Polución y tabaco	Irritantes
Anomalías estructurales: desviación del tabique, anomalías de las paredes nasales, hipoplasia del seno maxilar, atresia de coanas	Deterioro de la función mucosa y de la ventilación, obstrucción
Reflujo gastroesofágico	Reflujo nasofaríngeo
Inmunitarios	Déficit de IgA y de subclases de IgG
Enfermedades crónicas: discinesia ciliar, síndrome de Kartagener, fibrosis quística, diabetes	Deterioro de la función mucociliar y de la calidad del moco

SAB. Etiología

Similar a la OMA.

Cambios epidemiológicos en los últimos años por la vacunación.

Streptococcus pneumoniae 30%

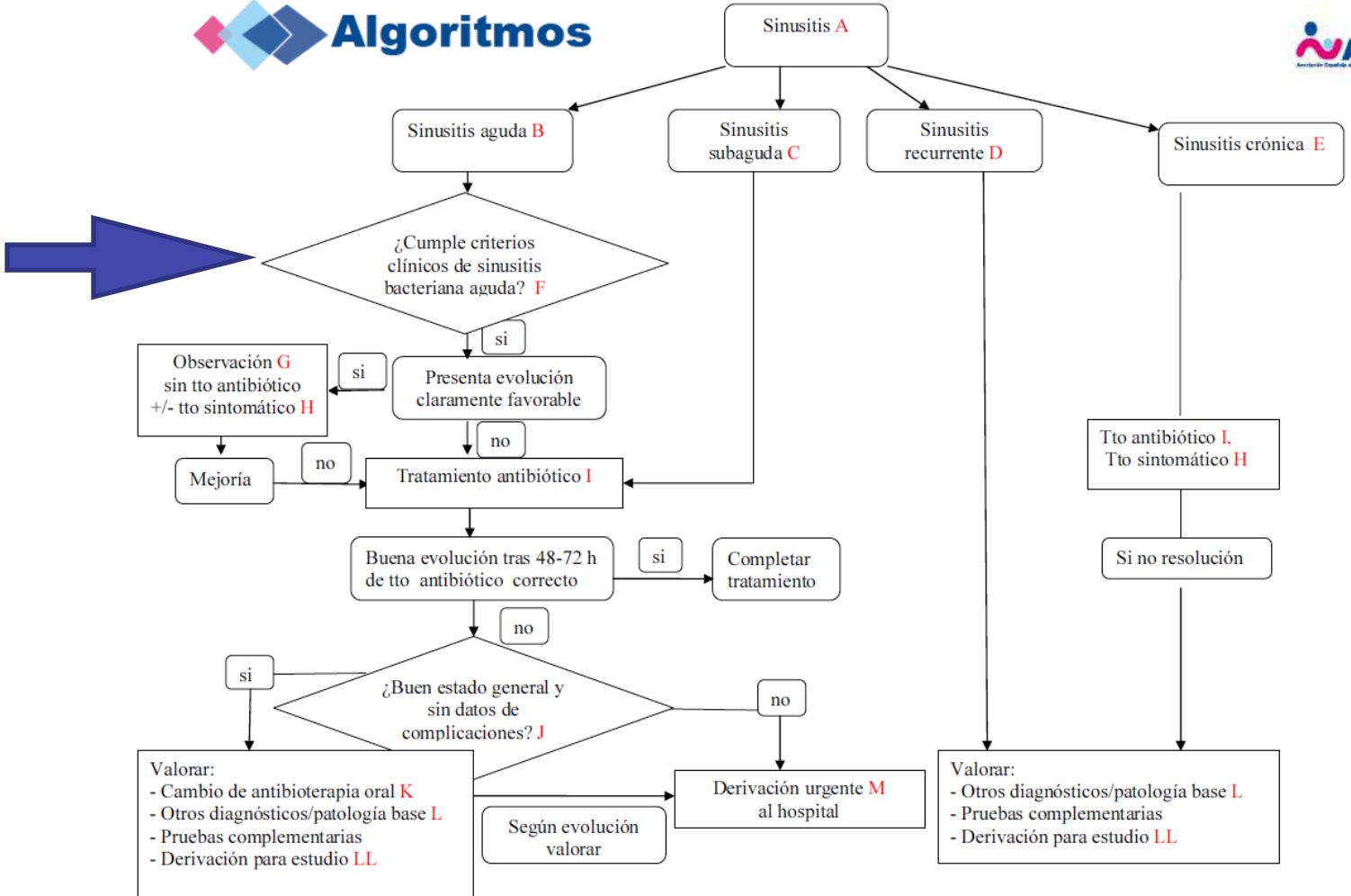
Haemophilus influenzae 30%

Moraxella catharralis 10%

Otros: Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus y gérmenes Gram negativos.

Callén Blecua M, Garmendia Iglesias MA. Sinusitis. El Pediatra de Atención Primaria y la sinusitis Protocolos del GVR (publicación P-GVR-7)

Algoritmos


Sinusitis A
Sinusitis aguda B
Sinusitis subaguda C
Sinusitis recurrente D
Sinusitis crónica E
¿Cumple criterios clínicos de sinusitis bacteriana aguda? F
si
Observación G sin tto antibiótico +/- tto sintomático H
si
Presenta evolución claramente favorable
no
Mejoría
no
Tratamiento antibiótico I
Buena evolución tras 48-72 h de tto antibiótico correcto
si
Completar tratamiento
no
si
¿Buen estado general y sin datos de complicaciones? J
no
Valorar:
- Cambio de antibioterapia oral K
- Otros diagnósticos/patología base L
- Pruebas complementarias
- Derivación para estudio LL
Según evolución valorar
Derivación urgente M al hospital
Tto antibiótico I, Tto sintomático H
Si no resolución
Valorar:
- Otros diagnósticos/patología base L
- Pruebas complementarias
- Derivación para estudio LL

Sinusitis. Criterios

- Persistencia.

  GVR: Catarro que no mejora en 10 días.

  Consenso SEIP, SEPEAP, AEPap, SEOP: 10 días. (IIb)

  Pero…

  Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: **systematic review** BMJ 2013;347:f7027

  Common cold by 15 days

Suwezda A, Cuestas E. ¿Cuál es la duración habitual de los síntomas más frecuentes de las infecciones respiratorias en los niños? Evid Pediatr. 2014;10:28.

¿SAB o Catarro?

13° curso actualización pediatría
fPS
AEPap 2016

“To Be or not To Be”	W. Shakespeare
“To Do is to Be”	Niestzsche
“To Be is To Do”	Kant
“Do Be Do Be Do”	Scooby Doo

Sinusitis. Criterios.

Gravedad:

GVR: concurrencia de fiebre elevada (≥39ºC), rinorrea y afectación del estado general durante más de 3 días. La cefalea y el dolor facial están presentes sólo en un tercio de los niños y es poco frecuente en los más pequeños.

¿Y la gripe?

Ambiente epidemiológico o uso de test rápidos fuera de temporada

Sinusitis. Criterios.

Empeoramiento:

GVR: hacia el sexto o séptimo día, sufre un súbito agravamiento de los síntomas: aumento de la rinorrea, tos y aparición o reaparición de la fiebre.

Descartartar otras complicaciones bacterianas.

Caso (II)

Tras una exploración completa y una explicación adecuada sobre el probable origen de los síntomas, atendiendo las dudas que nos plantea la madre, conseguimos que Alba sea tratada únicamente con medidas sintomáticas consistentes en paracetamol y lavados nasales. Pero, transcurridos 10 días (12 desde el inicio del cuadro), vuelven a consulta porque persiste rinorrea y tos matutina. La fiebre cedió el mismo día que acudió anteriormente a consulta y no se ha vuelto a presentar. Alba conserva el apetito, aunque ayer tarde se quejó durante un rato de cefalea que cedió sin necesidad de analgésicos. La familia solicita un antibiótico.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

-Podemos diagnosticar una sinusitis bacteriana aguda y comenzar tratamiento con Amoxicilina a altas dosis atendiendo a la petición de la familia.

- Debería realizarse una radiografia de senos paranasales a fin de afinar el diagnóstico y evitar tratamientos innecesarios.

- Todos los casos de SAB deben ser tratados con antibióticos.

- Los corticoides tópicos nasales no son útiles en el tratamiento de la sinusitis aguda

¿Qué opción parece la más correcta?

Podemos diagnosticar una sinusitis bacteriana aguda y comenzar tratamiento con Amoxicilina a altas dosis atendiendo a la petición de la familia.

Correcto.

No existe consenso sobre la conveniencia de adoptar una actitud expectante.

En todo caso habrían transcurrido 48 horas de “expectación”

¿Qué opción parece la más correcta?

Debería realizarse una radiografia de senos paranasales a fin de afinar el diagnóstico y evitar tratamientos innecesarios.

Falso.
Sólo deberían indicarse pruebas de imagen en ante la presencia de fracaso terapéutico persistente o ante la presencia de complicaciones o episodios recurrentes. En caso de emplearse un estudio de imagen el TAC es el de mayor rendimiento diagnóstico.

Clinical Condition: Sinusitis — Child

Variant 1: Children with uncomplicated acute sinusitis.

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
X-ray paranasal sinuses	1	One to four projections. See text.	☢
CT paranasal sinuses without contrast	1		☢☢☢
CT paranasal sinuses with contrast	1		☢☢☢
CT paranasal sinuses without and with contrast	1		☢☢☢☢
MRI paranasal sinuses without contrast	1		O
MRI paranasal sinuses without and with contrast	1		O
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

Variant 2: Children with persistent (acute sinusitis that does not respond to treatment), recurrent, or chronic sinusitis.

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
CT paranasal sinuses without contrast	9		☢☢☢
CT paranasal sinuses with contrast	3		☢☢☢
MRI paranasal sinuses without contrast	3		O
MRI paranasal sinuses without and with contrast	3		O
CT paranasal sinuses without and with contrast	2	High-density area in noncontrast CT may be helpful in diagnosis of sinusitis due to aspergillosis.	☢☢☢☢
X-ray paranasal sinuses	1	One to four projections. See text.	☢
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

