

## PRESENTACIÓN DE CASOS

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

### Reporte de 1 caso de rinitis purulenta por *Streptococcus pneumoniae* en un paciente VIH/SIDA

Dra. Nereyda Cabrera Cantelar,<sup>1</sup> Dr. Reynaldo Menéndez Capote,<sup>2</sup> Dra. Míriam Pérez Monrás,<sup>3</sup> Lic. Vilma Medina Almenares,<sup>4</sup> Dra. Nereyda Cantelar de Francisco<sup>5</sup> y Dr. Jorge Pérez Ávila<sup>6</sup>

#### RESUMEN

Se reporta un caso de rinitis purulenta aguda por *Streptococcus pneumoniae* en un paciente VIH/sida, atendido en el Servicio de Hospitalización del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Los hallazgos clínicos fueron fiebre, rinorrea purulenta severa, con toma del estado general. Se aisló *Streptococcus pneumoniae* por diagnóstico convencional y de avanzada. La prueba de susceptibilidad antimicrobiana resultó sensible a la cefaloridina, ampicilina, penicilina G y oxacilina. Recibió tratamiento con ampicilina 2 g diarios durante 10 d, el cuadro clínico mejoró con regresión total de los síntomas.

**Descriptores DeCS:** STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE/ef. drogas; RINITIS; PENICILINA G/farmacol; CEFALORIDINA/farmacol; AMPICILINA/farmacol; SEROPOSITIVIDAD PARA VIH/diag/terap; INFECCIONES NEUMOCOCICAS/compl/diag/terap.

Los neumococos fueron aislados como patógenos en el organismo por *Sternlbeig* y *Pasteur* en 1880.<sup>1</sup> *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) es la bacteria que causa neumonía en el mundo desarrollado con mayor frecuencia; se reportan anualmente cerca de 1 000 000 de casos. La distribución de los 85 serotipos identificados de éste varía con la edad, área geográfica y a través del tiempo.<sup>2</sup>

En los últimos años, la epidemia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha tenido grandes consecuencias para la salud mundial, el VIH debilita

el sistema inmunitario como resultado de su efecto mortal contra las células que lo integran. Cuanto más células mueren a raíz de la infección, más difícil resulta al organismo defenderse contra otras infecciones.<sup>3,4</sup>

En Cuba, de acuerdo con la experiencia acumulada en la atención médica a 263 casos de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), según el Programa Nacional de Prevención y Control del sida, las infecciones respiratorias bacterianas ocupan el tercer lugar y son sólo superadas por la neumonía por *Pneumocystis carinii* (PCP) y la

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Microbiología. Investigadora Agregada.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Aspirante a Investigador.

<sup>3</sup> Especialista de II Grado en Microbiología. Investigadora Auxiliar.

<sup>4</sup> Licenciada en Enfermería.

<sup>5</sup> Especialista de II Grado en Microbiología. Investigadora Titular. Ph. D.

<sup>6</sup> Máster en Ciencias. Especialista de II Grado en Farmacología. Investigadora Auxiliar.

tuberculosis (Tb), respectivamente.<sup>5</sup> Es por ello que la investigación de estas infecciones respiratorias en pacientes con sida esté en constante aumento.<sup>4</sup>

A continuación se reporta un caso de rinitis aguda purulenta en un paciente VIH/sida estudiado y tratado por *S. pneumoniae* en el Servicio de Hospitalización del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourf" (IPK).

## DESCRIPCIÓN CLÍNICA DEL CASO

Paciente del sexo masculino, de 31 años de edad, de la raza blanca, con antecedentes de ser diagnosticado seropositivo al VIH desde 1986, con fecha de posible contagio en 1984; heterosexual.

Presentó ingresos anteriores en el IPK por criptosporidiasis. En el momento de su ingreso, los hallazgos clínicos encontrados fueron fiebre, rinorrea purulenta severa, tos, espectoración y toma del estado general. En el examen físico presentó digitopresión dolorosa en seno maxilar bilateral. Entre las investigaciones realizadas resultó de interés el leucograma con 7 000 leucocitos, 58 % de segmentados y eritrosedimentación de 73 mm. Los estudios radiológicos del tórax y los senos paranasales no mostraron alteraciones.

En los estudios bacteriológicos el exudado nasal mostró crecimiento de *S. pneumoniae* en forma de cultivo puro, en tanto los cultivos de sangre resultaron negativos.

