

## PREMIO «DÍEZ RUMAYOR» DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ASTURIAS, CANTABRIA Y CASTILLA LEÓN

### ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LA FORMACIÓN CONTINUADA. RESULTADOS DE UN CURSO DE RESOLUCIÓN DE ESCENARIOS CLÍNICOS

C. Ochoa Sangrador<sup>1</sup>, Comité Organizador<sup>2</sup> y Ponentes<sup>3</sup> del IX Curso de Excelencia en Pediatría de la Fundación Ernesto Sánchez Villares

1,2 Servicio de Pediatría, Hospital Virgen de la Concha, Zamora

2 Comité organizador del curso: C. Ochoa Sangrador, V. Marugán Isabel, T. Casanueva Pascual, H. Castro Castro, M.V. Barajas Sánchez, T. Gil Rivas, A.F. Bajo Delgado.

3 Ponentes del curso: S. Lapeña López de Armentia (Servicio de Pediatría, Complejo Hospitalario de León, León); J.M. Marugán de Miguelsanz (Servicio de Pediatría, Complejo Hospitalario de León, León); C. Pérez Méndez (Servicio de Pediatría, Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias); R. de Lucas Laguna (Servicio de Dermatología, Unidad de Dermatología Pediátrica, Hospital Universitario La Paz, Madrid); J.M. Fernández Menéndez (Servicio de Pediatría, Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias); S. Málaga Guerrero (Departamento de Pediatría, Hospital Central de Asturias, Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias); J. González de Dios (Servicio de Pediatría, Hospital de Torrevieja, Universidad Miguel Hernández, Alicante); J. del Pozo Román (Servicio de Endocrinología Pediátrica, Hospital del Niño Jesús, Madrid).

© 2007 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León

#### RESUMEN

**Objetivos:** evaluar la utilidad de incorporar estrategias de participación de los alumnos a un curso de formación continuada.

**Métodos:** seleccionamos ocho escenarios clínicos pediátricos, que implicaban la toma de decisiones diagnósticas y/o terapéuticas, para las que la evidencia disponible no permitía establecer recomendaciones precisas. Los alumnos recibían con anterioridad documentación de cada escenario con un caso clínico, una serie de preguntas, una guía de búsqueda e interpretación y publicaciones recientes relacionadas.

En el curso se recogieron las contestaciones a las preguntas antes y después de las ponencias realizadas por un grupo de expertos. Analizamos la idoneidad y concordancia de las respuestas con respecto a las recomendaciones realizadas por los expertos.

**Resultados:** de los 126 alumnos, obtuvimos información de 105 cuestionarios iniciales y 83 finales. La concordancia de las respuestas entre alumnos y expertos aumentó globalmente de la encuesta inicial a la final. Considerando las preguntas de cada escenario con una única respuesta recomendada, este au-

mento fue del 56,2% (IC95%: 53,9 a 58,5) al 76,3% (IC 95%: 74 a 78,5). Los artículos enviados, junto con los escenarios clínicos, influyeron en general poco o nada en las respuestas (mediana, 69,7%; rango, 50 a 78,8%), salvo para el escenario 3, en el que una guía de práctica clínica española influyó en la mitad de las contestaciones. Sin embargo, la opinión de los expertos influyó mucho o bastante en las respuestas (mediana, 69,9%; rango 48,1 a 87,5%).

**Conclusiones:** las contestaciones ofrecidas por los pediatras representados en el curso muestran una gran variabilidad, siendo algunas de ellas inadecuadas. El escaso impacto de la literatura científica publicada sobre la toma de decisiones contrasta con la gran influencia de la opinión de expertos. La incorporación de estrategias de participación activa en la formación continuada tiene un efecto cuantificable sobre nuestro nivel de conocimientos y nuestra capacidad para tomar decisiones.

**Palabras clave:** educación médica continua; pautas en la práctica de los médicos; toma de decisiones; aprendizaje basado en problemas.

#### SUMMARY

**Objectives:** the utility of incorporating strategies of participation of the students in a continued education course was evaluated.

**Methods:** eight pediatric clinical scenes were selected, those

Correspondencia:

Carlos Ochoa Sangrador

Jardines Eduardo Barrón 1 bis 3°. 49018 Zamora.

e-mail: cochoas@meditex.es

that implied diagnostic and/or therapeutic decisions making, for those that the evidence available did not allow to establish precise recommendations. Before de course, the students received documentation of each scene with a clinical case, a series of questions, a guide of search and interpretation and some recent related articles. In the course, the answers to the questions were gathered, before and after the communications made by a group of experts. The suitability and agreement of the answers with respect to the experts' recommendations were analyzed.

**Results:** From the 126 students, data of 105 initial and 83 final questionnaires were obtained. The agreement of the answers between students and experts increased globally from the initial to the final surveys. If the questions of each scene with an only recommended answer were considered, this increase was from 56.2% (IC95%: 53.9 to 58.5) to 76.3% (IC95%: 74 to 78.5). The articles sent along with the clinical scenes influenced in general little or nothing in answers (medium 69.7%; rank 50 to 78.8%), except for the scene 3, in which a Spanish Clinical Practice Guideline influenced in half of the answers. Nevertheless, the opinion of the experts influenced much or enough in answers (medium 69.9%; rank 48.1 to 87.5%).

**Conclusions:** The answers of the pediatricians represented in the course show a great variability, being some of them inadequate. The little impact of published scientific articles on the decision making contrasts with the great influence of the experts' opinions. The incorporation of strategies of active participation in the continued education has a quantifiable effect on our level of knowledge and our capacity to make decisions.

**Key words:** education; medical; continuing; physician's practice patterns; decision making; problem-based learning.

*Can Ped Volumen 33, (1): 41-65*

---

## INTRODUCCIÓN

La formación continuada es una necesidad inseparable del ejercicio médico. Sin embargo, el abordaje académico clásico tiene escasa repercusión sobre los patrones de conducta de los médicos y los resultados de salud de sus pacientes<sup>1,2</sup>. Teniendo en cuenta que la difusión pasiva de la información es generalmente poco efectiva, se han venido utilizando otras estrategias, de desigual utilidad<sup>3</sup>, que implican la participación activa de los alumnos. Si éstos contribuyen a la revisión de conocimientos y participan en el establecimiento de criterios y recomendaciones, podrán integrar las evidencias disponibles y la opinión de expertos con sus conocimientos y experiencia previos, en un proceso de optimización de su práctica clínica. Recientemente hemos tenido la oportunidad de realizar un curso de formación, de la Fundación Ernesto Sánchez Villares,

en el que utilizamos diferentes escenarios clínicos sobre temas controvertidos en pediatría, para facilitar la participación activa de los alumnos. Previamente al curso, éstos recibieron, en relación a cada escenario, literatura seleccionada, una guía de interpretación y una serie de preguntas clínicas. Durante el curso, distintos expertos presentaron el estado de conocimiento actual sobre cada tema y expusieron su opinión personal, estableciéndose un debate sobre cada pregunta planteada. Para conocer el estado de conocimiento y opinión de los alumnos y la repercusión del curso en ellos, realizamos encuestas al principio y final de la actividad. En este documento presentamos los escenarios clínicos seleccionados, las preguntas planteadas y las respuestas ofrecidas por profesores y alumnos, una muestra de pediatras de ámbito hospitalario, extrahospitalario y en formación de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. Con la información presentada, tratamos de describir el perfil clínico de los alumnos, estimando el grado de adecuación de sus respuestas y el impacto que el curso ha tenido sobre ellas. Asimismo, queremos ofrecer información de gran interés para todo el colectivo pediátrico, sobre el grado de evidencia y consenso que tienen los controvertidos problemas clínicos seleccionados. Finalmente, con la valoración del impacto global del curso, tratamos de mostrar la utilidad de incorporar a las actividades de formación continuada, estrategias de participación del alumno, como es su contribución a la resolución de escenarios clínicos. En este punto, es preciso advertir que los cambios de opinión manifestados por los alumnos no permiten estimar el verdadero impacto de nuestro curso sobre la práctica pediátrica real, ya que esto requeriría una auditoría clínica posterior, que sobrepasa el ámbito de nuestra responsabilidad formativa.

## MÉTODOS

Presentamos los resultados del Curso de Excelencia en Pediatría de la Fundación Ernesto Sánchez Villares, «Resolución de Escenarios Clínicos en Pediatría», celebrado en Zamora los días 31 y 1 de abril de 2006. Se trataba de una actividad semipresencial (8 horas presenciales) acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 1,3 créditos.

*Estrategias de participación activa en la formación continuada. Resultados de un curso de resolución de escenarios clínicos*

Seleccionamos una serie de escenarios clínicos pediátricos, que implicaban la toma de decisiones diagnósticas y/o terapéuticas, para las que la evidencia disponible no permitía establecer recomendaciones precisas. Cada escenario contenía un caso clínico, una serie de preguntas clínicas y una pregunta a debate, que describimos a continuación.

### Escenario 1. Asma del lactante

Acude a tu consulta un lactante de 20 meses de edad, sin antecedentes familiares de interés, que desde los siete meses de edad ha presentado varios cuadros (al menos seis veces) que se inician con síntomas catarrales de vías altas, habitualmente sin fiebre, añadiéndose a los dos días ruidos respiratorios audibles, accesos frecuentes de tos, disminución del apetito, vómitos con la tos y en al menos tres ocasiones discreta dificultad respiratoria. Ha sido diagnosticado de bronquitis y recibido diversos tratamientos (mucolíticos, antitusígenos, descongestivos nasales, antibióticos y broncodilatadores). En una consulta a urgencias dos meses antes, le realizaron una radiografía de tórax (sin hallazgos según la madre) y le administraron un aerosol con el que mejoró, siendo dado de alta con un jarabe (solución de salbutamol).

A la exploración observas a un lactante con buen estado general, aceptablemente nutrido e hidratado, que tiene un color normal, discreta taquipnea sin tiraje y que presenta frecuentes accesos de tos. Tiene rinorrea serosa y una faringe hiperémica con moco en cavum. En la auscultación pulmonar escuchas sibilantes difusos, espiración alargada y buena ventilación. El resto de la exploración no muestra hallazgos de interés.

*Preguntas clínicas:* ¿Cuál es el diagnóstico más probable? ¿Debo solicitar alguna prueba complementaria? ¿Qué tratamiento debo recomendar? ¿Está indicado algún tratamiento para prevenir nuevos episodios?

*Pregunta a debate:* ¿Qué papel tienen los corticoides inhalados y los antileukotrienos en el tratamiento?

### Escenario 2. Gastritis-ulcus por *Helicobacter pylori*

Niño de ocho años sin antecedentes personales

ni familiares de interés, que consulta porque, desde hace 12 meses, refiere con frecuencia dolor abdominal, sin una relación horaria ni desencadenantes claros. El dolor es referido en área periumbilical, le dura unos minutos y en ocasiones le obliga a interrumpir sus actividades habituales, aunque luego cede, pasando el resto del día normal. Es un niño que tiene escaso apetito y una alimentación caprichosa y selectiva. Alguna vez, cuando se fuerza a comer refiere dolor abdominal. Los episodios tenían una frecuencia semanal pero, en el último mes, son diarios.

En la anamnesis no encuentras nada de interés, salvo que el padre ha estado hace un año en tratamiento por gastritis. La exploración es normal, a la palpación no se aprecia defensa ni dolor abdominal.

*Preguntas clínicas:* ¿Cuáles son los diagnósticos más probables? ¿Debo solicitar alguna prueba complementaria? ¿Podría deberse este cuadro a una gastritis-ulcus por *Helicobacter pylori*? Si decides hacer pruebas complementarias, ¿estaría indicado algún tratamiento tentativo o provisional?

*Pregunta a debate:* ¿Qué papel tienen las pruebas diagnósticas no invasivas de infección por *Helicobacter pylori*?

### Escenario 3. Otitis media aguda

Niño de 20 meses que consulta por un cuadro de fiebre, síntomas catarrales y rechazo de tomas. Los padres no refieren antecedentes familiares ni personales de interés. En la exploración compruebas que el paciente tiene buen estado general, fiebre de 38,6°C y una rinorrea serosa. Crees apreciar rechazo del niño a la presión del trago izquierdo y realizas una otoscopia en la que observas hiperemia de la membrana timpánica sin abombamiento. El tímpano derecho está discretamente deslustrado. El resto de la exploración no muestra hallazgos de interés.

*Preguntas clínicas:* ¿Cuál es la probabilidad de que se trate de una otitis media aguda? ¿Cuál es el tratamiento más apropiado? ¿Durante cuánto tiempo? ¿Debes programar alguna prueba diagnóstica o alguna valoración clínica diferida? *Pregunta a debate:* ¿Qué papel tienen las pautas de tratamiento antibiótico selectivo o diferido en la otitis media aguda?

#### Escenario 4. Tratamiento de la dermatitis atópica

Paciente de cuatro años con antecedente de piel seca desde siempre y brotes esporádicos de eccema, habitualmente en flexuras, cara y superficies de extensión de extremidades. Ha sido diagnosticado de dermatitis atópica y le han recomendado tratamiento con emolientes. En el último año ha tenido seis brotes no muy extensos, el último hace un mes, por el que le prescribieron un corticoide tópico de baja potencia, con el que ha evolucionado favorablemente. Un hermano mayor del niño tiene asma extrínseca con sensibilización a gramíneas. Los padres están sanos. No presenta otros antecedentes personales de interés.

*Preguntas clínicas:* ¿Debe realizarse alguna prueba complementaria en este paciente? ¿Qué tratamiento de mantenimiento debe recomendársele? ¿Requiere alguna norma higiénico-dietética especial? ¿Qué normas deben dársele por si presenta algún nuevo brote?

*Pregunta a debate:* ¿Qué papel tienen los inmunomoduladores tópicos en el tratamiento de la dermatitis atópica en la infancia?

#### Escenario 5. Infección urinaria del lactante

Lactante de 12 meses de edad que ha sido ingresado por presentar cuadro febril sin foco. Es diagnosticado de infección urinaria por *E.coli* y tratado con antibióticos a nivel hospitalario durante tres días con evolución favorable, desapareciendo la fiebre a las 36 horas. Se le realizó una ecografía de vías urinarias en la que no se observaron anomalías. Al tercer día fue dado de alta, con tratamiento antibiótico por vía oral durante siete días (amoxicilina-clavulánico). El paciente acude a tu consulta a los siete días. Permanece afebril, con buen apetito, presenta buen estado general y ha tomado la medicación con buena tolerancia de la misma. En la exploración no observas ninguna anomalía.