Clinical Condition: Sinusitis — Child

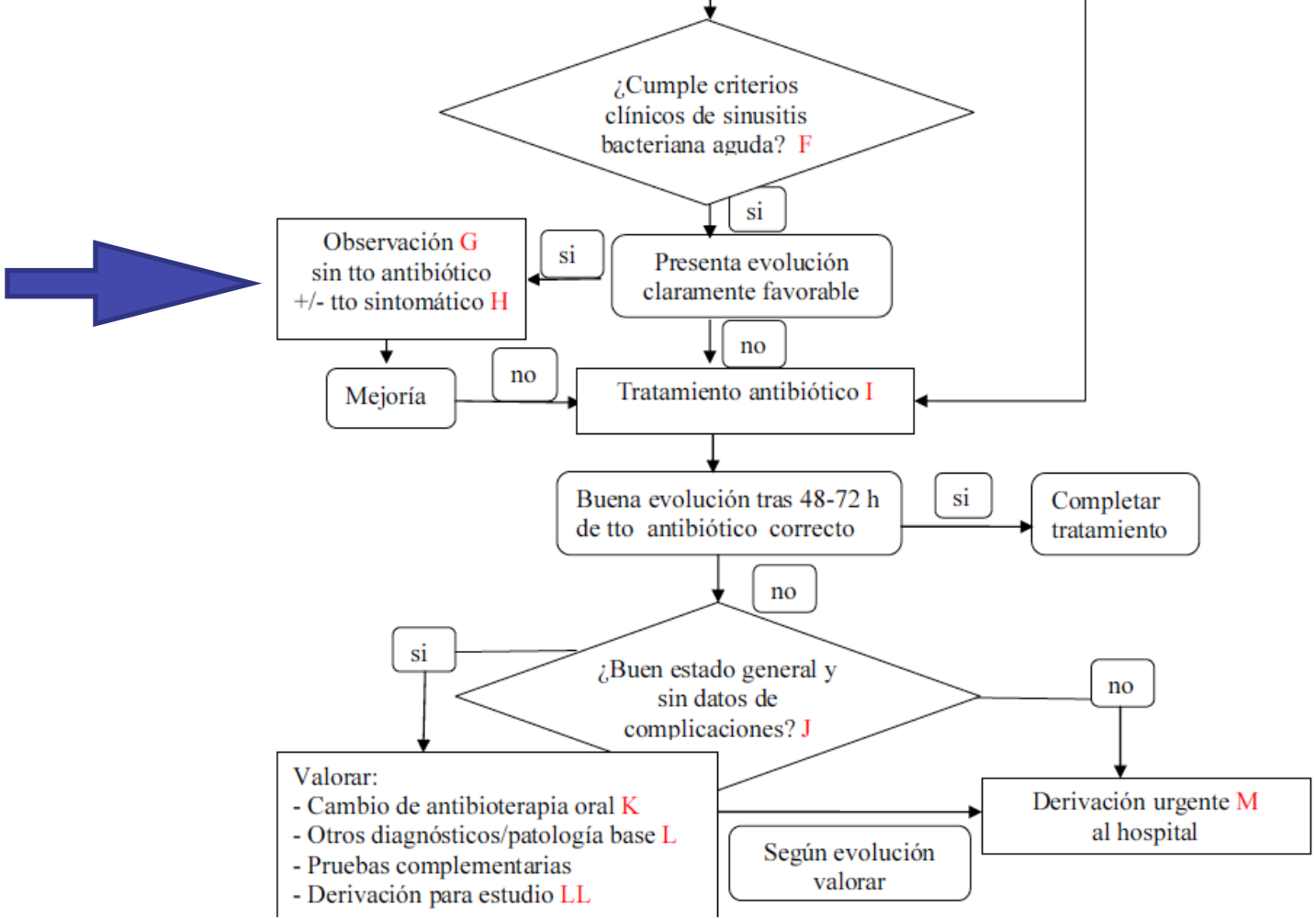
Variant 3: Children with sinusitis with orbital or intracranial complications.

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
CT paranasal sinuses with contrast	9		☢☢☢
CT head with contrast	9	Should be done selectively when signs suggest intracranial complication.	☢☢☢
MRI paranasal sinuses without and with contrast	7	See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	O
MRI head without and with contrast	7	Should be performed when signs suggest intracranial complications that are not demonstrated by initial CT scan. See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	O
MRI paranasal sinuses without contrast	3		O
MRI head without contrast	3	Should be performed when signs suggest intracranial complications that are not demonstrated by initial CT scan.	O
CT paranasal sinuses without and with contrast	2	High-density area in noncontrast CT may be helpful in diagnosis of sinusitis due to aspergillosis.	☢☢☢☢
CT head without and with contrast	2	Should be done selectively when signs suggest intracranial complication.	☢☢☢☢
CT paranasal sinuses without contrast	1		☢☢☢
CT head without contrast	1	Should be done selectively when signs suggest intracranial complication.	☢☢☢
X-ray paranasal sinuses	1	One to four projections. See text.	☢
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

¿Qué opción parece la más correcta?

Todos los casos de SAB deben ser tratados con antibióticos.

Falso. La curación espontánea de la sinusitis aguda no complicada es alta (60-80%), por lo que actualmente la tendencia es recomendar la prescripción de antibióticos sólo para los casos persistentes o complicados. Se recomienda no iniciar antibioterapia en los niños que a pesar de tener sintomatología durante más de 10 días, presentan una clara evolución favorable. En estos casos se recomienda observación durante 48-72 horas, sin administración inicial de tratamiento antibiótico y valorando administración de tratamiento sintomático.


¿Cumple criterios clínicos de sinusitis bacteriana aguda? F
si
Observación G sin tto antibiótico +/- tto sintomático H
si
Presenta evolución claramente favorable
no
Mejoría
no
Tratamiento antibiótico I
Buena evolución tras 48-72 h de tto antibiótico correcto
si
Completar tratamiento
no
si
¿Buen estado general y sin datos de complicaciones? J
no
Valorar:
- Cambio de antibioterapia oral K
- Otros diagnósticos/patología base L
- Pruebas complementarias
- Derivación para estudio LL
Según evolución valorar
Derivación urgente M al hospital

¿Qué opción parece la más correcta?

Los corticoides tópicos nasales no son útiles en el tratamiento de la sinusitis aguda

Falso. Los corticoides intranasales parecen tener alguna utilidad junto con los antibióticos, sobre todo en estudios realizados en adultos, y podrían ser beneficiosos en los niños con rinitis alérgica de base

Tratamiento sintomático

1. Analgesia (IA): preferible ibuprofeno por su acción doble analgésica y antiinflamatoria.
2. Lavados con soluciones salinas isotónicas o hipertónicas producen una mejoría subjetiva de los síntomas y del aclaramiento mucociliar, mejoran la eliminación de
secreciones y evitan la formación de costras, pero los datos son limitados (IIB).
3. Los corticoides intranasales parecen tener alguna utilidad junto con los antibióticos, sobre todo en estudios realizados en adultos, y podrían ser beneficiosos en los niños con rinitis alérgica de base (IIIC).
4. Mucolíticos, descongestivos y antihistamínicos no están recomendados (IA), tampoco los corticoides orales.

Fuente: Algoritmos AEPap: Sinusitis

Caso (III)

Tras nuevas explicaciones a la familia que incluyó información escrita de la web Familia y Salud, conseguimos no tratar a Alba con antibióticos. Pero una semana después vuelve a consultar porque persiste la rinorrea, la tos ha empeorado y la despierta a veces, la cefalea se ha hecho más frecuente e intensa, necesitando un analgésico al que responde y esta madrugada ha tenido fiebre hasta 38.5º. En la exploración se encuentra afebril, con buen estado general y no muestra más hallazgos que los habituales en un cuadro catarral de vías altas.

¿Qué actitud crees que es la más correcta?

- Derivar a urgencias a fin de practicar un TAC, analítica que incluya reactantes de fase aguda e iniciar tratamiento con ceftriaxona.

- Indicar tratamiento con amoxicilina/clavulánico.

- Indicar tratamiento con amoxicilina y aconsejar control en 48 horas.

- En caso de alergia no tipo I se podrían usar cefalosporinas orales de tercera generación como ceftibuteno o cefixima.

¿Qué actitud crees que es la más correcta?

- Indicar tratamiento con amoxicilina y aconsejar control en 48 horas.

-Verdadero. La amoxicilina a altas dosis es el tratamiento antibiótico de elección en casos de SAB. Se debe volver a evaluar al paciente en 48-72 horas.

¿Qué actitud crees que es la más correcta?

- Derivar a urgencias a fin de practicar un TAC, analítica que incluya reactantes de fase aguda e iniciar tratamiento con ceftriaxona.

– Falso. Los síntomas referidos no son, en principio, síntomas de una SAB complicada. Por tanto no está indicada la derivación sino el tratamiento en atención primaria.

Sinusitis. Derivación

Tabla 3 Criterios de derivación hospitalaria	
Derivación inmediata	Sospecha de complicación: aspecto séptico, fiebre alta, cefalea intensa, edema orbitario, inflamación frontal, alteraciones visuales, desplazamiento del globo ocular, oftalmoplejía, diplopía, disminución de la agudeza visual, confusión, signos meníngeos, focalidad neurológica
Derivación urgente	No respuesta al tratamiento prolongado, paciente inmunodeprimido o con enfermedad de base, o sospecha de patógenos inusuales o resistentes
Programada	Defectos anatómicos, episodios recurrentes, sinusitis crónica

Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis

Sinusitis. Derivación

M. CRITERIOS DE DERIVACIÓN URGENTE Y/O TRATAMIENTO HOSPITALARIO [11]

A. Que cumpla criterios de hospitalización:

- Afectación del estado general
- Fracaso persistente de dos ciclos de tratamiento oral (criterio de valoración hospitalaria con/sin ingreso).
- Signos que hagan sospechar complicaciones (posible excepción de celulitis preseptal)
- Que tenga indicación de tratamiento antibiótico iv (IIB):
  - Amoxicilina-clavulánico en dosis de 100 mg/kg/día cada 6 horas (IIB).
  - Cefotaxima en dosis de 150-200 mg/kg/día cada 6 u 8 horas (IIB) o ceftriaxona en dosis de 50-100 mg/kg/día cada 12 o 24 horas (IIIC) si el paciente ha recibido previamente amoxicilina-clavulánico.
  - Levofloxacino en dosis de 10 mg/kg/dosis cada 12 horas en niños de 6 meses a 5 años de edad y 10 mg/kg/dosis cada 24 horas en niños mayores de 5 años (dosis máxima de 500 mg/día) (uso off-label) en niños con alergia tipo I (anafilaxia) a penicilina
- Entorno familiar que no garantice el cumplimiento terapéutico.

B. Que esté indicada la realización de pruebas radiológicas (IIB)

C. Que precise valoración por especialistas en ORL y Oftalmología en caso de celulitis orbitaria o periorbitaria (IIIC).

¿Qué actitud crees que es la más correcta?

- Indicar tratamiento con amoxicilina/clavulánico.

Falso. La amoxicilina/clavulánico estaría indicada en menores de 2 años, sinusitis esfenoidal o frontal, celulitis preseptal incipiente, inmunodeprimidos, enfermedad importante de base, síntomas muy intensos o prolongados (incluyendo sinusitis subaguda, recurrente y crónica) o si no hay buena respuesta a amoxicilina.

80-90 mg/Kg/día en tres dosis 7 a 10 días

¿Qué actitud crees que es la más correcta?

- En caso de alergia no tipo I se podrían usar cefalosporinas orales de tercera generación como ceftibuteno o cefixima.

Falso. Aunque ambas cefalosporinas son de tercera generación su espectro de sensibilidad es distinto. Mientras la actividad de ceftibuteno sobre neumococo es buena, la cefixima no cubre bien esta etiología que es la más frecuente en las SAB.

Sinusitis. Tratamiento

- **1º elección: amoxicilina** en dosis de 80-90 mg/kg/día en 3 dosis (IIB), durante 7-10 días. (En la Guía de Práctica Clínica de la AAP [12] se recomiendan 2 dosis)
- **Situaciones especiales:** en menores de 2 años, sinusitis esfenoidal o frontal, celulitis preseptal incipiente, inmunodeprimidos, enfermedad importante de base, síntomas muy intensos o prolongados (incluyendo sinusitis subaguda, recurrente y crónica) o si no hay buena respuesta a amoxicilina: **amoxicilina-ácido clavulánico** (8/1) en dosis de 80-90 mg/kg/día en 3 dosis (IIB) durante 7-10 días. (En la Guía de Práctica Clínica de la AAP [12] se recomiendan 2 dosis)
- En **alergia no tipo I** (no anafiláctica) a amoxicilina: se puede utilizar una cefalosporina de 2ª o 3ª generación oral.
- En **alergia tipo I** o anafiláctica y cuadro no grave se puede tratar con macrólidos (aunque no es una buena opción por las resistencias de *S. pneumoniae* y *H Influenzae*) y reservar el levofloxacino para los cuadros graves (IIIC)

Fuente: Algoritmos AEPap: Sinusitis

TABLA 4. Diagnóstico diferencial de la rinosinusitis aguda bacteriana

Infecciones respiratorias	Catarro de vías altas Catarro de vías altas recurrentes
Procesos con obstrucción/rinorrea	Rinitis alérgica y por irritantes Cuerpo extraño nasal Estenosis coanal Adenoiditis Alteraciones del tabique nasal Pólipos Tumores
Procesos con tos prolongada	Asma Bronquitis bacteriana Tosferina Tuberculosis Reflujo gastroesofágico Otras causas de tos crónica
Dolor facial/craneal	Cefalea tensional Dolor de origen dental Dolor facial neuropático atípico Disfunción temporomandibular
Enfermedades de base	Alergia Diabetes Fibrosis quística Déficit inmunes Disfunción ciliar

Fuente: Algoritmos AEPap: Sinusitis

Sinusitis. Conclusiones

“To Be or not To Be”	W. Shakespeare
“To Do is to Be”	Niestzsche
“To Be is To Do”	Kant
“Do Be Do Be Do”	Scooby Doo

Disuria

Disuria

Caso clínico:

Niña de 5 años. Diagnosticada de hipotiroidismo primario autoinmune desde los 3 años. En tratamiento con eutirox.

