

pruebas diagnósticas y en la consideración de si deben influir en la definición o el tratamiento de la infección y enfermedad tuberculosa en la infancia¹⁸.

D. Gómez-Pastrana Durán

Sección de Neumología Pediátrica.

Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla.

BIBLIOGRAFÍA

- Gómez-Pastrana D, Torronteras R, Caro P, López-Barrio AM, Macías P, Andrés A et al. Rentabilidad de la baciloscopia y el cultivo en muestras de jugo gástrico para el diagnóstico de la tuberculosis infantil. *An Esp Pediatr* 2000; 53: 405-411.
- Smith KC, Starke JR, Eisenach K, Ong LT, Denby M. Detection of *Mycobacterium tuberculosis* in clinical specimens from children using a polymerase chain reaction. *Pediatrics* 1996; 97: 155-160.
- Delacourt C, Poveda JD, Chureau C, Beydon N, Mahut B, De Blic J et al. Use of polymerase chain reaction for improved diagnosis of tuberculosis in children. *J Pediatr* 1995; 126: 703-709.
- Pierre C, Olivier C, Lecossier D, Boussougant Y, Yeni P, Hance AJ. Diagnosis of primary tuberculosis in children by amplification and detection of mycobacterial DNA. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 420-424.
- Neu N, Saiman L, San Gabriel P, Whittier S, Knirsch C, Ruzal-Sahpiro C et al. Diagnosis of pediatric tuberculosis in the modern era. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 122-126.
- Laven GT. Diagnosis of tuberculosis in children using fluorescence microscopic examination of gastric washings. *Am Rev Respir Dis* 1977; 115: 743-749.
- Brisson-Noël A, Aznar C, Chureau C, Nguyen S, Pierre C, Bartoli M et al. Diagnosis of tuberculosis by DNA amplification in clinical practice evaluation. *Lancet* 1991; 338: 364-366.
- Gomez-Pastrana D, Torronteras R, Caro P, Anguita ML, Lopez Barrio A, Andrés A et al. Diagnosis of tuberculosis in children using a polymerase chain reaction. *Pediatr Pulmonol* 1999; 28: 344-351.
- Gómez-Pastrana D, Torronteras R, Caro P, Anguita ML, Lopez Barrio A, Andrés A et al. Comparison of Amplicor, in-house polymerase chain reaction and conventional culture in the diagnosis of tuberculosis in children. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 17-22.
- Elcuaz R, Martín N, González T, Rosselló J. Infecciones por micobacterias: rendimiento de la baciloscopia en diferentes muestras clínicas (1975-1988). *Med Clin (Barc)* 1991; 97: 211-214.
- Schirm J, Oostendorp LAB, Mulder JG. Comparison of AmpliCor, in-house PCR, and conventional culture for detection of *Mycobacterium tuberculosis* in clinical samples. *J Clin Microbiol* 1995; 33: 3221-3224.
- Levy H, Feldman C, Sacho H, Van der Meulen H, Kallenbach J, Koornhof H. A reevaluation of sputum microscopy and culture in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Chest* 1989; 95: 1193-1197.
- Walker DA, Taylor IK, Mitchell DM, Shaw RJ. Comparison of polymerase chain reaction amplification of two mycobacterial DNA sequences, IS6110 and the 65kDa antigen gene, in the diagnosis of tuberculosis. *Thorax* 1992; 47: 690-694.
- American Thoracic Society. Diagnostic standards and classification of tuberculosis in adults and children. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: 1376-1395.
- Fox TG. Oculcut tuberculous infection in children. *Tubercle* 1977; 58: 91-96.
- Delacourt C, Mamou Mani T, Bonnerot V, De Blic J, Syeg N, Sallemmand D et al. Computed tomography with normal chest radiograph in tuberculous infection. *Arch Dis Child* 1993; 69: 430-432.
- Gómez-Pastrana D, Caro P, Torronteras R, Anguita ML, López Barrio A, Andrés A et al. Tomografía computarizada y reacción en cadena de la polimerasa en la infección tuberculosa de la infancia. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 500-504.
- Khan EA, Starke JR. Diagnosis of tuberculosis in children: increased need for better methods. *Emerg Infect Dis* 1995; 1: 115-123.

