



Empleo racional de los antibióticos en pediatría: impacto de la aplicación de un test rápido de detección de estreptococo beta-hemolítico del grupo A en la faringoamigdalitis aguda

C. Contessotto Spadetto^a, M. Cámara Simón^b, M.J. Avilés Inglés^c, J.M. Ojeda Escuriet^d, I. Cascales Barceló^e y F. Rodríguez Sánchez^f

Servicios de ^aPediatría, ^bMicrobiología, ^cNeumología. Hospital Los Arcos. Santiago de la Ribera, Murcia. Centros de EAP: ^dC.S. San Pedro del Pinatar. ^eC.S. San Javier. ^fC.S. Torre Pacheco. Murcia.

(An Esp Pediatr 2000; 52: 212-219)

Objetivos

Analizar la fiabilidad y validez de un test rápido para la identificación de *Streptococcus pyogenes* en exudado faríngeo de niños con faringoamigdalitis aguda. Evaluar el impacto de su aplicación ambulatoria sobre la utilización de antibióticos, la incidencia de segundas visitas y complicaciones y el grado de satisfacción de los usuarios.

Pacientes y métodos

Tras proceder al diagnóstico clínico de faringitis aguda, informar a los padres y obtener su consentimiento escrito, se realizó frotis faringoamigdalares con 2 torundas a 430 niños atendidos en el servicio de urgencias de nuestro hospital o en las consultas de pediatría de 3 centros de salud de la zona. Con una muestra se efectuó el test rápido QuickVue® Flex Strep A, enviándose la otra al laboratorio para cultivo convencional. Salvo excepciones, se indicó tratamiento antibiótico sólo si el test rápido era positivo, haciéndose especial hincapié en explicar la ausencia de indicación de antibioterapia en el caso contrario. Se proporcionó seguimiento telefónico a los familiares durante 4 semanas, pasando al final una encuesta de satisfacción.

Resultados

La sensibilidad del test rápido fue del 91,2% (valor predictivo negativo 96,5%) y la especificidad 96,2% (valor predictivo positivo 90,4%). Recibió tratamiento antibiótico el 41,9% de los pacientes, aproximadamente la mitad de lo esperado en ausencia del test rápido. No se encontraron diferencias significativas en el número de segundas visitas ni de hospitalizaciones entre los grupos de tratados y no tratados. La evolución clínica fue favorable en todos los casos. El grado de satisfacción de los fami-

liares resultó muy elevado entre los encuestados, independientemente de que el paciente hubiese recibido antibiótico o no.

Conclusiones

El test rápido citado tiene una sensibilidad y especificidad adecuadas para orientar sin riesgos el tratamiento. Es de fácil manejo y aplicación, y su uso permite una disminución significativa del empleo de antibióticos en esta patología. La gran mayoría de usuarios acepta y está satisfecha con esta nueva aproximación diagnóstico-terapéutica.

Palabras clave:

Faringitis estreptocócica. Test rápido de detección de estreptococo grupo A. Uso racional de antibióticos. Niños.

RATIONAL USE OF ANTIBIOTICS IN PEDIATRICS: IMPACT OF A RAPID TEST FOR DETECTION OF B-HEMOLYTIC GROUP A STREPTOCOCCI IN ACUTE PHARYNGOTONSILLITIS

Objectives

To assess the reliability and validity of a rapid test for the identification of *Streptococcus pyogenes* in the pharyngeal exudate of children presenting with pharyngotonsillitis. To evaluate the impact of its use in outpatient clinics on antibiotic use, on the incidence of second medical visits and complications, and on the degree of parental satisfaction.

Patients and methods

After a clinical diagnosis of acute pharyngitis was established and written informed consent obtained from the

Correspondencia: Dr. C. Contessotto Spadetto. C/Infanta Cristina, 5, 3B. 30007 Murcia. Correo electrónico: mai01mu@nacom.es

Trabajo financiado mediante beca nº. 961002 del Programa EMCA (Evaluación y Mejora de la Calidad Asistencial), Servicio Murciano de Salud, Consejería de Sanidad y Política Social.

Recibido en mayo de 1999.

Aceptado para su publicación en enero del 2000.

parents, dual throat swabs were collected from 430 children who attended the emergency department of our hospital or the pediatric offices of three health centers in our area. The first specimen was examined by the rapid test, QuickVue® Flex Strep A, and the second one was sent to the laboratory for conventional culture. As a rule, antibiotics were indicated only when the rapid test was positive. Special emphasis was placed on explaining to parents that treatment was not necessary when the test was negative. Telephone follow-up was provided to the family during the next four weeks, after which a satisfaction survey was carried out.

Results

The sensitivity of the investigated rapid test was 91.2% (negative predictive value: 96.5%) and specificity was 96.2% (positive predictive value: 90.4%). Antibiotics were given to 41.9% of the patients, approximately half the expected rate in the absence of the rapid test. There was no significant difference in the number of second visits or hospitalizations between the groups of treated and non-treated subjects. Clinical evolution was good in all cases. The degree of parental satisfaction was very high, independent of the treatment given to the patients.

Conclusions

The rapid test for the detection of group A streptococci is a reliable tool for the selection of patients able to benefit from antibiotic treatment. It is easy to handle and apply and its use allows a significant reduction in the administration of antibiotics in pharyngotonsillitis. Most users accept and are satisfied with this novel diagnostic and therapeutic procedure.

