

## Meningitis bacterianas

Una muestra de 154 casos

J. SÁNCHEZ MARTÍN, B. GONZÁLEZ DE LA ROSA, J. RODRIGO PALACIOS, A. RUIZ BLANCO,  
J. GÓMEZ SAN MIGUEL, G. DE LA MATA FRANCO

**RESUMEN:** Se analizan los aspectos clínicos y epidemiológicos más destacados, de una muestra de 154 meningitis bacterianas atendidas en el período de 1981-1986. Hay una elevada incidencia por debajo de la edad de dos años, tanto en la morbilidad (35 %) como en la mortalidad (87,7 %). La tasa de mortalidad global ha sido de 4,54 % y de 26 % para las formas con shock avanzado. Se comenta la relación de la mortalidad con algunos criterios y parámetros de gravedad. **PALABRAS CLAVE:** MÉNINGITIS BACTERIANAS. ASPECTOS CLÍNICO—EPIDEMIOLÓGICOS.

**BACTERIAL MENINGITIS. A SAMPLE OF 154 CASES (SUMMARY):** Clinical and epidemiological features of 154 bacterial meningitis treated from 1981 to 1986 are analyzed. Highest incidence occurred in the 2 year-old and under group such as for morbility (35 %) and mortality (87,7 %). The whole mortality rate has been 4,54 % and 26 % for the severe shock cases. Connection between mortality and some criteria and severe parameters is discussed. **KEY WORD:** BACTERIAL MENINGITIS. CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES.

### INTRODUCCIÓN

Las meningitis constituyen una patología de actualidad a pesar de los avances terapéuticos de la última década. El diagnóstico precoz, los nuevos antibióticos y la terapéutica agresiva han conseguido mejorar las tasas de supervivencia y disminuir las secuelas en aquellas formas de diagnóstico precoz o en las fases iniciales de la enfermedad (1, 2). Sin embargo, los resultados conseguidos en las formas fulminantes o estadios avanzados del shock, siguen siendo desalentadores (3, 4, 5). Las esperanzas puestas en la profilaxis de determinadas formas de meningitis, como las meningocócicas y por *Haemophilus Influenzae*,

se esperan impacientemente, pero por ahora sin los resultados deseados (6).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado las historias clínicas de las meningitis bacterianas ingresadas en el Servicio, durante el período 1981-1986, ambos inclusive, de los niños mayores de un mes y menores de 8 años. Se han excluido las meningitis tuberculosas por sus características especiales. Las 154 historias revisadas con este diagnóstico representan el 3,09 % de los 4.982 ingresos atendidos en el Servicio durante estos seis años.

En el estudio hemos valorado los siguientes parámetros: L. C. Raquídeo: Número de células, recuento diferencial, proteínas y glucosa. Se ha realizado examen y aglutinación directa en fresco, Gram y cultivo durante 3 días. Hemograma completo, recuento, Ionograma, gasometría, estado de coagulación. Hemocultivo sistemático de orina y Rx de tórax. Hemos valorado los aspectos clínicos más destacados y los parámetros biológicos siguientes: Tiempo de evolución de las pectenias, shock líquido cefalorraquídeo con menos de 20 células, velocidad de sedimentación inferior a 10 mm., recuento leucocitario igual o inferior a 10.000 células por  $\text{mm}^3$ , C.I.D. Acidosis grave. Edad inferior a 2 años, antibioterapia previa y signos neurológicos. Además otros aspectos clínicos o síntomas más destacados. Asimismo hemos estudiado los parámetros epidemiológicos referidos a edad, etiología, incidencia anual, frecuencia estacional, medio y mortalidad.

El protocolo terapéutico seguido ha sido el siguiente:

En menores de 6 meses: Ampicilina 200-400 mg/kg. en 6 dosis i.v. Gentamicina 5-7 mg/kg. i.v. o bien Cefatoxina a 100 mg/kg. i.v.

En mayores de 6 meses: Ampicilina 400 mg/kg. Cloranfenicol 100 mg/kg. a germe desconocido. A germe conocido, según la sensibilidad del antibiograma.

La antibioterapia fue mantenida en relación con la forma, la edad y la evolución clínica, con una media de 7 a 12 días. En todos los casos realizamos punción lumbar al ingreso y a los 8 días como control.

## RESULTADOS

### Aspectos epidemiológicos

1.º *Número total de enfermos.* El número total de enfermos estudiados as-

ciende a 154, distribuidos por etiologías en: 142 Meningitis Meningocócicas (92 %), 8 Meningitis a Hemofilus I (5,1 %), 2 a Pseudomonas (1,2 %), 1 a Neumococos (0,6 %), y 1 a Salmonela (0,6 %). El número de hallazgos bacteriológicos resulta bajo (40 %), significando que el 37 % del total de la muestra había recibido antibioterapia previa.