Quimioprofilaxis de la enfermedad meningocócica con azitromicina y ciprofloxacino

(*An Esp Pediatr* 2001; 54: 525-526)

Sr. Director:

Hemos leído el interesante trabajo de los Dres. González de Aledo Linos y García Merino titulado "Control de un brote escolar de enfermedad meningocócica serogrupo B mediante quimioprofilaxis con azitromicina y ciprofloxacino"¹, que en nuestra opinión aborda un tema importante y desde un punto de vista novedoso. Sin embargo, consideramos pertinentes los siguientes comentarios, en parte relacionados con los aspectos metodológicos y de estilo de la investigación.

En la sección de "Material y métodos" se incluye información que tiene poca relación con el objetivo del estudio. Además, la realización de encuestas como método para valorar la incidencia de efectos secundarios del ciprofloxacino dista mucho de ser fiable, teniendo en cuenta que no se incluye un grupo control, el cual podría obtenerse fácilmente enviando las mismas encuestas a padres y personal de otro colegio de similares características.

La indicación de la quimioprofilaxis con azitromicina se expone en el apartado "Discusión", cuando no es un aspecto derivado de los resultados del estudio, sino una decisión previa al inicio del mismo. Respecto a la idoneidad de dicha indicación, aunque carecemos de suficiente información para emitir un juicio crítico, creemos que los argumentos aportados son insuficientes, pues no parecen existir referencias previas y se dispone de alternativas válidas como la ceftriaxona e incluso el ciprofloxacino, tal como refieren los autores¹. Tampoco se discuten en profundidad (de hecho se trata la cuestión en la sección "Material y métodos") las razones para no utilizar rifampicina como pauta de quimioprofilaxis, sobre todo en los niños y adultos que no la habían recibido en el primer brote.

En el párrafo de conclusiones notamos en falta la recomendación de la pauta de quimioprofilaxis que indicarían los autores basándose en su experiencia. ¿Siguen considerando a la rifampicina como primera elección? ¿Cuándo indicarían el ciprofloxacino? ¿En qué casos se utilizarían la azitromicina y la ceftriaxona? Creemos que las opiniones de los autores sobre estos aspectos serían agradecidas por parte de los lectores de la revista.

Al margen de lo anterior, nos gustaría conocer la referencia en la que se han basado para emitir la afirmación de que la enfer-

medad meningocócica C es más agresiva que la B (mencionada en la sección "Material y métodos"), ya que es una cuestión de debate entre los pediatras, sobre la que las evidencias disponibles son escasas, al menos según nuestro conocimiento.

**A. Rodríguez Núñez, F. Martínón Torres
y J.M.^a Martínón Sánchez**

Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas.
Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

BIBLIOGRAFÍA

1. González de Aledo Linos A, García Merino J. Control de un brote escolar de enfermedad meningocócica serogrupo B mediante quimioprofilaxis con azitromicina y ciprofloxacino. *An Esp Pediatr* 2000; 53: 412-417.

Réplica

(*An Esp Pediatr* 2001; 54: 526)

Agradecemos los comentarios realizados por Rodríguez Núñez, Martínón Torres y Martínón Sánchez a nuestro trabajo por el esfuerzo de revisión crítica que supone y el interés de mejorar la utilidad del trabajo para los pediatras.

Tal vez podría haberse incluido un grupo de control para valorar mejor la incidencia de efectos secundarios del ciprofloxacino. Aparte de las dificultades prácticas de este sistema en nuestras intervenciones de campo (que se deciden y aplican en menos de 24 h) si un hipotético grupo de control hubiera mostrado alguna incidencia de sintomatología osteoarticular distinta a cero hubiera reforzado aún más nuestra conclusión sobre la seguridad del ciprofloxacino, pues la incidencia de esta enfermedad atribuible al fármaco hubiera sido proporcionalmente menor. Nuestro interés con este fármaco era, principalmente, de epidemiología descriptiva en un grupo amplio con una edad y posología determinadas, y de forma secundaria su comparación con el grupo de adultos, en los que el fármaco no se contraindica a pesar de haberse descrito también en ellos proceso osteoarticular atribuible al mismo.