*Aislamiento.* A partir del exudado nasal, en agar sangre (5 % de sangre desfibrinada de carnero); las colonias por su morfología típica fueron identificadas a partir de subcultivos, presuntivamente por sensibilidad a la optoquina, discos de 10 mm, con un halo de inhibición mayor que 16 mm, la prueba de solubilidad en bilis resultó positiva, pues las células de neumococo fueron lisadas en el desoxicolato de sodio y confirmadas mediante técnica de aglutinación con partículas de látex para la identificación de *S. pneumoniae*, se detecta la presencia de antígenos.<sup>6-9</sup> Se realizaron hemocultivos bacteriológico I y II, con observación directa mediante microscopia fluorescente con técnica de naranja de acridina en las primeras 6 a 18 h de incubados los frascos a 37 °C, se observaron diplococos lanceo-lados, como método presuntivo e indicativo para el médico clínico

y coloración de Gram, se realizaron siempre cultivos en los que no se obtuvo crecimiento bacteriano.<sup>10,11</sup>

*Susceptibilidad.* Se utilizó la técnica para detectar la sensibilidad antimicrobiana por difusión en agar (Bauer y Kirby) en Mueller-Hinton con adición de 5 % de sangre desfibrinada de carnero. Se utilizaron las concentraciones de antimicrobianos siguientes: ampicilina 10 mg, penicilina G 10 UI, cefaloridina 30 mg y oxacilina 1 mg.<sup>6-8</sup>

*Corrida por campo pulsante.* Utilizando la electroforesis en campo pulsante la muestra se sometió a la acción de 2 campos eléctricos no homogéneos optogonales, que se alternan cada cierto período con lo cual se logra una migración diferencial en función del tamaño de las moléculas de ADN.<sup>12-14</sup>

## DISCUSIÓN

*S. pneumoniae* es uno de los microorganismos que con más frecuencia ataca a estos pacientes en la comunidad, y como causa de rinitis, epiglotitis y neumonías.<sup>3,15</sup>

Se describe el caso de un paciente seropositivo al VIH, clasificado en el grupo IV C-2 según clasificación del CDC,<sup>16</sup> que presentaba una rinitis aguda purulenta por *S. pneumoniae*. El rápido diagnóstico de esta infección permitió la temprana implantación de medidas terapéuticas en las primeras etapas de la enfermedad, con regresión total del cuadro respiratorio; correspondiendo las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana tanto *in vitro* como *in vivo*; resultando las cepas sensibles a la penicilina G, ampicilina, cefaloridina y oxacilina.

Como se conoce la infección neumocócica es sensible a la penicilina G, aunque puede presentarse resistencia, la cual resulta de un efecto acumulativo, según *Applebaum*, que afecta la unión penicilina proteína del organismo.<sup>17</sup> Por lo tanto, no se observó la actual tendencia de la progresiva disminución de la sensibilidad a la penicilina G y a las cefalosporinas reportada en la literatura.<sup>18,19</sup>

La sinusitis aguda y la rinitis aguda purulenta por neumococo con toma de 1 o más senos paranasales suelen presentarse como complicación de infecciones víricas de vías respiratorias superiores.<sup>20-22</sup> *S. pneumoniae* produce enfermedad merced a su resistencia a la fagocitosis y a su

capacidad para invadir y multiplicarse en los tejidos. Se sabe que los polisacáridos capsulares protegen al microorganismo constituyendo importante factor de virulencia, la infección además, se favorece por determinadas situaciones que interfieren en los mecanismos de defensa locales y generales.<sup>23</sup> *S. pneumoniae* es considerado como un facultativo oportunista en pacientes VIH/sida por más de un autor.<sup>24,25</sup>

## SUMMARY

This paper reports a case of acute purulent rhinitis caused by *Streptococcus pneumoniae* in a HIV/AIDS patient seen at the Hospitalization Center of "Pedro Kouri" Tropical Medicine Institute. The clinical findings were fever, severe purulent rhinorrhea and affected general condition. *Streptococcus pneumoniae* was isolated with standard and advanced diagnosis techniques. Antimicrobial sensitivity test revealed that it was sensitive to cefaloridien, ampicillin, penicillin G and oxacillin. The patient was treated with a dose of 2 g of ampicillin daily for 10 days. The clinical picture of the patient improved and there was a total remission of the symptoms.