*Preguntas clínicas:* ¿Cuál es la probabilidad de que el paciente presente factores predisponentes para la aparición de nuevas infecciones? ¿Cuál es la probabilidad de que el paciente tenga algún daño renal relacionado con la infección urinaria previa? ¿Debe solicitarse alguna prueba diagnóstica suplementaria? ¿Debe indicarse algún tratamiento profiláctico?

¿Debe programarse algún control clínico periódico?

*Pregunta a debate:* ¿Qué utilidad tienen la profilaxis antibiótica y la cistografía en el manejo de la infección urinaria en la infancia?

#### Escenario 6. Ectasia piélica de diagnóstico prenatal

Recién nacido de sexo masculino, procedente de gestación a término, parto eutócico espontáneo, Apgar 9/10, peso adecuado a la edad gestacional. Exploración física neonatal sin hallazgos. La madre refiere que, durante la gestación, le encontraron en una ecografía fetal una ectasia piélica renal izquierda.

*Preguntas clínicas:* ¿Debe realizarse algún control clínico o alguna recomendación especial para este niño durante los primeros días de vida? ¿Debe solicitarse alguna prueba complementaria? ¿En qué momento? En el caso de que se compruebe la presencia de ectasia piélica en una ecografía postnatal, ¿qué pauta debe seguirse con el paciente? ¿Qué implicaciones tendría el tamaño de la dilatación piélica?

*Pregunta a debate:* ¿Cuál es la utilidad de las distintas pruebas de imagen disponibles para el estudio de la ectasia piélica neonatal?

#### Escenario 7. Validez y utilidad de los programas de cribado universal

Recién nacido de sexo femenino, procedente de gestación a término sin incidencias, parto con cesárea por primiparidad y presentación de nalgas, exploración neonatal normal, Apgar 9/10. Período neonatal inmediato sin incidencias. Alimentado con lactancia materna. Expulsión de meconio a las seis horas de vida. Al segundo día de vida se le realizan potenciales evocados auditivos automáticos, informándoles a los padres que el resultado de la prueba no es normal (no pasa), por lo que es preciso repetirla, para lo que se le cita en un mes. En la primera revisión pediátrica a los cinco días de vida los padres te informan de que están preocupados, por el temor de que la niña tenga una sordera. Quieren saber qué riesgo tiene de tener hipoacusia y qué pueden hacer en caso de que la prueba siga dando alterada.

*Preguntas clínicas:* ¿Cuál es el riesgo de hipoacusia en un recién nacido? ¿Cuál es el riesgo de hipoacusia en el caso de que el recién nacido tenga una prueba de cribado neonatal con un resultado anormal? ¿Debemos dar alguna recomendación especial para el cuidado del recién nacido? ¿Cuál es la pauta a seguir si se confirma que la prueba da alterada?

*Pregunta a debate:* ¿Cuál es la utilidad del programa de cribado neonatal de hipoacusia?

### Escenario 8. Talla baja idiopática

Niño de cinco años que consulta por talla baja, por debajo del percentil 3, y ritmo de crecimiento de 3,5 cm en el último año. Su historia personal previa no refleja antecedentes de interés. Nació tras una gestación a término con un peso de 2.900 g y una talla de 47,5 cm. El período neonatal cursó con normalidad. El crecimiento durante los dos primeros años de vida siguió una línea oscilante cercana al percentil 3. Toma una alimentación variada y tiene un hábito intestinal normal. Su patrón parental es compatible con talla baja familiar. La exploración física no muestra alteraciones, apreciándose un estado nutricional acorde a su crecimiento.

Al paciente se le había realizado previamente una analítica sanguínea (hemograma, metabolismo del hierro y calcio, proteinograma, iones, inmunoglobulinas, transaminasas, hormonas tiroideas y anticuerpos antitransglutaminasa), un sistemático de orina y un urocultivo, en los que no se observaron alteraciones.

*Preguntas clínicas:* ¿Qué diagnóstico diferencial puede establecerse? ¿Qué pauta de estudio y seguimiento requiere? ¿Estaría indicado remitir al paciente para un estudio especializado a una consulta de endocrinología infantil? ¿Estaría indicado hacer alguna prueba o seguimiento antes de plantear una consulta especializada?

*Pregunta a debate:* ¿Qué papel tiene la determinación de IGF-1 y IGF-BP3 en el manejo diagnóstico de los pacientes con talla baja?

### Sistemática de trabajo

Para facilitar la participación de los alumnos se les envió dos semanas antes del curso los ocho escenarios clínicos con preguntas sobre cuestiones

diagnósticas y/o terapéuticas controvertidas, una guía de búsqueda e interpretación y, para cada escenario clínico, una o más publicaciones recientes relacionadas con las preguntas planteadas. Estas publicaciones eran ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios de evaluación de pruebas diagnósticas o guías de práctica clínica. Los artículos fueron seleccionados con criterios de oportunidad (el más reciente, el más accesible, el más aplicable a nuestro medio, etc.)<sup>4-12</sup>, no siendo necesariamente los mejores artículos existentes para contestar a las preguntas. Se pidió a los alumnos que contestaran a las cuestiones propuestas, intentando documentarlas y argumentando sus opiniones.

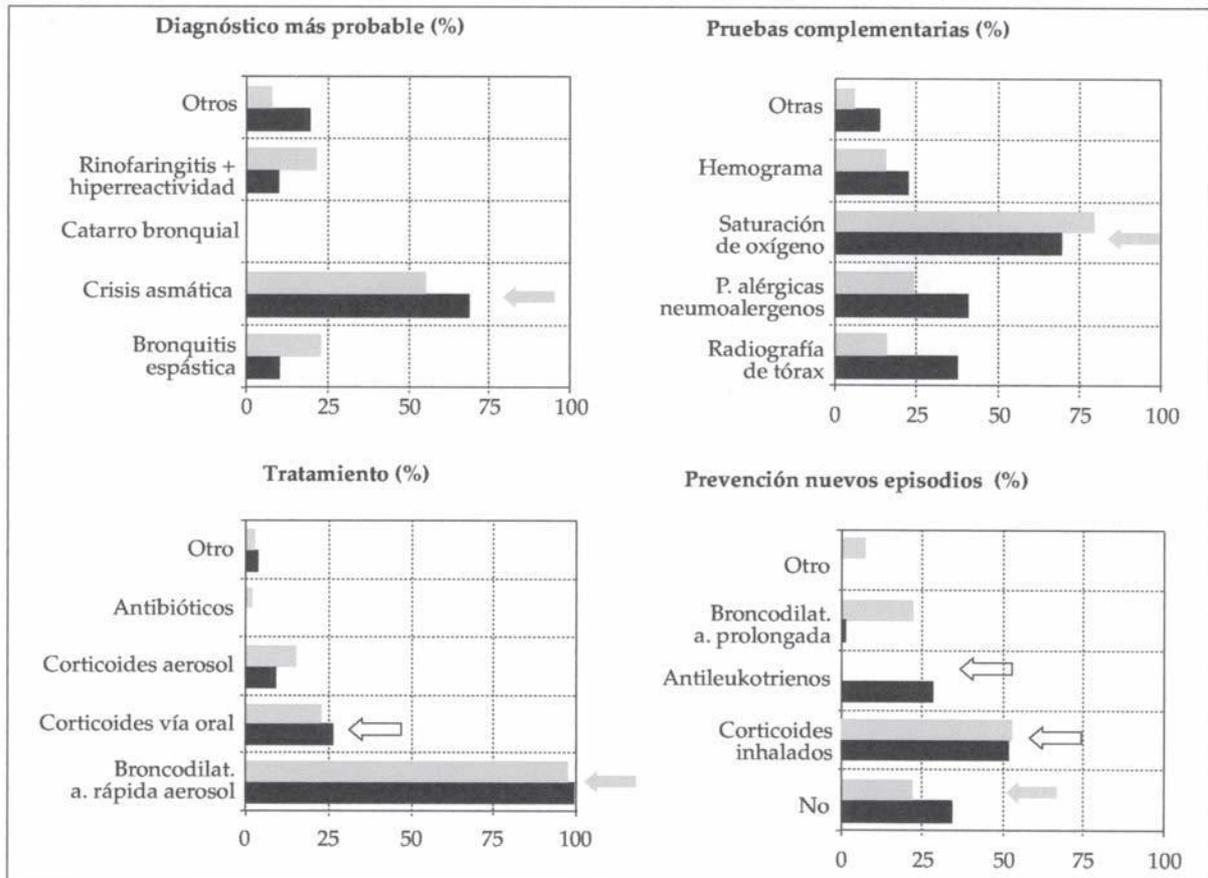
Durante las sesiones presenciales, cada tema fue revisado por un experto, dedicándose 30 minutos a la exposición teórica, que incluía la contestación a las preguntas planteadas, y 15 minutos a discusión.

Asimismo, al inicio y final del curso se pasó una encuesta en la que se recababan las contestaciones de los alumnos a las preguntas planteadas en los escenarios clínicos, y su valoración del impacto que la documentación y las sesiones del curso tuvieron en las respuestas. A cada pregunta se le asignaron cinco respuestas posibles, admitiéndose en muchas de ellas varias respuestas y una opción abierta. En la encuesta entregada al final se incluyeron, además, una serie de preguntas para recoger la opinión del alumno sobre la organización y desarrollo del curso.

Se realizaron recuentos y frecuencias relativas de todas las respuestas. Como la mayoría de las preguntas planteadas permitían respuestas múltiples, la suma de frecuencias relativas podía superar el 100%. Para las principales frecuencias se calcularon intervalos de confianza al 95% (IC95%).

### Resultados

Asistieron al curso 126 alumnos, pudiendo recogerse información válida de 105 cuestionarios iniciales y 83 finales. En las figs. 1 a 8 se resumen las respuestas iniciales y finales a cada escenario clínico y se señalan las contestaciones propuestas por los expertos. Alguna de las respuestas se consideraron apropiadas y otras alternativas aceptables en circunstancias concretas, siendo diferenciadas en las gráficas. Varias preguntas admitían más de una op-



**Figura 1.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre asma del lactante (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

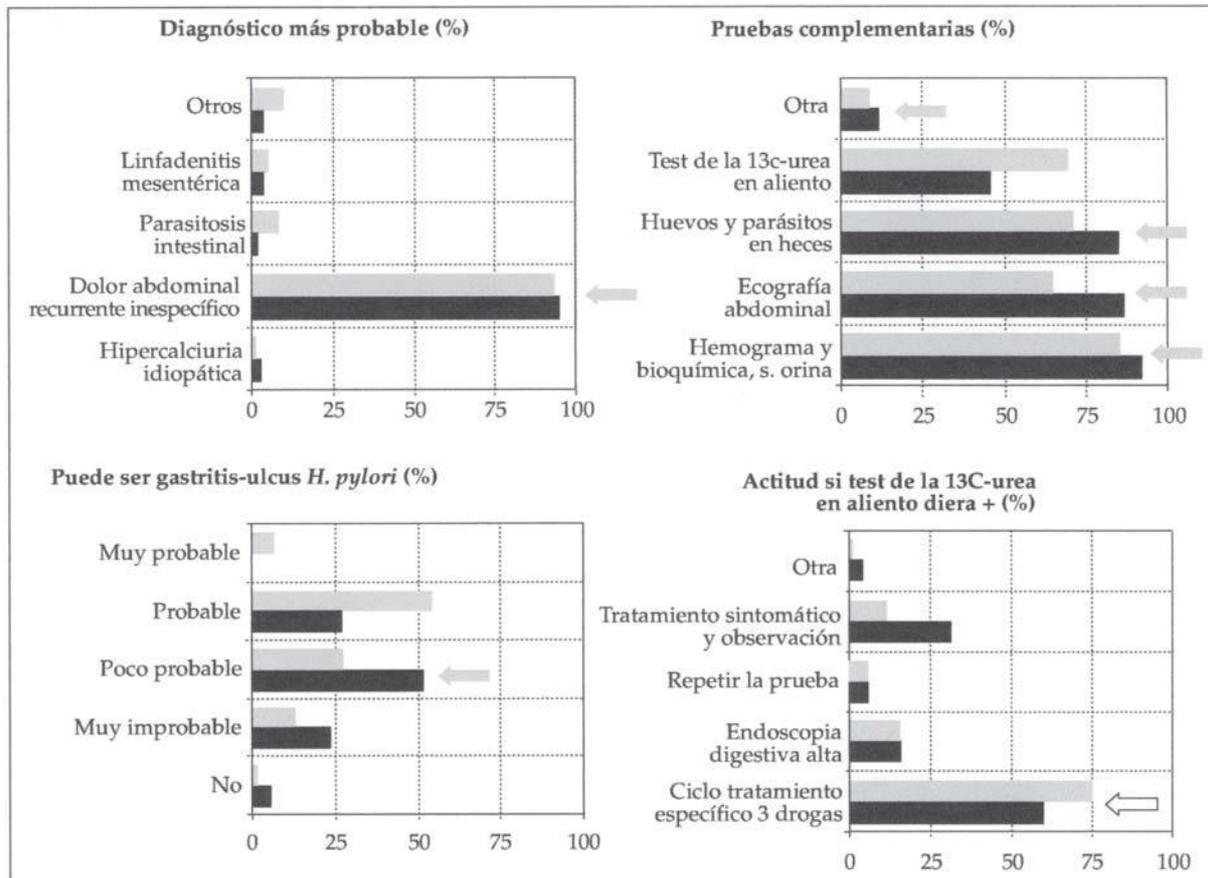
ción válida. La concordancia de las respuestas entre alumnos y expertos aumentó globalmente de la encuesta inicial a la final. Considerando en conjunto las preguntas de cada escenario con una única respuesta recomendada, este aumento fue para el escenario 1 del 75,2 al 83,7%, para el escenario 2, del 57,1 al 76,3%, para el escenario 3, del 40,5 al 65,7%, para el escenario 5, del 52,1 al 73,5%, para el escenario 6, del 60 al 79,5% y para el escenario 7, del 54,9 al 78,7%. Globalmente este aumento fue del 56,2% (IC95%: 53,9 a 58,5) al 76,3% (IC95%: 74 a 78,5).

