

# Faringoamigdalitis estreptocócica en la infancia

C. García Vera

Pediatra. CS José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza. España

### PUNTOS CLAVE

- El 30% de las consultas en Pediatría de Atención Primaria son por faringoamigdalitis.
- Un 30-37% de casos de faringoamigdalitis en niños menores de 18 años serían estreptocócicas, cifra menor en menores de cuatro años (15-25%).
- Inicialmente solo precisan tratamiento antibiótico las faringoamigdalitis estreptocócicas, cuyo diagnóstico ha de ser confirmado por test microbiológicos (test de detección de antígeno o cultivo).
- Se recomienda realizar pruebas diagnósticas a pacientes con unos mínimos criterios clínicos: 3-4 puntos en la escala de Centor, 3-5 puntos en la de McIsaac.
- Los test rápidos de detección de antígeno son hoy una buena herramienta diagnóstica de la que debería disponerse en las consultas de Pediatría de Atención Primaria.
- El tratamiento de elección de la faringoamigdalitis estreptocócica sigue siendo penicilina V por vía oral, en dos dosis cada día y durante diez días.
- La mayoría de guías de práctica clínica consideran la amoxicilina como una alternativa aceptable. En alérgicos, cefalosporinas de primera generación o macrólidos de 16 átomos de carbono serían de elección.
- Alguna guía reciente propone no tratar los casos de clínica no severa en países con baja incidencia de fiebre reumática y de complicaciones. Habrá que esperar a que se muestre como una alternativa segura y efectiva para proponerla ampliamente.

### RESUMEN

La faringoamigdalitis estreptocócica es una de las infecciones más frecuentes que los pediatras afrontamos en las consultas de Atención Primaria, y en demasiadas ocasiones se hace un manejo empírico de esta patología. Todas las guías de práctica clínica basadas en la evidencia que recomiendan tratar la faringoamigdalitis estreptocócica consideran esencial el diagnóstico microbiológico mediante test de detección de antígeno o mediante cultivo convencional en pacientes previamente seleccionados por determinados criterios clínicos. Solamente se deberían de tratar con antimicrobianos aquellas faringoamigdalitis confirmadas como estreptocócicas. Hay unanimidad en que el tratamiento de elección debe seguir siendo penicilina V por vía oral durante diez días, aunque la amoxicilina es considerada como una alternativa aceptable.

### EPIDEMIOLOGÍA

La faringoamigdalitis por *Streptococcus pyogenes* (FAS) es una de las enfermedades bacterianas más prevalentes en la infancia y adolescencia. Muy extendida a nivel mundial, predomina en países de clima templado con picos de incidencia en invierno y primavera (en el hemisferio Norte). En España, unos 16 millones de consultas médicas anuales en toda la población son por odinofagia en general, suponen un 30% del total de las consultas pediátricas y dan cuenta del 41-55% del total de prescripciones antibióticas en este grupo de edad<sup>1,2</sup>. Clásicamente se ha recomendado el tratamiento antibiótico de la FAS para acortar la duración de los síntomas clínicos y prevenir las complicaciones tanto supurativas como no supurativas. Con todo, múltiples publicaciones han demostrado la falta de adecuación

del tratamiento antibiótico en la faringoamigdalitis, con unas tasas de uso innecesario de antibióticos excesivas. Como ejemplo, en nuestro país, un estudio multicéntrico realizado en 11 Servicios de Urgencias hospitalarios<sup>3</sup> concluía que un 54,8% de prescripciones antibióticas en faringoamigdalitis en niños (0 a 18 años de edad, n=1716) fueron inadecuadas, destacando que un 75,9% de menores de tres años había recibido tratamiento antibiótico siguiendo criterios exclusivamente empíricos.

## ETIOLOGÍA

La mayoría de las faringoamigdalitis son víricas, y la FAS solo supone un 10% del total de faringitis/faringoamigdalitis en los adultos y un 30% en los niños<sup>4</sup>. Un metaanálisis del año 2010 elevaba algo las cifras de prevalencia pediátrica, estableciendo que en niños menores de 18 años un 37% de faringoamigdalitis lo eran por *S. pyogenes* y un 24% en menores de cinco años, principalmente en forma de pequeñas epidemias en guarderías y centros escolares<sup>5</sup>. Además, es importante considerar que *S. pyogenes* (o estreptococo β-hemolítico grupo A) es un colonizador habitual de la faringe sin provocar enfermedad, y en este mismo metanálisis se establece la prevalencia de portadores en un 12% de niños sanos, el 4% en menores de cinco años. Cifras similares de portadores (11,25%) en niños escolares sanos en nuestro medio fueron confirmadas por una investigación sobre 1082 niños de Bilbao<sup>6</sup>.

