

Sábado 12 de febrero de 2011
Mesa redonda:
Cuestiones a debate: "Dividencias"

Moderador:

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.

■ **Introducción**

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.

María Aparicio Rodrigo
CS Entrevías. Madrid.

Carlos Ochoa Sangrador
Hospital Virgen de la Concha. Zamora.

■ **Colecho, ventajas e inconvenientes**

María Aparicio Rodrigo
CS Entrevías. Madrid.
Carlos Ochoa Sangrador
Hospital Virgen de la Concha. Zamora.

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.

■ **Ectasia piélica congénita, cuándo y cuánto estudiarla**

Carlos Ochoa Sangrador
Hospital Virgen de la Concha. Zamora.

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.

María Aparicio Rodrigo
CS Entrevías. Madrid.

■ **Amigdalitis estreptocócica, tratar o no tratar, esa es la cuestión**

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.

María Aparicio Rodrigo
CS Entrevías. Madrid.

Carlos Ochoa Sangrador
Hospital Virgen de la Concha. Zamora.

Textos disponibles en
www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

García Vera C, Aparicio Rodrigo M, Ochoa Sangrador C. Amigdalitis estreptocócica, tratar o no tratar, esa es la cuestión. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2011. Madrid: Exlibris Ediciones; 2011. p. 91-100.

Amigdalitis estreptocócica, tratar o no tratar, esa es la cuestión

César García Vera
CS Sagasta-Ruiseñores. Zaragoza.
cgarciavera@gmail.com

María Aparicio Rodrigo
CS Entrevías. Madrid.

Carlos Ochoa Sangrador
Hospital Virgen de la Concha. Zamora.

INTRODUCCIÓN

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 serían por odinofagia en general, siendo un 20% del total de las consultas pediátricas y dando cuenta del 55% del total de prescripciones antibióticas en este grupo de edad¹. *Streptococcus pyogenes* es una causa rara de faringoamigdalitis en menores de cinco años, aunque se pueden dar pequeñas epidemias en guarderías y centros escolares a estas edades.

La mayoría de faringoamigdalitis son víricas, y la FAS solo supone un 10% del total de faringitis/faringoamigdalitis en los adultos y un 30% en los niños². Un reciente metaanálisis eleva algo las cifras de prevalencia pediátrica, ya que establece que la etiología de la faringitis sería, en niños menores de 18 años, en un 37% de casos (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 32 a 43) por *S. pyogenes* (14 estudios, n = 68 731 niños), mientras que en menores de cinco años lo sería en un 24% (IC 95%: 21 a 26; tres estudios, n = 964 niños)³. Además, es importante considerar que *S. pyogenes* es un colonizador habitual de la faringe sin provocar enfermedad y, en este mismo metaanálisis, se establece la prevalencia de portadores en un 12% de niños sanos (IC 95%: 9 a 14; 18 estudios, n = 9662 niños), un 4% en menores de cinco años (IC 95%: 1 a 7; cua-

tro estudios, $n = 1036$ niños). La cifra de portadores en niños escolares en nuestro medio fue establecida por una investigación sobre 1082 niños escolares sanos de Bilbao en un 11,25%⁴.

Si bien en la gran mayoría de ocasiones la FAS en niños sanos evolucionaría como una infección autolimitada en el tiempo, se pueden dar dos tipos de complicaciones²:

- 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), síndrome de shock tóxico estreptocócico y enfermedad de Lemierre.
- Complicaciones no supurativas: fiebre reumática (FR) y glomerulonefritis postestreptocócica. Estas complicaciones son raras en países desarrollados, pero todavía constituyen un problema de salud relevante en países en vías de desarrollo, donde la frecuencia de la FR oscilaría entre un 3% y un 0,3% de las FAS.

Aunque clínicamente hay datos que sugieren que la odinofagia pueda tener una etiología estreptocócica (tabla 1), esta distinción no es tan clara en los niños más pequeños, ni todos ellos tienen el mismo valor.

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 hospitalarios⁵ concluía que un 54,8% de las 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 empíricos.

Son múltiples las Guías de Práctica Clínica (GPC) que se ocupan de este tema. En los últimos años, algunas cuestionan la necesidad del tratamiento antibiótico incluso con sospecha o confirmación de que *S. pyogenes* sea el responsable (National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE]⁶ y Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN]⁷), fundamentalmente por la ínfima prevalencia de la FR en países desarrollados.

