

## INFECCION GRAVE POR NEUMOCOCO. COMPORTAMIENTO CLINICO- TERAPEUTICO. REGION ORIENTAL.

*Dr. Luis I. Baró Bouly\**, *Dr. Raúl Gómez Cuervo\**, *Dr. Abel Naranjo Mosqueda\**, *Dr. José Palacio Ané\**, *Dra. Yelina Rodríguez Vega\**.

### RESUMEN:

Se caracterizan 41 niños egresados de las 12 unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP) de las provincias orientales, con los diagnósticos de infección grave por neumococo, en el período de enero a diciembre del 2000. El mayor porcentaje de los pacientes procedieron de las provincias de Guantánamo (31,2 %) y Santiago de Cuba (24,4 %). El 53,7% de los niños tenían antecedente de salud aparente. Fue más común que la infección se presentara como meningococcal (56,2 %) o neumonía (36,6 %). En el 48,8% de los casos hubo que realizar cambios terapéuticos. El tratamiento inicial más común fue con cefalosporina de tercera generación, seguida de la combinación de cefalosporina de tercera generación y penicilina. El 17,1% del total falleció por meningococcal.

*Palabras clave:* INFECCIONES NEUMOCOCICAS/quimioterapia; INFECCIONES NEUMOCOCICAS; MENINGOCOCAL/etiología; NEUMONIA NEUMOCOCICA/etiología; UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICO.

### INTRODUCCION

Hace más de un siglo que al *Streptococcus pneumoniae* (Neumococo) se le identificó como un patógeno importante en adultos y niños. En los últimos años se ha

---

\* *Especialista de I Grado en Pediatría. Intensivista.*

incrementado el interés epidemiológico por este germen, por incidencia de enfermedades graves inducidas por él, así como por su resistencia a los antimicrobianos.<sup>1-5</sup> La incidencia de infecciones graves por *Streptococcus pneumoniae* oscila en alrededor de 228/100 000 niños de 6 a 12 meses de edad.<sup>1-4</sup>

La introducción de la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y la *Neisseria meningitidis* han modificado el perfil epidemiológico de las enfermedades infecciosas en los niños de Cuba y el resto del mundo, lo que altera la proporción relativa de otros patógenos.<sup>6</sup> En el año 2000, en Cuba, hubo un incremento significativo de la morbilidad y la mortalidad por infecciones neumocócicas, principalmente expresadas como meningoencefalitis.<sup>6</sup>

Es objetivo del presente trabajo mostrar el comportamiento de algunas variables clínico-terapéuticas en niños de la región oriental del país, ingresados en las UTIP por sepsis inducidas por neumococos.

## METODO

Se caracteriza al total de los niños egresados (n = 41) de las 12 UTIP de las provincias orientales, con diagnóstico de "infección grave por *Streptococcus pneumoniae*", en el período de enero del 2000 hasta diciembre del propio año. Se estableció comunicación con la dirección de cada una de las UTIP y se compiló la siguiente información: antecedentes patológicos personales, estado al egreso, formas clínicas de presentación de la enfermedad y tratamiento antimicrobiano inicial y posterior indicado a estos niños.

## RESULTADOS:

El mayor porcentaje de los pacientes fueron varones, eutróficos, y la edad fue de 3,5 años (DE= 4,22). En la Tabla 1 se observa que la mayoría de los pacientes procedieron de Guantánamo o de Santiago de Cuba (31,2% y 24,4%, respectivamente). En la Tabla 2 se expresa que el 46,3% de los pacientes tuvo algún antecedente importante de enfermedad, entre los que predominó la desnutrición.

En la Tabla 3 es notable que el 56.2% de los pacientes presentó meningoencefalitis por *Streptococcus pneumoniae*, y el 36.6% neumonía grave. La mayor letalidad se observó en las meningoencefalitis (17.1%).

En la Tabla 4 se precisa que en el 48,8 % de los enfermos fue necesario realizar cambios terapéuticos. El tratamiento inicial más común fue con cefalosporina de tercera generación (19 casos), 9 enfermos terminaron con el mismo tratamiento y a 10 hubo que añadirle algún otro antimicrobiano.