En edad pediátrica se dan dos grandes grupos de causas de faringoamigdalitis:

- Víricas (más prevalentes en menores de cuatro años de edad): principalmente adenovirus, rinovirus, coronavirus, Coxsackie, Parainfluenza, Influenza A y B, herpes simple 1 y 2, Epstein-Barr y citomegalovirus.
- Bacterianas: además de *S. pyogenes*, estreptococos β-hemolíticos de los grupos C y G, *Fusobacterium necrophorum*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Arcanobacterium haemolyticum* o *Chlamydia pneumoniae* dan cuenta de menos del 5% del total de faringoamigdalitis provocadas por bacterias en la infancia<sup>7</sup>.

## DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A pesar de que dos guías de práctica clínica (GPC) de prestigio recomiendan no tratar las faringoamigdalitis, aunque puedan ser estreptocócica, salvo si hay importante quebranto del estado

general (NICE, SIGN)<sup>8,9</sup>, la mayoría de GPC basadas en la evidencia sobre faringitis/faringoamigdalitis publicadas recomiendan precisar el diagnóstico de la estreptocócica, ya que la FAS sería la única susceptible de tratamiento antibiótico (ICSI, AHA, Alberta, IDSA, Nueva Zelanda, Finlandia, Michigan, ESCMID)<sup>10-17</sup>.

Existen, clínicamente, datos a favor de que la odinofagia pueda ser de etiología estreptocócica (Tabla 1), pero esta distinción no es tan clara en los niños más pequeños. Además, no todos los signos y síntomas tienen el mismo valor diagnóstico, ni ninguno de ellos de forma aislada tiene valor predictivo positivo significativo, a excepción del exantema escarlatiniforme. Se han propuesto, por ello, diferentes escalas o reglas de predicción clínica (agrupan signos y síntomas) para el diagnóstico de la FAS<sup>18</sup>, pero para la edad infantil solo están validadas dos: la clásica de Centor<sup>19</sup> y la de Centor modificada por McIsaac<sup>20</sup>. En la clásica se puntúan cuatro criterios de 0 a 4 puntos (Tabla 2). Los cocientes de probabilidades (CP) positivos para las puntuaciones 0, 1, 2, 3 y 4 serían, respectivamente: 0,16; 0,3; 0,5; 2,1 y 6,3. Considerando que  $CP \leq 0,2$  y  $\geq 5$  comenzarían a tener significativo impacto para excluir o confirmar, respectivamente, el diagnóstico, solo las puntuaciones extremas (0 y 4) tendrían utilidad. En la modificada por McIsaac (sobre cinco puntos, añade un punto por la edad de 3 a 15 años, y otorga el punto del exudado amigdalár tanto si lo presenta como si únicamente hay inflamación amigdalár), el CP positivo para 4-5 puntos es de 4,9.

Però, para darnos una idea del valor de estas reglas de predicción clínica, un estudio publicado en 2009<sup>21</sup>, realizado sobre 1848 niños de 3 a 18 años en EE. UU. que consultaban por faringitis en seis consultas de Atención Primaria, mostraba que

Tabla 1. Hallazgos clínicos y epidemiológicos que orientan al diagnóstico en FAS

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

Tabla 2. **Criterios de Centor<sup>19</sup> para el diagnóstico de la FAS. Se considera punto de corte la presencia de tres o más criterios. La de Mclsaac<sup>20</sup> añade como quinto criterio la edad (1 punto más si es de 3-15 años), y puntúa igual el exudado que la inflamación amigdalal**

Criterios	Puntos
Fiebre > 38 °C	1
Exudado amigdalal	1
Adenopatía cervical anterior	1
Ausencia de tos	1

de entre los niños con puntuación de Mclsaac de 0 solamente un 7% tenían finalmente FAS, mientras que con cinco la tenían un 62% (Tabla 3). Es decir, que, en el mejor de los casos, con puntuaciones de Mclsaac de 4-5, si tratamos empíricamente con antibióticos, estaríamos haciéndolo de forma innecesaria en aproximadamente el 50% de casos. En todo caso, la utilidad de las escalas podría ser seleccionar a aquellos pacientes a los que aplicar o no pruebas diagnósticas.