Esta ponencia tratará de responder a la cuestión de si es preciso o no tratar la FAS con antibióticos, y en qué casos, actualizando las recomendaciones que las GPC basadas en la evidencia han venido realizando. Para ello

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 escarlatíniforme	■ Tos
■ Cefalea	■ Diarrea
■ Náuseas, vómitos y abdominalgia	■ Exantema específico de viriasis
■ Enantema faringoamigdalár	■ Enantemas víricos (herpangina)
■ Exudado faringoamigdalár	
■ Petequias en paladar	
■ Úvula edematosa y enrojecida	
■ Adenopatías subangulomandibulares	
■ Edad 5-15 años	
■ Invierno o inicio primavera (países templados)	
■ Historia de exposición (ambiente epidémico)	

se hizo una búsqueda en bases de datos secundarias (TripDatabase, Excelencia Clínica, Cochrane Library Plus, Cochrane Library), diferentes buscadores de GPC, y bases de datos primarias (PubMed y Embase), combinando los siguientes términos de búsqueda: “*Streptococcus pyogenes*”, “Pharyngitis”, “Tonsillitis”, “Sore Throat”, “Rheumatic Fever”, “Drug therapy”, “Anti-Bacterial Agents”, y sus respectivas traducciones al castellano para las bases españolas.

Finalmente, se recuperaron nueve GPC realizadas con metodología basada en la evidencia (NICE⁶, SIGN⁷, ICSI⁸, American Heart Association Rheumatic Fever [AHA]⁹, Alberta¹⁰, British Columbia¹¹, Nueva Zelanda¹², Finlandia¹³, Michigan¹⁴) y sobre ellas, y algún otro estudio en temas puntuales, se hizo la extracción de la evidencia que permitirá intentar abordar la necesidad o no de tratar la FAS en niños y adolescentes.

RECOMENDACIONES SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE LA FAS

Previamente a la recomendación terapéutica, merece la pena revisar las recomendaciones diagnósticas que se hacen para el manejo de la odinofagia, ya que las GPC versan sobre el tratamiento de la faringoamigdalitis en general, y es siempre capítulo importante en ellas la necesidad de precisión diagnóstica para seleccionar las FAS.

De las nueve guías seleccionadas, solamente dos no consideran necesario establecer un diagnóstico preciso de FAS (NICE y SIGN). Para el resto es necesario precisar el diagnóstico al considerar que la demostración de FAS implica tratamiento antibiótico.

Se han utilizado diferentes escalas de predicción clínica para el diagnóstico de la FAS¹⁵ pero para la edad infantil solo están validadas dos: la clásica de Centor¹⁶ y la de Centor modificada por Mclsaac¹⁷. En la clásica se puntúan cuatro ítems con 1 o 0 puntos: fiebre > 37,5 °C, linfadenopatía cervical anterior, exudado amigdalor y ausencia de tos. Los cocientes de probabilidades (CP) para las puntuaciones 0, 1, 2, 3 y 4 serían, respectivamente, 0,16;

0,3; 0,5; 2,1 y 6,3. Considerando estos CP, solo las puntuaciones extremas tendrían utilidad clínica.

En la modificada por Mclsaac, se valoran con puntuaciones de -1, 0 o 1 los siguientes ítems: fiebre > 38 °C, ausencia de tos, linfadenopatía cervical anterior prominente, inflamación o exudado amigdalor; edad menor de 15 años (1 punto), edad entre 15 y 45 (0 puntos), o edad mayor de 45 (-1 punto). Una puntuación de -1 o 0 equivale a un CP de 0,005; con 1 punto, el CP es de 0,52; para 2 puntos es de 0,95; para 3 es de 2,5; y para 4-5 es de 4,9.

Guías como la NICE recomiendan utilizar la de Centor clásica para pacientes en los que el estado general esté bastante afectado, de forma que se pueda considerar el tratamiento antibiótico inmediato si la puntuación es de 3 o 4. La guía SIGN recomienda utilizarlo en la ayuda de toma de decisiones pero sin considerarlo una herramienta de diagnóstico de FAS.