INTRODUCCIÓN

Pese al conocimiento general de que las infecciones extrahospitalarias del niño son mayoritariamente de etiología viral, localizadas y con tendencia a la curación espontánea en pocos días, los antibióticos figuran entre los medicamentos de más amplia prescripción en pediatría. Entre las principales defensas que alegan los pediatras, están la gran dificultad para efectuar estudios microbiológicos en el ámbito extrahospitalario y la consiguiente necesidad de elegir la terapéutica únicamente sobre la base de datos clínicos. La frecuencia de las infecciones de vías respiratorias superiores y la preocupación que suscita la posible presencia del estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EGA) en estos cuadros hacen que la faringitis (y/o amigdalitis) represente la diada más destacada del abuso de antibióticos en el niño.

Desde hace años están disponibles técnicas inmunológicas rápidas, baratas y de sencilla utilización, que permiten la identificación del EGA en la consulta del médico, en pocos minutos. No obstante, en nuestro país su

empleo rutinario es todavía prácticamente nulo y sometido a críticas por parte de muchos autores, debido a su escasa sensibilidad. Sin embargo, hoy día esto parece menos sostenible, dada la aparición de nuevas técnicas rápidas que utilizan el inmunoanálisis óptico y las sondas quimioluminiscentes de ADN, cuyo rendimiento parece equiparable al del cultivo convencional en agar-sangre de oveja.

En el presente estudio se evalúa prospectivamente la validez de un moderno test rápido de detección de EGA en exudado faríngeo y su aplicabilidad de forma rutinaria en el manejo de la faringitis aguda en edad pediátrica. El objetivo principal es intentar reducir al mínimo el coste clínico (efectos secundarios), microbiológico (selección de resistencias) y económico del arsenal terapéutico habitual del pediatra, mediante la identificación de los pacientes realmente subsidiarios de tratamiento antibiótico. Así mismo, se evalúa la repercusión de este nuevo procedimiento sobre el grado de satisfacción de los familiares de los pacientes atendidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el desarrollo de este trabajo se formularon las siguientes hipótesis: *a*) la introducción de un método para la detección de EGA, rápido y fácilmente aplicable en cualquier consulta pediátrica, podría ser la solución a las dificultades actuales de diagnóstico etiológico en las faringitis agudas; *b*) la identificación objetiva de las infecciones faríngeas relacionadas con la presencia de EGA ofrece una base sólida sobre la cual el pediatra podría tomar la decisión de restringir la indicación de antibioterapia casi exclusivamente a estos casos; *c*) la correcta información a los padres, el seguimiento de los pacientes y la fácil accesibilidad al consejo del pediatra en caso de dudas o problemas serían cruciales para modificar un hábito sociosanitario tan difuso en nuestro medio: el de "dependencia del antibiótico" en cualquier tipo de infección pediátrica, y *d*) la implicación directa en la presente investigación tanto de profesionales hospitalarios como de atención primaria sería fundamental para actualizar y racionalizar de manera consensuada el empleo de los antibióticos en el área de salud.

Se realizó un estudio multicéntrico, aprobado por el comité de ética, ensayos clínicos y deontología de nuestro hospital, con la participación de pediatras del Hospital Los Arcos y de los centros de salud de la correspondiente zona de influencia: San Javier, San Pedro del Pinatar y Torre Pacheco. En las semanas previas al comienzo del estudio, se realizó en el hospital un pilotaje de los procedimientos previstos en el protocolo de investigación, para armonizar los criterios clínicos, perfeccionar las técnicas de ejecución del frotis de garganta, coordinar los métodos de transporte y procesamiento de las muestras, efectuar una estimación preliminar de la tasa esperada de enfermos EGA-positivos y adquirir fami-

liaridad con la realización del test. A continuación, en el período comprendido entre el 1 de septiembre de 1997 y el 30 de septiembre de 1998, se procedió a la incorporación secuencial de los distintos centros a la fase de reclutamiento de pacientes.

Se recogieron muestras de exudado faringoamigdalario de 430 niños, de edad comprendida entre 6 meses y 14 años, con faringitis y/o amigdalitis aguda, atendidos en el servicio de urgencias del hospital o en las consultas de pediatría de los centros antes referidos. Para que el paciente pudiera ser incluido en el estudio, las características clínicas del cuadro debían de ser suficientemente evidentes como para que el médico se planteara el uso de antibiótico. Otros requisitos indispensables fueron: residir en la zona, disponer de contacto telefónico y que los padres firmaran el consentimiento informado. Se excluyeron los enfermos sometidos a antibioterapia en los 3 días anteriores a la visita (10 días si se trataba de penicilinas retardadas o azitromicina), aquellos con inmunodeficiencias u otra patología subyacente capaz de alterar la respuesta inmune, así como los que tuviesen otras infecciones asociadas que condicionaran la administración del antibiótico (otitis media aguda, sinusitis, afectación del tracto respiratorio inferior, etc.).