**Subject headings:** STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE/of drugs; RHINITIS; PENICILLIN/pharmacology; CEPHALORIDINE/pharmacology; AMPICILLIN/pharmacology; HIV SEROPOSITIVITY/diagnosis; HIV SEROPOSITIVITY/therapy; PNEUMOCOCCAL INFECTIONS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Leggiadro RJ. The clinical impact of resistance in the management of pneumococcal disease. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11(4):867-74.
- Ballantyne J, Graves J. *Manual de Otorrinolaringología*. 5 ed. Barcelona, 1984:239-52.
- Farrera P, Rozman C. *Medicina Interna* 12 ed. Barcelona, 1992:2217-20.
- OPS. SIDA. La epidemia de los tiempos modernos. Washington DC, 1993;4-11 (Comunicación para la salud, 5).
- Pérez J, Villaverde B. Pautas para la atención de las personas infectadas por el VIH o enfermos de SIDA, Cuba. La Habana: Ministerio de Salud Pública, 1995;2-6.
- Sánchez MP. *Manual de procedimientos en Bacteriología Clínica*. 14 ed. Santafé de Bogotá: Biobacter, 1994;46-50.
- Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA, Brooks GF, Butel JS, Ornston LN. *Microbiología médica*. 14 ed. México DF: Manual Moderno, 1994;120-3.
- Velázquez ME, Echaniz MG. *Streptococcus pneumoniae*: patogenicidad, virulencia, resistencia antimicrobiana y vacunas. *Rev Inv Nac Enf Resp Méx.* 1994;7(2):149-56.
- Koneman EW, Allen SD, Dowel VR, Janda WM, Sommers HM, Winn WC. *Diagnóstico Microbiológico*. 3 ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana, 1996:409-10.
- Lennette EH, Balows A, Hauter WJ, Trunt JP. *Microbiología Clínica*. 3 ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1984;125-30.
- Teijelo M. Uso de la tinción de naranja de acridina para la detección temprana de hemocultivos positivos. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 1987;25(1):1105-10.
- Lefevre JC. DNA Fingerprinting of *Streptococcus pneumoniae*. Strains by Pulsed-field gel electrophoresis. *J Clin Microbiol* 1993;1(10):2724-8.
- Pérez M, Batle MC, Maestre JL, Rivern AM, Dolores M, López L. Estandarización de cepas de *Streptococcus pneumoniae*. *Rev CNIC* 1995;26(Esp):13.
- Pérez M, Lera A, Tamargo I, Valdivia JA. Estudio etiológico de pacientes de SIDA con síndrome respiratorio. *Rev Cubana Med Trop* 1994;2(45):40-2.
- Josephson GD, Sarlin J, Reidy J, Pincus R. Microsporidial rhinosinusitis: is this the next pathogen to infect the sinuses of the immunocompromised host? *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;114(1):137-9.
- Center of Disease Control. Surveillance for HIV infection-United States. *MMWR* 1990;39(853):859-61.
- Applebaum PC. World wide development of antibiotic resistance in pneumococci. *J Clin Microbiol* 1987;6:367-77.
- Pallares R, Guidol F, Linares J. Risk factors and response to antibiotic therapy in adults with bacteremia pneumonia caused by penicillin-resistant pneumococci. *N Engl J Med* 1987;317:18-22.
- Zigheboin S, Tomas A. A: penicillin-binding proteins of multiple-resistance South African strains of *Streptococcus pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother* 1980;17:434.
- Daun RS, Smith AL. Epiglottitis. En: Feigin RD, Cherry JD, ed. *Text book of pediatric infectious diseases*. 3 ed. Philadelphia: Sammon, 1992:197-209.
- Lipsky BA, Bayko EJ, Inuit TS. Risk factors for acquiring pneumococcal infections. *Arch Intern Med* 1986;146:2.
- Lin RY, Clarin E, Lee M, Nahal A. Nasal mucosal cell alterations in HIV-infected patients. *Am J Med Sci* 1997;314(6):365-9.
- Shockley TE, Hotchkis RD. Stepwise introduction of transformable penicillin resistance in pneumococcus genetic. *J Clin Microbiol* 1970;64:391.
- Kovacs A, Leaf HL, Simberkoff MS. Bacterial infections. *Med Clin North Am* 1997;81(2):319-43.
- McGuinness G, Gruden JF, Bhalla M, Harkin TJ, Naidich DP. AIDS -related airway disease. *AJR Am J Roentgenol* 1997;168(1):67-77.

Recibido: 6 de abril de 1999. Aprobado: 18 de mayo de 1999.  
Dra. *Nereyda Cabrera Cantelar*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". Apartado 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba.