

single enzyme defect. Dihydrolipoyl dehydrogenase deficiency. Acta Paediatr Scand. 1982;71:167-71.

10. Robinson BH, Taylor J, Kahler SG, Kirkman HN. Lactic acidemia, neurologic deterioration and carbohydrate dependence in a girl with dihydrolipoyl dehydrogenase deficiency. Eur J Pediatr. 1981;136:35-9.

W. Delgado Luengo\*, H. Fleitas Cabello, E. Solís Áñez, L. Miranda Contreras y A. Morales-Machín

Laboratorio de Bioquímica Genética, Instituto de Investigaciones Genéticas, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Hospital de Especialidades

Pediátricas, Maracaibo, Estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: wilmerdelgado16@gmail.com, wilmerdelgado16@cantv.net (W. Delgado Luengo).

doi:10.1016/j.anpedi.2010.11.021

## Artritis séptica por *Streptococcus pneumoniae*

### Septic arthritis due to *Streptococcus pneumoniae*

Sr. Editor:

La artritis séptica (AS) continúa siendo una importante enfermedad pediátrica por su potencial generación de secuelas permanentes<sup>1,2</sup>. La artritis neumocócica (AN) es infrecuente, predominando en pacientes pediátricos menores de dos años, aunque su incidencia quizás esté subestimada<sup>3,4</sup>. En el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (2007-2009) se procesaron 270 líquidos sinoviales de 186 pacientes (15 días-17 años). Se inocularon en viales de hemocultivo 168 muestras (Bactec™ 9240, Becton Dickinson Microbiology Systems, Sparks, MD) y 47 fueron además cultivadas directamente. A 29 pacientes se les recogió hemocultivo. Los aislados fueron identificados mediante disco de optoquina (bioMérieux, SA., Lyon) y serogrupo con partículas de látex (Slidex® pneumo-Kit, bioMérieux, SA., Lyon). El CNM-ISCIII realizó su serotipado específico. Se efectuó estudio de sensibilidad (Vitek® 2 Compact, bioMérieux, Inc., Durham, NC). Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de AN. El cultivo sinovial fue positivo en 24 muestras de 22 pacientes: *S. aureus* (3), *S. pneumo-*

*niae* (3), *S. pyogenes* (2), *K. kingae* (3), SCN (12), *S. viridans* (3), *K. kristinae* (1) y *Bacillus* spp. (1). Dos aislamientos de neumococo corresponden a un mismo paciente. De esas 24 muestras, 11 fueron sólo cultivadas directamente, 6 fueron únicamente inoculadas en vial de hemocultivo y en las 7 restantes se realizaron ambos procedimientos. Sólo un paciente tuvo bacteriemia por el mismo microorganismo (*S. aureus*) aislado del cultivo sinovial directo. De las 22 AS documentadas microbiológicamente, 2 (9%) tuvieron etiología neumocócica: Casos 1 y 2, ambos varones de 16 meses y 3 años de edad con afectación de cadera (uno con antecedente de AS). Las ecografías fueron patológicas. Se administró cloxacilina y cefotaxima el día del ingreso. Tras 24 horas de incubación se aisló *S. pneumoniae* (Caso 1: serotipo 19A, Caso 2: no disponible) del líquido sinovial inoculado en hemocultivo en un paciente y además por cultivo directo en el otro, siendo sensibles a penicilina y cefotaxima. No hubo secuelas significativas. La tabla 1 muestra la evolución de los parámetros analíticos más significativos de ambos casos. El estudio corrobora que *S. pneumoniae*, aunque es causa infrecuente de AS, debe considerarse en el paciente pediátrico. Wang et al refieren tres casos de AN (5%) durante 13 años con un 62% de menores de 5 años. Sánchez Granada et al comunican 5 casos (12,8%) de AN en 14 años, siendo 4 menores de 15 meses. Es llamativo en nuestro trabajo un número parecido de casos en un período significativamente menor pudiendo explicarse, al menos en

Tabla 1 Evolución de los parámetros analíticos de los pacientes casos 1 y 2

Paciente caso 1						
Fecha	12/06/09	19/06/09	26/06/09	01/07/09		16/07/09
Leucocitos/ $\mu$ l	13.350 (33,6% N)	9.900 (7,5% N)	11.910 (27,8% N)	11.110 (12,9% N)		-
Plaquetas/ $\mu$ l	974.000	789.000	714.000	605.000	Alta	-
VSG (mm)	85	90	53	33		5
PCR (mg/dl)	4,9	1,1	0,7	< 0,5		< 0,5
Paciente caso 2						
Fecha	23/01/07	25/01/07	29/01/07	02/02/07		14/02/07
Leucocitos/ $\mu$ l	14.400 (53,8% N)	10.880 (43,7% N)	10.020 (33,1% N)	7.560 (31,1% N)		11.280 (35,3% N)
Plaquetas/ $\mu$ l	-	288.000	400.000	337.000	Alta	255.000
VSG (mm)	-	79	45	30		4
PCR (mg/dl)	60,2	10,9	0,6	< 0,5		< 0,5