Después de haber explicado exhaustivamente a los familiares las características del estudio y obtenido la firma del documento de consentimiento, se efectuó a cada paciente el test rápido de detección de EGA Quick-View® Flex Strep A (Quidel Corporation, San Diego, California, USA, comercializado en España por Eurodiagnósticos, S.L., Alicante), siguiendo las indicaciones del fabricante. Se trata de un inmunoanálisis óptico de difusión lateral, en el que la unión del anticuerpo policlonal de conejo con su antígeno específico Strep A, previamente extraído de la membrana de EGA mediante los correspondientes reactivos del kit, visualiza un marcador en forma de línea de color rosa.

Simultáneamente a la recogida de exudado con el hisopo específico del test rápido, se practicó un frotis para cultivo convencional en agar-sangre, "patrón de oro" para determinar la sensibilidad y especificidad de la técnica rápida. La técnica del frotis se llevó a cabo según las recomendaciones de la Sociedad Española de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, rozando vigorosamente con las torundas los pilares faríngeos, la región amigdalario y la faringe posterior, evitando el contacto con la lengua y la cavidad oral anterior. El procesamiento de dichas muestras se llevó a cabo en las 2 horas siguientes a su recogida, o en todo caso antes de transcurridas 24 horas, previo almacenamiento a 4 °C. Una vez detectadas las típicas colonias beta-hemolíticas tras 24-48 horas de incubación, la identificación de EGA se efectuó de forma presuntiva mediante la prueba de la bacitracina, y después de manera definitiva mediante coagulación con antisueros específicos (Streptococcal Grouping Kit, Oxoid®).

Salvo situaciones especiales, cuya naturaleza quedaba reflejada en la ficha del paciente, el médico indicó tratamiento antibiótico sólo cuando el test rápido era positivo. En los casos negativos, se hizo especial hincapié en justificar a la familia la ausencia de indicación de antibioterapia. En ambas situaciones, se entregó un folleto informativo sobre la faringitis estreptocócica y se efectuó seguimiento telefónico según indicado en la hoja de consentimiento: a los 15 días para comprobar la evolución clínica de la enfermedad y al mes para recabar el grado de satisfacción de los familiares respecto de la actuación sanitaria en cuestión y, eventualmente, tomar nota de nuevos episodios infecciosos del niño.

En los sujetos EGA-positivos el mismo procedimiento de recogida y análisis de exudado faríngeo se repitió hasta un máximo de 3 veces, para comprobar la evolución microbiológica postratamiento.

Todos los datos de filiación y clínico-analíticos de cada caso se archivaron en fichas manuscritas, junto con la encuesta de satisfacción y el consentimiento informado. Además, los datos principales se almacenaron en soporte informático, en base de datos Microsoft Access 97, para su posterior elaboración.

El estudio estadístico se hizo mediante análisis de tablas de contingencia con el test de la χ^2 de Pearson, complementado con un análisis de residuos.

RESULTADOS

Se han analizado los datos obtenidos de 401 pacientes, que cumplieron todos los requisitos del protocolo de investigación. Los restantes 29 casos fueron excluidos por haberse demostrado *a posteriori*: tratamiento antibiótico en días previos ($n = 16$), presencia de patología asociada en la visita inicial ($n = 8$), y repetición del test en el mismo proceso infeccioso ($n = 5$).

Mediante el cultivo convencional se aisló EGA en 113 pacientes, resultando un índice de prevalencia del 28,2% (IC del 95%: $\pm 4,4\%$).

En la **figura 1** se representa la frecuencia de la faringitis aguda según la edad del niño (redondeada al año más próximo), diferenciándose la etiología estreptocócica de la no estreptocócica, cuyo porcentaje relativo se expresa encima de las columnas etarias correspondientes. Hay que destacar la práctica ausencia de EGA en menores de 18 meses (el único caso se detectó en una situación de elevada contaminación ambiental manifestada por la afectación contemporánea de otros 2 hermanos de 4 y 5 años), así como el elevado número de faringitis registradas en niños preescolares. En conjunto, se observa cómo el EGA va adquiriendo un protagonismo cada vez mayor, hasta ser responsable de casi la mitad de los casos entre los 6-9 años de edad.

La **figura 2** muestra la distribución de las faringitis a lo largo del período de estudio. A pesar de la bien conocida mayor incidencia de la patología infecciosa de gar-

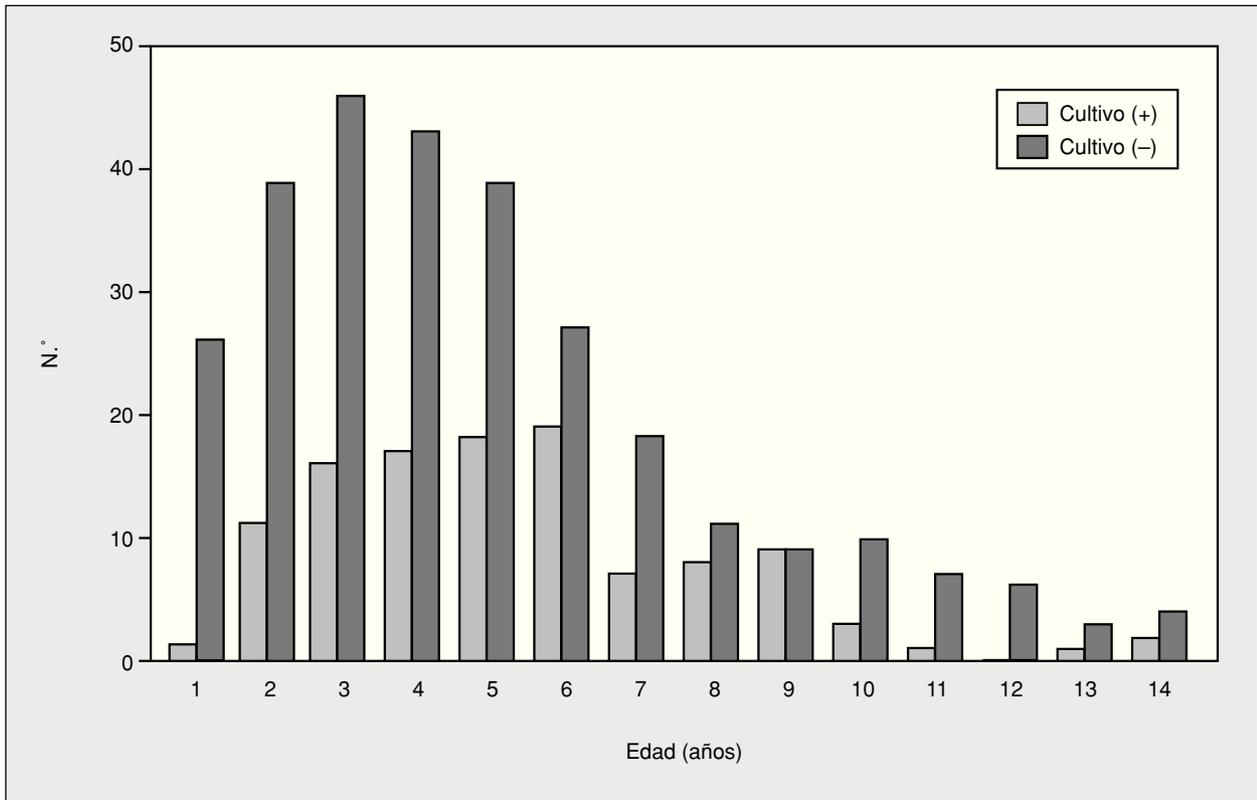


Figura 1. Distribución por edades de las faringitis estreptocócicas y no estreptocócicas.

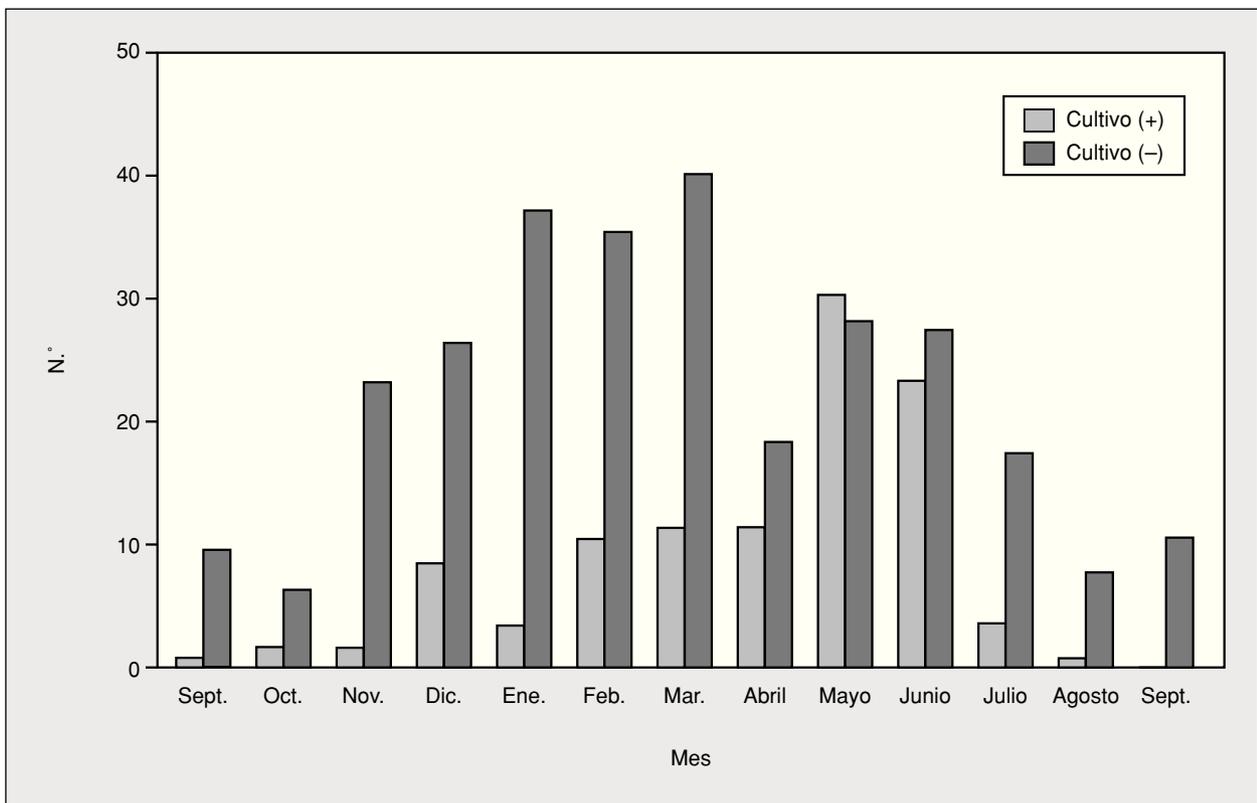


Figura 2. Distribución por meses (septiembre de 1997 a septiembre de 1998) de las faringitis estreptocócicas y no estreptocócicas.

TABLA 1. Resultados microbiológicos referentes a *Streptococcus pyogenes*

| Test | Cultivo | | N |
|-----------------|----------|----------|-----|
| | Negativo | Positivo | |
| Positivo | 103 | 11 | 114 |
| Negativo | 10 | 277 | 287 |
| | 113 | 288 | 401 |

N: número total de casos

ganta en los meses invernales y primaverales, en nuestra casuística la presencia de EGA parece seguir más un patrón de tipo epidémico, especialmente evidente en los meses de mayo y junio.

En la utilización del test rápido en faringitis agudas se produjeron 10 falsos negativos (sensibilidad 91,2%; valor predictivo negativo 96,5%) y 11 falsos positivos (especificidad 96,2%; valor predictivo positivo 90,4%) (tabla 1).

El análisis del cuadro clínico en el momento del diagnóstico revela que la faringitis estreptocócica se asocia de manera estadísticamente significativa con odinofagia ($p < 0,001$), adenopatías inflamatorias ($p < 0,001$) y exantema ($p < 0,001$), mientras que no se ha podido demostrar este tipo de diferencia respecto a la entidad y duración de la fiebre en el momento del diagnóstico, ni en cuanto a presencia de cefalea, abdominalgia, vómitos, tos, rinitis o exudado faringoamigdalario purulento.

Recibieron tratamiento antibiótico 168 pacientes (41,9%), de los cuales 49 sin indicación microbiológica. Los motivos de antibioterapia en los pacientes con test rápido negativo fueron diferentes, dependiendo de que esta decisión se tomara ya en la visita inicial ($n = 17$), o bien por repetición de la consulta médica ($n = 32$). En el primer caso, se debió a observación de "placas" en amígdalas ($n = 12$), hemograma patológico ($n = 4$) y recurrencia de faringoamigdalitis ($n = 1$); en el segundo, a

fiebre mantenida ($n = 14$), presión familiar ($n = 8$), indicación por ORL ($n = 4$), y aparición de asma ($n = 3$) u otitis ($n = 3$).

La evolución clínica fue favorable en todos los casos. Aunque el número de segundas visitas fue significativamente menor en el grupo de enfermos tratados de inicio con antibiótico respecto a los no tratados, no se detectaron diferencias significativas en la presentación de complicaciones que precisaran hospitalización, ni en la duración de la fiebre (tabla 2). Sin embargo, la duración de la fiebre en el grupo de pacientes con test rápido positivo sí resultó significativamente más corta que en los que tuvieron el test negativo (42,3 frente a 53,5 horas; $p < 0,05$).

El porcentaje acumulativo de erradicación del germen fue del 83,2% tras el primer ciclo antibiótico (94 de 113 casos) y del 95,6% tras 2 ciclos (108/113 casos), quedando finalmente un 2,7% de EGA-positivos después de la tercera y última tanda (3 casos), que se consideraron portadores crónicos y, por tanto, no subsidiarios de ulteriores ciclos antibióticos. Los EGA aislados resultaron sensibles a todos los antibióticos testados, excepto 8 cepas resistentes a eritromicina (7,1%). Este aspecto del estudio, que incluimos para dar una visión algo más completa al lector del artículo, no será discutido en el presente trabajo, al formar parte de una investigación paralela específica para esclarecer los posibles mecanismos de recidiva de las faringitis por EGA. En este contexto, queremos destacar que actualmente la mayoría de autores no recomienda repetir la tanda antibiótica en pacientes asintomáticos con persistencia de la bacteria en faringe¹, aunque el tema sigue siendo objeto de debate².

Se recogieron 388 encuestas de satisfacción, ya que en 13 casos no fue posible volver a contactar con los familiares del enfermo. El 8,2% de los padres cuyos hijos no habían recibido antibiótico refirió haber estado preocupado por este motivo. De estos 19 casos, 11 manifesta-

TABLA 2. Incidencias en el grupo de pacientes tratados de inicio frente a los no tratados

| | Antibioterapia | Tratamiento sintomático | |
|------------------|--|--|--------------|
| Segunda consulta | 12 = fiebre 11 = diarrea-vómitos 3 = tos-fatiga 1 = remitido a ORL 1 = rechazo del antibiótico 28/168 (16,7%) | 36 = fiebre (23)* 17 = tos-fatiga (5)* 5 = remitidos a ORL (4)* 3 = diarrea-vómitos 7 = miscelánea 68/223 (29,2%) | $p < 0,05$ |
| Hospitalización | 2 = neumonía 1 = hematemesis 1 = fiebre prolongada (EBV) 1 = convulsión febril 1 = diarrea-vómitos 6/168 (3,6%) | 3 = fiebre alta 2 = exantema petequial 1 = etmoiditis (1)* 1 = edema periorbitario (EBV) 1 = convulsión febril 1 = vómitos incoercibles 9/233 (3,9%) | n.s. |
| Fiebre | Duración = 51,6 horas Temperatura máxima = 38,8 °C | Duración = 49,3 horas Temperatura máxima = 38,7 °C | n.s. n.s. |

*Pacientes tratados con antibiótico tras la segunda visita; EBV: virus de Epstein-Barr; y n.s. = diferencia estadísticamente no significativa.

ron su completa satisfacción al haber constatado posteriormente los buenos resultados clínicos, mientras que los demás se sumaron al grupo que expresó algún grado de insatisfacción: 20 personas en total (5%), que alegaron los siguientes motivos: hubieran preferido el uso de un antibiótico (n = 10), el pediatra no exploró bien al niño (n = 6) y el niño no ha llegado a curarse del todo (n = 4). Todos los familiares de pacientes tratados con antibiótico resultaron satisfechos, menos uno que expresó su malestar por habersele pedido que firmara el documento de consentimiento.

DISCUSIÓN

La relativa inmadurez del sistema inmunitario del niño le expone a presentar infecciones de vías aéreas superiores frecuentes, aunque generalmente autolimitadas y de carácter benigno³. Muchos autores han demostrado un empleo excesivo de antibióticos para su tratamiento^{4,8}, que en el caso de la faringitis aguda se justifica por la imposibilidad de descartar la implicación de EGA y por el afán de evitar sus temibles complicaciones.

Actualmente las técnicas rápidas de detección de EGA en exudado faríngeo permiten identificar fácilmente la etiología estreptocócica y formular una indicación selectiva y eficaz de la terapia antibiótica⁹.

El uso de las técnicas rápidas no ha llegado a extenderse en nuestro país, por falta de información específica, por su coste y por la dudosa fiabilidad de la prueba, algo que no parece aplicable a los inmunoanálisis ópticos actuales, cuyo rendimiento es incluso superior al del cultivo convencional¹⁰.

Con el presente estudio, impulsado por la política actual de fomento de la mejora de la calidad asistencial en nuestra región, se ha confirmado el papel preponderante del EGA entre las bacterias productoras de faringoamigdalitis aguda del niño en nuestro medio, con una proporción similar a la referida en la literatura¹¹, aunque probablemente sobreestimada por la citada epidemia de mayo y junio.

La capacidad diagnóstica del test QuickVue® Flex Strep A ha quedado demostrada por la elevada sensibilidad y especificidad halladas, y su fiabilidad refrendada por los valores predictivos observados comparables a los de la bibliografía existente para este tipo de técnicas^{11,13}. Basándonos en estos resultados, no consideramos justificada la actitud recomendada en el *Red Book* de proceder al cultivo convencional cuando el test es negativo¹, y coincidimos con Webb¹² y Gerber et al¹³ en que el inmunoanálisis óptico no requiere otro soporte que el entrenamiento adecuado del personal. El temor a posibles complicaciones graves en pacientes falsos-negativos no tratados debería reconsiderarse detenidamente, si se piensa en la extrema rareza de que éstas se produzcan. En los países occidentales, por ejemplo, la incidencia de fiebre reumática ha pasado de 450/100.000

habitantes antes de los años cincuenta, a 0,86/100.000 habitantes en la actualidad¹⁴, siendo más rara que la reacción anafiláctica grave a penicilina (5-10/100.000 habitantes)¹⁵. En España la fiebre reumática queda reducida a casos esporádicos: en 1997 hubo 19 enfermos menores de 14 años, de los cuales sólo 6 con afectación cardíaca¹⁶, y en la mayoría de nuestros hospitales no se registran casos nuevos desde hace muchos años¹⁷. Variaciones en la estructura del EGA y en su interacción con el huésped, se traducen en la disminución de cepas nefritógenas y reumatógenas, el incremento de las cepas productoras de exotoxinas y, clínicamente, en el declive espontáneo de las complicaciones a distancia, a cambio de una mayor incidencia de formas más agresivas y/o con afectación sistémica, caso de la fascitis necrosante y el síndrome del shock tóxico estreptocócico¹⁸⁻²¹. Paralela, y paradójicamente, las infecciones estreptocócicas faríngeas tienden a asumir formas clínicas más leves, siendo cada vez menos frecuentes los signos clásicos de hiperemia intensa, exudado purulento ("placas"), adenopatías inflamatorias, etc.²⁰. En este contexto, la técnica rápida proporciona un soporte diagnóstico especialmente sencillo y útil ante el mayor riesgo de identificar una etiología viral y omitir el tratamiento antibiótico en presencia de EGA.

Respecto de la presunta superioridad del cultivo convencional sobre las técnicas rápidas, no hay que olvidar que la sensibilidad del propio patrón de referencia para la identificación de EGA (el cultivo en agar-sangre) es inferior a la de los cultivos en caldo de Todd-Hewitt y a las técnicas de reacción en cadena de la polimerasa²², lo que implica que siempre queda un pequeño porcentaje de EGA sin identificar en el frotis. Esto no es necesariamente una desventaja para el clínico, dado que su objetivo principal es simplemente distinguir la etiología estreptocócica de la faringitis aguda, y no identificar hasta el último germen presente en la zona. En este sentido, los resultados de este estudio apuntan a una mayor efectividad de la prueba rápida: la mayoría de falsos-negativos se asoció a crecimiento de muy pocas colonias de EGA en la placa, hallazgo compatible con el estado de portador. Por tanto, el dintel de sensibilidad de la técnica rápida, correspondiente a aproximadamente 5 unidades formadoras de colonias (ufc) en el cultivo convencional, parece beneficioso en cuanto detecta menos casos de contaminación faríngea por EGA, coincidente con infecciones virales o por otros gérmenes escasamente patógenos. Otra ventaja del test rápido es la sencillez de la técnica de realización, lo que implica una menor repercusión de los fallos de procedimiento en el resultado microbiológico. Por último, dado que en nuestra experiencia los falsos-positivos se producen habitualmente por administración previa de antibióticos, la superioridad de la técnica rápida se manifiesta también por su capacidad de detectar los antígenos capsulares de EGA

hasta 24-48 horas después del comienzo del tratamiento, aportando un refuerzo poderoso para una mayor adhesión al mismo.

La técnica rápida mereció una valoración muy positiva por parte de los pediatras participantes en este estudio, habiéndose realizado sin problemas salvo en momentos de excepcional demanda asistencial. En cualquier caso, el cumplimiento del protocolo de investigación requiere bastante más tiempo que la ejecución rutinaria de la prueba, por lo que los 6 minutos de espera máxima recomendada para la lectura del resultado negativo (el viraje de la línea roja del test positivo es generalmente mucho más rápido) son seguramente compatibles con el mantenimiento del ritmo programado de visitas. A lo largo del estudio, el mayor dominio de la técnica eliminó su repetición en el mismo proceso infeccioso (por inútil, al no evidenciarse resultados discordantes) y redujo progresivamente el porcentaje de falsos-negativos posiblemente ligados a defectos de ejecución del frotis faríngeo.

Un aspecto claramente susceptible de mejorar es la elevada indicación de antibioterapia en enfermos con test rápido negativo, lo que demuestra lo difícil que resulta reorientar la mentalidad de profesionales y pacientes hacia la recuperación de la confianza en la curación espontánea de estas infecciones. Parece excesiva la condescendencia hacia las madres ansiosas que en la segunda consulta presionan para que se receten antibióticos: una vez hecho el esfuerzo inicial en términos de pruebas complementarias e información exhaustiva acerca de la ausencia de indicación de tratamiento, sería recomendable una actitud firme y coherente del médico, que debería reafirmarse en sus mismas conclusiones previas, o bien, si las condiciones clínicas han variado, solicitar nuevas pruebas complementarias que justifiquen el cambio de actitud terapéutica.

La aplicación del test rápido disminuyó en un 50% la prescripción de antibióticos que se obtuvo en estudios anteriores⁸. Pese a ello, el análisis económico reveló un ligero incremento de los costes de la atención médica en esta patología, debido al precio del test (alrededor de 800 pesetas por unidad). Seguramente, la reducción del porcentaje de antibióticos prescritos sin base microbiológica y la inclusión del ahorro indirecto (menor utilización del laboratorio, menor incidencia de efectos secundarios de los antibióticos, etc.) permitirían una gestión más eficiente de la faringitis en las estructuras sanitarias públicas, gracias al empleo rutinario de la prueba rápida de detección de EGA.

Desde el punto de vista clínico, cabe destacar que los resultados de este trabajo no evidencian diferencias significativas en la evolución de los pacientes tratados con antibiótico respecto a los no tratados, excepto el mayor porcentaje de segundas visitas en estos últimos. Debido a que la mayoría de las causas de repetición de la consulta son inherentes a características propias de las in-

fecciones virales (fiebre persistente, fatiga, tos, exantema, etc.), es lógico suponer que se hubieran producido igualmente si el paciente hubiese recibido antibiótico. La mayor persistencia de la fiebre en pacientes sometidos a antibioterapia se explica porque casi la tercera parte de este grupo está formada por enfermos EGA-negativos, que evidentemente presentaban cuadros tan aparatosos como para inducir al médico a saltarse las restricciones del protocolo de tratamiento. La eficacia del antibiótico en pacientes EGA-positivos se confirma por la duración significativamente reducida de la fiebre en este subgrupo. A pesar del interés puramente anecdótico, resaltamos que las dos neumonías se dieron en pacientes previamente tratados, de acuerdo con las indicaciones de la medicina basada en la evidencia, que demuestran que la antibioterapia en las infecciones respiratorias superiores no previene la afectación de las vías aéreas bajas²³, mientras que entraña el riesgo de interferencia en el diagnóstico de procesos bacterianos graves⁴.

El grado de satisfacción de los familiares resultó muy elevado. Aunque en nuestro entorno la indicación de antibioterapia constituye una garantía casi absoluta de satisfacción, también fue gratificante constatar que las mejores valoraciones se obtuvieron frecuentemente por parte de los no tratados, evidenciándose una disminución progresiva de las preocupaciones y reservas iniciales de pacientes y familiares, al apreciar los buenos resultados de la actuación del pediatra, complementada por una exploración óptima del enfermo y una información exhaustiva.

En conclusión, en nuestra experiencia el test rápido QuickVue® Flex Strep A es una técnica fiable y válida para la detección de EGA en faringe, fácilmente aplicable en cualquier consulta pediátrica, que permite subsanar las dificultades de diagnóstico microbiológico propias del medio extrahospitalario, proporcionando al médico un criterio objetivo para restringir la antibioterapia a los casos de etiología estreptocócica. La omisión del tratamiento antibiótico en pacientes con test rápido negativo no conlleva un número de segundas visitas u hospitalizaciones mayor de lo esperado con la actual estrategia del "antibiótico para todo", ni tampoco, en nuestra casuística, un riesgo apreciable de complicaciones secundarias. Los usuarios muestran un excelente grado de satisfacción con este método diagnóstico, en su gran mayoría aceptan el cambio de actitud propuesto por su pediatra y a menudo demandan la realización de la prueba en sucesivos episodios infecciosos faringoamigdalares. La utilización del test fomenta un deseable cambio de mentalidad tanto del médico, en el sentido de ampliar a otras situaciones el planteamiento restrictivo del empleo del antibiótico, como de los pacientes, que podrán comprobar que la naturaleza tiene más poder de curación que cualquier medicamento administrado sin una indicación adecuada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Academia Americana de Pediatría. Infecciones por estreptococo del grupo A. En: Red Book. Informe del Comité de Enfermedades Infecciosas (ed. esp.). Barcelona: Medical Trends, 1997; 247-259.
2. Krause RM, Rammelkamp CH Jr. Studies of the carrier state following infection with group A streptococci. II. Infectivity of streptococci isolated during acute pharyngitis and during the carrier state. *J Clin Invest* 1962; 41: 575-578.
3. Cherry JD. Pharyngitis. En: Feigin RD, Cherry JD, editores. *Textbook of pediatric infectious diseases*. Filadelfia: W.B. Saunders, 1987; 179-189.
4. Yang YH, Fu SG, Peng H, Shen AD, Yue SJ, Go YF et al. Abuse of antibiotics in China and its potential interference in determining the etiology of pediatric bacterial diseases. *Pediatr Infect Dis* 1993; 12: 986-988.
5. Barnett ED, Pelton SI, Vinci RJ, Stottmeyer. Reported use of antimicrobial agents in children attending a pediatric emergency department. *Pediatr Infect Dis* 1991; 10: 949-950.
6. Drobnic L, Beni C, Canela, Ezpeleta A, Castells E. El uso de los antibióticos en la asistencia primaria de Barcelona. *Med Clin (Barc.)* 1984; 82: 567-571.
7. Saturno Hernández PJ, Gascón Cánovas JJ, Fonseca Miranda Y. ¿Es adecuada la atención médica en los casos de resfriado común? Resultado de una evaluación en ocho centros de salud. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 521-525.
8. Contessotto C, Andreu J, Gómez M, Cascales I, Gutiérrez JD, Valverde J et al. Sobreutilización de antibióticos en Pediatría de base. ¿Malpraxis frecuente? (comunicación). *An Esp Pediatr* 1996; 84 (Supl): 50.
9. Romero J, Betriu C. Faringitis estreptocócica. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1995; 13: 611-628.
10. Harbeck RJ, Teague J, Crossen GR, Maul DM, Childers PL. Novel, rapid optical immunoassay technique for detection of group A streptococci from pharyngeal specimens: comparison with standard culture methods. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 839-844.
11. Pichichero ME. Infecciones por estreptococo β -hemolítico del grupo A. *Pediatrics in Review* 1998; 19: 291-302.
12. Webb KH. Does culture confirmation of high-sensitivity rapid streptococcal test make sense? A medical decision analysis (artículo electrónico). *Pediatrics* 1998; 101 (2): Disponible en URL: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/101/2/e2>.
13. Gerber MA, Tanz RR, Kabat W. Optical immunoassay test for group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis: an office-based multicenter investigation. *JAMA* 1997; 277: 899-903.
14. Del Mar C. Managing sore throat: a literature review. 1. Making the diagnosis. *Med J Australia* 1992; 156: 572-575.
15. Del Mar C. Managing sore throat: a literature review. 2. Do antibiotics confer benefit? *Med J Australia* 1992; 156: 644-649.
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Listado estadística CMBD/GDR 1997 del SNS. Disponible en URL: <http://www.msc.es/cmbd/explotaciones/home.htm>.
17. Cadenas Gallego M, Arranz Sanjuán R, Anaya Barea F, Maroto Monedero C, Maroto Álvaro E, García Fernández EJ. Fiebre reumática: aspectos clínicos y terapéuticos. *An Esp Pediatr* 1990; 32: 225-227.
18. Givner LB, Abramson JS, Wasilaukas B. Apparent increase in the incidence of invasive group A beta-hemolytic streptococcal disease in children. *J Pediatr* 1991; 118: 341-346.
19. Moses AE, Ziv A, Harari M, Rahav G, Shapiro M, Engelhard D. Increased incidence and severity of *Streptococcus pyogenes* bacteremia in young children. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 767-770.
20. Markowitz M. Changing epidemiology of group A streptococcal infections. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13: 557-560.
21. Stevens DL. Invasive group A streptococcal infections: the past, present and future. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13: 561-566.
22. Kaltwasser G, Diego J, Welby-Sellenriek PL, Ferrett R, Caparon M, Storch GA. Polymerase chain reaction for *Streptococcus pyogenes* used to evaluate an optical immunoassay for the detection of group A streptococci in children with pharyngitis. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16: 748-753.
23. Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J* 1993; 12: 115-120.