Los artículos enviados junto con los escenarios clínicos influyeron, en general, poco o nada en las respuestas (mediana, 69,7%; rango, 50 a 78,8%), salvo para el escenario 3, en el que una guía de práctica clínica española influyó en la mitad de las contestaciones. Los trabajos en castellano influyeron

una mediana de 6,8% más que los remitidos en inglés. Igualmente, otra documentación consultada por los alumnos tuvo poco o ningún impacto (mediana, 68,1%; rango, 58,1 a 80%). Sin embargo, la opinión de los expertos influyó mucho o bastante en las respuestas (mediana, 69,9%; rango, 48,1 a 87,5%). La calificación global del curso por parte de los alumnos fue muy buena, reconociendo su aprovechamiento y su efecto sobre el nivel de conocimientos y la capacidad para tomar decisiones clínicas.

### Discusión

Si consideramos los principales resultados de nuestro curso, en relación a los objetivos planteados podemos concluir que: 1. los pediatras representados en el curso muestran una variabilidad excesiva en muchas decisiones diagnósticas y terapéu-



**Figura 2.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre gastritis-ulcer por *Helicobacter pylori* (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

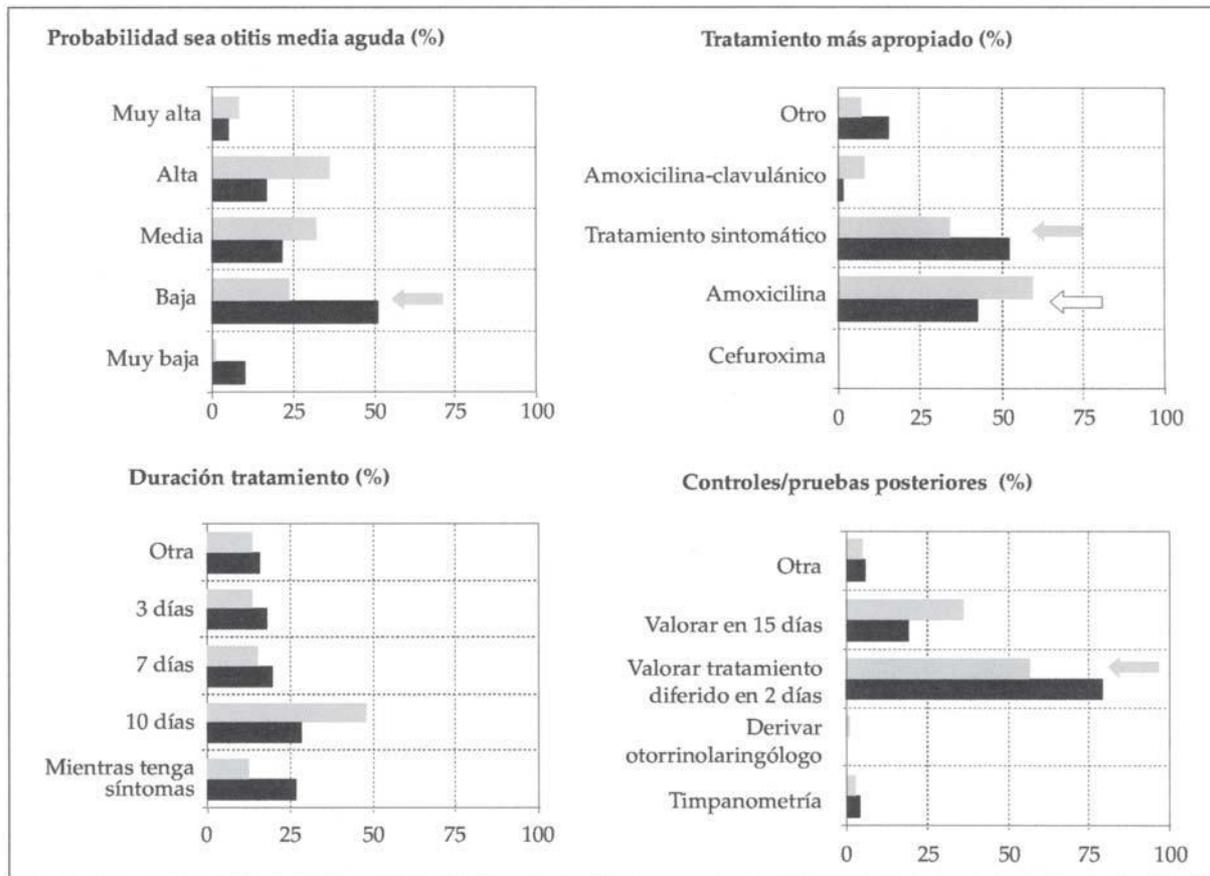
ticas; 2) algunas de estas decisiones resultan inadecuadas; 3) la literatura científica disponible ha presentado un escaso impacto en su toma de decisiones; 4) este hecho contrasta con la reconocida influencia que ha tenido la opinión de expertos; 5) muchos escenarios clínicos comunes en la práctica clínica presentan importantes áreas de incertidumbre, para las que la evidencia científica no ofrece respuesta; y 6) las actividades de formación continuada en las que se emplean estrategias de participación activa tienen un efecto cuantificable sobre el nivel de conocimientos y nuestra capacidad para tomar decisiones de forma autónoma.

La inexplicada variabilidad e insuficiente adecuación de nuestra práctica clínica es un hecho reconocido<sup>13-17</sup>, en el que influye principalmente el grado de actualización de nuestros conocimientos, pero también múltiples factores personales, socia-

les y económicos, enormemente cambiantes, que condicionan nuestro comportamiento<sup>18</sup>.

Tradicionalmente, nuestras principales fuentes de información han sido los libros, las revistas científicas y la opinión de expertos. Sin embargo, dichas fuentes presentan importantes limitaciones<sup>19</sup>. Los libros de texto contienen, en ocasiones, información obsoleta, por el retraso que condiciona el proceso editorial, y pueden incluir apreciaciones subjetivas sin una base científica suficientemente probada. Las revistas biomédicas ofrecen información demasiado voluminosa, de calidad muy heterogénea, y, frecuentemente, con errores metodológicos o de presentación que comprometen su interpretación.

Por último, la opinión de expertos tiende a recomendar procedimientos, consagrados por su uso en la práctica clínica, pero que no han probado su vali-



**Figura 3.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre otitis media aguda (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

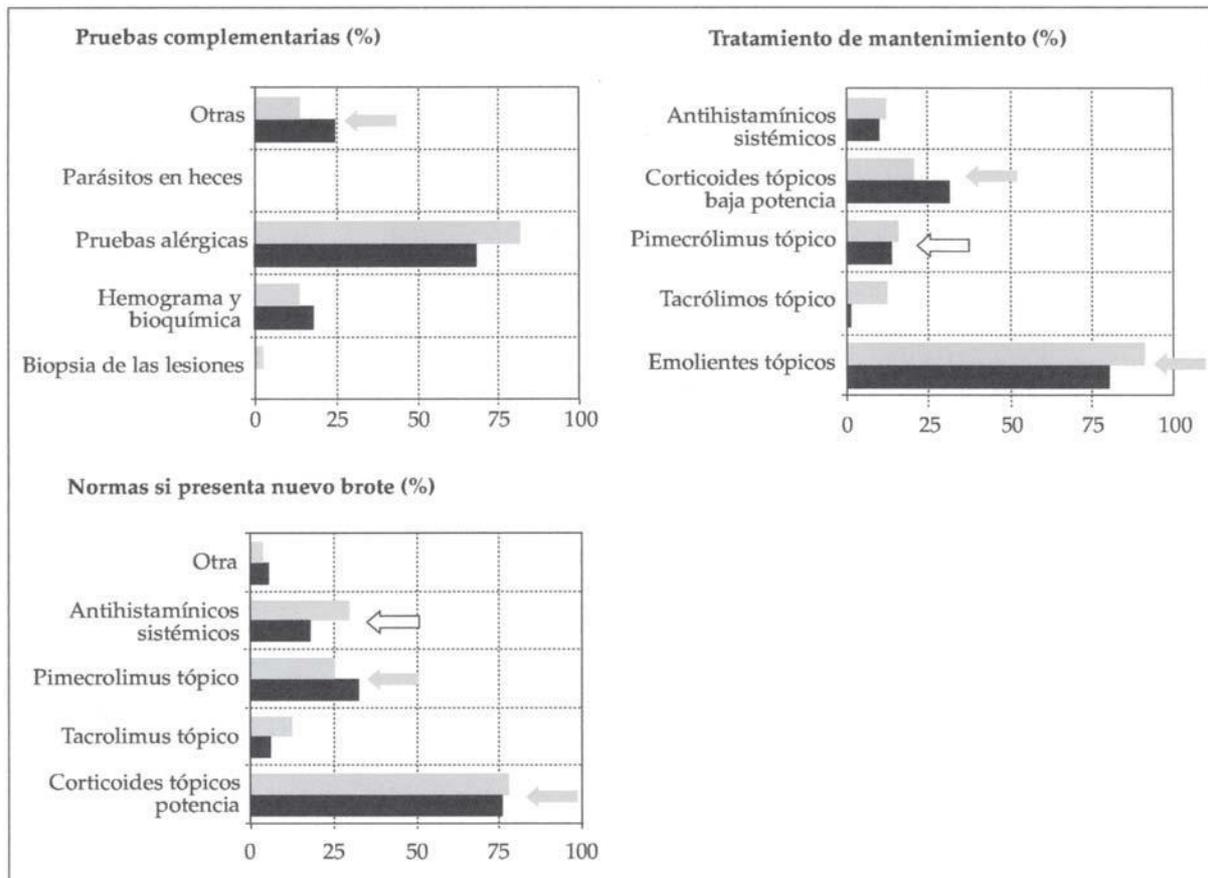
dez o eficacia en estudios científicos. Las actividades de formación continuada clásica se han visto influidas por muchas de estas limitaciones.

En esta situación, si queremos alcanzar un razonamiento propio, no nos queda otro remedio que buscar y analizar la literatura científica por nosotros mismos. Sin embargo, el enorme volumen de información científica que se genera en el momento actual origina una saturación que dificulta su aprovechamiento<sup>20</sup>. Este problema tiene una dimensión tanto cuantitativa como cualitativa. Resulta complejo, por una parte, encontrar la documentación más pertinente, pese a la accesibilidad que proporciona Internet a las bases de datos bibliográficas y revistas biomédicas y, por otra parte, no siempre tenemos la preparación suficiente para interpretar, por nosotros mismos, su validez, relevancia y aplicabilidad. Por ello, necesitaremos ayuda para acceder

y evaluar los conocimientos existentes y adiestramiento para juzgar su aplicabilidad en nuestro ejercicio profesional.

En consecuencia, necesitamos diseñar actividades de formación continuada que integren el acceso al conocimiento con estrategias de participación activa en las que el alumno aprenda a evaluar y aplicar dicho conocimiento. En nuestro curso hemos empleado una serie de escenarios clínicos, junto con preguntas de interés práctico, muchas de ellas sin una respuesta clara, para adiestrar al alumno en la toma de decisiones en presencia de incertidumbre. Se ha favorecido el debate sobre cuestiones en las que la evidencia científica no resulta concluyente, invitando al alumno a construir su propia respuesta.

El impacto de esta estrategia se traduce en un significativo aumento de concordancia en las opciones elegidas y en un importante aumento de su



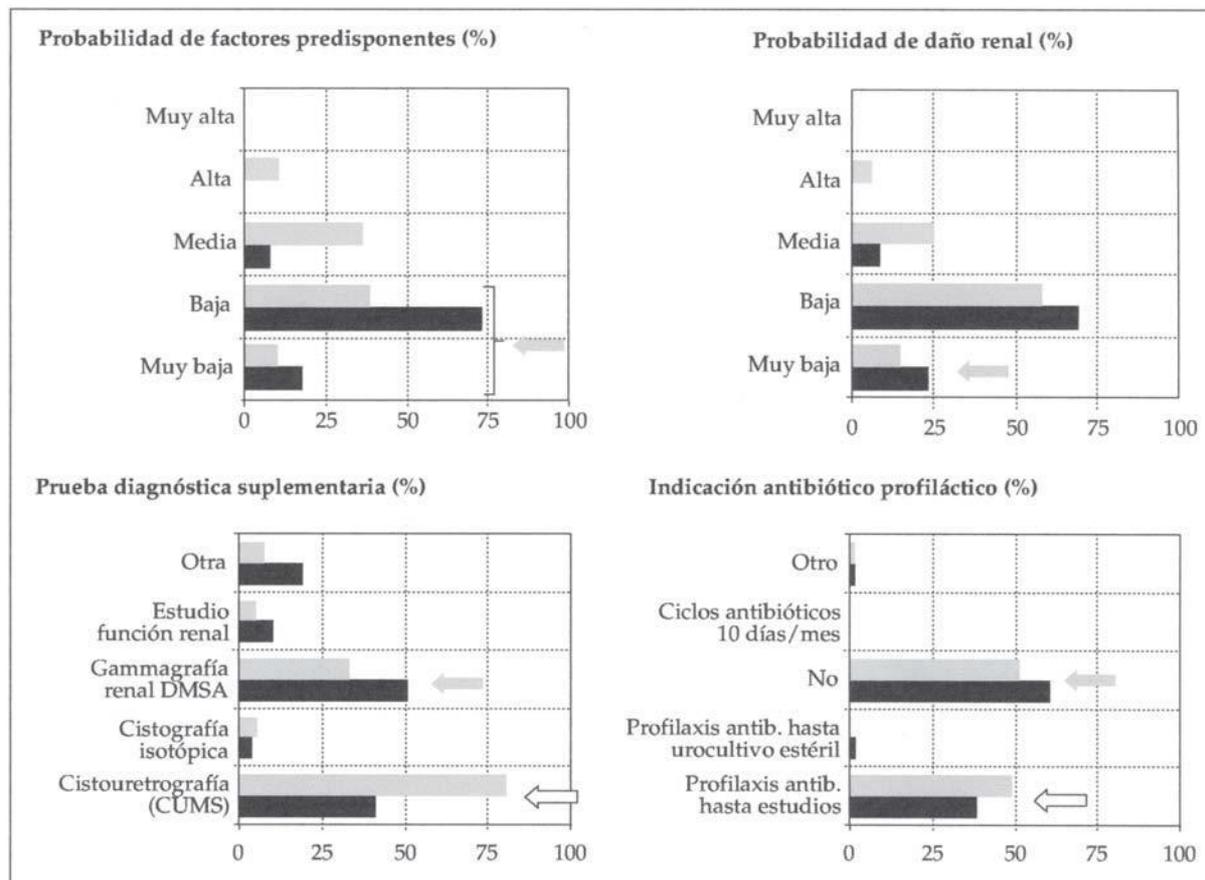
**Figura 4.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre tratamiento de la dermatitis atópica (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

idoneidad. El acuerdo alcanzado al final del curso, que supera el 75%, puede parecer insuficiente para algunas decisiones clínicas; sin embargo, si tenemos en cuenta la falta de información y consenso existente en los escenarios elegidos, puede considerarse relevante.