Otras guías, como la de Michigan, condicionan la realización de cultivo a la probabilidad de que sea FAS, establecida esta mediante la valoración de los siguientes ítems (aunque no los pondera): inicio súbito, odinofagia, fiebre, exudado parcheado discreto, cefalea, náusea (con/sin vómito y dolor abdominal), inflamación de amígdalas y faringe, linfadenopatías cervicales anteriores protruyentes, edad de cinco a 15 años, presentación en invierno o al inicio de la primavera, exposición previa, y ausencia de tos. La de British Columbia también pone sus criterios clínicos y epidemiológicos de aumento de probabilidad o de disminución de probabilidad de etiología estreptocócica y en función de ellos sugiere realizar o no cultivo.

La guía de Nueva Zelanda aplica a los pacientes una escala previa de factores de riesgo de FR y según eso aplica la de Centor (mayor riesgo de FR) o la de Mclsaac (menor riesgo de FR), para decidir a los que hace o no cultivo y/o tratamiento inmediato.

El resto de GPC (Alberta, Finlandesa, Institute for Clinical Systems Improvement [ICSI], AHA) recomiendan siempre la realización de test de diagnóstico microbiológico, sin dar valor a los síntomas clínicos, con excepción de la

de Alberta, que excluye del cultivo a aquellas FAS que cursen además con síntomas víricos (rinorrea, ronquera, tos, conjuntivitis).

Respecto a la recomendación de realizar test microbiológicos de confirmación, solamente dos guías no los proponen (SIGN y NICE) argumentando que hay casos en que el estreptococo se puede aislar de garganta pero sin evidencia serológica de infección¹⁸, que hay estudios que dan cifras de portadores asintomáticos de hasta un 40%¹⁹ y que la flora de la superficie de la amígdala se correlaciona mal con la que se encuentra en las criptas y es esta última la que más probablemente es la responsable de la infección¹⁸. La guía SIGN asegura que el cultivo amigdalario no es ni sensible ni específico en relación con la infección confirmada serológicamente, y que aumenta considerablemente los costes del proceso. Además, consideran que los test rápidos de detección de antígeno (TRDA) muestran una baja sensibilidad (entre 59% y 95%) y una especificidad más aceptable (sobre 90%)²⁰, pero que en conjunto hacen no recomendable su utilización. Cuando se necesite una técnica microbiológica (en casos seleccionados) proponen el cultivo.

Las siete restantes GPC incluyen la realización de cultivo, asumiendo el retraso en 48 horas para saber el resultado, y en menor medida TRDA entre sus recomendaciones para un diagnóstico preciso de la faringoamigdalitis, sobre todo para seleccionar las FAS susceptibles de antibioterapia. La mayoría establecen previamente criterios clínicos para discriminar a quién realizar el cultivo (British Columbia, AHA, Nueva Zelanda, Michigan) o no (Al-

berta), otras recomiendan ante la sospecha clínica realizar siempre y directamente confirmación microbiológica (Finlandia, ICSI).

Respecto al uso del cultivo tras hisopado faringoamigdalario o de la realización de TRDA, recomiendan siempre practicar cultivo las guías de British Columbia, Nueva Zelanda, y Alberta; utilizar indistintamente una u otra las de Finlandia, AHA y Michigan; e inicialmente test rápido de la del ICSI. Cuando se use TRDA, si este fuera negativo, en la mayoría de ocasiones se recomienda realizar siempre cultivo convencional de confirmación. Sin embargo, la guía de Finlandia hace excepción en niños menores de tres años con TRDA negativo, en los que no recomienda cultivo de confirmación. La tabla 2 pretende resumir los requisitos diagnósticos de las guías seleccionadas.

Un artículo valoró diferentes estrategias propuestas por las guías²¹ y concluyó que, en niños, las estrategias que incluyen cultivo faríngeo o cultivo tras test rápido negativo son las más sensibles y específicas.

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

Tabla 2. Recomendaciones de las nueve guías de práctica clínica relativas al diagnóstico de la faringoamigdalitis

Criterios diagnósticos	N.Z. 2006 ¹²	Br.Col. 2007 ¹¹	Finland. 2007 ¹³	ICSI 2008 ⁸	AHA 2008 ⁹	NICE 2008 ⁵	Alber. 2008 ¹⁰	Michg. 2009 ¹⁴	SIGN 2010 ⁷
Exploración clínica	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Centor ¹⁶	+	-	-	-	-	+	-	-	+
Mclsac ¹⁷	+	-	-	-	-	-	-	-	-
TRDA	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Cultivo	+	+	+	+	+	-	+	+	-

AHA: American Heart Association Rheumatic Fever; Alber.: Alberta; Br.Col.: British Columbia; Finland.: Finlandesa;

ICSI: Institute for Clinical Systems Improvement; Michg.: Michigan; N.Z.: Nueva Zelanda; NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence; SIGN: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; TRDA: test rápido de detección de antígeno.