Desarrollo psicomotor y pondoestatural normal.

Acude a consulta remitida de urgencias de hospital para recogida de urocultivo, por clínica de disuria intensa (urgencia, dolor y escozor miccional) y hematuria sin fiebre ni otra sintomatología.

En urgencias la tira de orina mostraba sangre ++++, leucos +++, proteínas y nitritos: negativos. No aporta sedimento.

Tomado a partir de: Suárez Rodríguez MA. Niña con disuria y multistix en orina alterado ¿infección urinaria? Enero 2015 [Disponible en http://www.aepap.org/sites/default/files/casoclinico_itu.pdf]

Disuria

Ante la clínica descrita, ¿cuál considera que es la actitud adecuada?

- No es necesario realizar cultivo. Los síntomas son claramente de cistitis. Trato directamente con antibiótico

- Como ante cualquier sospecha de episodio de ITU en la infancia, es exigible la realización de un urocultivo que la confirme

- No hay diferencias entre los datos que aporta la “tira de orina” y el sedimento realizado en laboratorio, no importa que no se haya hecho

- Antes de nada repito la tira de orina. No me cuadran los hallazgos que comenta el informe de urgencias con la clínica

Disuria

Ante la clínica descrita, ¿cuál considera que es la actitud adecuada?

- Como ante cualquier sospecha de episodio de ITU en la infancia es exigible la realización de un urocultivo que la confirme

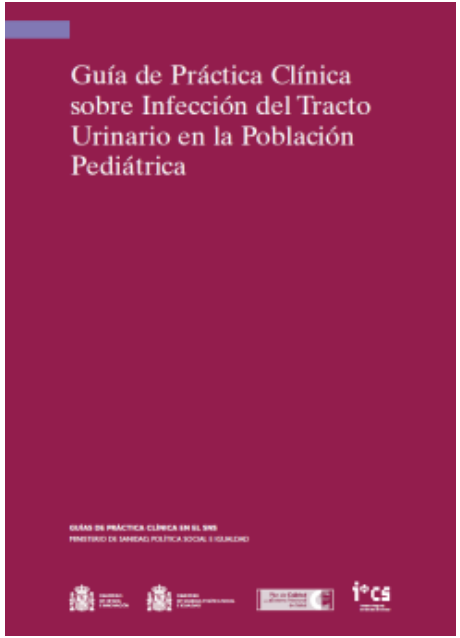
- Antes de nada repito la tira de orina. Vigilo el [illegible]

Disuria

¿Cómo manejar una sospecha de ITU?

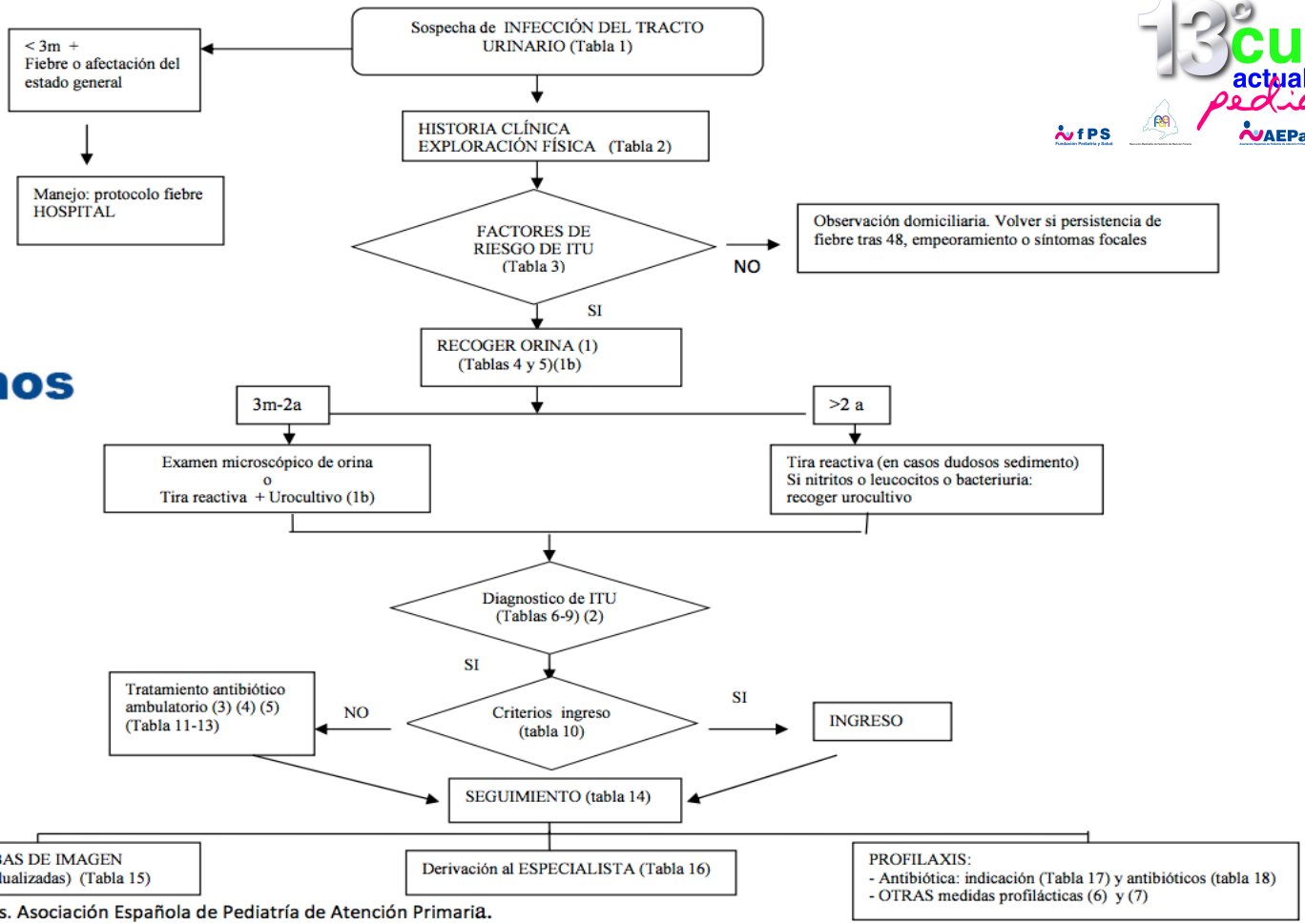
ITU AFEBRIL: equiparable al concepto de cistitis o ITU baja, sin afectación del estado general y si hay fiebre es menor de 38ºC

ITU FEBRIL: temperatura corporal superior a 38º C, presupone una afectación del parénquima renal, y sería equiparable al término de pielonefritis o ITU alta.



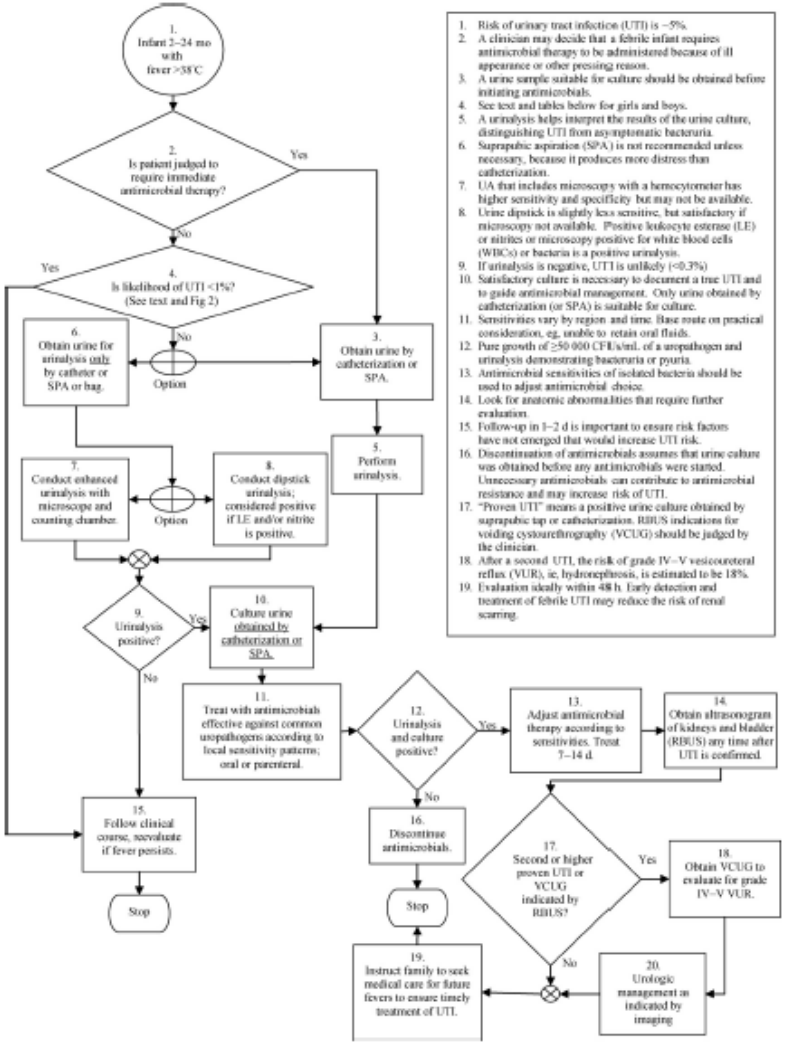
Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011.Actualizada marzo 2012. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01. Disponible en http://www.guiasalud.es/egpc/ITU/completa/index.html#

Algoritmos



Todos los derechos. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Maria Aparicio Rodrigo. Pediatra. Centro de Salud de Entrevias. Madrid ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON SOSPECHA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO



1. Risk of urinary tract infection (UTI) is ~5%.
2. A clinician may decide that a febrile infant requires antimicrobial therapy to be administered because of ill appearance or other pressing reason.
3. A urine sample suitable for culture should be obtained before initiating antimicrobials.
4. See text and tables below for girls and boys.
5. A urinalysis helps interpret the results of the urine culture, distinguishing UTI from asymptomatic bacteruria.
6. Suprapubic aspiration (SPA) is not recommended unless necessary, because it produces more distress than catheterization.
7. UA that includes microscopy with a hemocytometer has higher sensitivity and specificity but may not be available.
8. Urine dipstick is slightly less sensitive, but satisfactory if microscopy not available. Positive leukocyte esterase (LE) or nitrites or microscopy positive for white blood cells (WBCs) or bacteria is a positive urinalysis.
9. If urinalysis is negative, UTI is unlikely (<0.3%)
10. Satisfactory culture is necessary to document a true UTI and to guide antimicrobial management. Only urine obtained by catheterization (or SPA) is suitable for culture.
11. Sensitivities vary by region and time. Base route on practical consideration, eg, unable to retain oral fluids.
12. Pure growth of ≥50 000 CFUs/mL of a uropathogen and urinalysis demonstrating bacteruria or pyuria.
13. Antimicrobial sensitivities of isolated bacteria should be used to adjust antimicrobial choice.
14. Look for anatomic abnormalities that require further evaluation.
15. Follow-up in 1–2 d is important to ensure risk factors have not emerged that would increase UTI risk.
16. Discontinuation of antimicrobials assumes that urine culture was obtained before any antimicrobials were started. Unnecessary antimicrobials can contribute to antimicrobial resistance and may increase risk of UTI.
17. "Proven UTI" means a positive urine culture obtained by suprapubic tap or catheterization. RBUS indications for voiding cystourethrography (VCUG) should be judged by the clinician.
18. After a second UTI, the risk of grade IV–V vesicoureteral reflux (VUR), ie, hydronephrosis, is estimated to be 18%.
19. Evaluation ideally within 48 h. Early detection and treatment of febrile UTI may reduce the risk of renal scarring.

PEDIATRICS
OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

13° curso actualización pediatría AEPap 2016

Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children 2 to 24 Months

Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management

Pediatrics 2011;128;595; originally published online August 28, 2011;
DOI: 10.1542/peds.2011-1330

The online version of this article, along with updated information and services, is located on the World Wide Web at:
http://pediatrics.aappublications.org/content/128/3/595.full.html

PEDIATRICS is the official journal of the American Academy of Pediatrics. A monthly publication, it has been published continuously since 1948. PEDIATRICS is owned, published, and trademarked by the American Academy of Pediatrics, 141 Northwest Point Boulevard, Elk Grove Village, Illinois, 60007. Copyright © 2011 by the American Academy of Pediatrics. All rights reserved. Print ISSN: 0031-4005. Online ISSN: 1098-4275.

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

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

¿Cómo manejar una sospecha de ITU?

Síntomas:

TABLA 1. Signos y síntomas más frecuentes de infección del tracto urinario en función de la edad del paciente [5, 1]

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 Mal olor de la orina Orina turbia

[1]Fiebre sin foco: 5–7% de probabilidades de ITU

Maria Aparicio Rodrigo. Pediatra. Centro de Salud de Entrevias. Madrid ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON SOSPECHA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

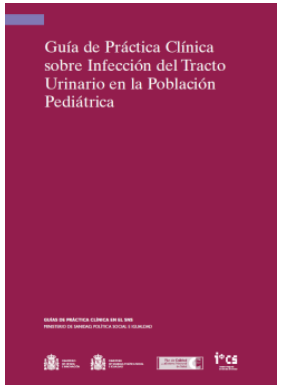
¿Cómo manejar una sospecha de ITU?

Síntomas:

- < 24 ms: fiebre > 39º sin foco y > 48 hs

  CP + (IC 95): **4,0** (1,2–13)

  En <24 ms con fiebre sin foco se recomienda recogida de orina para descartar ITU



- > 24 ms: **CP**+ (IC 95)

  Dolor Abdominal: **6,3** (2,5–16)

  Incontinencia: **4,6** (2,8–7,6)

  Dolor lumbar: **3,6** (2,1–6,1)

  Disuria/polaquiuria: **2,4** (2,2–2,8)

  En >24 ms con cualquiera de estos síntomas se recomienda recogida de orina para descartar ITU

¿Cómo manejar una sospecha de ITU?

Síntomas:

En **menores** de 24 meses, no son síntomas con evidencia de indicar probabilidad de ITU ni los digestivos, ni la ictericia, ni la irritabilidad, ni la orina maloliente, ni el fallo de medro, ni el rechazo de tomas, ni el dolor suprapúbico, ni la hematuria.

(individualizar cada caso, y, sobre todo, no dar por válida una tira de orina positiva en estos casos)

Signos y síntomas orientativos
- Fiebre > 38,5 °C sin foco
- Vómitos
- Anorexia
- Fallo de medro
- Dolor lumbar
- Disuria y/o polaquiuria
- Dolor abdominal

¿El paciente controla la micción?

NO

¿Se precisa diagnóstico urgente? (1)

NO

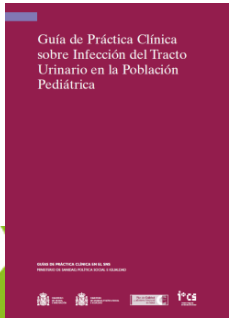
Recogida de orina por:
- Micción espontánea
- Bolsa perineal (2)

SÍ

Recogida de orina por técnica que minimice el riesgo de contaminación:
- SV
- PSP (3)

SÍ

Recogida de orina por media micción



Disuria

Paralelamente a la petición de cultivo repetimos la tira de orina: de nuevo nitritos negativos, leucocitos +++ y sangre ++ (resto normal). Como lo interpreta

- La asociación de hematuria y leucocituria es lo que con más fuerza sugiere ITU (entre los parámetros de la tira de orina)

- No hay nitritos en esa orina: no hay infección

- Ha sido un error repetir la tira. Deberíamos haber mandado la orina para sedimento en laboratorio (detección de bacteriruria)

- Es más sugerente de ITU la presencia de nitritos en la tira de orina que la de leucocitos

Disuria

Paralelamente a la petición de cultivo repetimos la tira de orina: de nuevo nitritos negativos, leucocitos +++ y sangre ++ (resto normal). Como lo interpreta

- Es más sugerente de ITU la presencia de nitritos en la tira de orina que la de leucocitos

¿Cómo manejar una sospecha de ITU? Diagnóstico:

– PRUEBAS DIAGNÓSTICAS:

Tira de orina:

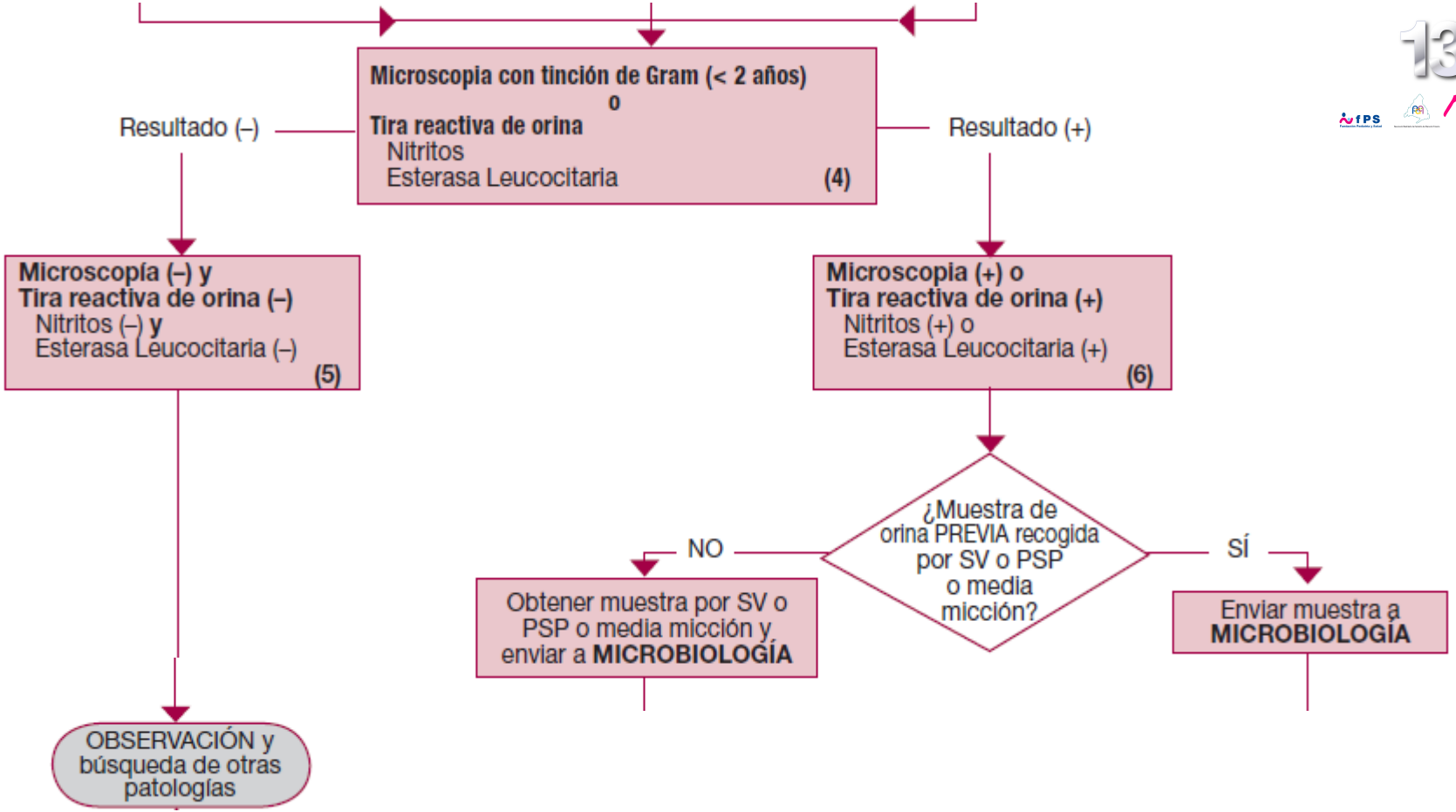
De elección en > 2 años (I

PARÁMETRO	CP + (presencia)	CP – (ausencia)
NITRITOS	25	0,5
LEUCOCITOS	5,5	0,20
NITRITOS Y LEUCOCITOS	18	≤ 0,20

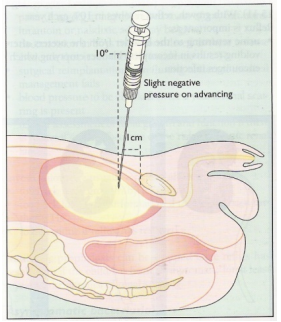
Microscopia:

En < 2 años de elección (B

PARÁMETRO	CP + (presencia)	CP – (ausencia)
BACTERIURIA	19	0,1
LEUCOCITOS	5,5	0,20
BACTERIURIA LEUCOCITOS	85	0,1

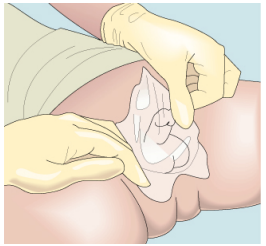

Microscopia con tinción de Gram (< 2 años)
o
Tira reactiva de orina
Nitritos
Esterasa Leucocitaria (4)
Resultado (–)
Resultado (+)
Microscopía (–) y
Tira reactiva de orina (–)
Nitritos (–) y
Esterasa Leucocitaria (–)
(5)
Microscopia (+) o
Tira reactiva de orina (+)
Nitritos (+) o
Esterasa Leucocitaria (+)
(6)
¿Muestra de orina PREVIA recogida por SV o PSP o media micción?
NO
SÍ
Obtener muestra por SV o PSP o media micción y enviar a MICROBIOLOGÍA
Enviar muestra a MICROBIOLOGÍA
OBSERVACIÓN y búsqueda de otras patologías

¿Cómo manejar una sospecha de ITU?



Técnica de recogida adecuada a cada edad.

- De referencia PUNCION SUPRAPÚBICA **(A)**
- Buenos resultados con SONDAJE VESICAL (aunque no garantiza la ausencia de contaminación) **(C)**
- Del CHORRO MICCIONAL (voluntaria o al acecho) **(B)**
- BOLSA ADHESIVA: 86% a 73,7% de falsos positivos (cierta utilidad para descartar infección) **(D)**



Procesar antes de 4 horas o si no conservación en nevera durante 24 horas **(C)**

¿Cómo manejar una sospecha de ITU?