## DISCUSION

Las infecciones invasivas graves por *Streptococcus pneumoniae* están condicionadas por el contexto socio-económico deplorable; ello explica por qué los nativos americanos y los niños afroamericanos enferman más que los otros niños.<sup>2, 7-12</sup> También, enferman más los niños con esplenosis, asplenia funcional o anatómica (incluyendo drepanocitemia y niños con SIDA) durante los primeros cinco años de vida. Otros factores de riesgo de este tipo de infección son la inmunodeficiencia congénita, tumores malignos, enfermedades cardiopulmonares crónicas, inmunoterapia supresiva, insuficiencia renal crónica, diabetes o salida del LCR; también, se han visto en niños inmunocompetentes, sin algún factor de riesgo.<sup>1-5, 13,14</sup>

Se plantea que el *Streptococcus pneumoniae* es la causa bacteriana más frecuente de bacteriemia, sepsis, neumonía, otitis media y sinusitis, y la tercera causa más común de meningitis en lactantes y niños de todo el mundo.<sup>1-5</sup> Existe el consenso de que el tratamiento de elección de la infección neumocócica es la penicilina; sin embargo, se documenta una resistencia relativa y absoluta a ésta y se registran cepas de neumococos multirresistentes en los últimos decenios. La resistencia intermedia a la penicilina es variable, y puede alcanzar el 40% en algunas zonas de EEUU.<sup>3</sup> La multirresistencia se ha observado en cepas de Gran Bretaña, España, Australia y los EEUU. La resistencia la muestran frecuentemente los serotipos neumocócicos 6, 14, 19 y 23, los que con mayor frecuencia causan enfermedades en los niños.<sup>3-5, 15,16</sup>

En las infecciones graves por cepas de resistencia intermedia a la penicilina y en todas las infecciones por cepas altamente resistentes se propone como fármaco de elección a la vancomicina, pues se han comunicado casos de resistencia y de fracaso terapéutico a las cefalosporinas de tercera generación.<sup>3-6,17</sup> Por ello, en las zonas de incidencia creciente de neumococo resistente a la penicilina, debe administrarse vancomicina como tratamiento inicial si se sospecha meningitis neumocócica u otra enfermedad invasiva grave<sup>3</sup>, a pesar de que la profilaxis con penicilina en grupos de riesgo ha reducido al 84% la incidencia de sepsis por este germen. Por otro lado, la vacuna ha sido recomendada desde 1985 y ésta ha disminuido las formas invasivas graves en más del 93%.<sup>18, 19</sup>

## CONSIDERACIONES FINALES:

Se aborda un comentario general del comportamiento de la sepsis por neumococo a escala territorial. Se ofrecen referentes útiles ante la posible extensión de este tipo de infección en el territorio

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Academy of Pediatrics, Pneumococcal infection. In Peter G, ed. 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24<sup>th</sup> ed Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 1997: 410-9.
2. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report/Emerging Infection Program Network: *Streptococcus pneumoniae*, 1998: Center for Disease Control and Prevention web site. Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/abcs/survreports.htm>. Accessed June 2000.
3. Jame Todd: Infecciones neumocócicas: En: Nelson W. Tratado de Pediatría, 15<sup>ta</sup> Ed. Madrid: Interamericana 1997; VII: 953-6.
4. Dowell SF, Butler JC, Giebink GS, et al. Acute otitis media: management and surveillance in an era of pneumococcal resistance-a report from the Drug-Resistant *Streptococcus pneumoniae* Therapeutic Working Group. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1-9.
5. Craing AS, Erwin PC, Schaffner W, et al. Carriage of multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae* and impact of chemoprophylaxis during an outbreak of meningitis at a day care center. *Clin Infect Dis* 1999; 29: 1257-64.
6. MINSAP. Colectivo de autores. Programa Nacional de Síndrome Neurológico Infeccioso. 2000: 1-40.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practice (ACIP). *MMWR CDC Surveill Summ* 1997; 46 (8): 1-24.
8. Cortese MM, Wolff M, Almeida-Hill, Reid R, Ketcham J, Santosham M. High incidence rates of invasive pneumococcal disease in the White Mountain Apache population. *Arch Inter Med* 1992; 152: 2277-82.
9. Davidson M, Parkinson AJ, Bulkow LR, Fitgral MA, Peter HV, Parks DJ. The epidemiology of invasive pneumococcal disease in Alaska, 1986-1990: ethnic differences and opportunities for prevention. *J Infect Dis* 1994; 170: 368-76.
10. Takala AK, Jero J, Kela E, Ronnberg PR, Koskenniemi E, Eskola J. Risk factors for primary invasive pneumococcal disease among children in Finland. *JAMA* 1995; 273: 359-64.
11. Levine OS, Farley M, Harrison LH, Lefkowitz L, McGeer A, Schwatz B. Risks for invasive pneumococcal disease in children: a population-based case control study in North America. *Pediatrics* 1999; 103 (3). URL: [http:// www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/3/e28](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/3/e28).
12. Hansman D: Pneumococcal carriage amongst children in Adelaide, South Australia. *Epidemiol Infect* 1988; 101: 411.