2.º *Incidencia:* Representa el 3,09 % de los 4.982 ingresados en el Servicio. En la incidencia por años llama la atención una elevación en los años 1982, 1983 y 1984, con un pico máximo de incidencia en el año 1983 (Tabla I).

TABLA I. INCIDENCIA POR AÑOS

AÑO	NUMERO	INGRESOS	%
1981	22	675	3,25
1982	28	742	3,77
1983	40	859	4,65
1984	29	779	3,72
1985	22	1.039	2,11
1986	13	888	1,46

3.º La afectación por *sexos* denota cierto predominio por los varones con el 55 % (85 casos V, sobre 69 H).

4.º *Distribución por edades:* La afectación por edades demuestra, una máxima afectación durante el primer año de vida y por debajo de dos años la incidencia ha representado el 35 % de todas las meningitis, como se puede ver en la Tabla II.

TABLA II. INCIDENCIA POR EDAD

AÑOS	NUMERO	%
1	30	19,4
2	24	15,5
3	16	10,3
4	21	13,6
5	23	14,9
6	16	10,3
7	24	15,5

5.º *Medio de procedencia:* Medio urbano, 122, el 79,2 %. Medio rural, 32, el 20,8 %. Hay una clara incidencia en el medio urbano sobre el medio rural, más disperso.

6.º *Epoca del año:* Valorando la incidencia por trimestres del año, vemos una máxima durante los meses del segundo trimestre, de marzo a junio, con 56 casos (36,36 %) del total. Y entre 1.º y 2.º trimestre 100 enfermos (64,9 %) (Tabla III).

TABLA III. DISTRIBUCION POR TRIMESTRES

TRIMESTRE	NUMERO
I	44
II	56
III	29
IV	25

### Aspectos Clínicos

1.º *Síntomas y signos:* La fiebre, los signos meníngeos y los vómitos se encontraban en más del 60 % de los enfermos, siguiendo por orden de frecuencia las petequias con el 50 % (Tabla IV).

TABLA IV. DATOS CLINICOS

SINTOMAS	N.º	%
Cefalea	41	26,6
Vómitos	97	62,9
Fiebre	123	79,8
Petequias	77	50
S. Meníngeos	92	60
Shock	17	11
S. Nerviosos	27	17,5
Otros:	18	11,6
• Artralgia	5	
• Exantema	5	
• Otitis	6	
• Arritmia	2	

2.º *Criterios estimados de gravedad:* La aplicación de signos de gravedad o criterios se ha realizado según los cinco pará-

metros clásicos de STEIHM y DAMROSCH pero además se han valorado otros signos considerados de gravedad (Tablas V y VI).

TABLA V. CRITERIOS DE STEIHM

PUNTUACION	N.º ENFERMOS
0	58
1	45
2	28
3	10
4	7
5	6

TABLA VI. OTROS SIGNOS DE RIESGO

S I G N O	N U M E R O	%
Evolución de la púrpura 12h.	62	40
Shock .....	17	11
L.C.R., 20 células .....	34	22
V.S.G., 10 mm .....	28	18,1
Leucocitos, 10.000 .....	53	34,4
C.I.D. .....	22	14,3
Acidosis grave .....	19	12,3
Edad 2 años .....	54	35
Antibioterapia previa .....	57	37
Signos neurológicos (coma, convulsión) .....	24	15,6

3.º *Mortalidad:* El número de curaciones asciende a 147 niños (95,45 %), fallecieron 7 niños, lo que representa una tasa de mortalidad de 4,54 % de todas las meningitis asistidas. Todos los éxitos lo fueron por meningitis meningocócica fulminante. En la relación *edad-mortalidad*, vemos que de los 7 niños fallecidos, 6 (85,7 %) tienen menos de 2 años y 4 (57,1 %) eran menores de un año, un niño tenía 4 años y el más pequeño de la serie tenía 4 meses. La relación *mortalidad-antibioterapia* previa, muestra cómo 2 (28,5 %) de los 7 fallecidos habían recibido antibióticos previos al ingreso, representando una tasa de mortalidad del 3,5 % de los previamente tratados con antibióticos.

*Mortalidad-criterios de STEIHM:* con cinco criterios fallecieron 5 niños, es decir, el 85 %, con cuatro criterios el 10 %, lo cual viene a confirmar el lento avance ante aquellas situaciones o formas fulminantes.

El comportamiento del líquido cefalorraquídeo en los fallecidos nos muestra cómo de los 7, en 6 (85,7 %) existen un número igual o menos a 20 células, es decir, no llegaron a hacer meningitis propiamente dicha.

El 100 % de los fallecidos tenía acidosis importante al ingreso, frente al 12,3 % de la serie general.

Tres de los fallecidos, el 24,8 %, tenía una importante afectación neurológica, coma, convulsiones, hipotonía.

4.º *Secuelas:* Se han detectado cuatro niños con defectos neurológicos. Una pérdida auditiva del 60 % en una meningitis a pseudomonas. Una hemiparexia con convulsiones en un niño afecto de meningitis por *Haemophilus Influenzae* y dos niños con convulsiones e irritabilidad córtico-subcortical, afectos de meningitis meningocócica con bacteriemia.

#### COMENTARIO

Hemos analizado los aspectos clínico-epidemiológicos más importantes, de una muestra de meningitis bacterianas ingresadas en el servicio durante el período de tiempo de 6 años. Comprobamos una mayor incidencia en los niños menores de dos años, como señalan JACOBSON y col. (7) y BURIAN y col. (8) en sus series. Nuestros datos muestran una incidencia de 34,9 % para esta edad. Los meses de mayor incidencia han sido marzo y junio, como describen la mayoría de las series consultadas (9, 10). Por años apreciamos un pico máximo de incidencia en el año 1983 y un gran descenso en el año 1986, coincidiendo probablemente con un descenso de la onda epidémica nacional.

Desde un punto de vista etiológico hay un grupo predominio de las meningitis meningocócicas (92 %), como en los países europeos, donde hay un predominio de este germen, aunque no tan acusado como en nuestra serie, BURDIN y col. (11) y CHABBERT, Y. A. (12). Sin embargo, en las series americanas, hay un evidente predominio de las formas por *Haemophilus influenzae*, que en nuestra serie ocupa un segundo lugar con solamente el 5,19 % del total.

Nuestro porcentaje de cultivos negativos es muy elevado, significando que puede ser debido a problemas técnicos y al gran predominio de antibioterapia previa al ingreso en nuestros enfermos, ya que el 37 % de ellos habían recibido antibióticos antes del ingreso. De forma que hay un descenso de cultivos positivos de 73 % en los tratados respecto de los no tratados.

De los datos clínicos, el más frecuente, como en casi todas las series, ha sido la fiebre, seguida de los vómitos, de las pertequias y de los signos meníngeos (13, 14). El shock se ha presentado en 17 pacientes de forma evidente, sin embargo hay que tener en cuenta que en las primeras fases del shock o shock caliente el diagnóstico es difícil y pueden haber quedado excluidos algunos enfermos, que tras las terapéuticas no pasaron de esta fase (15).

Nuestra mortalidad ha sido baja y toda ella referida a meningitis meningocócicas, con una tasa del 4,54 % de todas las meningitis, lo que consideramos dentro del rango de las series más amplias, RODRÍGUEZ VIGIL (16), TORRES, GARCÍA MUÑOZ, BARRERA, M. y col. (17), RODRÍGUEZ LÓPEZ, R. y col. (18). Sin embargo, en las formas con múltiples criterios o signos de gravedad ha sido el 26 %, cifra que permanece elevada en todas las series consultadas (3, 4, 10, 19, 20), a pesar de los

grandes progresos en el manejo hemodinámico de estos pacientes incluso en unidades sofisticadas.

#### CONCLUSIONES

1. Las meningitis bacterianas representan en su conjunto el 3,09 % de la hospitalización del Servicio, excluidos los neonatos.
2. La máxima incidencia de MB ha sido en el primer año de vida, y con el 54 % de sus formas sépticas.
3. Hay un evidente predominio en el medio urbano.

4. Es llamativo el predominio estacional entre los meses de marzo y junio.

5. Tenemos una tasa de hallazgos bacteriológicos baja (40 %), quizás influenciada por la antibioterapia previa en el 37 % de los enfermos.

6. La mortalidad ha sido baja (4,54 %) en la serie general y del 26 % en las formas con shock séptico.

7. En la serie hay una clara relación de la mortalidad con la edad inferior a dos años, con criterios de gravedad, con la acidosis y los signos neurológicos importantes.

#### BIBLIOGRAFIA

1. JACOBS, R. F.; WILSON, CH. B.; BENJAMIN, D.; SMITH, A. L.; MORROW, R.: *Meningococcemia aparente: características clínicas de la enfermedad debida a Haemophylus Influenzae y Neisseria Meningitidis*. Pediatrics (Ed. esp.), 1983; 16: 269.
2. MOSS, P. D.: *Outcome of meningococcal group B meningitis*. Arch. Dis. Child., 1982; 57: 616-621.
3. TORRES, M.; BARRERA, M.; CARRANZA, M.; SANTURINO, D.; SUSO, C. y TOVARUELA, A.: *Shock séptico meningocócico*. An. Esp. Pediatr., 1983; 19: 431-432.
4. NADAL, J.; CARRERAS, E.; PUIG, I.; RETANA, A.; FERRES, J. y RIFA, A.: *Infección meningocócica. Factores pronósticos*. An. Esp. Pediatr., 1983; 19: 428.
5. AUJARD, Y.; GAUDELUS, J.: *Amélioration du pronostic des meningococcies graves de l'enfant par la prise en compte de l'incompétence myocardique*. Journées Parisiennes de Pediatría 1979. París: Flammarion Medique-Sciences, 1979, pp. 131-140.
6. BINKIN, N.; BAND, J.: *Epidemic of meningococcal meningitis*. En: Bamaco, Mali; «Epidemiological features and analysis of vaccine efficacy». Lancet, 1982; 2: 315-318.
7. JACOBSON, J.; AFILICE, G. y MOLLONAY, J. T.: *La enfermedad meningocócica en las guarderías*. Pediatrica, 1977; 3: 211-215.
8. BURIAN, V.; COTSCHLIDI, E.; KUREMENSKA, R. y SVANDOVA, G. E.: *Naturally occurring antibodies to neisseria meningitidis*. B. 11 Who, 1977; 55: 653.
9. OTERO REGIADA, M. C. y Col.: *Meningitis purulenta en Valencia. Epidemiología y resultados sobre 208 casos*. An. Esp. Pediatr., 1977; 10: 235-244.
10. ROMÁN PIÑANA, J. M. y Col.: *Meningitis bacterianas en el niño. Análisis de 181 casos*. An. Esp. de Pediatr., 1984; 21: 229-237.
11. BURDIN, J. C. y Col.: *Considerations à propos de 260 germes isolés de meningitis suppurées*. Oresse Med., 1960; 68: 1291-1296.
12. CHABBERT, Y. A.: *Le laboratoire d'antibioterapie dans les meningites purulentes*. Sem. Mop. París, 1967; 43: 239-243.
13. CAHALAME, S. F. y WATERS, M.: *Fulminant meningococcal septicemia*. Lancet, 1975; 2: 120-124.
14. MOYA, M.; LEMA, M.; ALVAREZ-PRELMOMS, D.; CASTILLO, J. y OYA, J. C.: *Meningococcal infection in Spain*. Lancet, 1975; 2: 498-504.
15. CASADO FLORES, J.: *Shock endotóxico, shock meningocócico*. An. Esp. de Pediatr., 1986; 24: 145.
16. RODRÍGUEZ-VIGIL LORENZO, E.; ANTÚÑA GARCÍA, J. M.; MENÉNDEZ, M.; POO ARGÜELLES, P.; SOBRINO GONZÁLEZ, A.; SUÁREZ CALVO, E.; MENÉNDEZ MENÉNDEZ, J.; RAMOS POLO, E.; ROZA

- SUÁREZ, M.: *Correlaciones clínico-terapéuticas en la infección meningocócica.* An. Esp. Pediatr., 1981; 15: 343.
17. GARCÍA MUÑOZ, M. T. y Col.: *Tratamiento antibiótico previo a la infección meningocócica.* An. Esp. Pediatr., 1986; 24: 213.
18. RODRÍGUEZ LÓPEZ, R.; TORRES TORTOSA, P.; LORCA CANO, C.; RODRÍGUEZ CAMAÑO, J.; MARTÍNEZ VILLALTA, E.; RODRÍGUEZ PEÑALVER, M. y RODRÍGUEZ COSTA, T.: *Avances en el tratamiento de Shock endotóxico.* An. Esp. Pediatr., 1983; 19: 27.
19. VALDIVIELSO, A.; CASADO FLORES, J. y RUIZ BELTRÁN, A.: *Naloxona y shock endotóxico: Una droga maravillosa?* An. Esp. de Pediatr., 1984; 20: 85-89.
20. FUENTES, C.; CASADO FLORES, J. y GARCÍA PÉREZ, J.: *Factores pronóstico en la sepsis meningocócica fulminante.* XVI Congreso Español de Pediatría. Libro de Actas, 1985, p. 16.