Respecto a la indicación de azitromicina, es evidente que existen pocas referencias previas, como se reconoce en el trabajo, y precisamente ese es uno de los motivos de su publicación. No se utilizó rifampicina para la segunda quimioprofilaxis, como se expone en el trabajo, por la alarma creada en el centro escolar ante la idea generalizada entre los padres y profesores de que la quimioprofilaxis anterior había sido ineficaz. No se recurrió a la ceftriaxona por tener que aplicarse por vía intramuscular sin la presencia de los padres, lo que no suele ser aceptado en los colegios y suscita preocupación en los profesionales por el riesgo de reacciones anafilácticas, y por la dificultad de conseguir tal número de dosis en pocas horas siendo una especialidad de uso hospitalario. Con relación a la sugerencia de haber utilizado ciprofloxacino también en educación primaria, se consideró más arriesgado que la azitromicina.

Respecto a la pauta que recomendaríamos de quimioprofilaxis, es evidente que consideramos de primera elección la rifampicina en todas las circunstancias. Nuestro trabajo únicamente

concluye que los dos antibióticos utilizados son útiles y seguros como medicamentos "de segunda elección", y así consta en las conclusiones.

Finalmente, nuestra afirmación de que la enfermedad meningocócica serogrupo C es más agresiva se basa en los datos epidemiológicos españoles durante la epidemia de 1997. En efecto, la letalidad del serogrupo C llegó a ser del 13%, frente a una letalidad de otros serogrupos o de los controles históricos de aproximadamente el 4%. En condiciones no epidémicas las diferencias no son tan significativas (actualmente el 7,6% para el serogrupo C y el 6,6% para el B).

A. González de Aledo Linos y J. García Merino

Sección de Promoción de la Salud.
Dirección General de Salud Pública y Consumo. Santander.

Valores de referencia de interleucina-6 (IL-6) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) en recién nacidos sanos

(*An Esp Pediatr* 2001; 54: 526-527)

Sr. Director:

La sepsis neonatal es una situación clínica que requiere una rápida actuación e instauración de una terapia antimicrobiana adecuada. Los síntomas iniciales suelen ser poco específicos y las manifestaciones respiratorias son las primeras en aparecer. Estos síntomas plantean el diagnóstico diferencial con la taquipnea transitoria o el síndrome de distrés respiratorio. Se emplea un gran número de pruebas diagnósticas para establecer el diagnóstico de sepsis neonatal, entre las que destacan la relación total de células inmaduras (cociente cayados/segmentados) y la proteína C reactiva (PCR). Desafortunadamente, la sensibilidad de estas pruebas para el diagnóstico de sepsis neonatal precoz es muy baja en las primeras horas¹. Por ello, hasta la fecha la sospecha clínica es la principal razón que se utiliza para iniciar el tratamiento.

En la actualidad se están desarrollando nuevas estrategias diagnósticas utilizando innovadores marcadores biológicos, como las citocinas proinflamatorias. En la actualidad diversos estudios han mostrado la utilidad del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y la interleucina 6 (IL-6) como marcadores precoces de sepsis neonatal. Concretamente en el caso de la IL-6 se ha comunicado una sensibilidad de hasta el 90% en las primeras horas de vida frente a no más del 25% para la proteína C reactiva, y esto se debe a que la IL-6 alcanza picos máximos de concentración rápidamente tras el inicio de la bacteriemia, varias horas antes de que comience la elevación de la PCR, mediada por la propia IL-6. Para la aplicación clínica de estas determinaciones es necesario conocer los valores de normalidad en recién nacidos sanos y en relación a la técnica utilizada para su determinación¹⁻⁴.

Se han recogido muestras de sangre de cordón en 25 recién nacidos sanos a término, sin factores de riesgo de infección y con evolución posnatal sin incidencias. Para la determinación de