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 Cochrane²² 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). El dolor de garganta y la fiebre se redujeron utilizando antibióticos. La principal diferencia se apreció al tercer día (riesgo relativo [RR]: 0,58; IC 95%: 0,48 a 0,71 en los casos con cultivo positivo). El número necesario a tratar (NNT) para prevenir un caso de odinofagia el tercer día fue de 6, mientras que el séptimo día fue de 21.

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 1950-60, cuando la incidencia de FR en esas poblaciones era mayor a la actual. Y en cuanto a las complicaciones supurativas, los antibióticos consiguieron una importante reducción en la complicación de la otitis media aguda (RR: 0,30; IC 95%: 0,15 a 0,58), en la sinusitis (RR: 0,48; IC 95%: 0,08 a 2,76) y en la aparición de absceso periamigdalino (RR: 0,15; IC 95%: 0,05 a 0,47).

Sin embargo, alguna investigación posterior muestra escasa presencia de complicaciones supurativas y no supurativas. Un estudio de cohortes retrospectivas de amplia base poblacional (datos de 162 clínicas en Reino Unido que contribuyen a la UK General Practice Research Database entre julio de 1991 y junio de 2001, que engloban 1 065 088 casos de odinofagia)²³ no encontró ningún caso de FR o glomerulonefritis, y el riesgo de absceso periamigdalino tras faringitis fue bajo con y sin tratamiento antibiótico, de manera que el NNT fue de 4 300 (IC 95%: 2522 a 14 586). Un estudio de casos y controles a partir de la misma base de datos, y sobre 1 378 355 eventos del tracto respiratorio en toda la población entre los años 1995 y 1997²⁴, encuentra que la antibioterapia tiende a reducir el riesgo de absceso periamigdalino entre los casos diagnosticados de amigdalitis, pero no en los etiquetados de odinofagia o faringitis, aunque ninguno de los análisis resultó estadísticamente significativo.

Hay que aclarar que en países en vías de desarrollo donde todavía es relativamente prevalente la FR, la pauta ha de ser necesariamente tratar toda FAS⁵. También cuando suceden brotes de FR en países desarrollados puede ser necesario hacer extensivo el tratamiento antibiótico a todos los procesos sospechosos de FAS y, por supuesto, a los confirmados microbiológicamente¹².

Si se opta por el tratamiento de la FAS, las GPC parecen tener unanimidad en que ha de hacerse con penicilina, ya que no se han descrito nunca resistencias a

Tabla 3. Recomendaciones de las nueve guías de práctica clínica relativas al tratamiento antibiótico de la faringoamigdalitis

Criterios prescripción	N.Z. 2006 ¹²	Br.Col. 2007 ¹¹	Finland. 2007 ¹³	ICSI 2008 ⁸	AHA 2008 ⁹	NICE 2008 ⁵	Alber. 2008 ¹⁰	Michg. 2009 ¹⁴	SIGN 2010 ⁷
Riesgo FR	+	-	-	-	-	-	-	+	-
Gravedad clínica	-	+	-	-	-	-	-	-	+
Mclsaac o Centor	+	-	-	-	-	+	-	-	-
TRDA (+)	-	-	+	+	+	-	-	+	-
TRDA (-) Cultivo (+)	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Cultivo (+)	+	+	-	-	+	-	+	-	-
TTO diferido	-	-	-	-	-	+	-	-	-

AHA: American Heart Association Rheumatic Fever; Alber.: Alberta; Br.Col.: British Columbia; Finland.: Finlandesa; FR: fiebre reumática; ICSI: Institute for Clinical Systems Improvement; Michg.: Michigan; N.Z.: Nueva Zelanda; NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence; SIGN: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; TRDA: test rápido de detección de antígeno; TTO: tratamiento.

este fármaco por parte de *S. pyogenes*, y por su espectro reducido, lo que generará menos resistencias en otros patógenos.