parte, por el carácter pediátrico de nuestro hospital excluyendo pacientes adultos donde esta etiología es menos frecuente<sup>2,4</sup>. También es interesante hallar igual frecuencia de *S. pneumoniae* y *S. aureus* cuando éste es la causa más habitual de AS<sup>4</sup>. Dubost et al<sup>5</sup> comunican un incremento en las tres últimas décadas de AN. Un 50-63% de pacientes con AN presentan un foco concurrente o precedente de infección neumocócica<sup>2</sup>. Sin embargo, puede ser también primaria<sup>5</sup> como parece suceder en nuestros pacientes al no padecer traumatismos o extensión de una infección desde un tejido adyacente. Probablemente *S. pneumoniae* alcance la articulación durante una bacteriemia transitoria desde un área de colonización. La colonización por neumococo en niños es frecuente<sup>6</sup>. Es importante reseñar los antecedentes de AS del caso 2 como factor de pronóstico adverso. Dada, por lo general, esta naturaleza sistémica conviene extraer hemocultivos junto con cultivos sinoviales comunicándose tasas de positividad del 50% o superiores<sup>2,4</sup>. Sólo un 16% de los pacientes (excluidos nuestros dos casos) tuvieron hemocultivos justificando la baja rentabilidad obtenida. La PCR es el indicador bioquímico más sensible de posible AS<sup>4</sup>. En nuestros dos pacientes, este parámetro se normaliza conforme su evolución clínica es favorable. Otros parámetros bioquímicos resultan inespecíficos. El caso 2 presenta un recuento celular del líquido sinovial claramente superior al punto de corte que descarta AS<sup>7</sup>. Otros marcadores bioquímicos sinoviales carecen de utilidad. En ambos pacientes está afectada la cadera, articulación diana en niños y jóvenes cuando *S. pneumoniae* está implicado<sup>4</sup>, requiriéndose frecuentemente un drenaje quirúrgico inmediato como así sucedió. La antibioterapia de la infección neumocócica recientemente ha sufrido cambios dada la aparición y diseminación global de neumococos resistentes a  $\beta$ -lactámicos<sup>3</sup>. La vacuna tiene el efecto principal de reducir la incidencia absoluta de cepas resistentes y de enfermedad invasiva neumocócica (EIN), asociado a lo cual se observa un incremento de la enfermedad por serotipos no incluidos, siendo el 19A el más relevante en edad pediátrica en USA<sup>8</sup>. En España (Laboratorio Referencia Neumococos-ISCIII) es también el más frecuente actualmente en menores de dos años<sup>9</sup>. La aparición de serotipos no incluidos conlleva un importante incremento de su resistencia debido, entre otros factores, a la presión antibiótica reduciéndose el impacto global de la vacuna e impulsando el desarrollo de otras que amplíen la cobertura de serotipos. En febrero de 2010, la FDA aprobó una nueva vacuna conjugada 13-valente para la prevención de EIN en niños<sup>10</sup>. La combinación de terapia antibiótica correcta, abordaje quirúrgico y diagnóstico precoz permite una recuperación adecuada. En nuestros pacientes se cum-

plen estas recomendaciones, mostrando buena evolución con mínima morbilidad (leve cojera en un caso) a pesar de la severidad inicial de la enfermedad.

## Bibliografía

1. Wang CL, Wang SM, Yang YJ, Tsai CH, Lui CC. Septic arthritis in children: relationship of causative pathogens, complications, and outcome. *J Microbiol Immunol Infect*. 2003;36:41–6.
2. Raad J, Peacock Jr JE. Septic arthritis in the adult caused by *Streptococcus pneumoniae*: a report of 4 cases and review of the literature. *Semin Arthritis Rheum*. 2004;34:559–69.
3. Sánchez Granados JM, Malalana Martínez A, González Tomé MI, Carreño Guerra P, Molina Esteban I, Giangaspro Corradi E, et al. Artritis sépticas causadas por *Streptococcus pneumoniae*. *An Esp Pediatr*. 2002;56:208–11.
4. Ispahani P, Weston VC, Turner DPJ. Septic arthritis due to *Streptococcus pneumoniae* in Nottingham, United Kingdom, 1985-1998. *Clin Infect Dis*. 1999;29:1450–4.
5. Dubost J, Soubrier M, De Champs C, Ristori JM, Sauvezie B. Streptococcal septic arthritis in adults. A study of 55 cases with a literature review. *Joint Bone Spine*. 2004;71:303–11.
6. Dowell SF, Garman RL, Liu G, Levine OS, Yang YH. Evaluation of Binax NOW, an assay for the detection of pneumococcal antigen in urine samples, performed among pediatric patients. *Clin Infect Dis*. 2001;32:824–5.
7. McGillicuddy DC, Shah KH, Friedberg RP, Nathanson LA, Edlow JA. How sensitive is the synovial fluid white blood cell count in diagnosing septic arthritis? *Am J Emerg Med*. 2007;25:749–52.
8. Plishvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM, et al., for the Active Bacterial Core Surveillance/Emerging Infections Program Network. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. *J Infect Dis*. 2010;201:32–41.
9. Fenoll Comes A. Evolución de los serotipos de neumococo a lo largo de tres décadas. *Bol Pediatr*. 2009;49:159–61.
10. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). Licensure of a 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV13) and recommendations for use among children-Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59:258-261.

M.J. González-Abad\*, M. Alonso Sanz, B. Hernández Milán y C. Gómez González

Sección de Microbiología, Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [mjglezabad@yahoo.es](mailto:mjglezabad@yahoo.es)  
(M.J. González-Abad).

doi:10.1016/j.anpedi.2010.10.017