## RECOMENDACIONES SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE LA FAS

Las GPC basadas en la evidencia más recientes, que recomiendan realizar pruebas diagnósticas de FAS previas al tratamiento (8 de las 10 analizadas), lo hacen en general seleccionando previamente a los pacientes mediante criterios clínicos<sup>10-17</sup>. Una vez seleccionados, se indica realizar o bien test rápido de detección de antígeno (TRDA) o bien cultivo tradicional.

Para la confirmación diagnóstica se sigue utilizando como patrón oro el cultivo convencional de muestra obtenida mediante hisopado de amígdala y faringe posterior. Su resultado se puede demorar hasta 48 horas, y tiene como ventajas que nos facilita poder conocer el antibiograma (fundamentalmente para valorar la resistencia a macrólidos, ya que no hay *S. pyogenes*

resistentes a penicilina) y que puede permitir distinguir entre distintos estreptococos  $\beta$ -hemolíticos (grupos C y G, además del A) u otras bacterias. Con todo, todavía no hay un método estandarizado de forma internacional para la investigación mediante cultivo de *S. pyogenes*, y no son siempre los mismos medios de cultivo o de toma de muestras los utilizados por los distintos laboratorios.

Desde la década de los 80 se han ido desarrollando test de detección rápida de antígeno estreptocócico basados en la detección del antígeno carbohidrato específico de la pared celular de los estreptococos  $\beta$ -hemolíticos exclusivamente del grupo A. Los primeros utilizaron técnicas de coagulación y aglutinación con partículas de látex y ofrecieron una buena especificidad (90-99%), pero una insuficiente sensibilidad (75-90%). Posteriormente se desarrollan otros basados en técnicas de enzimo-inmunoanálisis, e incluso los más recientes, basados en inmunoanálisis óptico, presentan una precisión diagnóstica muy próxima a la del cultivo (84-99% de sensibilidad y de 95-99% de especificidad), además de disponer del resultado en plazos ahora muy cortos (5-10 minutos)<sup>22</sup>.

Parece entonces lógico que, si desde las consultas de Atención Primaria se debe de precisar el diagnóstico de la faringoamigdalitis para seleccionar las candidatas a tratamiento antibiótico, y dado que los actuales TRDA aportan una buena precisión diagnóstica en un tiempo más que razonable, sin demorar el tratamiento en un plazo en que podemos perder la ventaja de la mejoría clínica del paciente (como sucede si esperamos al resultado del cultivo), dispongamos en las consultas de estos test como dotación habitual, para realizarlos a aquellos pacientes que presenten un mínimo de criterios clínicos (Centor 3-4).

Apoyando esta propuesta, diferentes estudios de evaluación económica han valorado las distintas opciones diagnósticas y terapéuticas en el tratamiento de la FAS. Un estudio de 2002 de coste-efectividad<sup>23</sup> recomienda en sus conclusiones que, para reducir la incidencia de FR de forma coste-efectiva, el manejo de la faringitis pediátrica debe incluir el TRDA, ya que la sensibilidad de estos nuevos test continúa mejorando y cada vez se aproximan más a la del cultivo. Otro estudio realizado desde la perspectiva de nuestro sistema sanitario (Sistema Nacional de Salud español) y publicado en 2011<sup>24</sup>, analizó seis diferentes estrategias de abordaje de la faringitis pediátrica: tratar con antibiótico todo, tratar en función de una escala clínica, TRDA a todos, TRDA a todos más cultivo en los negativos, cultivo a todos, y TRDA tras cribado mediante escala clínica (test de Centor  $\geq 3$ ). Concluye que esta última y practicar TRDA a todos (por este orden) son las estrategias más efectivas y menos costosas.

Tabla 3. **Porcentaje de faringoamigdalitis de etiología estreptocócica sobre el total de faringoamigdalitis según la puntuación obtenida de Mclsaac<sup>21</sup>**

Puntuación de Mclsaac	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)

SBGA (+): positivas a estreptococo  $\beta$ -hemolítico de grupo A.

