

ORIGINALES**MENINGOENCEFALITIS BACTERIANA NO MENINGOCOCICA
EN LA REPUBLICA DE CUBA, 1989****F. Leguen Castillo, A. M. García Cedrón, J. Pérez Piñero, O. L. Mesa Brizuela**

Subdirección de Vigilancia Epidemiológica
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"
Calle 200, esquina a 13, Aptdo. 601, Siboney, Ciudad Habana, Cuba

RESUMEN

Las meningoencefalitis bacterianas continúan siendo la más importante causa de infección del Sistema Nervioso Central en niños de diversas áreas del mundo. El presente estudio se refiere a los resultados alcanzados en la vigilancia de la circulación de agentes etiológicos de las meningoencefalitis bacterianas no meningocócicas en Cuba, durante el año 1989.

Se recibió de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, con periodicidad mensual, la información de los casos de diagnóstico confirmado de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica. Esta información incluía nombre del paciente, edad, provincia y municipio de residencia, evolución, fecha de primeros síntomas y agente identificado.

Los gérmenes más frecuentes fueron el *H. influenzae* tipo b (54,7 %), el *S. pneumoniae* (30,1 %) y el *S. beta hemolítico* grupo B (4,9 %). La mayor letalidad se observó en el *S. beta hemolítico* grupo B (63,2 %). La letalidad por *S. pneumoniae*, en personas mayores de 65 años, fue del 68 por 100.

Palabras Clave: Meningoencefalitis bacteriana, vigilancia epidemiológica, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*.

ABSTRACT**Non Meningococcal Bacterial Meningitis in the Republic of Cuba 1989**

Bacterial meningoencephalitis still continues being the major cause of infection in the Central Nervous System in Children from different parts of the world. The present study refers to the results achieved in the Surveillance of the circulation of non meningococcal bacterial meningoencephalitis etiological agents in Cuba, during the year 1989. The Epidemiology and Hygiene Provincial Centers sent, monthly, the information on the cases with a confirmed diagnostic of non-meningococcal meningoencephalitis. This information included the patient's name, his age, province, residing district, the course of the disease and the identified agent.

The most frequent germs were: *H. influenzae* type B (54.7 %), *S. pneumoniae* (30 %) and *S. beta haemolytic, group B* (4.9 %). Case fatality rate due to *S. pneumoniae* in patients, older than 65 years, was 68 %.

Key Words: Bacterial meningoencephalitis, Epidemiological Surveillance, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*.

INTRODUCCION

Las meningoencefalitis bacterianas (M.E.B.) continúan siendo un importante problema de salud en el mundo. Cada paciente con M.E.B. representa un reto para el médico de asistencia, y el manejo individual es esencial. La estrecha coo-

peración entre clínicos, epidemiólogos y microbiólogos forma la base para un pronóstico satisfactorio¹. Los tres principales patógenos son *Haemophilus influenzae* tipo b, *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pneumoniae*^{1,2,3}. La importancia relativa de cada agente puede variar de un área a otra, dependiendo de la situación endémica y la distribución por edad de población².

La incidencia de M.E.B., en Europa Occidental y en los Estados Unidos, se

Correspondencia:
Ana García Cedrón,
Calle Carretas, 19, Santiago de Compostela, Galicia,
España, 15703 - Tel.: 981-572424.

estima que varía desde 5 a 10 por 100.000 habitantes durante periodos endémicos ⁴.

En Cuba, los agentes predominantes en los casos de M.E.B. durante los últimos años han sido en este orden; *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* ⁵. En el presente trabajo nos proponemos implementar un sistema de vigilancia epidemiológica de las M.E.B. en nuestro país que permita disponer de una información adecuada, de forma regular y confiable, ya que actualmente carecemos en Cuba de un sistema con tales características.

MATERIAL Y METODO

Para la confección del presente trabajo fue utilizada la información recibida periódicamente en la Subdirección de Vigilancia Epidemiológica del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", la cual proviene de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, distribuidos en las 14 provincias del país, así como del Centro Municipal de Higiene y Epidemiología del Municipio Especial Isla de la Juventud.

La notificación de los casos con diagnóstico bacteriológico y/o serológico fue recibida en nuestra unidad de vigilancia epidemiológica con una frecuencia mensual, mediante un cuestionario que incluye variables tales como el nombre del paciente, edad, municipio de residencia, fecha de primeros síntomas, evolución y agente identificado.

El diagnóstico de los casos fue realizado en los laboratorios de microbiología de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, así como en los hospitales que cuentan con dicho recurso.

El procesamiento de los datos se hizo mediante sistemas automatizados de explotación de datos, diseñados por especialistas de nuestro Instituto. Los datos son presentados en tablas, resumidos mediante tasas y por cientos, y en figuras.

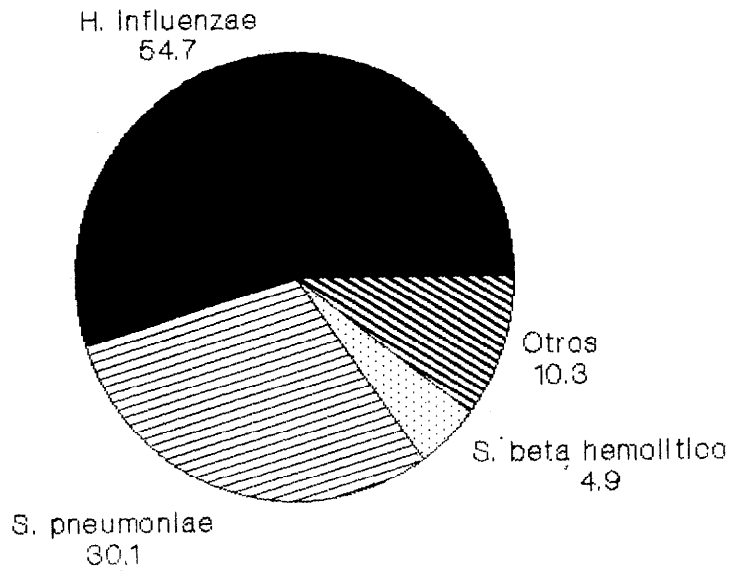
RESULTADOS

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1989 fueron registrados, en la Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", de La Habana, 1.849 casos de M.E.B. (excluyendo aquellos en que hubo confirmación bacteriológica o diagnóstico clínico epidemiológico de enfermedad meningocócica), diagnosticados y tratados en hospitales de todas las provincias del país.

En el 21 por 100 de los casos de M.E.B. no meningocócica se logró identificar el agente causal mediante estudios bacteriológicos, observándose (figura 1) que los agentes más frecuentes fueron *H. influenzae* (54,7 %), *S. pneumoniae* (30,1 %) y *S. beta hemolítico grupo B* (4,9 %); otros agentes identificados fueron *estafilococcus*, *E. coli*, *salmonella*, etc., todos con cifras inferiores de casos a las observadas para *S. beta hemolítico grupo B*.

Al observar las tasas de incidencia, según germen y grupo de edad (tabla 1), podemos apreciar que los principales gérmenes, así como el conjunto de los menos frecuentes (otros), presentan las mayores tasas de incidencia en el grupo de menores de un año, siendo ésta de 62,7 por 100.000 habitantes para el *H. influenzae*, 14,1 por 100.000 habitantes para *S. pneumoniae*, 10,3 por 100.000 habitantes para *S. beta hemolítico grupo B* y 13,1 por 100.000 habitantes para los demás gérmenes. La incidencia por *H. influenzae* fue alta en los cuatro primeros años de vida, siendo insignificante en edades posteriores. La elevada incidencia de *S. pneumoniae* en los menores de un año decrece a 2,5 por 100.000 habitantes en el grupo de uno a cuatro años de edad, para luego presentar bajas tasas en los siguientes grupos, hasta arribar al grupo de 65 y más años, en que nuevamente se elevó la tasa hasta 2,8 por 100.000 habitantes.

FIGURA 1
Meningoencefalitis bacteriana no meningocócica. Incidencia según gérmenes. Cuba, 1989



Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología

TABLA 1
Incidencia de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según gérmenes y grupos de edades. Cuba, 1989

GERMEN

Grupo de edad	<i>H. influenzae</i>		<i>S. pneumoniae</i>		<i>S. beta hemolitico grupo b</i>		Otros	
	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa
-1	115	62,7	26	14,1	19	10,3	24	13,1
1-4	84	12,2	17	2,5	0	—	5	0,7
15-44	10	0,6	7	0,4	0	—	1	0,06
45-64	1	0,01	22	0,4	0	—	3	0,05
65 y +	2	0,1	20	1,1	0	—	3	0,2
Total	1	0,1	25	2,8	0	—	4	0,4
	213	2,0	117	1,1	19	0,2	40	0,4

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología. Tasas por 100.000 habitantes.

Todos los casos de *S. beta hemolítico grupo B* fueron en niños menores de un año.

La razón de masculinidad (tabla 2) en los casos de M.E.B. con diagnóstico etiológico fue de 0,9, excepto *S. beta hemo-*

TABLA 2
Incidencia de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según sexo y germen.
Cuba, 1989

GERMEN	Sexo		Razón de masculinidad
	Masculino	Femenino	
H. influenzae	101	112	0,90
S. pneumoniae	60	57	1,05
S. beta hemolítico grupo B	11	8	1,37
Otros	19	21	0,90
Total	191	198	0,96

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

lítico grupo B, que mostró una razón de 1,37, todos los gérmenes mostraron valores que oscilaron entre 0,9 y 1,05.

El S. beta hemolítico grupo B presentó la mayor letalidad (tabla 3), con el 63,2 por 100, seguido por el S. pneumoniae (42,7 %). La más baja correspondió a H. influenzae, que tuvo una letalidad de 18,8 por 100.

Los niños de cero a cuatro años de edad representaron el 93,4 por 100 de los casos de H. influenzae. La letalidad por este germen en ellos fue de 19,1 por 100 (tabla 4); los niños de cuatro años de

edad mostraron la mayor tasa de letalidad, con el 50 por 100, seguidos por los de un año con el 20,7 por 100.

La mayor causa de fallecidos por esta causa estuvo en los menores de un año, con 22 (57 % del total); no hubo fallecidos entre los niños de tres años de edad.

El 57 por 100 de los casos con diagnóstico microbiológico de S. pneumoniae correspondió a los grupos de edad mayores de 15 años.

La tasa de letalidad general por este germen fue de 42,7 por 100 (tabla 5); tasas más elevadas se observaron en los

TABLA 3
Letalidad por meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según gérmenes
Cuba, 1989

GERMEN	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
H. influenzae	213	40	18,8
S. pneumoniae	117	50	42,7
S. beta hemolítico grupo B	19	12	63,2
Otros	40	16	40,0
Total	389	118	30,3

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

TABLA 4
Letalidad por H. influenzae en niños menores de cinco años.
Cuba, 1989

EDAD	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
-1 año	115	22	19,1
1 año	53	11	20,7
2 años	16	2	12,5
3 años	9	0	0,0
4 años	6	3	50,0
Total	199	38	19,1

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

TABLA 5
Letalidad por S. pneumoniae, según grupos de edades.
Cuba, 1989

EDAD	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
-1 año	26	14	53,8
1-4 años	17	5	29,4
5-14 años	7	0	0,0
15-44 años	22	5	22,7
45-64 años	20	9	45,0
65 y +	25	17	68,0
Total	117	50	42,7

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

grupos de 65 y más (68 %), menores de un año (53,8 %) y 45 a 64 años (45 %). Es de destacar que en el grupo de 5 a 14 años no hubo fallecidos.

DISCUSION

La validez de estudios retrospectivos de este tipo está limitada por la exactitud y completamiento de la base de datos^{3,4}. Otra fuente de subregistros se debe a la inclusión casi exclusiva de aquellos casos con cultivo positivo, ya que

aún no están ampliamente difundidas en nuestro medio las técnicas de detección de antígenos, que permiten confirmar una etiología bacteriana en casos de meningitis parcialmente tratados.

Durante los años 1985-1986 hubo una epidemia de meningoencefalitis viral a ECHO 4 en nuestro país, que se acompañó de un incremento en la notificación de casos de M.E.B., cuya tasa de incidencia en el último de esos años fue de 25 por 100.000 habitantes. En los siguientes años la incidencia de M.E.B. se redujo a

sus cifras habituales para períodos endémicos, oscilando entre 13,9 y 17,6 por 100.000 habitantes en 1987 y 1989, respectivamente^{5,7}. Estas tasas son superiores a las reportadas en Europa Occidental y Estados Unidos para períodos endémicos, cuyos valores fluctúan entre 5 y 10 por 100.000 habitantes⁴.

Los 389 casos de M.E.B. no meningocócica con diagnóstico etiológico registrados en nuestro estudio representaron el 21 por 100 de las atenciones médicas por esta causa en el país. Este resultado se corresponde con un estudio efectuado en la Ciudad de La Habana, en que en el 26,8 por 100 del total de casos de M.E.B. no meningocócica, atendidos durante los años 1984 y 1985, fue identificado el agente causal⁸.

El *H. influenzae* (54 %) y *S. pneumoniae* (30 %) fueron los agentes más frecuentes, lo cual se corresponde con lo reportado en la literatura^{9, 10}. Leyva y colaboradores⁸ obtuvieron un resultado diferente en el estudio citado anteriormente en Ciudad de La Habana, donde el *S. pneumoniae* (42,7 % del total de casos), sobrepasó al *H. influenzae* (40,5 %).

Otro hecho interesante fue que el *S. beta hemolítico grupo B* apareció como el tercer germen en orden de frecuencia, con el 5 por 100 de los casos con diagnóstico etiológico. Como es conocido, este germen produce un síndrome séptico neonatal de inicio temprano, similar al producido por *H. influenzae*.

Ambas enfermedades están presentes al nacer o comienzan en las primeras horas de vida¹¹. Diferentes estudios han mostrado que aproximadamente del 20 al 35 por 100 de las mujeres son colonizadas vaginal o rectalmente con *S. beta hemolítico grupo B*. La transmisión vertical ocurre en el 40 al 70 por 100 de las mujeres que son colonizadas por estos organismos¹².

Las mayores tasas de incidencia para todos los gérmenes fueron observadas en

los niños menores de un año, lo que se corresponde con lo señalado por diversos autores, en cuanto a que las más elevadas tasas de ataque por M.E.B. ocurren entre los tres y ocho meses de edad¹².

El *H. influenzae* mostró un comportamiento similar al descrito por otros autores^{4, 13}, los cuales refieren que la meningococcal meningitis por este germen ocurre casi exclusivamente en niños menores de cinco años.

La distribución de los casos según sexo fue homogénea, existiendo una razón de masculinidad de 0,9. Esto difiere del estudio citado en Ciudad Habana⁸, en que hubo un predominio del sexo masculino, con una razón de 1,45.

La alta letalidad mostrada por el *S. beta hemolítico grupo B*, con el 63 por 100 de tasa, está de acuerdo con lo señalado en diversos textos^{2, 11} de que la enfermedad producida por este germen tiene un curso fulminante.

En el año 1988 este microorganismo tuvo en nuestro país una tasa de letalidad del 70 por 100⁵.

El *S. pneumoniae* presentó la segunda más alta de letalidad, con el 42 por 100, superior a la tasa que presentó en los años 1987 y 1988, que fueron 28 por 100 y 25 por 100, respectivamente⁵.

La tasa de letalidad por *H. influenzae* es la misma observada durante el año 1988, o sea, 18 por 100.

En Cuba, al igual que en otros países del mundo, las M.E.B. continúan siendo la causa más común de infecciones, del Sistema Nervioso Central, peligrosas para la vida¹⁴. La vigilancia de estos microorganismos es importante, porque la incidencia de meningitis por esta causa probablemente se incrementa y porque los problemas en el tratamiento antibiótico no han sido solucionados¹⁵.

Llama la atención la elevada tasa de letalidad del *S. pneumoniae* en los me-

nores de un año (53 %), sólo superado por el *S. beta hemolítico grupo B* (63 %) y muy superior a la observada para el *H. influenzae* en este grupo de edad (19,1 %).

Leyva y colaboradores⁸ hallaron una tasa de letalidad por *S. pneumoniae* en pacientes mayores de 60 años, de 63 por 100. En nuestro estudio el grupo de edad de 65 y más años tuvo un 68 por 100 de letalidad.

CONCLUSIONES

1.^a En el 21 por 100 de los casos de M.E.B., no meningocócica, se logró identificar el agente causal.

2.^a Los gérmenes más frecuentes fueron *H. influenzae* (54,7 %), *S. pneumoniae* (30,1 %) y *S. beta hemolítico grupo B* (4,9 %).

3.^a Las mayores tasas de incidencia por *H. influenzae* y *S. pneumoniae* fueron observadas en el grupo de edad menores de un año. Todos los casos de *S. beta hemolítico grupo B* correspondieron a niños menores de un año.

4.^a No se observaron diferencias en la distribución de los casos según sexo.

5.^a La letalidad por M.E.B. no meningocócica es elevada en nuestro medio, observándose la mayor tasa en el *S. beta hemolítico grupo B*.

BIBLIOGRAFIA

1. Schaad VB. Treatment of bacterial meningitis. *Eur J Clin Microbiol* 1986; 5: 492-497.
2. Dagbjartsson A, Ludvigsson P. Bacterial meningitis: Diagnosis and initial antibiotic therapy. *Pediatr Clin North Am* 34 1987; (1): 219-230.
3. Rosenthal J, Dagan R, Press J, Spfer S. Differences of childhood community-acquired bacterial meningitis between two ethnic populations cohabiting in one geographic area. *Ped Inf Dis* 7 1988 (9): 630-633.
4. Spanjaard L, Bol P, Zanen HC. The incidence of bacterial meningitis in the Netherlands, a comparison of three registration systems, 1977-1982. *J Infect* 1985; II: 259-268.
5. Minsap. Cuadro Epidemiológico Nacional 1989. La Habana. Minsap, 1990: 1-21 (en prensa).
6. Pena A, Leng W, Jorrín D. factores de pronóstico en la enfermedad meningocócica. *Rev Cub Med* 1985; 24: 729-738.
7. Minsap. Cuadro Epidemiológico Nacional 1987. La Habana. Minsap, 1988: 1-21.
8. Leyva T, Almeida L, Delgado G, Maqueira M. meningocócicas. Ciudad de La Habana, 1984 y 1985. *Rev Cub Hig Epid* 26 1988;: 82-87.
9. Shackelford P, Granoff DM et al. Correlation of serum immunoglobulin subclass concentrations with *Acmophilus influenzae* type B polysaccharide-pertussis vaccine. *J. Clin Immunol* 1985; 390-395.
10. Granoff DM, Squires JE. *Haemophilus meningitis*: New developments in epidemiology, treatment and prophylaxis. *Semin Neural* 1982; 2: 151-165.
11. Campognone P, Singer DB. Neonatal sepsis due to non-typable *Haemophilus influenzae*. *AJDC* 1986; 140: 117-121.
12. Klein J. Report of the Task Force on Diagnosis and management of meningitis. *Pediatrics* 1986; 78: 959-982.
13. Benson CA, Harris AA. Acute neurologic infections. *Med Clin North Am* 70 1986; 987-995.
14. Kaplan SL, Fishman MA. Update on bacterial meningitis. *J. Chi Neu* 1986; 3: 82-93.
15. Spanjaard L, Bol P, Zanen HC. Non-neonatal meningitis due to less common bacterial pathogens, The Netherlands, 1975-1983. *J Hyg Camb* 1986; 97: 219-228.