Los hongos Cladosporium y Rhodotorula dibujan esta rosa en el espacio de una

Algoritmos

TABLA 9.- Criterios para realizar cultivo[2,1]

Diagnóstico de pielonefritis aguda o ITU alta
Riesgo alto-moderado de infección grave
Niño menor de 2-3 años
Tira con nitritos o esterasa positivos
Disociación entre clínica y tira de orina
ITU recurrente
Infección que no responde al tratamiento en 24-48 horas
Niños mayores de 2-3 años con nitritos y/o leucos positivos

Maria Aparicio Rodrigo. Pediatra. Centro de Salud de Entrevias. Madrid ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON SOSPECHA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

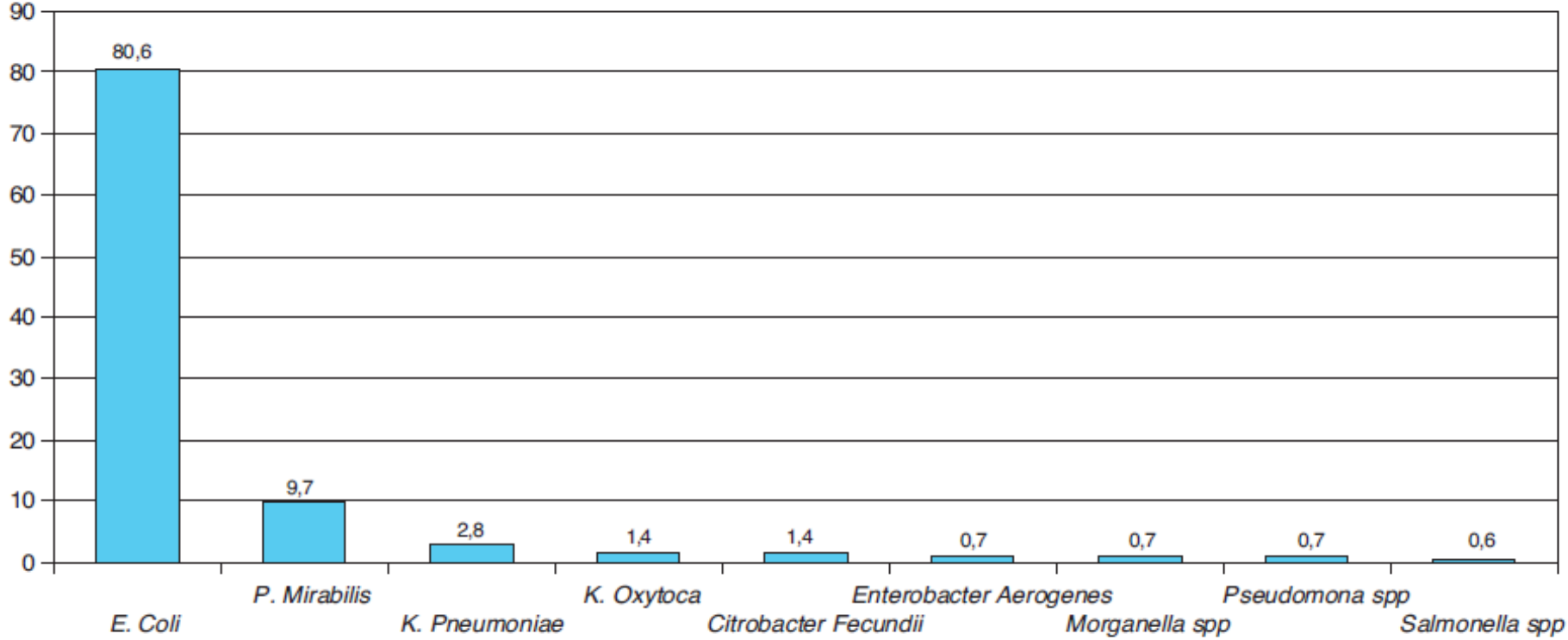
A la espera del resultado del cultivo, recogido a mitad de micción espontánea, iniciamos tratamiento antibiótico con cefixima durante 7 días, elige la opción cierta:

- La duración es incorrecta: no precisaría más de 3-4 días de antibioterapia
- Es correcto en cuanto a la elección y a la duración
- Furantoína hubiera sido inadecuada en cistitis, porque difunde muy bien en parénquima renal pero apenas se excreta en orina
- Es incorrecto, dadas las resistencias de E.coli debería usarse amoxicilina/clavulánico

A la espera del resultado del cultivo, recogido a mitad de micción espontánea, iniciamos tratamiento antibiótico con cefixima y durante 7 días, elige la opción cierta:

- La duración es incorrecta: no precisaría más de 3-4 días de antibioterapia

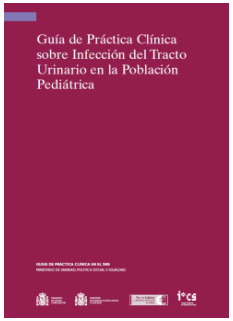
ETIOLOGÍA:



144 ITUs (79 afebril), urgencias Hosp. Puerta de Hierro. De Lucas Collantes C. Infecciones del tracto urinario: sensibilidad antimicrobiana y seguimiento clínico. An Pediatr (Barc). 2012;76(4):224--228

- Exposición previa a AB, hospitalización previa o anomalías estructurales → mayor probabilidad de *Klebsiella*, *Proteus* o

Elección Tratamiento:



Recomendaciones

✓	La elección del tratamiento antibiótico empírico en la ITU deberá apoyarse en el conocimiento de las resistencias locales.
✓	En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento antibiótico empírico de la ITU afebril, parece adecuado utilizar amoxi-clavulánico, cefalosporinas de primera o segunda generación, fosfomicina, nitrofurantoína o TM-SMX en caso de que las sensibilidades de nuestro laboratorio local lo permita.
✓	En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento antibiótico empírico de la ITU febril por VO, parece adecuado utilizar cefalosporinas de tercera generación y, como alternativa, amoxi-clavulánico o cefalosporinas de segunda generación (si su sensibilidad es mayor del 80-90% para *E. coli*).
✓	En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento empírico de la ITU febril por vía IV, parece adecuado utilizar cefalosporinas de tercera generación IV (cefotaxima, ceftriaxona) y alternativamente un aminoglucósido (gentamicina, tobramicina), amoxi-clavulánico IV o cefalosporinas de segunda generación IV. Otras cefalosporinas de tercera generación, como la ceftazidima, y otros antibióticos, como amikacina, carbapenémicos y quinolonas deben reservarse para circunstancias especiales.
✓	En pacientes menores de 3 meses, en el momento actual y en nuestro medio, y ante la posibilidad de infección por enterococo, se recomienda asociar ampicilina al tratamiento base.

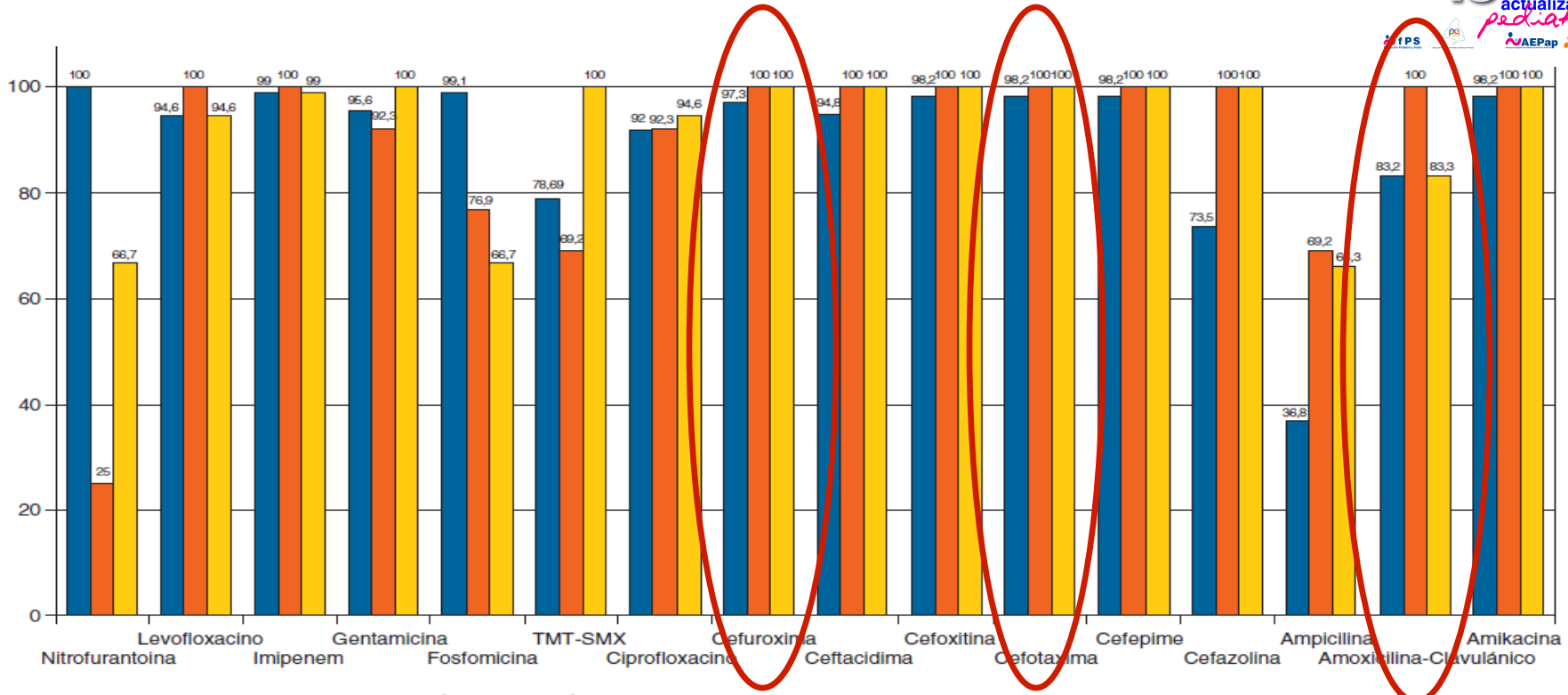
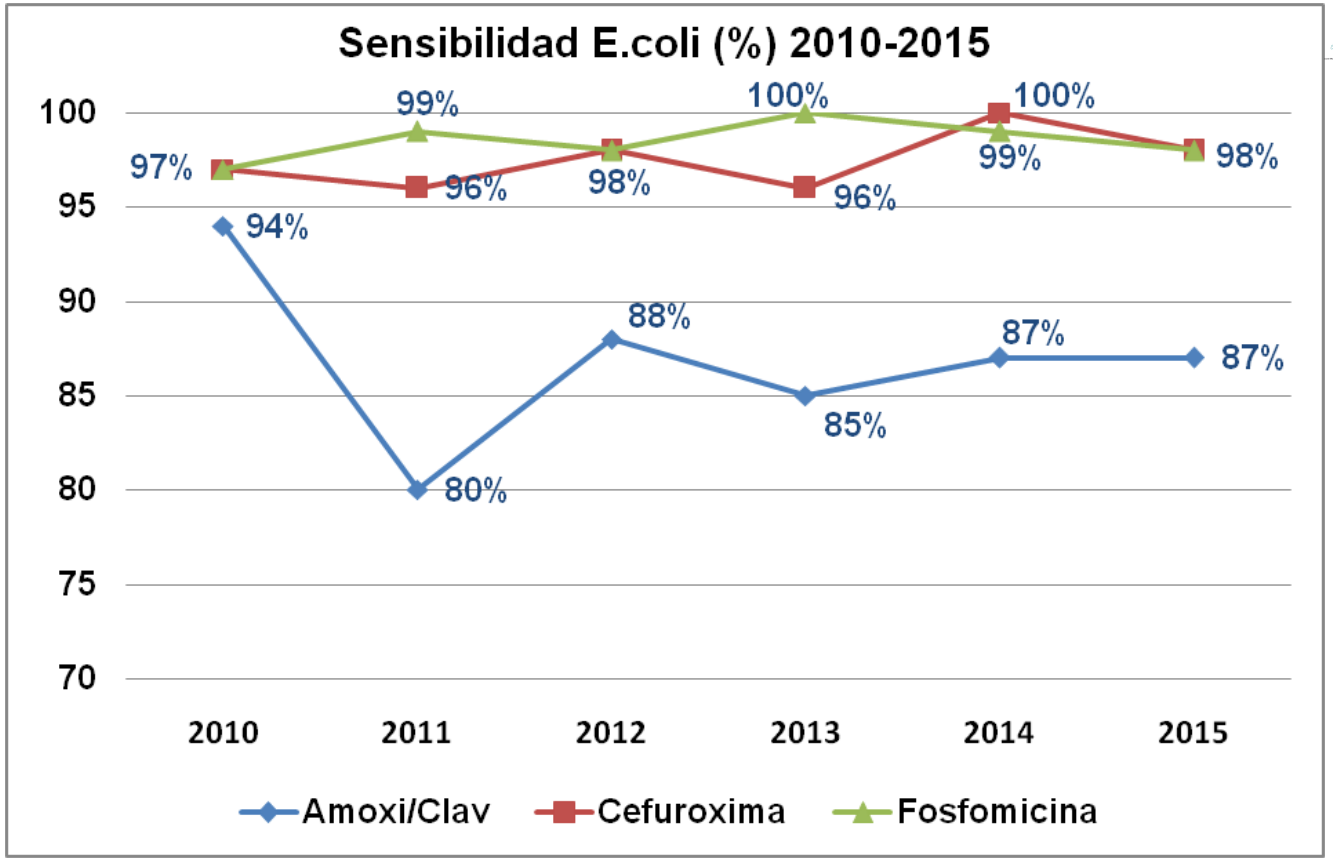