De las diez GPC valoradas, ocho recomiendan realizar test diagnóstico. De ellas, seis recomiendan TRDA<sup>10,11,13,15-17</sup> y dos proponen realizar cultivo y esperar al resultado si el estado del paciente lo permite<sup>12,14</sup>. Cuatro de las ocho guías que proponen TRDA recomiendan hacer cultivo posterior para confirmar los negativos, algunas en todos los casos negativos<sup>11,13,16</sup>, y la guía finlandesa<sup>15</sup> en los TRDA negativos exceptuando a menores de cuatro años, en los que al ser menos probable la FAS, asume el riesgo de falso negativo del test rápido. Según mejora la sensibilidad y especificidad de los TRDA, esta práctica de realizar cultivo tradicional de control en los negativos está siendo más cuestionada.

## COMPLICACIONES

En la gran mayoría de ocasiones, la FAS en niños sanos no tratados evoluciona como una infección autolimitada en el tiempo y sin complicaciones, pero cuando estas se dan, básicamente son de dos tipos<sup>4</sup>:

- Complicaciones supurativas: otitis media, sinusitis aguda, absceso periamigdalino, y, excepcionalmente, absceso retrofaríngeo, mastoiditis, adenitis cervical supurada, neumonía estreptocócica, infección metastásica (absceso cerebral, endocarditis, meningitis, osteomielitis o absceso hepático), y síndrome de *shock* tóxico estreptocócico.
- Complicaciones no supurativas: fiebre reumática (FR) y glomerulonefritis postestreptocócica. Estas complicaciones son raras en países desarrollados, pero todavía un problema de salud relevante en países en vías de desarrollo, donde la frecuencia de la FR oscilaría entre un 0,3 y un 3% de las FAS (incidencias de hasta 500 casos por 100 000 habitantes, frente a 0,5 por 100 000 en países desarrollados)<sup>3</sup>. Asimismo, algunas etnias (maorís, aborígenes australianos, indígenas de las islas del Pacífico neozelandesas, castas de zonas deprimidas del sur de la India...) tienen mayor predisposición a padecer FR, por lo que en estos casos se recomienda ser mucho más intervencionistas en el diagnóstico y en el tratamiento.

## RECOMENDACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO DE LA FAS

El debate se plantea sobre la necesidad o no de tratar una infección que, en la gran mayoría de casos en las sociedades desarrolladas, sería autolimitada y sin secuelas, pero que puede

plantear las complicaciones supurativas y no supurativas ya comentadas. El tratamiento antibiótico parece reducir algo la duración de la enfermedad, y en mayor medida el periodo de contagiosidad, lo que permitiría el retorno al colegio de forma anticipada. Por el contrario, no está muy claro si el tratamiento inicial antibiótico ofrece un beneficio clínicamente muy superior al tratamiento sintomático y no hay evidencia de que aquel disminuya la infección recurrente.

Una revisión sistemática Cochrane<sup>25</sup> investigó los beneficios del tratamiento antibiótico en la faringoamigdalitis. Incluyó ensayos clínicos que estudiaran la utilización de antibióticos frente a grupo control. Finalmente obtuvo datos de 27 estudios (12 835 casos de todas las edades). El dolor de garganta y la fiebre se redujeron utilizando antibióticos. La principal diferencia se apreció al tercer día (riesgo relativo [RR]: 0,58; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,48 a 0,71 en los casos con cultivo positivo; número necesario a tratar para obtener beneficio [NNTB]: 3,7; IC 95: 3,2 a 4,4). Sin embargo, el NNTB con antibiótico para prevenir un caso de odinofagia al séptimo día fue de 21. Se estima una reducción de la sintomatología (fiebre, odinofagia y cefalea), atribuible al antibiótico, de 16 horas en los primeros días.

Respecto a la FR, en esta misma revisión, los antibióticos reducirían su incidencia en casi tres de cada cuatro casos (RR: 0,29; IC 95: 0,18 a 0,44). No obstante, hay que tener en cuenta que la mayoría de ensayos que valoran esto son de los años 1950-1960, cuando la incidencia de FR en esas poblaciones era mayor a la actual (considerando los estudios anteriores a 1975, último año en que los estudios que valoran la revisión recogen casos de FR, NNTB: 77; IC 95: 54 a 138). También quedó claro que el tratamiento antibiótico es eficaz para prevenir esta complicación aun cuando se retrase su instauración hasta nueve días<sup>26</sup>. Como ya es sabido, la glomerulonefritis postestreptocócica no es evitable con el tratamiento antibiótico de la amigdalitis, y los datos de la revisión lo confirman con un RR de dicha complicación en los tratados frente a los no tratados de 0,22 (IC 95: 0,02 a 2,08).