13. Overturf GD. Infections and immunization of children with sickle cell disease. *Adv Pediatr Dis* 1999; 14: 191-218.
14. Mao C, Hamer M, McIntosh K, et al. Invasive pneumococcal infections in human immunodeficiency virus-infected children. *J Infect Dis* 1996; 173: 870-6.
15. Jorgenson JH, Howell AW, Maher LA, Facklam RR. Serotypes of respiratory isolate of *Streptococcus pneumoniae* compared with the capsular types included in the current pneumococcal vaccine. *J Infect Dis* 1991; 163: 64-6.
16. Sniadack DH, Schwartz B, Limpman H, et al. Potential interventions for the prevention of childhood pneumonia: geographic and temporal differences in serotype and serogroup distribution of sterile site pneumococcal isolate from children: implications for vaccine strategies. *Pediatric Infect Dis J* 1995; 14: 503-10.
17. Chesney PJ, William JA, Presbury G, et al. Penicillin- and cefalosporin-resistant strains of *Streptococcus pneumoniae* causing sepsis and meningitis in children with sickle cell disease. *J Pediatr* 1995; 127: 526-32.
18. Falleta JM, Woods GM, Verter JJ, et al: Discontinuing penicillin prophylaxis in children with sickle cell anemia: Prophylactic Penicillin Study II. *J Pediatric* 1995; 127: 285-90.
19. Lieu TA, Ray GT, Black SB, et al: Projected cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination of healthy infants and young children. *JAMA* 2000; 283: 1460-8.

**TABLA 1. PROCEDENCIA.**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Guantánamo</b>	<b>15</b>	<b>36.6</b>
<b>Santiago de Cuba</b>	<b>9</b>	<b>22.0</b>
<b>Holguín</b>	<b>3</b>	<b>7.3</b>
<b>Granma</b>	<b>6</b>	<b>14.6</b>
<b>Las Tunas</b>	<b>3</b>	<b>7.3</b>
<b>Camagüey</b>	<b>5</b>	<b>12.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>

**TABLA 2. ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES**

<b>ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Ninguno	22	53.7
Desnutrición proteico energética	6	14.6
Enfermedad aguda grave 6 meses antes	6	14.6
Neumopatía crónica	3	7.3
Bajo peso al nacer (< 3 meses)	2	4.9
Esplenectomizado	1	2.4
Cardiopatía	1	2.4
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>

**TABLA 3. TIPO DE INFECCION Y ESTADO AL EGRESO.**

<b>TIPO DE INFECCION</b>	<b>VIVOS</b>		<b>FALLECIDOS</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Meningoencefalitis	16	39.1	7	17.1	23	56.2
Neumonía	14	34.2	1	2.4	15	36.6
Sepsis	1	2.4	1	2.4	2	4.8
Otros	1	2.4	-	-	1	2.4
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>78.1</b>	<b>9</b>	<b>21.9</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>

**TABLA 4. TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO INICIAL Y POSTERIOR.**

<b>TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO</b>							
<b>TRATAMIENTO INICIAL</b>	<b>T R A T A M I E N T O</b>				<b>P O S T E R I O R</b>		
	Penicilina + Cloranfenicol	Penicilina+ Cefalosporina de 3 <sup>ra</sup> G.	Cefalosporina de 3 <sup>ra</sup> G.	Aminoglicósido+ Cefalosporina de 3 <sup>ra</sup> G.	Vancomicina+ Cefalosporina de 3 <sup>ra</sup> G.	Otros	<b>TOTAL</b>
<b>Penicilina + Cloranfenicol</b>	3	-	2	2	-	-	7
<b>Cefalosporina de 3<sup>ra</sup> G.</b>	-	5	9	1	3	1	19
<b>Penicilina + Cefalosporina de 3<sup>ra</sup> G.</b>	-	8	-	2	1	2	13
<b>Vancomicina+ Cefalosporina de 3<sup>ra</sup> G.</b>	-	-	-	1	-	-	1
<b>Otros</b>	-	-	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>41</b>