Figura 2 Sensibilidades de los patógenos más frecuentes causantes de ITU. E Coli azul; P mirabilis naranja; K pneumoniae amarillo.

De Lucas Collantes C. Infecciones del tracto urinario: sensibilidad antimicrobiana y seguimiento clínico. An Pediatr (Barc). 2012;76:224-8

Tratamiento:

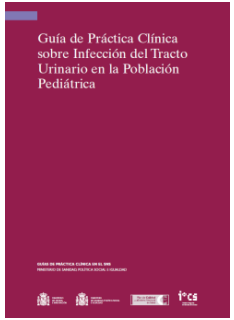


Pacientes de **0-14 años**, muestras procedentes de **Centros de Salud**. Laboratorio de Microbiología Hospital Miguel Servet. Zaragoza

Tratamiento:

Resumen de la evidencia

2+	No se encuentran diferencias significativas en la incidencia de cicatrices renales entre los pacientes que reciben tratamiento antibiótico de forma temprana (≤ 24 h)[211,212] y los pacientes que reciben tratamiento antibiótico más tarde.
2-	Los pacientes con cicatrices renales presentan una mayor demora en el inicio del tratamiento antibiótico (7,10 ± 3,39 frente a 3,54 ± 1,82 días) (OR 2,36; p = 0,001)[160].



Recomendaciones

✓	Ante sospecha fundada de ITU febril, se recomienda iniciar el tratamiento antibiótico de forma precoz, ya que no pueden hacerse recomendaciones justificadas respecto a la seguridad de retrasar el inicio del tratamiento antibiótico en la ITU febril.

Tratamiento **ITU afebril**:

Preferible en niños mayores **antisépticos urinarios** VO (√):

Nitrofurantoína (5-7 mg/Kg/día)

Fosfomicina (100 mg/Kg/día)

Según resistencias:

Amoxicilina/Clavulánico (40-50 mg de amoxicilina/Kg/día)

Cefalosporinas de 1ª y 2ª generación

Trimetoprim/sulfametoxazol (6-12 mg de trimetoprim/ Kg/día)

Es suficiente con una **duración del tratamiento de 3 a 4* días** (A)

*Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Tratamiento antibiótico de corta duración versus estándar para la infección urinaria aguda en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Tratamiento **ITU febril**:

Vía **Oral frente a** vía **Parenteral:**

Evidencia de calidad para recomendarla **de elección** (A)

Reservar **la IV para** sospechas de uropatía obstructiva, o RVU de alto grado (IV–V), signos de septicemia, vómitos incoercibles o deshidratación (√). Iniciado por esta vía, se recomienda volver a VO en cuanto lo permita el estado clínico del paciente (A)

En cualquier caso una vez iniciado el tratamiento por cualquier vía, **evaluar** al paciente en un plazo aproximado de **48 hs** (√)

Disuria

Pregunta: Nos comenta la madre que cuando tenía 4 años tuvo dos episodios similares, también sin fiebre, y con tira de orina alterada ¿qué estudio de imagen se debería de realizar?

- ITU recurrente: exige realización de cistoureterografía miccional seriada (CUMS)

- Ecografía renal, y si está alterada, plantear CUMS y/o Gammagrafia DMSA

- La cistitis recurrente no exige ningún estudio de imagen

- Ecografía renal + Gammagrafía DMSA

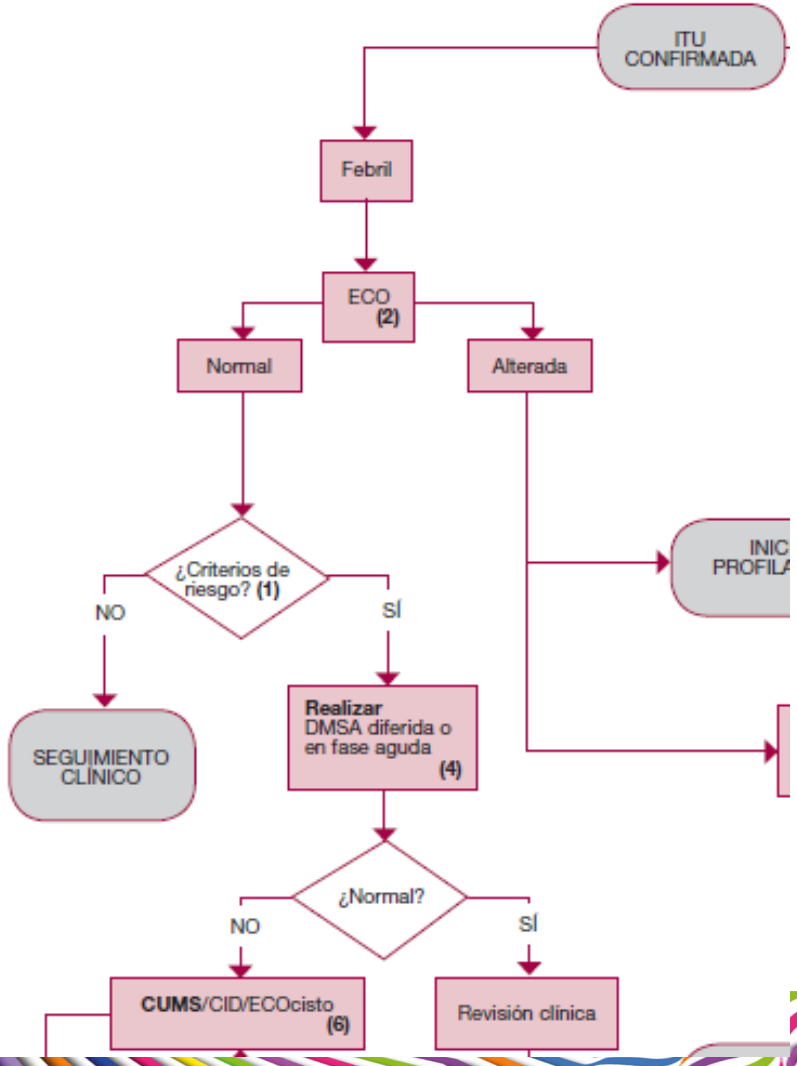
Disuria

Pregunta: Nos comenta la madre que cuando tenía 4 años tuvo dos episodios similares, también sin fiebre, y con tira de orina alterada ¿qué estudio de imagen se debería de realizar?

- Ecografía renal, y si está alterada, plantear CUMS y/o Gammagrafia DMSA

Recomendaciones

✓	Se recomienda la realización de una ECO de vías urinarias tras una primera ITU si se cumple cualquiera de los siguientes criterios: – ITU febril. – Paciente que no controla la micción y que no tiene una ECO prenatal o posnatal normal. – Signos de disfunción del tracto urinario. – Masa abdominal o vesical. – Niveles de creatinina elevados. – ITU por un microorganismo distinto a *E. coli*.
C	Se recomienda la realización de una ecografía de vías urinarias a todo paciente en edad pediátrica que presente ITU recurrente.


ITU CONFIRMADA
Febril
ECO (2)
Normal
Alterada
¿Criterios de riesgo? (1)
NO
SÍ
SEGUIMIENTO CLÍNICO
Realizar DMSA diferida o en fase aguda (4)
¿Normal?
NO
SÍ
CUMS/CID/ECOcisto (6)
Revisión clínica

A propósito de la profilaxis antibiótica, **indicaciones:**

Algoritmos

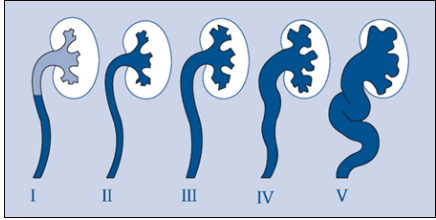


TABLA 17.- INDICACIÓN DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN NIÑOS CON ITU[1]

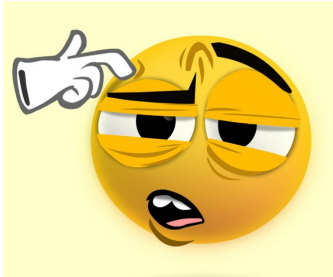
Patología	Indicación de profilaxis
ITU única	No
Bacteriuria asintomática	No
ITU recurrente sin patología de base	Individualizada
NIÑAS con RVU* grado I -II NIÑOS con RVU* grado I-III	No
NIÑAS con RVU* grado III-V	Durante un año o hasta que se reevalúe mediante cistografía
NIÑOS con RVU* grado IV-V	Durante un año o hasta que se reevalúe mediante cistografía
Niños y niñas con dilatación de la vía urinaria y sospecha de obstrucción	Hasta que se complete el estudio y se resuelva la obstrucción
Dilatación de la vía urinaria no obstructiva	No

*RVU: reflujo vesicoureteral

Disuria

Caso clínico:

Pero… se controla evolución de la paciente al cabo de una semana: la **hematuria cedió a las 24 hs** y la **disuria** en **3** días. Afebril en todo momento.



El **urocultivo** ha sido **NEGATIVO**

Se revisa en profundidad la historia y se comprueba que en los **2 episodios previos** de falta de control de la micción durante el día cuando tenía 4 años de edad, en uno no se practicó estudio y en otro la tira mostró leucocituria y hematuria y el cultivo fue negativo.

Disuria

Pregunta: no estamos ante episodios de infección urinaria, ¿qué otras posibilidades deberíamos principalmente plantear?

- Investigar la posibilidad de vulvovaginitis de repetición. En próximo episodio plantear exploración de la zona vulvar e incluso toma de exudado vaginal (investigación de infección bacteriana o micótica)

- Practicar un nuevo análisis de orina para determinar el cociente Calcio/Creatinina

- Completar la investigación sobre los hábitos miccionales de la niña (no habíamos preguntado al respecto todavía)

- Todas las anteriores son correctas

Disuria

Pregunta: no estamos ante episodios de infección urinaria, ¿qué otras posibilidades deberíamos principalmente plantear?

- Todas las anteriores son correctas

Disuria

Resultados:

Valores de **calcio/creatinina** en micción aislada: **0,3** (Normal <0,21))

Ecografía Normal

Se le practica determinación en **orina de 24 horas** de:

Calcio: **7** mg/kg /día (normal: < 4 mg/Kg)

Creatinina : 13 mg/Kg/día (normal)

Fósforo: 19,5 mg/Kg/día (normal)

Sodio: 1,6 mmol/Kg/día (normal)

Magnesio y Ácido Úrico (normales)

Disuria

DIAGNÓSTICO FINAL:

La clínica y los resultados en orina de 24 hs son compatibles con: **HIPERCALCIURIA IDIOPÁTICA**

La clínica miccional recidivante en el niño es un motivo de consulta que debe hacer reflexionar al pediatra sobre las causas subyacentes, teniendo en cuenta que no siempre es sinónimo de infección urinaria a tratar

Disuria

Diagnóstico final:

La hipercalciuria idiopática es una anomalía metabólica de origen genético que se caracteriza por una eliminación alta de calcio en orina sin hipercalcemia u otras causas de calciuria.

Herencia autosómica dominante, si bien en la actualidad se sabe que pueda ser un proceso poligénico y requiere la interacción de factores genéticos y ambientales

Es la causa más frecuente de litiasis urinaria infar

Rodrigo Jiménez MD. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:155-70

Disuria

En mayores de dos años, la presencia de un índice

Ca:Crea >0,21 o

Calciuria superior a 4 mg/kg/día sugieren HI

(Ca/Cr orina >0,8 de 0 a 6 ms; >0,6 7 a 12 ms;
>0,5 13 a 24 ms)

Antes de realizar el diagnóstico de HI, debe confirmarse la misma en, al menos, dos muestras de orina.

Rodrigo Jiménez MD. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:155-70

La clínica de la hipercalciuria puede incluir: hematuria macro y microscópica, síntomas miccionales con o sin infección urinaria, enuresis nocturna e incontinencia, dolor abdominal crónico asociado a calculosis renal o eliminación de cristales por urotelio.

Según la clínica y evolución de los pacientes pueden ser necesarios otros estudios en sangre para determinar creatinina, calcio, cloro, fosfato, magnesio, fosfatasa alcalina, calcitriol y equilibrio ácido base.

También puede ser necesaria la densitometría, la edad ósea y marcadores más complejos de resorción ósea.

El control de la calciuria no es objetivo obligado, pues oscilará con los años.

Rodrigo Jiménez MD. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:155-70

Tratamiento:

El tratamiento se apoya en la **ingesta de abundantes líquidos** (entre 2-3 litros diarios) para reducir el riesgo de cristalización

No se debe abusar de lácteos ni tampoco contraindicarlos de forma absoluta

La **reducción de la sal** en el menú diario es la medida dietética de mayor impacto en la excreción urinaria de calcio

Rodrigo Jiménez MD. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc dia
2014;1:155-70

Tratamiento

- Se aconseja **reducir** la ingesta de **carne** y **aumentar** el consumo de **frutas y verduras** por su mayor contenido en potasio y magnesio

- El tratamiento **farmacológico** se limita a los pacientes con clínica urológica mantenida, litiasis y osteopenia importante. Los fármacos empleados son: citrato potásico, tiacidas y bifosfonatos

Rodrigo Jiménez MD. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:155-70

Disuria

Evolución de la paciente:

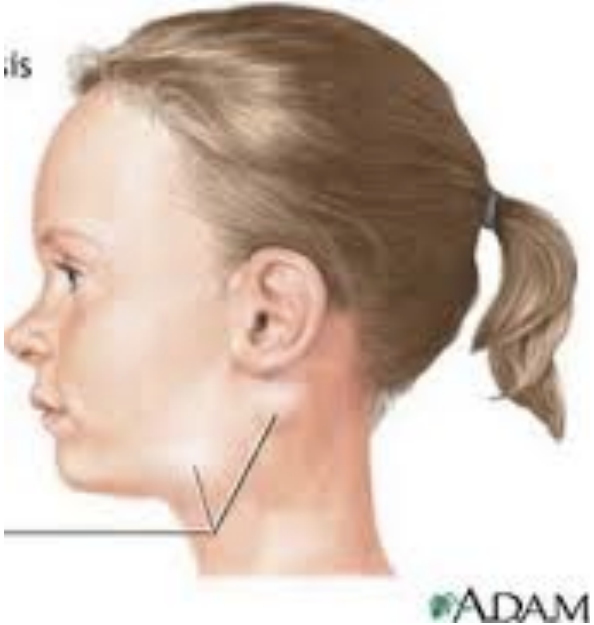
Como **tratamiento** recibió la recomendación de ingesta **abundante de agua diaria** (hasta 2 litros y medio) y reducir ingesta de sal.

Tras esta propuesta terapéutica, la paciente presentó síntomas miccionales en dos ocasiones, en forma de disuria con multistix alterado (hematíes y leucos positivos), sin confirmar diagnóstico de infección urinaria por cultivo en ninguno de estos procesos.

En el momento actual la paciente mantiene niveles altos de calcio en orina, sin clínica miccional desde hace casi un año. No hay presencia de cálculos renales en controles ecográficos.

Disuria

Adenopatias



Caso (I)

Niña de 6 meses que presenta “bulto” indoloro a nivel cervical lateral de 3 cm de diámetro mayor que ha aparecido en el transcurso de pocos días. No cruza la rama mandibular. No hay cambios en la piel.
Se encuentra afebril y niega otros síntomas.
Vive en medio urbano, sin contacto con animales y niega haber sufrido ninguna picadura. No ha viajado.
Niega ingesta de productos de origen animal no procesados.
En la exploración se aprecia adenomegalia única de consistencia firme, no adherencia a planos profundos y sin fluctuación.
No se aprecian focos infecciosos en área de drenaje, visceromegalias ni otros hallazgos a la exploración clínica.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- La causa más frecuente a esta edad de este cuadro es M tuberculosis.
- Por su consistencia debemos pensar en higroma quístico.
- Podemos indicar inicialmente un tratamiento antibiótico.
- La edad de 6 meses constituye un criterio de derivación

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Podemos indicar inicialmente un tratamiento antibiótico.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- La causa más frecuente a esta edad de este cuadro es M tuberculosis.

Adenopatias. Etiología

Forma de presentación	
Adenopatías bilaterales de pequeño tamaño	Rinovirus, adenovirus, *Coxsackie A*, parainfluenza, VRS Menos frecuente: VEB, CMV, *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*
Adenopatías unilaterales agudas Adenopatía > 3 cm Signos inflamatorios	*Streptococcus pyogenes* (40-80% de los niños entre 1-4 años) *Staphylococcus aureus* Menos frecuente: anaerobios, *Actinomyces israelii* (en escolares y adolescentes: enfermedades odontológicas), *Streptococcus agalactie* (recién nacidos y lactantes), *Yersinia pestis* *Francisella tularensis* (tularemia): por contacto con animales infectados. Lesión papular e inflamación ganglionar en el área de drenaje Enfermedad de Kawasaki Tumores malignos (neuroblastoma, linfoma, leucemia, rabdomiosarcoma) Histiocitosis de Langerhans Raro: enfermedad de Kikuchi-Fujimoto
Adenopatías bilaterales subagudas o crónicas	VEB, CMV Menos frecuente: *Toxoplasma gondii*, VIH, *Treponema pallidum* Raro: enfermedad de Rosai Dorfman
Adenopatía unilateral subaguda o crónica	Micobacterias atípicas *Toxoplasma gondii*: la toxoplasmosis sintomática (10%) puede comenzar con adenopatías cervicales posteriores y poca afectación sistémica. Contacto con gatos o ingesta de carne cruda Enfermedad por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) Menos frecuente: *Mycobacterium tuberculosis*, VEB, CMV

An Pediatr Contin. 2012;10(6):313-23

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Por su consistencia debemos pensar en higroma quístico.

Adenopatias.
Diagnostico diferencial

- La parotiditis y otros procesos parotídeos cruzan la rama de la mandíbula mientras las adenopatías no.
- Los higromas quísticos presentan una transiluminación positiva.
- Los quistes del arco branquial suelen presentar hoyuelos o depresiones en la piel suprayacente.
- Los quistes del conducto tirogloso se sitúan en la línea media y se mueven al tragar.
- Los quistes dermoides también en la línea media pero no se desplazan al tragar.
- La costilla cervical tiene una consistencia dura, ósea y el diagnóstico es radiológico.

Stutchfield CJ, Tyrrell J. Evaluation of lymphadenopathy in children. Paediatr Child Health. 2011;22(3):98-102.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- La edad de 6 meses constituye un criterio de derivación

CRITERIOS DE INGRESO:

Afectación del estado general.
Signos de alarma (excepto mononucleosis infecciosa)
Ausencia de mejoría en 72 h y diagnóstico incierto
Intolerancia a líquidos o a fármacos por vía oral.
Menor de 3 meses
Fiebre elevada en lactantes
Entorno familiar que no garantiza cuidados, tratamiento o vigilancia
Sospecha de enfermedad de Kawasaki

CRITERIOS PARA ADELANTAR CONSULTA O NO RESPUESTA

Si la adenopatía cambia de características, crece, no responde a tratamiento o se acompaña de síntomas (dolor, malestar general)
No descenso del tamaño en 4 semanas
No desaparece en 8 semanas (puede no desaparecer en muchos casos)
Aumenta de tamaño en 2 semanas
Signos de alarma

An Pediatr Contin. 2012;10(6):313-23

Caso (II)

El cuadro se cataloga inicialmente como adenopatía aguda cervical unilateral y, en base a la etiología más frecuente a esta edad y los signos clínicos, se decide iniciar tratamiento con amoxicilina/clavulánico a 40 mg/Kg/día al tiempo que se solicita hemograma, LDH, PCR y serología a VEB, CMV y Toxoplasma con resultados normales y disminución del tamaño del ganglio hasta 2 cm a los 10 días. Una semana después vuelve (3 semanas de evolución) y el tamaño vuelve a ser mayor (3x2.5) y aparece fluctuación.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Probablemente estemos ante un caso de adenitis por M tuberculosis.
- Se debió incluir una ecografía en la evaluación inicial
- Debemos aumentar la dosis de amox/clav hasta 80 mg/Kg/día, pensando en la frecuente asociación Haemophylus-Neumococo.
- Debemos seguir considerando el caso como adenitis aguda cervical unica, al no haber transcurrido un mes desde el inicio de la sintomatología.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Se debió incluir una ecografía en la evaluación inicial

-Verdadero

- Los ultrasonidos son una herramienta ideal para la evaluación inicial de las adenopatías y masas cervicales
- Permiten diferenciar masas quísticas o sólidas, tamaño y características específicas de ganglios, tiroides, parótida, vasos…
- Las enfermedades infecciosas con adenopatías reactivas, víricas y bacterianas, son muy frecuentes en niños. Los procesos malignos son más frecuentes en los adultos
- Tienen una alta sensibilidad (98%) y especificidad (95%) combinados con PAAF (Punción aspiración con aguja fina)

Estudio ecográfico de las adenopatías cervicales en niños marzo 2015. Documento del Grupo de Ecografía clínica Pediátrica

- Por sus características ecográficas las adenomegalias se clasifican en típicas y atípicas
- La mayoría de los niños sanos presentan adenopatías típicas cervicales menores de 1 cm de diámetro bien definidos, hipoecoicos , de forma ovalada cervicales anteriores o submandibulares
- La ecografía puede ser útil para verificar la afectación ganglionar y tomar las medidas exactas y secuenciales de los ganglios linfáticos agrandados. El ultrasonido aislado no es capaz de diferenciar entre las formas benignas y malignas de linfadenopatía

Estudio ecográfico de las adenopatías cervicales en niños marzo 2015. Documento del Grupo de Ecografía clínica Pediátrica

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Probablemente estemos ante un caso de adenitis por M tuberculosis.

-Falso

Adenopatias. Etiología

Forma de presentación	
Adenopatías bilaterales de pequeño tamaño	Rinovirus, adenovirus, *Coxsackie A*, parainfluenza, VRS Menos frecuente: VEB, CMV, *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*
Adenopatías unilaterales agudas Adenopatía > 3 cm Signos inflamatorios	*Streptococcus pyogenes* (40-80% de los niños entre 1-4 años) *Staphylococcus aureus* Menos frecuente: anaerobios, *Actinomyces israelii* (en escolares y adolescentes: enfermedades odontológicas), *Streptococcus agalactie* (recién nacidos y lactantes), *Yersinia pestis* *Francisella tularensis* (tularemia): por contacto con animales infectados. Lesión papular e inflamación ganglionar en el área de drenaje Enfermedad de Kawasaki Tumores malignos (neuroblastoma, linfoma, leucemia, rabdomiosarcoma) Histiocitosis de Langerhans Raro: enfermedad de Kikuchi-Fujimoto
Adenopatías bilaterales subagudas o crónicas	VEB, CMV Menos frecuente: *Toxoplasma gondii*, VIH, *Treponema pallidum* Raro: enfermedad de Rosai Dorfman
Adenopatía unilateral subaguda o crónica	Micobacterias atípicas *Toxoplasma gondii*: la toxoplasmosis sintomática (10%) puede comenzar con adenopatías cervicales posteriores y poca afectación sistémica. Contacto con gatos o ingesta de carne cruda Enfermedad por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) Menos frecuente: *Mycobacterium tuberculosis*, VEB, CMV

An Pediatr Contin. 2012;10(6):313-23

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Debemos aumentar la dosis de amox/clav hasta 80 mg/Kg/día, pensando en la frecuente asociación Haemophylus-Neumococo.

-Falso. Ni neumococo ni Haemophylus son gérmenes significativos en la etiología de una adenitis cervical única subyugada. Debemos pensar en otros agentes etiológicos

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Debemos seguir considerando el caso como adenitis aguda cervical única, al no haber transcurrido un mes desde el inicio de la sintomatología.

Falso: Se consideran adenopatías agudas si se comienzan a resolver antes de 2 semanas, han desaparecido en un máximo de 3-4 semanas; subagudas si persisten al menos 4-6 semanas y crónicas si su evolución es mayor de 6-8 semanas.

Caso (II)

Tras emitir el juicio clínico de adenopatía unilateral subaguda y objetivar fluctuación a la palpación de la misma, se solicita Rx de tórax que resulta normal y Mantoux que presenta induración de 12 mm a las 48 horas.

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Puesto que el mantoux es positivo, estemos ante un caso confirmado de adenitis por M tuberculosis.
- El tratamiento se realizará con isoniacida y rifampicina
- Al ser el mantoux positivo es innecesaria la determinación de IGRAs
- En el caso de que se considere el tratamiento farmacológico, este debe incluir un macrólido

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- En el caso de que se considere el tratamiento farmacológico, este debe incluir un macrólido

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- El tratamiento se realizará con isoniacida y rifampicina

Aunque no existe evidencia sobre la pauta antibiótica más eficaz, el tratamiento debe combinar un macrólido (azitromicina o claritromicina) junto con uno de los siguientes: rifabutina, ciprofloxacino o etambutol (BII).
El grupo de estudio propone la siguiente pauta:

Niños<4 años:
claritromicina/azitromicina+
ciprofloxacino/rifabutina

Niños ≥ 4 años:
claritromicina/azitromicina+
etambutol/ciprofloxacino/rifabutina

Tabla 3 Posibles indicaciones de tratamiento médico en la adenitis cervical por MNT

- Imposibilidad de realizar cirugía por negativa de la familia o por criterio del servicio de cirugía
- Retraso (> un mes) en la intervención quirúrgica
- Localización anatómica de difícil abordaje con alto riesgo de complicaciones (proximidad a estructuras vasculonerviosas)
- Extirpación incompleta del ganglio afectado
- Adenitis extensas con afectación bilateral
- Casos muy evolucionados con múltiples fistulizaciones
- Recidiva tras la cirugía

¿ Cual de los siguientes enunciados es correcto?

- Puesto que el mantoux es positivo, estemos ante un caso confirmado de adenitis por M tuberculosis.

-Al ser el mantoux positivo es innecesaria la determinación de IGRAs

Tabla 2 Diagnóstico diferencial entre adenitis por MNT y por MT (TB ganglionar)

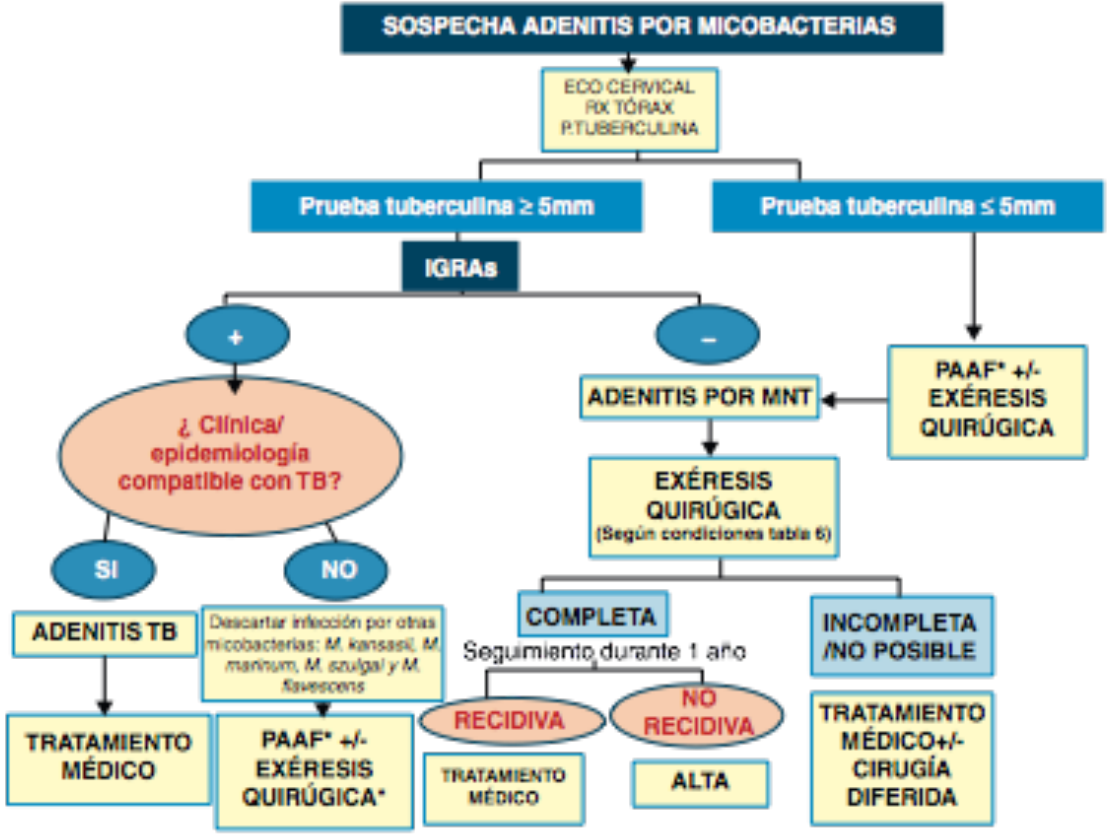
	Adenitis por MNT	TB ganglionar
Etiología	*M. avium* *M. scrofulaceum* *M. kansasii* *M. lentiflavum* *M. haemophilum*	*M. tuberculosis*
Edad (máxima incidencia)	1-4 años	> 10 años
Localización	Submandibular Laterocervical anterior Preauricular	Cervical posterior Axilar Supraclavicular
Unilateral/bilateral	Unilateral 80-90% Bilateral 5%	Bilateral 25%
Sintomatología asociada	No	Fiebre + síntomas constitucionales
Antecedentes personales/familiares	Sin interés	Contacto con TB Cribado familiar
Evolución	1. Curso insidioso, aumento progresivo del tamaño 2. Adhiere a piel y tejidos adyacentes (consistencia dura) 3. Coloración violácea 4. Tendencia frecuente a la fistulización 5. Cicatrización antiestética 6. Involución espontánea 7. Fibrosis y calcificación	1. Aumento tamaño progresivo y tendencia a confluir 2. Signos inflamatorios locales 3. Tendencia a fistulización crónica, con recidivas frecuentes si el tratamiento médico es inadecuado
Prueba de la tuberculina positiva (≥ 5 mm)	20-60% (normalmente 5-10 mm)	> 80% (normalmente > 10 mm)
IGRA	Negativo	Positivo
Rx/TC de tórax	Normal (> 90%)	Patológica (> 37-56%)
Tratamiento antituberculoso	Habitualmente no efectivo	Efectivo

IGRA:interferon gamma release assays; MNT:micobacterias no tuberculosas; MT:M. tuberculosis; TB:tuberculosis.

	TST	IGRA
Antígenos incluidos	Múltiples	2-3
Reacción cruzada	Si	Rara
Sensibilidad	55-83%	52-94%
Especificidad	70-92 %	90-100%
Coste	Bajo	Elevado
Distinción entre infección/enfermedad	No	No

Tabla 1. Comparación entre TST e IGRAs

Rodríguez Vega H.D., Alfayate Miguelez S. Grupo de Patología Infecciosa de AEPap. Diagnóstico de la Tuberculosis en Pediatr



* En función del rendimiento diagóstico de cada centro. Si bajo rendimiento y puede demorar la cirugía es preferible la biopsia excisional.

Figura 1 Resumen actuación diagnóstico-terapéutica en caso de sospecha de adenitis por micobacterias.

Núñez Cuadros E, Baquero Artigao F. Recomendaciones de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica sobre el diagnóstico y tratamiento de las adenitis por micobacterias no tuberculosas. An Pediatr (Barc). 2012. doi:10.1016/j.anpedi.2012.02.018

Conclusiones

La patología infecciosa es muy amplia

Su diagnostico diferencial es complejo y abarca patología no infecciosa con frecuencia.

Una mayor capacidad diagnóstica en Atención Primaria, con los adecuados medios (tiempo y capacitación) sería deseable.

Estos medios podrían incluir acceso universal a test rápidos y a ecografía, así como al amplio abanico de pruebas de laboratorio disponibles en los centros de referencia, que evitarían ingresos y desplazamientos a consultas externas.

“CASOS CLÍNICOS: VIRUS, BACTERIAS, ¿ALGO MÁS?”

MUCHAS GRACIAS

Rafael Jiménez Alés. Consultorio de La Roda de Andalucía. UGC Estepa. Area Gestión Sanitaria de Osuna. Sevilla. Mail: alesmismo@gmail.com

César García Vera. Centro de Salud “José Ramón Muñoz Fernández”. Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza. Mail: cgarciavera@gmail.com