En cuanto a las complicaciones supurativas, los antibióticos consiguieron una importante reducción en la otitis media aguda (NNTB: 44; IC 95: 27 a 112), y en la aparición de absceso periamigdalino (calculado con los seis estudios posteriores a 1987, NNTB: 42; IC 95: 28 a 82), sin obtenerse mejoría en la complicación de sinusitis (RR: 0,48; IC 95: 0,08 a 2,76).

Por último, y respecto a los efectos del tratamiento antibiótico, parece establecido que la contagiosidad de la infección desaparece a las 24 horas de inicio del tratamiento antimicrobiano en prácticamente todos los casos, situación que no

puede asegurarse en los no tratados hasta un periodo mínimo de siete días tras el inicio del cuadro clínico<sup>27</sup>.

Si se opta por el tratamiento de la FAS, las GPC muestran unanimidad en que ha de hacerse con penicilina (y por su comodidad posológica, por vía oral), ya que no se han descrito nunca resistencias a este fármaco por parte de *S. pyogenes*, y porque su espectro reducido generará menos resistencias en otros patógenos (Tabla 4).

La duración del tratamiento parece que sigue establecida en diez días para evitar la FR y conseguir la mejor resolución clínica y bacteriológica. Los estudios iniciales que recomendaron esta pauta de diez días lo hicieron valorando sobre todo la complicación de FR, pero ha habido una revisión sistemática y algún metaanálisis recientes que evalúan la recomendación. La revisión sistemática es de la Colaboración Cochrane<sup>28</sup> y finalmente valora 20 estudios con 13 102 casos de FAS y concluye que los antibióticos orales administrados durante 3-6 días tuvieron la misma eficacia que la penicilina oral administrada por una duración estándar de diez días en el tratamiento de niños con FAS (aunque el riesgo de recurrencia bacteriológica tardía fue mayor en el tratamiento de corta duración, *odds ratio* [OR]: 1,31; IC 95: 1,16 a 1,48), y afirma que en los países con tasas bajas de FR parece seguro tratar a los niños con FAS con pautas de corta duración. Un metaanálisis sobre 22 estudios encuentra tasas superiores de erradicación bacteriana con cefalosporinas en pautas de 4-5 días frente a penicilina oral durante diez días<sup>29</sup>, aunque cuando se utiliza penicilina durante cinco días frente a diez días hay más fracasos en la erradicación (OR: 0,29; IC 95: 0,13 a 0,63) en la

opción corta. En la misma línea, un reciente metaanálisis<sup>30</sup> encuentra más fracaso en la erradicación de la bacteria tras cinco días de tratamiento con penicilina V frente a diez días (tres ensayos clínicos aleatorizados [ECA], 500 pacientes, OR: 0,36; IC 95: 0,13 a 0,99). Los efectos adversos no difirieron. Por todo ello, y como la recomendación es seguir utilizando penicilina V para el tratamiento, este deberá realizarse durante diez días.

Una de las guías (NICE)<sup>8</sup> propone como una alternativa al tratamiento antibiótico empírico inmediato el tratamiento diferido, es decir, facilitar al paciente el antimicrobiano y explicar-le los criterios que harían necesaria su administración (según la evolución clínica en las siguientes horas o días).

Cinco guías<sup>10,11,13,14,16</sup> consideran una alternativa aceptable la amoxicilina, por su mejor palatabilidad y porque consideran que hay evidencia suficiente para ser administrada en dos e incluso en una dosis por día.

La Tabla 5 resume los fármacos considerados como de elección y los alternativos, así como las dosis propuestas. Conviene precisar que, en nuestro país, con resistencias de *S. pyogenes* a macrólidos altas<sup>3</sup>, en alérgicos a penicilina deberían utilizarse macrólidos de 16 átomos de carbono (josamicina, midecamicina), con menos porcentaje de resistencias que los de 14 y 15 átomos (eritromicina, claritromicina o azitromicina). También, en niños con sospecha de alergia a la penicilina y que han tenido reacciones no anafilácticas (no IgE mediadas), debería probarse la utilización de una cefalosporina de primera generación para el tratamiento de estos procesos, y se escogerá como alternativa si finalmente no se producen efectos adversos.