Merece la pena un comentario la escasa repercusión que han tenido, tanto los trabajos enviados junto a los escenarios, como la documentación suplementaria que libremente podía revisar cada alumno. Es preciso reconocer que algunos de los artículos seleccionados, no eran necesariamente los mejores trabajos posibles o su aplicabilidad al escenario clínico era cuestionable, sin embargo, este hallazgo parece relacionado con las dificultades que en general existen para aplicar a la práctica clínica los resultados publicados de la investigación médica<sup>3,21</sup>.

En contraste con lo anterior, la opinión de los expertos ha sido reconocida como de gran importancia, a pesar de que en muchas de sus exposiciones se han planteado las importantes lagunas de conocimiento y los grandes interrogantes que las preguntas planteaban. En este sentido, se ha observado que el factor que más influye en la modificación de la conducta médica es la comunicación con compañeros, a los que consideramos expertos o líderes de opinión, especialmente si podemos hacerles consultas interactivas y personalizadas<sup>15,22</sup>.

Nuestro curso ha constituido una buena oportunidad para debatir cuestiones muy controvertidas de la práctica pediátrica. Si examinamos las respuestas ofrecidas por alumnos y profesores, encontraremos, sin duda, opciones discutibles, para las que cada uno de nosotros puede tener respuestas propias y diferentes. El ámbito de esta publicación no



**Figura 5.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre infección urinaria del lactante (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

permite analizar con detalle toda la documentación revisada y presentada por los expertos<sup>23</sup>, por lo que muchos de los comentarios y argumentos que a continuación exponemos deben ser completados con información suplementaria y ponderados en función de las circunstancias particulares de nuestra práctica clínica. A continuación ofrecemos algunos argumentos considerados por los ponentes del curso para contestar a las preguntas planteadas, completados con observaciones del comité organizador.

### Escenario 1. Asma del lactante

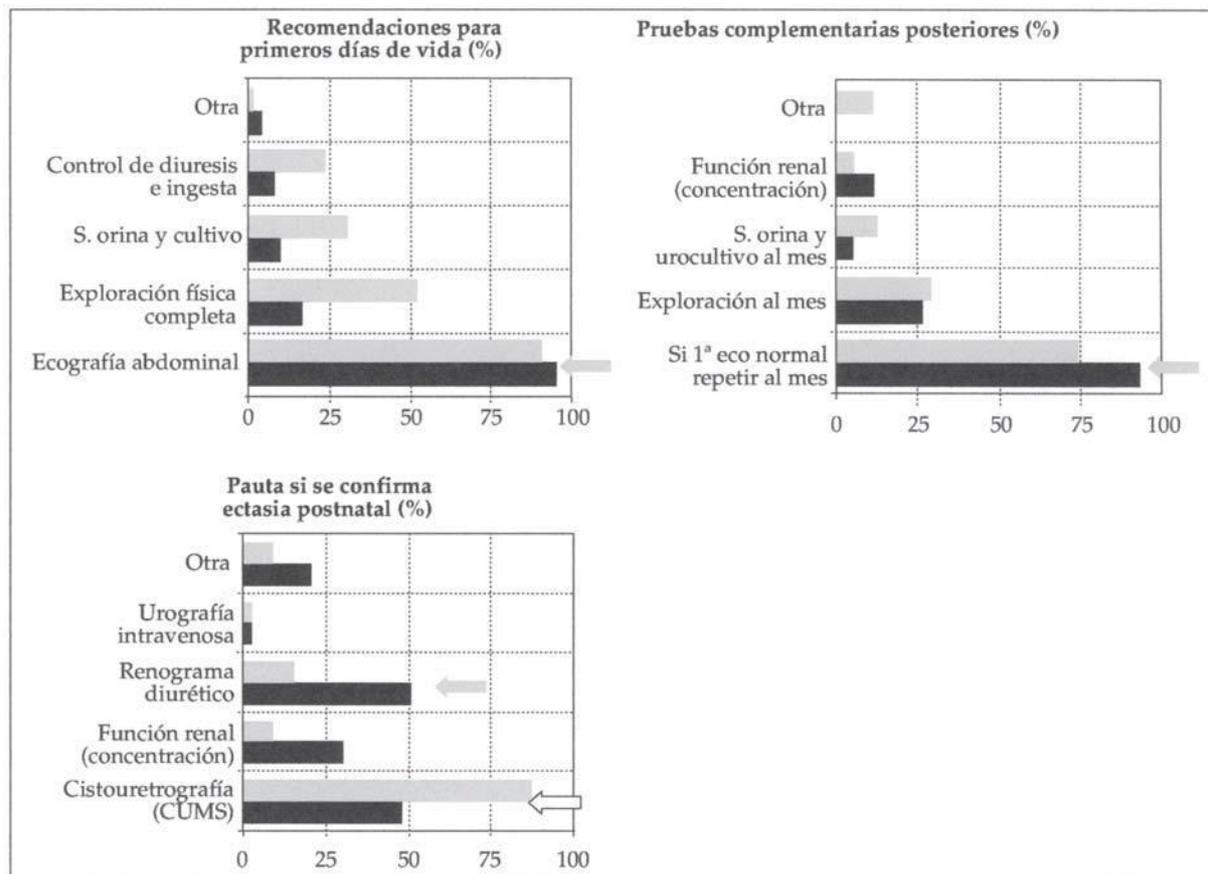
Recomendaciones del ponente (Santiago Lapeña López de Armentia).

#### Diagnóstico más probable

Para considerar el diagnóstico más probable, hay que tener en cuenta la situación del paciente en el momento que es atendido. Presentaba síntomas (tos

y signos respiratorios (taquipnea, sibilantes difusos, espiración alargada), por lo que se trataba de una crisis de asma, en relación con un proceso catarral, si tenemos en cuenta los síntomas otorrinolaringológicos acompañantes (faringe roja, moco en cavum, rinorrea serosa). Por otro lado, si aplicamos la escala de Downes, asumiendo una saturación de oxígeno normal, conservación del murmullo vesicular, sin cianosis, con función cerebral normal, con sibilancias y tiraje moderados, le correspondería una puntuación de 2, por lo que se trataría de una crisis de asma leve.

El mejor término que se puede emplear para nombrar esta situación es el de crisis asmática; términos alternativos, como bronquitis espástica, catarro bronquial, hiperreactividad bronquial, son diferentes maneras de llamar lo que en otras edades llamaríamos crisis de asma.



**Figura 6.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre ectasia piélica de diagnóstico prenatal (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

También hay que considerar los antecedentes previos del paciente. Desde los siete meses ha presentado varias reagudizaciones de asma, aunque no está claro si han sido en seis ocasiones (catarros sin fiebre y después ruidos respiratorios con accesos de tos) o lo que parece más probable sólo en tres (dificultad respiratoria, más compatible con asma que la presencia de ruidos respiratorios). Si asumimos que en los períodos entre crisis está asintomático, lo podemos clasificar, según el consenso pediátrico nacional<sup>24</sup>, como asma episódica infrecuente: tres crisis de asma en 13 meses (una cada cuatro meses).

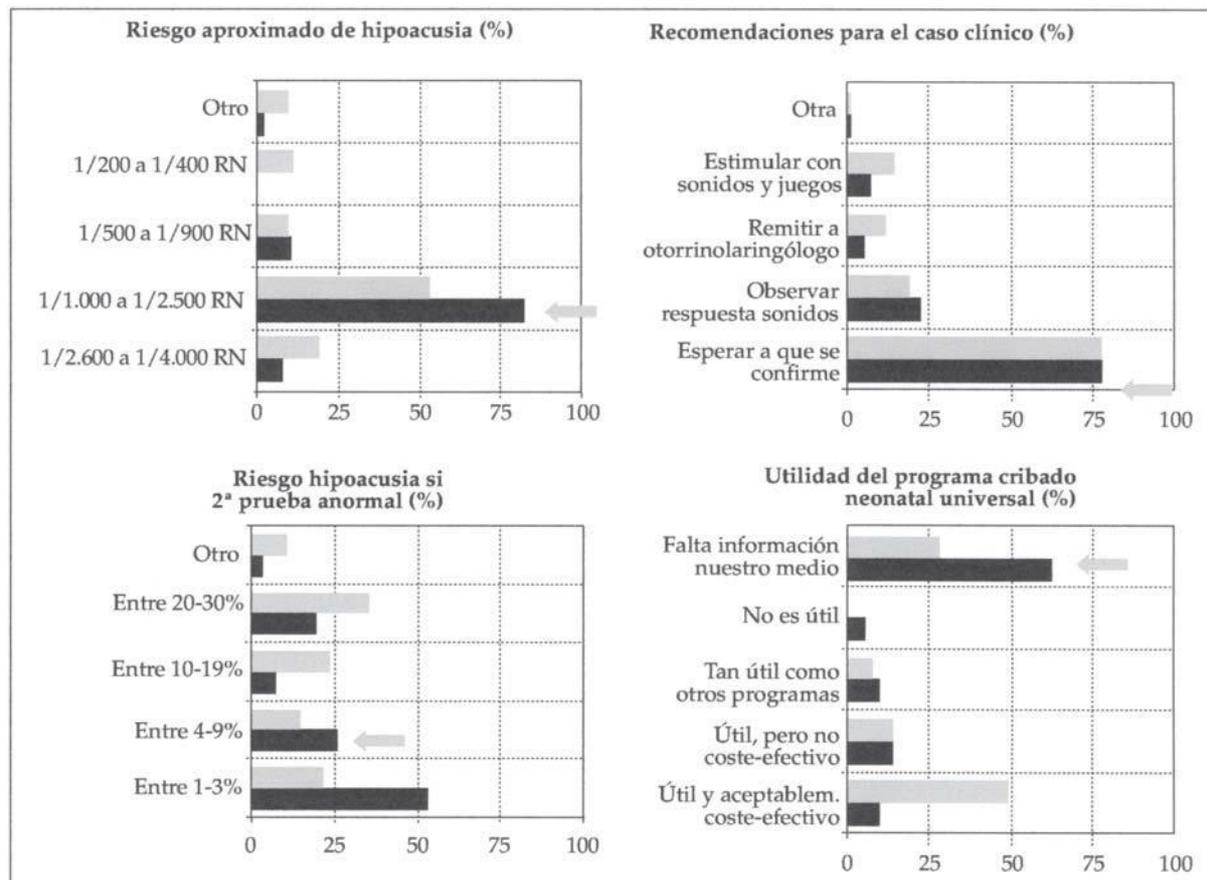
### Pruebas complementarias

En el contexto del cuadro clínico (crisis de asma leve desde los siete meses, en tres ocasiones) no sería imprescindible realizar exámenes complementarios. En aquellos casos que hayan empezado en el período neonatal, con síntomas entre las crisis o que

no respondan adecuadamente a la medicación se recomienda realizar hemograma, bioquímica básica con cuantificación de inmunoglobulinas (Ig), IgE total, radiografía de tórax, tránsito gastroesofágico, electrolitos en sudor y pruebas alérgicas (*prick test* o en sangre mediante RAST). En la crisis aguda se puede realizar la medición de saturación de oxígeno para comprobar el nivel de gravedad.

### Tratamiento

La guía británica del manejo del asma<sup>25</sup> recomienda tratar las reagudizaciones de asma en el lactante con broncodilatadores beta-2 agonistas (salbutamol, terbutalina) inhalados, en cámara espaciadora pediátrica con mascarilla, a demanda, cada 20' la primera hora y después cada hora o cada dos horas, en función de la respuesta. Si no hay respuesta rápida se recomienda empezar pronto con corticoides orales, tipo prednisona, a 1 mg/kg cada día, durante



**Figura 7.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre validez y utilidad de los programas de cribado universal (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos.

al menos tres días (evidencias A y B en la guía británica). En nuestro caso, al ser crisis leve, podría ser suficiente emplear broncodilatadores inhalados en cámara espaciadora.

### Prevención

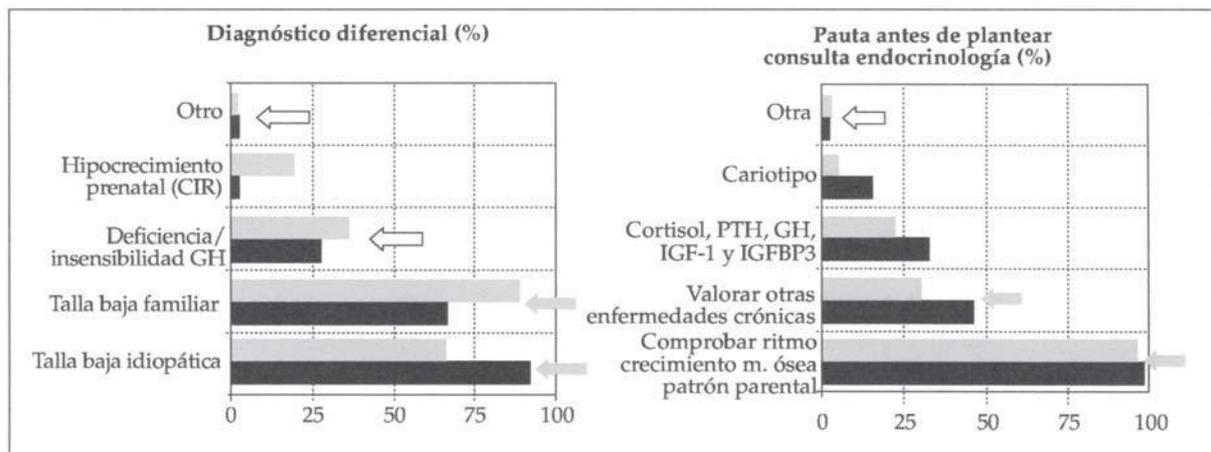
Según el consenso pediátrico nacional, en el caso de asma episódica infrecuente no es necesario tratamiento preventivo. Si presentara crisis más frecuentes, una cada mes o cada mes y medio (en época de otoño-invierno), habría que considerar si tiene factores de riesgo o no los tiene<sup>24</sup>.

Hay ensayos clínicos que demuestran el efecto beneficioso de los corticoides inhalados en el asma del lactante con síntomas muy frecuentes: asma persistente (grave, moderada) y en el caso de asma episódica frecuente con factores de riesgo de asma (algún padre con asma, niño con dermatitis atópica o con sensibilización a neuroalergenos)<sup>26</sup>.

El problema surge en el niño con asma episódica frecuente sin factores de riesgo (corresponde a más del 60% del asma del lactante); el consenso pediátrico no recomienda ningún tratamiento preventivo en esta situación<sup>24</sup>, aunque quizá para los padres genera angustia y preocupación el tener crisis frecuentes y no intentar ningún tratamiento. En esta situación hay muchos ensayos clínicos que no encuentran mejoría clínica, con el uso de corticoides inhalados sobre placebo y hay varios trabajos que comparan montelukast con placebo, con ventaja a favor de montelukast.

### Comentario

El manejo del asma del lactante supone un reto para el pediatra. La evidencia disponible en estudios clínicos es escasa, por lo que cualquier decisión debe ser tomada en presencia de incertidumbre. En el momento actual, la información clínica



**Figura 8.** Respuestas iniciales (barras fondo gris) y finales (barras fondo negro) de los alumnos al escenario clínico sobre talla baja idiopática (porcentajes). Las flechas señalan las contestaciones propuestas por los expertos (en fondo gris, las consideradas apropiadas y en fondo blanco, alternativas aceptables).

no permite predecir con fiabilidad el grado de respuesta del lactante con asma a los tratamientos disponibles; aunque podemos suponer que el paciente con riesgo atópico puede responder mejor a los tratamientos antiinflamatorios, en muchas ocasiones sólo el ensayo terapéutico permitirá valorar la eficacia. Por otra parte, los pocos ensayos clínicos en los que se han estudiado niños menores de tres años con asma han incluido muestras heterogéneas de pacientes con formas episódicas de frecuencia variable, por lo que resulta complicado predecir el comportamiento en función de la clínica y del riesgo atópico.

Si decidimos ensayar un tratamiento preventivo en el lactante con asma podremos optar por los corticoides inhalados o los antileukotrienos. Ambas opciones han sido comparadas con placebo en niños menores de tres años, pero no entre sí. Montelukast ha sido comparado con placebo, durante cuatro semanas en 24 niños de 10 a 26 meses de edad con sibilantes recurrentes y alto riesgo atópico, mostrando una mejoría de la función pulmonar y en una escala de síntomas, cuya relevancia clínica resulta difícil de valorar<sup>27</sup>. Otro estudio ha comparado montelukast con placebo durante seis semanas, en 256 niños de 6 a 24 meses de edad, con al menos tres episodios de asma, gran parte de ellos con medicación concomitante (la mitad con esteroides inhalados) y con antecedentes familiares de asma<sup>28</sup>. Este estudio no mostró diferencias signifi-

ficativas en el porcentaje de días libres de síntomas, salvo en subgrupos de pacientes con rinitis alérgica, dermatitis atópica y/o padres con asma, en los que se aumentó entre un 12 y un 17%. En pacientes similares a los incluidos en los anteriores estudios, los corticoides inhalados han mostrado ventajas frente al placebo de igual o mayor intensidad<sup>29-31</sup>.

También ha sido comparado montelukast con placebo en 130 pacientes postbronquiolitis durante cuatro semanas, encontrando un aumento en los días libres de síntomas (18%) y un retraso de las recaídas (15 días)<sup>32</sup>. No obstante, parece precipitado considerar asmáticos a pacientes con un único episodio de sibilantes (sólo recae el 18% del grupo placebo), por lo que no sorprende que varios estudios con corticoides inhalados no hayan mostrado efecto en ellos<sup>33-38</sup>. En niños mayores de dos a cinco años con asma persistente, se ha comparado el efecto de montelukast con placebo durante 12 semanas, mostrando un discreto aumento (cercano al 6%) en los días libres de síntomas y sin broncodilatadores inhalados<sup>39</sup>. En el mismo grupo de edad ha sido valorado en pacientes con asma intermitente, durante un año, encontrando una reducción media de 0,6 episodios/año<sup>40</sup>. El efecto encontrado en pacientes asmáticos en este grupo de edad también parece discreto, como ocurre con los corticoides inhalados<sup>41</sup>. Por encima de los seis años, la comparación entre ambos favorece a los corticoides<sup>4</sup>.

Analizando las respuestas de los alumnos del

curso, podemos comprobar las reticencias existentes a considerar los episodios repetidos de sibilantes como crisis asmáticas. Esta cuestión tiene poca importancia conceptual, pero sí práctica, ya que puede retrasar la adopción de tratamientos que serán beneficiosos para una parte de los pacientes. Parece aceptado que la realización de pruebas complementarias debe ser valorada individualmente, lo que se refleja en los bajos porcentajes de indicación señalados en la encuesta, salvo para la saturación de oxígeno, justificado en la fase aguda, para valorar el grado de afectación del paciente. Mientras los broncodilatadores inhalados son señalados como opción terapéutica de forma generalizada, otras opciones, tanto en fase aguda (corticoides orales), como en fase de mantenimiento, tienen una menor consideración. Este hecho podría estar relacionado con la incertidumbre existente sobre su eficacia.

### **Escenario 2. Gastritis-ulcus por *Helicobacter pylori***

Recomendaciones del ponente (Dr. Manuel Marugán de Miguelsanz).

#### **Diagnóstico**

El dolor abdominal recurrente (DAR), inespecífico o funcional, es la opción más probable por las características clínicas del escenario propuesto. Este cuadro supone más del 90% de los casos de DAR. No obstante, cabe la posibilidad de que se trate también de un dolor secundario a: estreñimiento, malabsorción de lactosa o parasitosis intestinal. Finalmente, son mucho más improbables otras causas orgánicas del DAR como gastritis/ulcus, enfermedad celíaca, patología bilio-pancreática, enfermedad inflamatoria intestinal crónica, patología urológica, etc.

#### **Pruebas complementarias**

El planteamiento diagnóstico del dolor abdominal recurrente, de etiología no aclarada tras la valoración inicial, suele precisar estudios complementarios estructurados en diferentes niveles según la apariencia y gravedad clínica. En este caso, sin signos clínicos de alarma, deberían realizarse únicamente estudios básicos de DAR de primer nivel, y los más aceptados para descartar la mayor parte de causas orgánicas del mismo son: analítica rutinaria

de sangre y orina, ecografía abdominal, parásitos, y otros (serología de celíaca y prueba de hidrógeno espirado con sobrecarga de lactosa).

#### **Gastritis-ulcus por *Helicobacter pylori***

Es muy poco probable que el cuadro clínico propuesto corresponda a una gastritis asociada a *H. pylori*, aunque podría ser, dado que esta entidad no tiene una clínica específica. El antecedente de gastritis en el padre podría constituir un antecedente de riesgo.

#### **Tratamiento tentativo o provisional**

El dolor descrito no parece característico de una dispepsia, por lo que no estaría indicada una terapia empírica con antiácidos (inhibidores de la bomba de protones u otros antiácidos), y desde luego tampoco con las otras opciones propuestas (analgésicos-antiinflamatorios, laxantes), ya que el efecto placebo es muy frecuente en sintomatología digestiva, y es difícil sacar conclusiones de una terapia empírica indiscriminada. Por otra parte, el tratamiento a largo plazo del DAR funcional debe evitar, en lo posible, el uso frecuente de medicamentos, ya que puede fomentar la sensación de enfermedad crónica.

#### **Prueba no invasiva de infección por *H. pylori* positiva**

En los casos en que el cuadro de DAR persista y en los exámenes de primer nivel no encontremos una etiología clara; podríamos plantearnos la realización de otras pruebas, en un segundo nivel. La endoscopia digestiva sería la estrategia de elección en presencia de signos de alarma (pérdida de peso, vómitos, hematemesis, odinofagia o disfagia). Una alternativa propuesta era la realización de una prueba no invasiva de infección por *H. pylori* y, si esta era positiva, tratamiento erradicador. Esta opción, aceptada en población adulta por considerarse coste-efectiva, no parece apropiada en la infancia, ya que la detección de infección no implica enfermedad y el tratamiento erradicador no garantiza la mejoría clínica. Resultaría una alternativa a considerar en circunstancias excepcionales. Por otra parte, no es correcto plantear la endoscopia en un tercer paso, si la prueba no invasiva es positiva, ya que el orden lógico sería el inverso, realizar la endoscopia cuando esté clínicamente indicada y no como consecuencia del resultado de la prueba no invasiva.

### Comentario

A la hora de valorar la utilidad de las pruebas no invasivas de infección por *H. pylori*, es preciso considerar el papel de esta infección en el DAR. Diversos estudios no han podido demostrar una mayor tasa de infección por *H. pylori* en niños con DAR comparados con niños asintomáticos<sup>42,43</sup>. Asimismo, los datos de la historia clínica y del examen físico no permiten diferenciar de forma fiable a los niños que tienen infección de los que no la tienen<sup>44</sup>. La infección por *H. pylori* no se asocia con sintomatología clínica específica, incluyendo la duración del dolor abdominal, localización del dolor o la historia de melena o vómitos<sup>45</sup>. En un estudio prospectivo<sup>43</sup>, se encontró incluso una asociación negativa entre *H. pylori* y DAR, lo que sugiere, junto con los hallazgos de otros estudios, que *H. pylori* probablemente no tiene un papel etiológico en el DAR<sup>43,44,46,47</sup>.

En una revisión de estudios de prevalencia de infección por *H. pylori* en niños con DAR<sup>42</sup>, se encontraron rangos amplísimos (0 a 81%; media geométrica, 22%). Pero todos los niños incluidos en estos análisis eran referidos a hospitales terciarios por síntomas gastrointestinales. Si se restringe el análisis a estudios con población bien definida y criterios estrictos de DAR, la prevalencia baja a un rango entre 0 y 9% (media geométrica, 6%)<sup>48-50</sup>. En resumen, hay una débil e inconsistente evidencia de la asociación entre la infección por *H. pylori* y el clásico DAR en niños.

Por ello, resulta arriesgado valorar la utilidad de las pruebas no invasivas de infección por *H. pylori* en los pacientes con DAR, ya que estas pruebas han sido evaluadas en población hospitalaria de alto riesgo. Por otra parte, la utilización en la infancia de una estrategia de probar y tratar en pacientes con DAR, implicaría que muchos niños con resultados positivos serían sometidos a pruebas y tratamientos innecesarios.

Si examinamos los resultados de la encuesta en este escenario, parece que el diagnóstico de dolor abdominal recurrente inespecífico no ofrece discusión. Sin embargo, los alumnos sobreestiman el riesgo de gastritis-ulcus por *H. pylori* en esos pacientes, lo que contrasta con la información disponible al respecto. Otro hecho llamativo, es la frecuente

indicación de tratamiento erradicador, a pesar de su escaso fundamento, que sin duda refleja una actitud utilitaria, ampliamente extendida en la práctica clínica.

### Escenario 3. Otitis media aguda

Recomendaciones del ponente (Dr. Carlos Pérez Díaz).

#### Diagnóstico de otitis media aguda

En el caso propuesto, el paciente no presenta otalgia; la presencia de dolor de oído (en el niño pequeño, llevarse la mano al oído) parece ser el único síntoma útil en el diagnóstico de la OMA, aunque la OMA puede ocurrir sin otalgia. El valor diagnóstico de otros síntomas habitualmente asociados con OMA (fiebre, alteración del sueño, vómitos, tos) no está claro; su presencia o ausencia no modifican la probabilidad de que un niño presente OMA<sup>51,52</sup>. En estudios en los que el diagnóstico se ha confirmado mediante miringotomía, el mejor predictor de una OMA ha sido una membrana timpánica opaca, abombada y con escasa movilidad. Un tímpano hemorrágico, claramente enrojecido, también indica la presencia de una OMA, pero no uno con ligera hiperemia<sup>51,52</sup>. En conclusión, la probabilidad de que este niño presente una otitis media aguda es baja; al menos, para utilizar el mismo lenguaje que las guías de la Academia Americana de Pediatría, hablaremos de un diagnóstico de otitis media aguda «incierto» en este caso<sup>53</sup>.

#### Tratamiento y seguimiento

Ante un diagnóstico de otitis media aguda incierto a esta edad la conducta más aconsejable es una actitud expectante, con tratamiento sintomático<sup>53</sup>. Citaríamos al niño para reevaluación en 24-48 horas; además, indicaríamos a los padres la importancia de una analgesia adecuada y les instruiríamos acerca de las posibles complicaciones a vigilar (vómitos reiterados, abombamiento en región mastoidea, afectación de su estado general, etc.), que indicarían una consulta urgente<sup>53</sup>.

Si en la reevaluación el niño presentase síntomas o signos claramente sugestivos de otitis media aguda y, muy especialmente, de una otitis con alta probabilidad de etiología neumocócica (otalgia severa, abombamiento timpánico, intensa hiperemia

timpánica), iniciaríamos tratamiento con amoxicilina oral, ya que la probabilidad de resolución espontánea en estos casos es baja y el riesgo de complicación es mayor<sup>53-55</sup>.

### **Comentario**

La complejidad de la OMA en la infancia radica habitualmente en los problemas de validez del diagnóstico y en el alto porcentaje de resoluciones espontáneas. Por esta razón resulta difícil encontrar, en los ensayos clínicos, diferencias entre las distintas pautas comparadas. Si consideramos el grado de verosimilitud del diagnóstico de otitis y las circunstancias personales de riesgo, podremos recurrir con cierta seguridad al tratamiento antibiótico selectivo o diferido.

En cuanto a la duración del tratamiento antibiótico, las pautas cortas han mostrado su eficacia en población mayor de dos años con OMA no complicada<sup>56</sup>, no encontrándose diferencias significativas entre pautas de 5 y 10 días de tratamiento. La falta de información al respecto, hace que las pautas cortas no puedan aconsejarse en niños menores de dos años, con enfermedad subyacente o que tengan OMA recurrentes o crónica<sup>6,57</sup>.

