

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

## *Haemophilus influenzae* circulantes en Cuba. Caracterización de cepas aisladas de meningitis

Lic. Isis Tamargo Martínez,<sup>1</sup> Lic. Gilda Toraño Peraza,<sup>2</sup> Lic. Kiomy Fuentes Gort<sup>3</sup> y Téc. Oxandra Rodríguez<sup>4</sup>

### RESUMEN

*Haemophilus influenzae* tipo B (Hib) a menudo se asocia con infecciones sistémicas graves en niños menores de 5 años. Desde el año 1993 es el agente que con mayor frecuencia se aísla en meningoencefalitis. Todas las cepas aisladas en el país han sido caracterizadas en el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Los resultados revelaron que 97 % de las cepas aisladas de meningoencefalitis bacteriana en Cuba durante el período 1993-1995 son serotipo B, 0,6 % son serotipo A y 2,4 % son cepas *no serotipables*. La clasificación de las cepas serotipo B en biotipos, demostró que 76 % fue biotipo I, 18 % biotipo II, 8 % biotipo III y 1,2 % biotipo V. La resistencia encontrada en este estudio fue la siguiente: ampicilina 40 %, cloranfenicol 43,3 %, sulfametoxazol 36 %, trimetoprim 37,3 % y tetraciclina 31,3 %.

**Descriptores DeCS:** HAEMOPHILUS INFLUENZAE/aislamiento & purificación; MENINGITIS BACTERIANA/microbiología; CUBA.

Entre 90 a 95 % de las infecciones invasivas por causa de *Haemophilus influenzae* (Hi) son ocasionados por el serotipo B.<sup>1,2</sup>

En Cuba *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib) a menudo se asocia con infecciones sistémicas graves, entre las cuales la meningitis constituye no sólo una de las más frecuentes sino la de peor pronóstico.

Hasta la fecha existe poca información publicada acerca de la situación de la meningitis por este agente en Cuba, y los escasos estudios realizados se han referido fundamentalmente a aspectos clínicos y epidemiológicos. Se conoce que desde 1993 Hi es el microorganismo más frecuente aislado del líquido cefalorraquídeo (LCR) en todo el país y que su incidencia en las meningoencefalitis bacterianas (MEB) ha ido en incremento.

Durante el período comprendido entre 1993 y 1995 se recibieron en el Laboratorio Nacional de Referencia

para *Haemophilus* en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", 540 cepas aisladas a partir de LCR o hemocultivo, de niños menores de 5 años de edad con MEB, procedentes de todas las provincias del país.

La identificación de las cepas se realizó según la metodología internacional establecida, determinándose los biotipos y serotipos circulantes.<sup>3</sup>

La susceptibilidad antimicrobiana fue establecida por los métodos de dilución en agar y la determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI), según recomienda el *National Committee for Clinical Laboratory Standards* (NCCLS).<sup>4</sup> Se comprobó también la producción de la enzima  $\beta$  lactamasa por el método de los discos impregnados en nitrocefina (BBL).

Los resultados revelaron que 97 % de las cepas aisladas de MEB en Cuba durante el período 1993-1995 eran serotipo B, 0,6 % era serotipo A y 2,4 % eran cepas

<sup>1</sup> Licenciada en Microbiología. Investigadora Auxiliar.

<sup>2</sup> Máster en Ciencias. Licenciada en Microbiología. Investigadora Agregada.

<sup>3</sup> Licenciada en Microbiología.

<sup>4</sup> Técnico Medio en Procesos Biológicos.

*no serotipables*. La clasificación de las cepas serotipo B en biotipos demostró que 76 % fueron biotipo I, 18 % biotipo II, 8 % son biotipo III y 1,2 % biotipo V.

La resistencia encontrada en este estudio fue la siguiente: ampicillin (A) 40 %, cloranfenicol (C) 43,3 %, sulfametoxazol (S) 36 %, trimetoprim (Tr) 37,3 % y tetraciclina (Te) 31,3 %.

Se observó multirresistencia en 30 % de las cepas estudiadas y como patrón de resistencia más frecuente se encontró a la tríada C-S-Tr (15 %). Del total de las cepas, 9,6 % respondieron al patrón de resistencia A-C y 6 % al patrón C-Te. Todas las cepas fueron sensibles a: ceftriaxone, cefotaxime y rifampicina.

De las cepas biotipo I, 36 % fueron productoras de la enzima  $\beta$  lactamasa.

Los resultados obtenidos en este trabajo constituyen los primeros referidos en el nivel nacional y permiten comprobar que las cepas aisladas de meningitis en Cuba no difieren de las reportadas en otras áreas geográficas en cuanto a serotipos y biotipos más frecuentes. Sin embargo, la resistencia encontrada es alta y sólo comparable con algunos países de Europa, donde pueden encontrarse incluso, valores de CMI mayores a los de Cuba para el ampicillin y cloranfenicol.<sup>5,6</sup>

## SUMMARY

*Haemophilus influenzae* B(Hib) is often associated with serious systemic infections in children under 5 years of age. Since 1993, it is the most frequent agent isolated in meningoencephalitis. All the strains isolated in the country have been characterized in the National Reference Laboratory at the "Pedro Kourí" Tropical Medicine Institute. Results revealed that 97 % of strains isolated from bacterial meningoencephalitis in Cuba during the period 1993-1995 corresponded to serotype B, 0.6 % to serotype A and 2.4 % not belong to any serotype. The classification of serotype B-

strains into biotypes proved that 76 % was biotype I and 21 % biotype II, 8 % to biotype III and 1.2 % was biotype V. This study found the following resistance to ampicilline 40 %, to chloranphenicol 43.3 %, sulpha metoxazol 36 %, trimetoprim 37.3 % and tetracycline 31 %.

**Subject headings:** HAEMOPHILUS INFLUENZAE/ isolation and purification; MENINGITIS BACTERIAL/ microbiology; Cuba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Igari J, Inoue M, Nishino T, Watanabe N, Yoshida H, *et al.* Survey of the sensitivities of clinical isolates to antibacterial agents (annual report). *J Antimicrob Chemother* 1998;51(2):47-68.
2. Jordens JZ, Slack MP. *Haemophilus influenzae*: then and now. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1995;14(11):935-48.
3. Sosa Iglesias EG, Anaya Medina A, Portillo GL, Bermúdez GG, Gutiérrez CZ, Juárez AE, *et al.* Biotypes and serotypes of *Haemophilus influenzae* of clinical isolates from Mexican children. *Arch Med Res* 1998;29(2):133-6.
4. Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Ninth Informational Supplement. NCCLS document M100-S9. Wayne, Pennsylvania: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1999.
5. Richard MP, Aguado AG, Mattina R, Marre R. Surveillance Programme of Antibiotic Resistance *J Antimicrob Chemother* 1998;41(2):207-14.
6. Manninen R, Houvinen P, Nixxinen A. Increasing antimicrobial resistance in *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* in Finland. *J Antimicrob Chemother* 1997;40(3):387-92.

Recibido: 11 de marzo de 1999. Aprobado: 10 de junio de 1999.  
Lic. *Isis Tamargo Martínez*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Apartado 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba.  
E-mail:tamargo@ipk.sld.cu