Tabla 4. Recomendaciones de diez guías de práctica clínica relativas al tratamiento antibiótico de la faringoamigdalitis

Crterios	Finlandia 2007 <sup>15</sup>	AHA 2008 <sup>11</sup>	NICE 2008 <sup>8</sup>	Alberta 2008 <sup>12</sup>	Michigan 2009 <sup>16</sup>	SIGN 2010 <sup>9</sup>	IDSA 2012 <sup>23</sup>	ESCMID 2012 <sup>27</sup>	ICSI 2013 <sup>30</sup>	Nueva Zelanda 2014 <sup>14</sup>
SBGA (+)	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
PCNV oral elección	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amoxicilina aceptable	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Dosis/día PCN V	1-4	2-3	2	2	2-3	4	2-3	2-3	-	2-3
Días PCN	10	10	10	10	10	10	10	10	-	10
Dosis/día amoxicilina	-	1	-	-	1-3	-	1	-	-	1
Días amoxicilina	-	10	-	-	10	-	10	-	6	10

AHA: American Heart Association Rheumatic Fever; ESCMID: European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; ICSI: Institute for Clinical Systems Improvement; IDSA: Infectious Diseases Society of America; NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence; PCNV: penicilina V potásica; SBGA (+): exigen demostración de infección por *S. pyogenes*; SIGN: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

Tabla 5. Tratamiento antibiótico de elección y alternativo en FAS.

Tratamiento	De elección	Alternativo
FAS confirmada	Penicilina V oral, durante 10 días: • 250 mg (375 000 UI)/12 h si < 27 kg • 500 mg/12 h, si ≥ 27 kg	Amoxicilina VO, 10 días, 50 mg/Kg/día en 1 o 2 dosis (Máximo 1,5 gr/día)
Intolerancia digestiva/fallo cumplimentación	Penicilina benzatina intramuscular, única dosis: • 600 000 UI si < 27 kg • 1 200 000 UI si ≥ 27 kg	
Alérgicos	Si hay reacción no anafiláctica, probar vía oral: • Cefadroxilo 30 mg/kg/día, 2 dosis, 10 días • Cefalexina 40 mg/kg/día, 2 dosis, 10 días Si hay reacción anafiláctica o fracaso de las cefalosporinas (vía oral): • Josamicina 40 mg/kg/día, 2 dosis, 10 días • Midecamicina 40 mg/kg/día, 2 dosis, 10 días	• Eritromicina (etilsuccinato), vía oral, 40 mg/kg/día, 2-3 dosis 10 días (máximo 2 g/día) • Clindamicina, 20 mg/kg/día, vía oral, 3 dosis, 10 días (máximo 900 mg/día)

Las guías de práctica clínica en general consideran que hay evidencia suficiente para administrar la penicilina V oral en dosis diarias en las FAS. Cuando no sea posible la vía oral, penicilina benzatina en dosis única intramuscular será la alternativa de elección.

## TRATAMIENTO DE LA AMIGDALITIS RECIDIVANTE

En primer lugar, si el cultivo o TRDA realizado antes de cada episodio no muestra *S. pyogenes* habrá que pensar que son procesos virales, por repetidos que sean, o procesos de etiología desconocida como el síndrome de Marshal (PFAPA). En los pocos casos en los que se sigue aislando *S. pyogenes* en los sucesivos episodios, puede pensarse en un incumplimiento del tratamiento (se recomienda ante la sospecha probar tratamiento con penicilina benzatina intramuscular), o que estemos ante un paciente portador sano habitual en el que la bacteria no es responsable del cuadro agudo infeccioso. Una última explicación plantea un problema de ineficacia real del antibiótico (por factores asociados al huésped más que al germen, aunque también se ha elucubrado con que los anaerobios de la flora bucal podrían producir betalactamasas que disminuyesen la efectividad de los betalactámicos sobre *S. pyogenes*). Solamente en estos casos se recomendaría probar otros regímenes antibióticos diferentes a penicilina o amoxicilina, tales como cefalosporinas de primera o segunda generación, la asociación de amoxicilina-ácido clavulánico o la clindamicina por vía oral, aunque la evidencia sobre estas recomendaciones es escasa (series de casos)<sup>31</sup>.

En cuanto a la amigdalectomía para situaciones de amigdalitis estreptocócicas de repetición, la guía SIGN<sup>9</sup> establece

unas indicaciones muy concretas, aunque con escaso nivel de evidencia:

- Siete o más episodios de faringoamigdalitis en el último año, bien documentados, con repercusión clínica y adecuadamente tratados.
- Cinco o más de dichos episodios en cada uno de los dos años precedentes.
- Tres o más de dichos episodios en cada uno de los tres años precedentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Romero Vivas J, Sánchez A, Corral O, Rubio M, Picazo JJ. Estudio de las infecciones pediátricas en el medio extrahospitalario. Rev Esp Pediatr. 1994; (63):112-6.
2. BIFAP: base de datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria. En: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: <http://www.bifap.org/>
3. Ochoa Sangrador C, Vilela Fernández M, Cueto Baelo M, Eiros Bouza JM, Inglada Galiana L, Grupo Español de Estudios de los Tratamientos Antibióticos. Appropriateness of treatment of acute pharyngotonsillitis according to the scientific evidence. An Pediatr (Barc). 2003;59:31-40.
4. Bisno AL, Stevens DL. Streptococcus pyogenes. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds.). Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases. Volumen 2, 6.ª edición. Filadelfia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.
5. Shaikh N, Leonard E, Martin JM. Prevalence of streptococcal pharyngitis and streptococcal carriage in children: a meta-analysis. Pediatrics. 2010;126:e557-64.
6. Umarán A, Cisterna R, Zubiaur J, Astigarraga J, Goiria J, Arrecherra M, et al. Efecto in vitro de penicilina G, ampicilina y amoxicilina/ácido clavulánico sobre estreptococos beta-hemolíticos procedentes de población escolar. Rev Esp Microbiol Clin. 1988;3:629-35.

7. Danchin MH, Rogers S, Kelpie L, Selvaraj G, Curtis N, Carlin JB, *et al.* Burden of acute sore throat and group A streptococcal pharyngitis in school-aged children and their families in Australia. *Pediatrics*. 2007; 120:950-7.
8. Respiratory tract infections - Antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in Primary Care. NICE Clinical Guidelines, n.º 69. Londres: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2008. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53632/>
9. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A national clinical guideline. En: SIGN [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign117.pdf>
10. Snellman L, Adams W, Anderson G, Godfrey A, Gravley A, Johnson K, *et al.* Diagnosis and treatment of respiratory illness in children and adults. En: Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) [en línea] [actualizado en enero de 2013, consultado en 23/11/2015]. Disponible en: [https://www.icsi.org/\\_asset/1wp8x2/Respllness.pdf](https://www.icsi.org/_asset/1wp8x2/Respllness.pdf)
11. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, Gewitz M, Rowley AH, Shulman ST, *et al.* Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation*. 2009;119:1541-51.
12. Clinical Practice Guideline working group, Alberta Medical Association. Guideline for the diagnosis and management of acute pharyngitis. En: Toward Optimized Practice [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: [http://www.topalbertadoctors.org/download/368/acute\\_pharyngitis\\_guideline.pdf?\\_20151102054532](http://www.topalbertadoctors.org/download/368/acute_pharyngitis_guideline.pdf?_20151102054532)
13. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G, *et al.* Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2012;55:1279-82.
14. Heart Foundation of New Zealand. Group A Streptococcal sore throat management guideline. 2014 update. En: Heart Foundation of New Zealand [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: [http://www.heartfoundation.org.nz/uploads/sore\\_throat\\_guideline\\_14\\_10\\_06\\_FINAL-revised.pdf](http://www.heartfoundation.org.nz/uploads/sore_throat_guideline_14_10_06_FINAL-revised.pdf)
15. Finnish Medical Society Duodecim. Tonsillitis and pharyngitis in children. EBM Guidelines. Helsinki: Wiley InterscienceD 2007.
16. Murphy TP, Van Harrison R, Hammoud AJ, Yen G. Pharyngitis. En: Universidad de Michigan [en línea] [actualizada el mayo de 2013, consultada el 23/11/2015]. Disponible en: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/pharyngitis/pharyn.pdf>
17. ESCMID Sore Throat Guideline Group, Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, *et al.* Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect*. 2012;18:1-28.
18. Ebell MH, Smith MA, Barry HC, Ives K, Carey M. The rational clinical examination. Does this patient have strep throat? *JAMA*. 2000; 284:2912-8.
19. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making*. 1981;1:239-46.
20. Mclsaac WJ, Kellner JD, Aufricht P, Vanjaka A, Low DE. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA*. 2004;291:1587-95. Erratum en: *JAMA*. 2005; 294:2700.
21. Tanz RR, Gerber MA, Kabat W, Rippe J, Seshadri R, Shulman ST. Performance of a rapid antigen-detection test and throat culture in community pediatric offices: implications for management of pharyngitis. *Pediatrics*. 2009; 123:437-44.
22. Rodríguez-Salinas Pérez E. Faringoamigdalitis aguda. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización en Pediatría 2004. Madrid: Exlibris Ediciones; 2004. p. 69-78.
23. Ehrlich JE, Demopoulos BP, Daniel KR Jr, Ricarte MC, Glied S. Cost-effectiveness of treatment options for prevention of rheumatic heart disease from Group A streptococcal pharyngitis in a pediatric population. *Prev Med*. 2002; 35:250-7.
24. Giráldez-García C, Rubio B, Gallegos-Braun JF, Imaz I, Gonzalez-Enríquez J, Sarria-Santamera A. Diagnosis and management of acute pharyngitis in a paediatric population: a cost-effectiveness analysis. *Eur J Pediatr*. 2011;170: 1059-67.
25. Spinks A, Glasziou PP, DelMar CB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;11:CD000023.
26. Rammekamp CH. Rheumatic heart disease: a challenge. *Circulation*. 1958;17:842-51.
27. Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Dowell SF. Pharyngitis—Principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics*. 1998;101:171-4.
28. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner R, Pusic MV, Al Othman MA. Short versus standard duration antibiotic therapy for acute streptococcal pharyngitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; 21:CD004872.
29. Casey JR, Pichichero ME. Metaanalysis of short course antibiotic treatment for group a streptococcal tonsillopharyngitis. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24:909-17.
30. Falagas ME, Vouloumanou EK, Matthaiou DK, Kapaskelis AM, Karageorgopoulos DE. Effectiveness and safety of short-course vs long-course antibiotic therapy for group a beta hemolytic streptococcal tonsillopharyngitis: a meta-analysis of randomized trials. *Mayo Clin Proc*. 2008;83:880-9.
31. Brook I. Beta-lactamase producing bacteria in mixed infections. *Clin Microbiol Infect*. 2004;10:777-84.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Carapetis JR, McDonald M, Wilson NJ. Acute rheumatic fever. *Lancet*. 2005;366:155-68.  
*Excelente revisión sobre la tan temida complicación de la faringoamigdalitis.*
- McIsaac WJ, Kellner JD, Aufricht P, Vanjaka A, Low DE. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA*. 2004;291:1587-95. Erratum en: *JAMA*. 2005;294:2700.  
*Sobre el diagnóstico clínico y bacteriológico de la faringoamigdalitis estreptocócica, muy buena revisión.*
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A national clinical guideline. En: SIGN [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign117.pdf>  
*Aunque nuestro artículo no coincide con alguna de propuestas de esta guía de práctica clínica, es un excelente ejemplo de una muy buena guía promovida por el grupo escocés.*
- Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med*. 2011;364:648-55.  
*Reciente revisión del tema. Buena actualización, aunque demasiado inclinada hacia las propuestas norteamericanas. Solo menciona, sin explicarlas, las propuestas más novedosas de las guías europeas.*
- García Vera C, Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Utilidad del test rápido de detección de antígeno estreptocócico (TRDA) en el abordaje de la faringoamigdalitis aguda en Pediatría. En: AEPap [en línea] [consultado el 23/11/2015]. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/gpi\\_utilidad\\_trda\\_estreptococo.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/gpi_utilidad_trda_estreptococo.pdf)  
*Documento de grupo donde se analiza, argumenta y recomienda la utilización de TRDA en el manejo de la faringoamigdalitis en Pediatría de Atención Primaria.*