Un hallazgo interesante de las respuestas de los alumnos del curso es que éstas reflejan una tendencia a sobreestimar el diagnóstico de otitis y, por lo tanto, a indicar su tratamiento. Por otra parte, la información presentada en el curso ha modificado las respuestas, a favor del tratamiento sintomático, las pautas cortas y el tratamiento antibiótico diferido.

### **Escenario 4. Tratamiento de la dermatitis atópica**

Recomendaciones del ponente (Raúl de Lucas Laguna).

#### **Pruebas complementarias**

En principio, no suelen ser necesarias pruebas diagnósticas complementarias para el diagnóstico de dermatitis atópica en el paciente del escenario clínico, ya que la anamnesis nos ofrece elementos suficientes: dermatitis crónica, que cursa en brotes, con afectación de flexuras (clínica característica). Para completar la historia debemos indagar sobre la existencia de antecedentes familiares de atopia (rinitis, asma, polinosis, etc.) ya que estos datos constituyen un criterio mayor de dermatitis atópica.

### **Tratamiento de mantenimiento**

En el caso propuesto, si tenemos en cuenta la baja intensidad de los brotes y la escasa extensión de las lesiones, sería suficiente con el tratamiento previamente empleado de corticoides de baja o media potencia. No obstante, puede valorarse la posibilidad de tratar con crema de pimecrolimus al 1%, con el objetivo de prevenir los brotes, con dos aplicaciones al inicio de las lesiones, es decir, cuando comienza el prurito y el eritema.

El uso de antihistamínicos es controvertido, ya que el prurito en la dermatitis atópica no depende fundamentalmente de la histamina, por lo que deberíamos usar los clásicos (especialmente, hidroxicina), buscando, además del efecto antipruriginoso, su efecto sedante.

### **Comentario**

Los inmunomoduladores tópicos han mostrado ser una herramienta útil en el manejo de la dermatitis atópica. Se ha comprobado que tacrolimus puede ser eficaz en formas moderadas-graves con mala respuesta o intolerancia a los corticoides, ya que presentan una eficacia equivalente a la de los corticoides de alta potencia<sup>7</sup>.

Pimecrolimus ha sido ensayado fundamentalmente en formas leves-moderadas, siendo más eficaz que placebo pero menos que los corticoides potentes, no habiéndose comparado con los de baja-media potencia<sup>7,58</sup>. No obstante, y a pesar de la escasa información disponible, se ha propuesto su uso intermitente a largo plazo, como tratamiento de formas de dermatitis atópica leves-moderadas, con el objetivo de reducir los brotes y mejorar la calidad de vida.

Aunque estudios de seguimiento han mostrado un buen perfil de tolerancia y aceptación<sup>59</sup>, en el momento actual existen dudas sobre la seguridad a largo plazo de los inmunomoduladores tópicos<sup>60</sup>, por ello, parece prudente restringir su uso, utilizándolos como tratamiento de segunda línea, en pacientes mayores de 2 años que no responden o toleran los corticoides<sup>58,61</sup>. Un aspecto a tener en cuenta, especialmente en tratamientos crónicos, es el precio, ya que los inmunomoduladores tópicos vienen a ser entre 6 y 15 veces más caros que los corticoides<sup>58</sup>.

En las respuestas del curso, se refleja la incertidumbre existente sobre el papel de los inmunomoduladores tópicos en la dermatitis atópica, considerándoseles una opción terapéutica en un tercio de las encuestas. En cuanto a la indicación de pruebas diagnósticas, a pesar de que el diagnóstico es habitualmente clínico, sorprende que los alumnos otorguen una gran importancia a la realización de pruebas alérgicas.

### **Escenario 5. Infección urinaria del lactante**

Recomendaciones del ponente (José Manuel Fernández Menéndez).

#### ***Riesgo de factores predisponentes de recurrencia***

La probabilidad de que el lactante de 12 meses, propuesto en el escenario clínico, presente reflujo vesicoureteral (RVU) se podría estimar en torno al 22%. Pero la probabilidad de que su RVU sea de alto grado (IV-V) es como mucho, del 3%. Sólo el RVU de alto grado podría considerarse un factor predisponente para la aparición de nuevas infecciones. Por ello, la probabilidad podría considerarse baja o muy baja.

Sería importante conocer el sexo del paciente (no precisado) ya que, aunque este dato podría no ser trascendente, algunos autores le otorgan cierta importancia. Así, Stanley Hellerstein<sup>62</sup> opina que las niñas con una primera infección del tracto urinario febril no precisan otros estudios adicionales de imagen y, en cambio, a los niños se les debe efectuar una ecografía y una cistouretrografía.

#### ***Riesgo de daño renal***

Si hubiésemos efectuado una gammagrafía DMSA en fase aguda a este paciente, la probabilidad de que hubiésemos detectado hallazgos escintigráficos patológicos habría sido elevada. Ello se puede afirmar a partir del dato clínico de que la fiebre tardó 36 horas en desaparecer tras la instauración del tratamiento. Este tiempo de respuesta al tratamiento es más propio de los niños con lesión escintigráfica inicial<sup>63</sup>.

Cuando se repite la gammagrafía DMSA unos 6 meses después del proceso infeccioso agudo, ésta se normaliza en aproximadamente el 70% de los casos<sup>64</sup>. Por tanto, la probabilidad de que el paciente todavía presente hallazgos gammagráficos anó-

malos, transcurrido este intervalo temporal de 6 meses, se podría calificar de baja o media. Ahora bien, esto no significa que esas lesiones escintigráficas sean ya definitivas<sup>64,65</sup>, y mucho menos que, aunque fuesen definitivas, pudieran equipararse a un auténtico daño renal, con repercusión clínica futura, pues en la literatura científica no existen datos acerca del significado de las pequeñas cicatrices renales detectadas escintigráficamente<sup>66</sup>. Por consiguiente, podríamos estimar que el riesgo de daño renal sería bajo.

#### ***Pruebas complementarias***

Tal y como se expuso en la documentación del curso, la indicación de la cistouretrografía miccional seriada (CUMS) en los pacientes con infección urinaria, debe ser cuestionada. Los argumentos principales de esta afirmación son: 1) el RVU de grado I-II-III es un hallazgo frecuente, sobremanera en lactantes, sin apenas implicaciones patológicas, no sólo en la génesis de cicatrices<sup>64,67</sup>, tampoco en el riesgo de recurrencias<sup>68</sup>; 2) el RVU de grado IV-V es más infrecuente; existe como máximo en un 3% de los niños con ITU y se asocia muchas veces con nefropatía ya presente al nacimiento; 3) el tratamiento médico y/o quirúrgico del RVU no modifica la historia natural de esta nefropatía<sup>69,70</sup>; 4) si el RVU no siempre es patológico y su tratamiento no resulta eficaz en la prevención del daño renal, establecer su diagnóstico no parece prioritario.

No obstante, solicitar la CUMS no puede considerarse inapropiado ya que, a fecha de hoy, en uno de los protocolos de estudios por imagen vigente en nuestro medio, el elaborado, en el cercano año 2002, por la Asociación Española de Nefrología Pediátrica (AENP), lo indicado en el caso que nos ocupa sería practicar una CUMS<sup>71</sup>. El pediatra debe emplear al máximo su sensatez clínica para aplicar este u otro protocolo de modo individual, adaptándolo en cada niño a sus circunstancias y las de su familia. Esta adaptación inevitablemente estará modulada por el mayor o menor grado en que personalmente esté convencido de que el protocolo hoy disponible debe ser simplificado. Es deseable que las próximas guías de práctica clínica dejen de considerar la CUMS una técnica diagnóstica decisiva en la evaluación de los pacientes pediátricos con un primer episodio de ITU. Por todo ello, la opción más recomendable

sería la realización de una gammagrafía renal (DMSA), un mínimo de 6 meses después del episodio agudo.

### **Profilaxis antibiótica**

A pesar de que, analizando la evidencia disponible, la profilaxis antibiótica en la infección urinaria, no parece beneficiosa<sup>9,72</sup>, no podemos desaconsejar su uso de forma tajante. Por ello, aunque lo más adecuado sería no recurrir a la profilaxis, dado el estado actual de nuestros conocimientos (y de nuestros protocolos), la opción de instaurarla hasta la realización de pruebas complementarias no puede descartarse.

### **Comentario**

La modificación de las respuestas del inicio al final del curso, con respecto al riesgo de factores predisponentes y de daño renal, refleja una actitud generalizada de sobreestimación del papel del RVU en la génesis y repercusión de la infección urinaria del lactante. Asimismo, el cambio de actitud, que se refleja en una disminución, importante pero no radical, de la recomendación de realizar CUMS y/o dar profilaxis antibiótica, resulta hasta cierto punto comprensible por conservadora. Sin duda, este cambio de actitud va a repercutir en una toma de decisiones más individualizada en nuestra práctica clínica.

### **Escenario 6. Ectasia piélica de diagnóstico prenatal**

Recomendaciones del ponente (Serafin Málaga Guerrero).

#### **Recomendaciones para los primeros días de vida**

El recién nacido propuesto en el escenario clínico presenta una exploración física neonatal normal, por lo que lo único que hay que hacer es confirmar, mediante la realización de una ecografía abdominal, si la ectasia piélica renal izquierda detectada en la etapa prenatal persiste tras el nacimiento. Aunque la mayoría de los autores recomiendan realizarla a partir del 7º-8º día de vida, ante la posibilidad de falsos negativos debidos a la deshidratación fisiológica del RN, la exploración temprana, en las primeras 48-72 horas, no ofrece desventajas<sup>73</sup>.

### **Pruebas complementarias posteriores**

Si la primera ecografía postnatal es normal, recientes trabajos abogan por la realización de una 2ª ecografía entre la cuarta y sexta semanas de vida. En este sentido, se ha demostrado que, tras dos estudios ecográficos postnatales normales (a la semana y al mes de vida), hasta un 3% de los niños puede presentar uropatía significativa<sup>74</sup>. Otros autores sostienen, por el contrario, que no es necesario repetir la ecografía salvo indicación clínica, dado el alto porcentaje de resoluciones espontáneas de la ectasia durante la gestación<sup>75</sup>.

### **Manejo de la ectasia piélica neonatal confirmada**

Para adoptar una pauta correcta, es necesario conocer el diámetro antero-posterior de la pelvis renal (DAP), ya que el protocolo a seguir será diferente. Lo más probable es que se trate de una ectasia leve (DAP  $d \gg 15$  mm), cuya incidencia en nuestro medio es del 2,4%<sup>10</sup>. La realización de CUMS en este caso es controvertida. En la literatura se constata que un porcentaje muy variable de dilataciones de vía urinaria se corresponden con RVU, habitualmente de grado III o menores<sup>76,77</sup>. Teniendo en cuenta que la CUMS es una exploración molesta, muchas veces innecesaria, dado el alto porcentaje de remisiones espontáneas del RVU y que genera gran ansiedad familiar, existen diferentes posturas acerca de la necesidad de hacer CUMS ante una dilatación pielocalicial. Así, algunos defienden su realización sistemática, aunque la ecografía postnatal sea normal<sup>78</sup>, mientras que otros grupos prefieren realizarla sólo si en la segunda ecografía a la 6ª semana de vida persiste la ectasia<sup>79</sup>.

El renograma diurético Tc-99m MAG-3 constituye la mejor prueba para la valoración de la obstrucción de la vía urinaria. Se aconseja realizarlo si el DAP es mayor o igual a 15 mm y siempre después del primer mes de vida. Los parámetros analizados son las curvas de eliminación, el tiempo medio de lavado y la función renal diferencial<sup>80</sup>.

Antes de proceder a solicitar estos estudios, es preciso tener en cuenta la historia natural de la hidronefrosis de diagnóstico prenatal. Un reciente meta-análisis de 25 artículos relacionados con este tema<sup>81</sup> ha confirmado que hasta un 70% de las ectasias con DAP menor de 12 mm se resuelven

espontáneamente o se estabilizan, mientras que aquellas con DAP mayor o igual a 12 mm evolucionan de forma más variable.

### **Comentario**

Tal y como señalamos con la infección urinaria, en el manejo de la ectasia pélvica neonatal, también se ha producido un replanteamiento del papel del RVU, que se ha reflejado en las respuestas de los alumnos como una disminución de la indicación de CUMS. Un hallazgo llamativo es la escasa importancia otorgada al renograma diurético en la encuesta inicial. Apesar de que, como consecuencia de la información revisada pasa a ser la prueba más frecuentemente indicada, el hecho de que sólo la mitad lo recomiende, parece indicar que el paciente del escenario clínico se considera de bajo riesgo, y se asume que su ectasia será leve y sin repercusión.

### **Escenario 7. Validez y utilidad de los programas de cribado universal**

Recomendaciones del ponente (Javier González de Dios).

#### **Riesgo de hipoacusia**

La incidencia estimada de hipoacusia congénita de moderada a profunda oscila entre 1:900 y 1:2.500 RN en la población general, pero es entre 10 y 20 veces superior en RN con factores de riesgo de hipoacusia. Lo que significa que, en ausencia de factores de riesgo, el riesgo de hipoacusia es muy bajo, por lo que sólo cuando las pruebas de cribado sean repetidamente anormales, existe un incremento de riesgo; hasta entonces los niños no requieren recomendación especial alguna.

Para estimar el riesgo de hipoacusia una vez que hemos realizado 2 pruebas de cribado y ambas son anormales, podemos considerar los estándares de calidad propuestos por la *American Academy of Pediatrics*. Entre ellos se señalan que el porcentaje de niños remitidos entre el primer nivel (realización de primera prueba de cribado) y el tercer nivel (estudio de confirmación de hipoacusia) debe ser menor o igual al 4%, así como que el valor predictivo positivo para recién nacidos sin factores de riesgo tras el segundo nivel (segunda prueba de cribado) debe ser para las hipoacusias graves congénitas mayor o igual al 8%. Según esto, el riesgo de

hipoacusia grave tras una segunda prueba anormal (excluyendo hipoacusias leves, unilaterales, etc., que no tendrían el mismo valor en el cribado) podría encontrarse entre un 4 y un 9%.

#### **Utilidad del cribado**

Nadie duda de la necesidad de llevar a cabo estrategias de cribado (*screening*) de la hipoacusia en el recién nacido, cuyo objetivo es la detección y tratamiento precoces de las hipoacusias de moderadas a profundas lo más precozmente posible en la etapa prelocutiva (primeros dos años de vida). Un programa de cribado por grupos de riesgo puede parecer más rentable, pero tiene el inconveniente de los casos no detectados. Éste es el fundamento y el supuesto beneficio del cribado universal<sup>82,83</sup>.

Pero, a la hora de tomar la decisión de aplicar una prueba de detección precoz universal, es preciso disponer de evidencias de que el programa de cribado en su conjunto proporcionará mayores beneficios que perjuicios a la población en relación a los efectos en salud. En el cribado de la hipoacusia neonatal existen datos suficientes que hablan de la validez de las pruebas de detección precoz (otoemisiones evocadas auditivas y/o potenciales evocados automáticos), pero los datos sobre la validez del programa de detección precoz universal de la hipoacusia (frente a grupos de riesgo) son más confusos: a corto plazo parece inferirse un adelanto de unos 6-9 meses en el diagnóstico y tratamiento de los niños con hipoacusia moderada a profunda, pero queda por demostrar que esto no es una variable intermedia respecto al pronóstico a largo plazo en las variables finales que implican una mejoría en la calidad de vida (las mejoras en el lenguaje prelocutivo deberán implicar en el futuro mejor función educativa, ocupacional y social)<sup>11,83</sup>. En el momento actual no disponemos de información suficiente sobre si estos últimos objetivos se están consiguiendo en nuestros programas de cribado<sup>82,83</sup>.

### **Comentario**

La estimación del riesgo de hipoacusia en recién nacidos sin factores de riesgo, una vez realizadas 2 pruebas de cribado, depende de las pruebas utilizadas y de las condiciones de realización. Las estimaciones realizadas por el ponente están basadas en los estándares aceptados y, además, se asemejan

a los resultados de algunos estudios nacionales<sup>84,85</sup>. En condiciones ideales (personal experimentado, máxima cobertura, dispositivos válidos y en perfecto funcionamiento) el riesgo dependerá fundamentalmente del instrumento empleado, encontrándonos con los potenciales evocados automáticos menos niños remitidos para confirmación diagnóstica (por lo tanto, menos falsos positivos) a expensas de un cierto riesgo de falsos negativos<sup>86</sup>. Sin embargo, en condiciones reales, el riesgo variará en función de la calidad del programa, por lo que nos encontraremos importante diferencias entre programas y regiones.

Si analizamos las respuestas de los alumnos podemos observar que existe una sobreestimación del riesgo de hipoacusia, en los niños que no pasan el cribado, lo que puede repercutir en la información que damos a los familiares. Asimismo, podemos comprobar cómo, al final del curso, los alumnos declaran que falta información sobre la utilidad del programa de cribado en nuestro medio, relacionada con la ausencia de evidencia de que nuestros programas mejoren el pronóstico auditivo de los niños con hipoacusia.

### **Escenario 8. Talla baja idiopática**

Recomendaciones del ponente (Jesús del Pozo Román).

#### **Diagnóstico**

El escenario clínico propuesto, aunque algo incompleto en lo referente a los datos aportados (no disponemos, por ejemplo: de la talla real del paciente, de la talla de los padres o de la edad ósea), indica que se trata de un hipocrecimiento: de inicio postnatal, probablemente armónico y no muy grave ya que se sitúa próximo al percentil 3 (probablemente entre -2 y -3 desviaciones estándar para su edad y sexo). Por otra parte, las pruebas complementarias realizadas han descartado, razonablemente, las enfermedades crónicas más frecuentes que pueden cursar con escasa expresividad clínica y con hipocrecimiento como manifestación principal (enfermedad celíaca, hipotiroidismo, malnutrición, etc.). Todos estos hallazgos y el contexto de una talla baja familiar sugieren que el diagnóstico más probable sería el de una variante normal de talla baja (VNTB), causa, por otro lado, de alrededor del 80 % de los hipocrecimientos.

El único dato aportado que sugiere la posible presencia de enfermedad sería el de una velocidad de crecimiento (VC) disminuida (3,5 cm/año; -3,9 desviaciones estándar). La VC es un parámetro muy sensible, pero difícil de interpretar ya que, no sólo está sujeto a un mayor riesgo de error que la talla (mayor posibilidad de error de dos mediciones y mayor repercusión del error al tener una menor magnitud la VC que la talla), sino que presenta, de forma normal, variaciones cíclicas y estacionales, así como relacionadas con el tempo madurativo y el potencial genético de crecimiento. Por ello, no es raro que un paciente con talla baja familiar pueda presentar, de forma puntual, una VC por debajo del percentil 3 aunque, rara vez, por debajo de -3 DE para su edad y sexo, como es el caso que se nos presenta.

En resumen, con los datos aportados se descarta un retraso del crecimiento intrauterino, siendo el diagnóstico de presunción más probable el de talla baja familiar, englobado actualmente en el concepto más amplio de talla baja idiopática. No obstante, no es posible descartar con absoluta seguridad otras enfermedades mucho más infrecuentes, como serían, entre otras: una deficiencia de hormona de crecimiento (GH), una insensibilidad parcial a la GH, una displasia ósea con escasa expresividad clínica (hipocondroplasia, anomalía en el gen SHOX) o un problema nutricional transitorio.

#### **Pauta diagnóstica**

Lo más importante a realizar sería una cuidadosa valoración auxológica que incluiría: 1) comprobar la talla del paciente (técnica correcta de medición) y valorar nuevamente a los seis meses su VC, para confirmar o no confirmar su disminución; 2) determinar el grado de maduración ósea alcanzado (edad ósea) y realizar una predicción de talla adulta, si es posible; y 3) comprobar la armonía o disarmonía del hipocrecimiento. La edad ósea es un parámetro fundamental en la valoración del crecimiento de un niño. Sólo en la talla baja familiar y en las osteocondrodisplasias la edad ósea se mantiene acorde con la edad cronológica, retrasándose en mayor o menor medida en el resto de las enfermedades; por otro lado, nos permite, a partir de la talla alcanzada, realizar una predicción de la talla adulta y compararla con la talla diana (talla final previsi-

ble en función de la talla de los padres), comprobando así si el potencial de crecimiento del niño se conserva o no se conserva. Dado que, en algunas osteocondrodisplasias, la disarmonía corporal puede no ser claramente manifiesta, la medición de la braza y la determinación del cociente segmento superior/ segmento inferior pueden permitirnos, de manera sencilla, valorar la armonía/disarmonía del hipocrecimiento y la conveniencia de realizar un mapa óseo.

Las pruebas complementarias realizadas al paciente descartan «razonablemente» la existencia de enfermedad crónica subyacente; no obstante, puede ser difícil descartar formas leves de malnutrición. Habitualmente, la malnutrición se acompaña de deceleración del crecimiento, retraso en la maduración ósea y ganancia ponderal inadecuada que acompaña o precede a la alteración del crecimiento en uno o dos años. No obstante, en ocasiones, el peso puede ser adecuado o incluso elevado para la talla si bien, el análisis de la curva de ganancia ponderal suele revelar una caída en los percentiles previos de progresión del peso. Cuando la malnutrición calórico-proteica es leve o la deficiencia afecta sólo a determinados micronutrientes específicos (zinc, hierro), puede llegarse a un equilibrio entre aportes y demandas en el que el hipocrecimiento sea la manifestación principal, con mínimas o nulas alteraciones de otros marcadores séricos de malnutrición. En estos casos, puede ser muy difícil establecer el diagnóstico diferencial con niños con VNTB, especialmente con aquellos que responden a una combinación de talla baja familiar y retraso puberal constitucional.

El IGF-I y su principal proteína sérica de transporte, la IGFBP3 son proteínas dependientes de la GH por lo que, su determinación es un excelente y sencillo marcador de deficiencia/ insensibilidad a la GH. Aunque existe un indudable solapamiento entre los niveles séricos de ambas proteínas observados en las alteraciones del eje de la GH y en la talla baja idiopática, es excepcional una deficiencia/insensibilidad a la GH con niveles séricos normales de ambas proteínas (alta sensibilidad) por lo que, la presencia de niveles normales de IGF-I y/o IGFBP-3 prácticamente descarta una deficiencia/insensibilidad a la GH. Por el contrario, el hallazgo de nive-

les disminuidos de ambas proteínas no es diagnóstico de deficiencia/insensibilidad a la GH (baja especificidad) ya que son proteínas dependientes, también, entre otros factores, de la nutrición (especialmente, el IGF-I). En cualquier caso, su utilidad diagnóstica es muy superior a la determinación de la GH basal, cuya secreción pulsátil condiciona que el hallazgo de niveles disminuidos o ausentes de GH en un momento puntual sea normal. Tampoco suele tener mucha utilidad diagnóstica la determinación de cortisol o PTH. El cortisol basal es un mal parámetro diagnóstico de hipercortisolismo endógeno, una causa excepcional de hipocrecimiento que se acompaña, de forma prácticamente constante, de obesidad. La determinación de PTH sólo tendría utilidad en los casos de hipocrecimientos secundarios a pseudohipoparatiroidismo con osteodistrofia de Albright, en cuyo caso, otras alteraciones (acortamiento de metacarpianos, obesidad, retraso psicomotor, etc.) suelen estar presentes.

La realización de un cariotipo no es esencial en estos casos, salvo que se trate de una niña o el hipocrecimiento se acompañe de otros datos sugerentes de cromosomopatía (retraso mental o rasgos sindrómicos). En una niña con talla baja de etiología no filiada, sí es obligado realizar un cariotipo y descartar un síndrome de Turner, dado que no siempre los rasgos sindrómicos son aparentes.

### **Comentario**

Examinando las respuestas de los alumnos, observamos que, mayoritariamente, el diagnóstico propuesto por los alumnos concuerda con el de talla baja familiar o idiopática (variante normal de talla baja). A pesar de que el manejo de este cuadro sólo requiere habitualmente una correcta valoración auxológica y seguimiento de crecimiento (opción mayoritaria), cerca de un tercio de las respuestas creen aconsejable realizar determinaciones hormonales que, con poca probabilidad, orientarán en el diagnóstico.

Si examinamos la validez de la determinación de IGFI e IGFBP3 (sensibilidad, 32 y 28%, respectivamente; especificidad, 90 y 94%), si asumimos un bajo riesgo de deficiencia de GH (en nuestro escenario clínico, la probabilidad preprueba no será mayor de un 1%), el resultado de estos pará-

metros apenas modificaría la verosimilitud del diagnóstico (la probabilidad postprueba descendería, si es normal, a 0,8% y aumentaría, si es anormal, hasta 3,1-4,5%).

Su realización sólo parece justificada en pacientes con alta sospecha diagnóstica, aunque sólo aportaría información de interés si el resultado fuera patológico. Sin duda estos parámetros tienen mayor utilidad en valorar la evolución de los pacientes tratados por deficiencia de GH que en su diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Christakis DA, Davis R, Rivara FP. Pediatric evidence-based medicine: Past, present, and future. *J Pediatr* 2000; 136:383-9.
2. Davis DA, Thompson MA, Oxman AD, Haynes RB, Changing physician performance: a systematic review of the effect of continuing education strategies. *JAMA* 1995; 274:700-5.
3. Bero L, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *BMJ* 1998; 317:465-8.
4. Zeiger RS, Szeffler SJ, Phillips BR, Schatz M, Martínez FD, Chinchilli VM, et al. Response profiles to fluticasone and montelukast in mild-to-moderate persistent childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117:45-52.
5. Mégraud F; European Paediatric Task Force on *Helicobacter pylori*. Comparison of non-invasive tests to detect *Helicobacter pylori* infection in children and adolescents: results of a multicenter European study. *J Pediatr* 2005; 146:198-203.
6. Martín Muñoz P, Ruiz-Canela Cáceres J. Manejo de la otitis media aguda en la infancia. Guía de práctica clínica basada en la evidencia. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA), 2001. [en línea] [Fecha de consulta 5-X-2006] Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA/pdf/otitis\\_GUIA.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA/pdf/otitis_GUIA.pdf).
7. Ashcroft DM, Dimmock P, Garside R, Stein K, Williams HC. Efficacy and tolerability of topical pimecrolimus and tacrolimus in the treatment of atopic dermatitis: meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ* 2005; 330:516.
8. Centre for Reviews and Dissemination. University of York. Diagnosing urinary tract infection (UTI) in the under fives. *Effective Health Care* 2004; 8 (6): 1-11. [en línea] [Fecha de consulta 6-X-06] Disponible en: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehc86.pdf>.
9. Williams GJ, Lee A, Craig JC. Uso prolongado de antibióticos para la prevención de infecciones urinarias recurrentes en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
10. May Llanas ME, Moreira Echeverría A, García Boente CV, Comesias González MJ, Filloy Lavía AC, Hernández Sánchez JL, et al. Ectasia piélica de diagnóstico prenatal. Incidencia y protocolo de estudio durante el año 2003. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61:499-501.
11. Puig T, Municio A, Medà C. Cribaje (screening) auditivo neonatal universal versus cribaje (screening) selectivo como parte del tratamiento de la sordera infantil (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
12. Audí L, Llopis MA, Granada ML, Hermoso F, del Valle J, Rodríguez- Arnao MD, et al. Baja sensibilidad del IGF-I, la IGFBP-3 y la GH urinaria en el diagnóstico de la insuficiencia de la hormona del crecimiento en niños y adolescentes varones con talla baja y velocidad de crecimiento disminuida. *Med Clín (Barc)* 2001; 116:6-11.
13. Chassin MR, Kosekoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick NJ, et al. Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health care services? A study of three procedures. *JAMA* 1987; 258:2533-7.
14. Gloor JE, Kisson N, Joubert GI. Appropriateness of hospitalization in a Canadian pediatric hospital. *Pediatrics* 1993; 91:70-4.
15. Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Kosekoff J, Brook RH. Does inappropriate use explain small-area variations in the use of health care services? *JAMA* 1990; 263:669-72.
16. Nyquist AC, Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for children with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis. *JAMA* 1998; 279:875-7.
17. Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, Solís G, Vallano A, Guerra L and the Spanish Study Group on Antibiotic Treatments. Appropriateness of antibiotic prescription

- in community-acquired acute pediatric respiratory infections in Spanish emergency rooms. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:751-8.
18. Bauchner H, Simpson L, Chessare J. Changing physician behaviour. *Arch Dis Child* 2001; 84:459-62.
  19. González de Dios J. Toma de decisiones en la práctica clínica: del modelo tradicional al nuevo modelo basado en pruebas. *Pediatr Integral* 2003; N° especial 6: 19-26.
  20. González de Dios J. Búsqueda de información en Pediatría basada en la evidencia (I): «infoxicación» e Internet. *Rev Esp Pediatr* 2003; 59:246-58.
  21. Farquhar CM, Stryer D, Slutsky J. Translating research into practice: the future ahead. *Int J Qual Health Care* 2002; 14:233-49.
  22. Perlstein PH, Kotagal UR, Schoettker PJ, Atherton HD, Farrel MK, Gerhardt WE, et al. Sustaining the implementation of an evidence- based guideline for bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154:1001-7.
  23. Libro de Actas del IX Curso de Excelencia en Pediatría. Resolución de escenarios clínicos en Pediatría. Zamora: Fundación Ernesto Sánchez Villares; 2006.
  24. Busquets Monge RM, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, García-Marcos L, Garde Garde J, Ibero Iborra M, et al. Consenso sobre tratamiento del asma en Pediatría. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64:365-78.
  25. British guideline on the management of asthma [en línea] [Fecha de consulta: 3-X-2006]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/support/guideline63/download.html>.
  26. Stein RT, Martínez FD. Asthma phenotypes in childhood: lessons from an epidemiological approach. *Pediatr Respir Rev* 2004; 5:155-61.
  27. Straub DA, Moeller A, Minocchieri S, Hamacher J, Sennhauser FH, Hall GL, et al. The effect of montelukast on lung function and exhaled nitric oxide in infants with early childhood asthma. *Eur Respir J* 2005; 25:289-94.
  28. Van Adelsberg J, Moy J, Wei LX, Tozzi CA, Knorr B, Reiss TF. Safety, tolerability, and exploratory efficacy of montelukast in 6- to 24-monthold patients with asthma. *Curr Med Res Opin* 2005; 21:971-9.
  29. Roorda RJ, Mezei G, Bisgaard H, Maden C. Response of preschool children with asthma symptoms to fluticasone propionate. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108:540-6.
  30. Teper AM, Colom AJ, Kofman CD, Maffey AF, Vidaurreta SM, Bergada I. Effects of inhaled fluticasone propionate in children less than 2 years old with recurrent wheezing. *Pediatr Pulmonol* 2004;37: 111-5.
  31. Bisgaard H, Gillies J, Groenewald M, Maden C. The effect of inhaled fluticasone propionate in the treatment of young asthmatic children: a dose comparison study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160:126-31.
  32. Bisgaard H, Study Group on Montelukast and Respiratory Syncytial Virus. A randomized trial of montelukast in respiratory syncytial virus postbronchiolitis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:379-83.
  33. Richter H, Seddon P. Early nebulized budesonide in the treatment of bronchiolitis and the prevention of postbronchiolitic wheezing. *J Pediatr* 1998; 132:849-53.
  34. Cade A, Brownlee KG, Conway SP, Haigh D, Short A, Brown J, et al. Randomised placebo controlled trial of nebulised corticosteroids in acute respiratory syncytial viral bronchiolitis. *Arch Dis Child* 2000; 82:126-30.
  35. Fox GF, Everard ML, Marsh MJ, Milner AD. Randomised controlled trial of budesonide for the prevention of postbronchiolitis wheezing. *Arch Dis Child* 1999; 80:343-7.
  36. Wong JY, Moon S, Beardsmore C, O'Callaghan C, Simpson H. No objective benefit from steroids inhaled via a spacer in infants recovering from bronchiolitis. *Eur Respir J* 2000; 15:388-94.
  37. Hofhuis W, van der Wiel EC, Nieuwhof EM, Hop WC, Affourtit MJ, Smit FJ, et al. Efficacy of fluticasone propionate on lung function and symptoms in wheezy infants. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:328-33.
  38. Bisgaard H, Hermansen MN, Loland L, Halkjaer LB, Buchvald F. Intermittent inhaled corticosteroids in infants with episodic wheezing. *N Engl J Med* 2006; 354:1998-2005.
  39. Knorr B, Franchi LM, Bisgaard H, Vermeulen JH, LeSouef P, Santanello N, et al. Montelukast, a leukotriene receptor antagonist, for the treatment of persistent asthma in children aged 2 to 5 years. *Pediatrics* 2001; 108:E48.
  40. Bisgaard H, Zielen S, García-García ML, Johnston SL, Gilles L, Menten J, et al. Montelukast reduces asthma exacerbations in 2- to 5-year-old children with intermittent asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:315-22.
  41. Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, Mauger DT,

- Boehmer SJ, Szeffler SJ, et al. Long-term inhaled corticosteroids in preschool children at high risk for asthma. *N Engl J Med* 2006; 354:1985-97.
42. McArthur C, Saunders N, Feldman W. Helicobacter pylori, gastroduodenal disease, and recurrent abdominal pain in children. *JAMA* 1995; 273:729-34.
43. Hardikar W, Feekery C, Smith A, Oberklaid F, Grimwood K. Helicobacter pylori and recurrent abdominal pain in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; 22:148-52.
44. Gremse D, Sacks A. Symptoms of gastritis due to H. pylori in Children. *South Med J* 1996; 89:278-81.
45. Reifen R, Rasooly I, Sherman P, Murphy K, Drumm B. Helicobacter pylori infection in children. Is there any specific symptomatology? *Dig Dis Sci* 1994;39: 1488-92.
46. Dill S, Payne-James J, Misiewicz J, Grimble GK, McSwiggan D, Pathak K, et al. Evaluation of 13C-urea breath test in the detection of Helicobacter pylori and in monitoring the effect of tripotassium dicitratobismuthate in non ulcer dyspepsia. *Gut* 1990; 31:1237-41.
47. Dooley CP, Cohen H. The clinical significance of Campylobacter pylori. *Ann Intern Med* 1988; 108:70-9.
48. Fiedorek SC, Casteel HB, Pumphrey CL, Evans DJ Jr, Evans DG, Klein PD, et al. The role of Helicobacter pylori in recurrent, functional abdominal pain in children. *Am J Gastroenterol* 1992; 87:347-9.
49. Van der Meer S, Forget PP, Loffeld RJ, Stobberingh E, Kuijten RH, Arends JW. The prevalence of Helicobacter pylori serum antibodies in children with recurrent abdominal pain. *Eur J Pediatr* 1992; 151:799-801.
50. Mavromichalis I, Zaramboukas T, Richman P, Slavin G. Recurrent abdominal pain of gastrointestinal origin. *Eur J Pediatr* 1992; 151:560-3.
51. Blomgren K, Pitkaranta A. Current challenges in diagnosis of acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69:295-9.
52. Rothman R, Owens T, Simel DL. Does this child have acute otitis media? *JAMA* 2003; 290:1633-40.
53. American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2004; 113:1451-64.
54. Howie WM, Ploussard HJ. Efficacy of fixed combination antibiotics versus separate components in otitis media. *Clin Pediatr* 1972; 11:205-14.
55. Little P, Gould C, Moore M, Warner G, Dunleavy J, Williamson I. Predictors of poor outcome and benefits from antibiotics in children with acute otitis media: pragmatic randomised trial. *BMJ* 2002; 325:22-5.
56. Kozyrskyj AL, Hildes-Ripstein GE, Longstaffe SEA, Wincott JL, Sitar DS, Klassen TP, et al. Ciclos cortos de antibióticos para la otitis media aguda (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
57. Damoiseaux RA, van Balen FA, Hoes AW, de Melker RA. Antibiotic treatment of acute otitis media in children under two years of age: evidence based? *Br J Gen Pract* 1998; 48:1861-4.
58. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC. Eficacia, seguridad y eficiencia de los inmunomoduladores tópicos en la dermatitis atópica en la infancia y adolescencia. *Evid Pediatr* 2006; 2:60.
59. Sunderkotter C, Weiss JM, Bextermoller R, Loffler H, Schneider D. Beobachtungsstudie zur behandlung der atopischen dermatitis mit dem calcineurininhistor pimecrolimus an 5665 patienten: Positive wirkung auf leitsymptome der atopischen dermatitis und auf die lebensqualität. *J Dtsch Dermatol Ges* 2006; 4:301-6.
60. FDA Public Health Advisory. Elidel (pimecrolimus) Cream and Protopic (tacrolimus) Ointment. [en línea] [Fecha de consulta: 5-X-2006]. Disponible en: [http://www.fda.gov/cder/drug/advisory/elidel\\_protopic.htm](http://www.fda.gov/cder/drug/advisory/elidel_protopic.htm).
61. Bigby M. Tacrolimus and pimecrolimus for atopic dermatitis: where do they fit in? *Arch Dermatol* 2006; 142:1203-5.
62. Hellerstein S. Acute urinary tract infection-evaluation and treatment. *Curr Opin Pediatr* 2006; 18:134-8.
63. Fernández-Menéndez JM, Málaga S, Matesanz JL, Solís G, Alonso S, Pérez-Méndez C. Risk factors in the development of early technetium-99m dimercaptosuccinic acid renal scintigraphy lesions during first urinary tract infection in children. *Acta Paediatr* 2003; 92:21-6.
64. Fernández Menéndez JM. Utilidad de la gammagrafía cortical renal 99m Tc DMSA en el diagnóstico y seguimiento de la infección urinaria en la edad infantil. Tesis Doctoral. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2000.
65. Ditchfield MR, Summerville D, Grimwood K, Cook DJ, Powell HR, Sloane R, et al. Time course of transient cortical scintigraphic defects associated with acute pyelonephritis. *Pediatr Radiol* 2002; 32:849-52.
66. Peratoner L, Pennesi M, Bordugo A, Melega R, Sorce P, Travani L, et al. Kidney length and scarring in children with urinary tract infection: importance of ultrasound scans. *Abdom Imaging* 2005; 30:780-5.

67. Rushton HG, Madj M, Jantash B, Wiedermann BL, Belman AB. Renal scarring following reflux and non reflux pyelonephritis in children: evaluation with 99mTechnetium-dimercaptosuccinic acid scintigraphy. *J Urol* 1992; 147:1327-32.
68. Garin EH, Olavarria F, García Nieto V, Valenciano B, Campos A, Young L. Clinical significance of primary vesicoureteral reflux an urinary antibiotic prophylaxis after acute pyelonephritis: a multicenter, randomized, controlled study. *Pediatrics* 2006; 117:626-32.
69. Craig JC, Irwig LM, Knight JF, Roy LP. Does treatment of vesicoureteric reflux in childhood prevent end-stage renal disease attributable to reflux nephropaty. *Pediatrics* 2000; 105:1236-41.
70. Ardissino G, Avolio L, Dacco V, Testa S, Marra G, Viganò S, et al. Long-term outcome of vesicoureteral reflux associated chronic renal failure in children. Data from THE ITALKID PROJECT. *J Urol* 2004; 172:305-10.
71. Loris C, Carpena R, Escribano J, Málaga S. Infección urinaria. Protocolos AEP de Nefrología-Urología 2002. [en línea] [Fecha de consulta 25-IX-2006]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/nefro/index.htm>.
72. Le Saux N, Pham B, Moher D. Evaluating the benefits of antimicrobial prophylaxis to prevent urinary tract infection in children: a systematic review. *CMAJ* 2000; 163:523-9.
73. Wiener JS, O'Hara SM. Optimal timing of initial postnatal ultrasonography in newborns with prenatal hydronephrosis. *J Urol* 2002; 168:1826-9.
74. Ismaili K, Ayni FE, Wissing KM, Hall M; Brussels Free University Perinatal Nephrology Study Group. Long term clinical outcome of infants with mild and moderate fetal pyelectasia: validation of neonatal ultrasound as a screening tool to detect significant nephrouropathies. *J Pediatr* 2004; 144:759-65.
75. Areses Trapote R, Urbieto Garagorri MA, Ubetagoyena Arrieta M, Arruebarrena Lizarraga D, Alzueta Beneite MT, et al. Hidronefrosis congénita primaria unilateral grave en lactantes asintomáticos. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64:11-20.
76. García Nieto V, Marrero Pérez CL, Montesdeoca Melián A. Ectasia de la pelvis renal en la infancia. ¿Sabemos ya lo que significa y cómo debe estudiarse? *An Pediatr (Barc)* 2004; 61:589-92.
77. Marra G, Barbieri G, Moiola C, Assael BM, Grumieri G, Caccamo ML. Mild fetal hydronephrosis indicating vesicoureteric reflux. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 1994; 70:F147-9.
78. Jaswon MS, Dibble L, Puri S, Davis J, Young J, Dave R, et al. Prospective study of outcome in antenatally diagnosed renal pelvis dilatation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 1999; 80:F135-8.
79. Peña Carrión A, Espinosa Román L, Fernández Maseda MA, García Meseguer C, Alonso Melgar A, Melgosa Hijosa M, et al. Ectasis piélica neonatal: evolución a largo plazo y asociación a anomalías vesicoureterales. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61:493-8.
80. Eskild-Jensen A, Gordon I, Piepsz A, Frokler J. Congenital unilateral hydronephrosis: a review of the impact of diuretic renography on clinical treatment. *J Urol* 2005; 173:1471-6.
81. Sidhu G, Beyene J, Roseblum ND. Outcome of isolated antenatal hydronephrosis: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Nephrol* 2006; 21:218-24.
82. González de Dios J, Mollar Maseres J, Cribado universal de hipoacusia neonatal: evaluación de la prueba frente a evaluación del programa. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2005; 56:331-4.
83. González de Dios J, Mollar Maseres J, Rebagliato Russo M. Evaluación del programa de detección precoz universal de la hipoacusia en el recién nacido. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63:230-7.
84. Méndez Colunga JC, Álvarez Méndez JC, Carreño Villarreal JM, Álvarez Zapico MJ, Manrique Estrada C, Fernández Álvarez ML, et al. Despistaje de la hipoacusia neonatal: resultados después de 3 años de iniciar nuestro programa. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2005; 55:55-8.
85. González de Aledo Linos A, Bonilla Miera C, Morales Angulo C, Gómez Da Casa F, Barrasa Benito J. Cribado universal de la hipoacusia congénita en Cantabria: resultados de los dos primeros años. *An Pediatr (Barc)* 2005; 62:135-40.
86. Johnson JL, White KR, Widen JE, Gravel JS, James M, Kennalley T, et al. A multicenter evaluation of how many infants with permanent hearing loss pass a two-stage otoacoustic emissions/automated auditory brainstem response newborn hearing screening protocol. *Pediatrics* 2005; 116:663-72.