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 reciente que evalúan la recomendación. La revisión sistemática es de la Colaboración Cochrane²⁵ y valora 20 estudios con 13 102 casos de FAS y concluye que los antibióticos orales administrados de tres a seis 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 peor en el tratamiento de corta duración: 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 días²⁶, aunque cuando se utiliza penicilina cinco días frente a diez 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 metaanálisis²⁷ encuentra más fracaso en la erradicación de la bacteria tras cinco días de tratamiento con penicilina V frente a diez días (tres ECA, 500 pacientes, OR: 0,36; IC 95%: 0,13 a 0,99). Los efectos adversos no difirieron.

Alguna de las guías propone el tratamiento diferido, es decir, facilitar al paciente el tratamiento y explicarle los criterios que harían necesaria su administración (según la evolución en las siguientes horas o días). Esta estrategia ha sido valorada por otra revisión Cochrane²⁸ que incluyó nueve ECA, y concluye considerando que cuando el clínico sienta que es seguro no prescribir antibióticos inmediatamente para infecciones respiratorias, la estrategia de prescripción diferida reduce el uso de antibióticos, aunque no es diferente en cuanto a control de síntomas, satisfacción de los pacientes y complicaciones que la estrategia de no prescribirlos.

Las propuestas terapéuticas de las nueve GPC valoradas se resumen en la tabla 3. La guía SIGN no recomienda ningún tipo de tratamiento antibiótico, aunque establece una excepción: "En casos graves, cuando al médico le preocupe el estado clínico del paciente, los antibióticos no deberían ser pospuestos (penicilina V 500 mg cuatro veces al día durante diez días)", excepción algo ambigua, ya que no somete a escala o a prueba complementaria la percepción del profesional. De forma más concreta, la guía NICE, que como la SIGN tampoco considera necesario realizar pruebas para determinar si es FAS y en general propone tratamiento sintomático, establece excepciones cuando propone que, dependiendo de la valoración clínica de la gravedad en un paciente con tres o más criterios de Centor, se puede plantear el tratamiento antibiótico inmediato. La guía NICE es, además, la única GPC que plantea la utilidad del tratamiento antibiótico diferido, en el que explicando a los pacientes los criterios que harían necesario un tratamiento antibiótico se les suministra este, con lo que se consigue ganar tiempo (si el estado del paciente lo permite) para valorar la evolución de los síntomas.

Solo dos guías (Michigan y Nueva Zelanda) contemplan actualmente como grupo de riesgo, y que exigiría tratamiento antibiótico rápido sin esperar al resultado del cultivo, a los pacientes de alto riesgo de FR (ellos o algún conviviente). Cuatro GPC recomiendan esperar a tratar en función del resultado del TRDA (Finlandia, ICSI, AHA, Michigan, en todos los casos con cultivo posterior si el test rápido es negativo), y tres lo hacen considerando únicamente el resultado del cultivo (Nueva Zelanda, British Columbia y Alberta).

Hay clara unanimidad en que el tratamiento de elección sea la Penicilina V (vía oral), y en ocho de las nueve guías se establece la duración de este en diez días (el ICSI no menciona la duración recomendada). Cuando se propone como alternativa la amoxicilina (en cinco guías), esta también es recomendada durante diez días. En alérgicos a penicilina se proponen macrólidos, clindamicina y cefalosporinas. En este sentido, es preciso reseñar que en nuestro medio los macrólidos de 14 y 15 átomos de carbono (eritromicina, claritromicina y azitromicina) presentan altos porcentajes de resistencia. Solamente en dos guías

(Nueva Zelanda, Michigan) se menciona como alternativa la penicilina benzatina en dosis única intramuscular.

Finalmente, en la decisión de tratar o no tratar este tipo de infección, son de importancia los estudios de evaluación económica, pero poco se ha publicado al respecto. En ninguno de ellos se valoraba la estrategia de prescripción diferida, por lo que NICE realiza un análisis de evaluación económica *de novo* basado en el estudio de Little¹⁹, que investiga tres estrategias de abordaje en la faringitis en niños mayores de cuatro años y adultos: prescripción inmediata de antibióticos, no prescripción y prescripción si al tercer día los síntomas no habían comenzado a mejorar. El modelo sugería finalmente que la opción menos costosa era la de prescripción diferida (14 £) seguida de la no prescripción (16 £) y de la prescripción inmediata (45,5 £). Sin embargo, no quedan contempladas las opciones que incluyen test diagnósticos.

Un estudio de 1992²⁹ realiza un análisis de decisión clínica valorando riesgos y beneficios del tratamiento de la faringitis en niños sintomáticos, con penicilina oral o con penicilina intramuscular; midiendo el desenlace en términos de pérdida de días ajustados de calidad de vida, y concluye que la mejor elección de tratamiento en niños con una posibilidad de al menos el 40% de padecer FAS y que acuden a consulta antes de transcurridos dos días del inicio de los síntomas sería realizar un TRDA (mejor que cultivo) y, en función del resultado, iniciar tratamiento con penicilina. Sin embargo, altas tasas de FR podrían hacer preferible una estrategia diferente. Otro estudio de coste-efectividad realizado en 1999³⁰ concluye que la mejor estrategia en niños con odinofagia es obtener cultivo (6,85 \$), seguida de TRDA (8,91 \$), no tratar (9,57 \$), TRDA y si negativo cultivo posterior (10,45 \$), y tratamiento empírico (11,62 \$). Otro, también de coste-efectividad³¹, 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. Y un último y más reciente estudio³² concluía que la opción de no tratamiento en faringitis en niños era la de más baja morbilidad, pero sus costes comparativamente mayores estaban fundamentalmente en las pérdidas de horas de trabajo de

los padres, y que, además, antes de recomendar la opción de no tratar frente a tratar en las FAS, se necesitan estimaciones precisas del riesgo de desarrollar FR y abscesos periamigdalinos en cada población. Con todo, la pauta de mejor coste-utilidad en este estudio es la que recomienda test de detección y posterior tratamiento si se confirma como estreptocócica.

CONCLUSIONES

- La FAS continúa siendo una de las más frecuentes infecciones bacterianas en niños y adolescentes, si bien sus complicaciones en países desarrollados son ahora excepcionales.
- El tratamiento antibiótico de la FAS disminuye las complicaciones supurativas y no supurativas (como la FR), y mejora la sintomatología en comparación con el tratamiento sintomático.
- Si se opta por el tratamiento antibiótico de las FAS, su diagnóstico requiere la realización de un cultivo, aunque una demora de su resultado superior a las 48 horas compromete su utilidad clínica. Un resultado positivo de un TDRA es suficientemente válido, mientras que uno negativo debería ser confirmado mediante cultivo, aunque en pacientes de bajo riesgo de FAS la probabilidad postprueba negativa es muy baja.
- Si no se puede realizar investigación etiológica, puede considerarse la información clínica en la toma de decisiones, a pesar de que presenta importantes limitaciones. Podrían emplearse reglas de predicción clínica, aunque solo las puntuaciones extremas parecen tener utilidad clínica. Así, en los casos de bajo riesgo (menores de tres años, pacientes con puntuaciones muy bajas en las reglas de predicción clínica o con rinorrea, tos o disfonía acompañantes) excepcionalmente se beneficiarán de estudios microbiológicos o tratamiento antibiótico.
- Cuando no se utilice investigación etiológica, la pauta de tratamiento diferido a la espera de la evolución clínica parece también efectiva.

- La mayoría de GPC recomiendan seguir tratando la FAS con antibiótico (penicilina V por vía oral durante diez días), aun en países desarrollados.
- Aunque hay expectativas de que futuras investigaciones en países con muy baja prevalencia de FR y complicaciones supurativas puedan demostrar que la opción de tratamiento exclusivamente sintomático sea segura y efectiva, hasta el momento parece insuficiente la evidencia disponible para adoptar este tipo de opción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Romero J, Sánchez A, Corral O, Rubio M, Pícazo JJ. Estudio de las infecciones pediátricas en el medio extrahospitalario. *An Esp Pediatr*. 1994;(Supl 63):112-6.
2. Bisno AL, Stevens DL. *Streptococcus pyogenes*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. Volume 2, 6th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. C.195.
3. Shaikh N, Leonard E, Martin JM. Prevalence of streptococcal pharyngitis and streptococcal carriage in children: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2010;126:e557-64.
4. Umarán A, Cisterna R, Zubiaur J, Astigarraga J, Goiria J, Arrecherra M y cols. 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.
5. Ochoa Sangrador C, Vilela Fernández M, Cueto Baelo M, Eiros Bouza JM, Inglada Galiana L; Grupo Español de Estudios de los Tratamientos Antibióticos. Adecuación del tratamiento de la faringoamigdalitis aguda a la evidencia científica. *An Pediatr (Barc)*. 2003;59:31-40.
6. NICE Short Clinical Guidelines Technical Team (2008). Respiratory tract infections—antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. London: National Institute for Health and Clinical Excellence [fecha de acceso 27/12/2010]. Disponible en: www.nice.org.uk/nicemedia/live/12015/41323/41323.pdf
7. SIGN; Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A national clinical guideline. Published April 2010 [fecha de acceso 27/12/2010]. Disponible en: www.sign.ac.uk/pdf/sign117.pdf
8. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Diagnosis and treatment of respiratory illness in children and adults. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2008 [fecha de acceso 27/12/2010]. Disponible en: www.icsi.org/respiratory_illness_in_children_and_adults_guideline/_respiratory_illness_in_children_and_adults_guideline__13116.html
9. 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.
10. Clinical Practice Guideline working group. Alberta Medical Association. Guideline for The Diagnosis and Management of Acute Pharyngitis [fecha de acceso 27/12/2010]. Disponible en: www.topalbertadoc.com/informed_practice/clinical_practice_guidelines/complete%20set/Acute%20Pharyngitis/acute_pharyngitis_guideline.pdf
11. Guidelines and Protocols Advisory Committee British Columbia Medical Association. Sore Throat—

- Diagnosis and Management [fecha de acceso 27/12/2010]. Disponible en: www.bcguidelines.ca/gpac/pdf/throat.pdf
12. New Zealand Guidelines Group. New Zealand Cardiovascular Guidelines Handbook: A summary resource for primary care practitioners. Chapter New Zealand Guideline for Rheumatic Fever (2007) 2.nd ed. Wellington: New Zealand Guidelines Group; 2009 [fecha de acceso 22/12/2010]. Disponible en: www.heartfoundation.org.nz/index.asp?pagelD=2145850722
 13. Finnish Medical Society Duodecim. Tonsillitis and pharyngitis in children. In: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine. Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley and Sons; 2007.
 14. Michigan Quality Improvement Consortium. Acute pharyngitis in children. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium; 2009 [fecha de acceso 22/12/2010]. Disponible en: www.med.umich.edu/info/FHP/practiceguides/pharyngitis/pha_ryn.pdf
 15. 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.
 16. 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
 17. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. CMAJ. 2000;163: 811-5.
 18. Eggertsen S, Schneeweiss R, Bergman J. A case against the use of the throat culture in the management of streptococcal pharyngitis. J Fam Pract. 1979;9:572-6.
 19. Little P, Williamson I. Sore throat management in general practice. Fam Pract. 1996;13:317-21.
 20. Morandi PA, Deom A, Mauris A, Rohner P. External quality control of direct antigen tests to detect group A streptococcal antigen. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2003;22:670-4.
 21. 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.
 22. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art. No.: CD000023. DOI:10.1002/14651858.CD000023.pub3.
 23. Petersen I, Johnson AM, Islam A, Duckworth G, Livermore DM, Hayward AC. Protective effect of antibiotics against serious complications of common respiratory tract infections: retrospective cohort study with the UK General Practice Research Database. BMJ. 2007;335:982.
 24. Dunn N, Lane D, Everitt H, Little P. Use of antibiotics for sore throat and incidence of quinsy. Br J Gen Pract. 2007;57:45-9.
 25. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner RA, Pusic MV, Al Othman MA. Short versus standard duration antibiotic therapy for acute streptococcal pharyngitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1. Art. No.: CD004872. DOI: 10.1002/14651858.CD004872.pub2.
 26. Casey JR, Pichichero ME. Meta-analysis of short course antibiotic treatment for group A streptococcal tonsillopharyngitis. Pediatr Infect Dis J. 2005;24:909-17.
 27. 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.

28. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R. Delayed antibiotics for respiratory infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. Art. No.: CD004417. DOI: 10.1002/14651858.CD004417.pub3.
29. Dippel DW, Touw-Otten F, Habbema JD. Management of children with acute pharyngitis: a decision analysis. *J Fam Pract.* 1992;34:149-59.
30. Tsevat J, Kotagal UR. Management of sore throats in children: a cost-effectiveness analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1999;153:681-8.
31. Ehrlich JE, Demopoulos BP, Daniel KR Jr, Ricarte MC, Gled 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.
32. Van Howe RS, Kusnier LP 2nd. Diagnosis and management of pharyngitis in a pediatric population based on cost-effectiveness and projected health outcomes. *Pediatrics.* 2006;117:609-19.