

Rev. Chil. Pediatr. 59 (3); 170-173, 1988

Meningitis purulenta

Dra. Jimena Guerrero R.^{1,2}; Dra. Elena Donoso I.²; Dr. Francisco Dubournais R²

Purulent meningitis in infants and children

Purulent meningitis was confirmed by microscopical, chemical and microbiological means in 190 children admitted in the last seven years to the pediatric wards of a metropolitan hospital at Santiago, Chile. Sex distribution was 1:1; 64% of the patients were under 2 and 83% under 5 years of age. Most cases (81%) occurred in late fall, winter and early spring. Different degrees of undernutrition were detected in 24% of them, mostly grade I (14.7%). In 63 patients (33.1%) antibiotics were given before admission. More than 4 days elapsed from beginning of symptoms to referral to hospital in 86 children (45.2%). Clinical signs of meningeal irritation were present in only 59% of cases under one year of age as compared to 81.6% in children aged 5 years or older. Lethality as a whole was 8.4%, ranging from 60% in newborns to 3.1% after the age of 5 years. Bacteriae were isolated from 57.9% of the cerebrospinal fluid samples; *Neisseriae meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* were, in the same order, the most frequently identified bacteriae. At dismissal from the hospital sequelae were present in 22.4% of the patients. The need of early recognition together with prompt and appropriate treatment of bacterial meningitis is stressed.

(Key words: meningitis, sequelae, lethality).

La meningitis purulenta es una emergencia médica que, en los últimos años, por el manejo de las funciones vitales y los tratamientos antimicrobianos, contribuye cada vez menos a las cifras de mortalidad, persistiendo todavía un alto riesgo de secuelas, las que se explicarían por diagnóstico tardío, tratamiento parcial o insuficiente o ambos.¹⁻⁶

Revisamos la experiencia de la unidad de infecciosos del Servicio de Pediatría del Hospital Paula Jaraquemada, durante siete años en esta materia en busca de hechos clínicos, de laboratorio y epidemiológicos que faciliten el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron las historias clínicas de 190 pacientes egresados de la unidad de enfermedades infecciosas del Hospital Paula Jaraquemada entre el 1º de enero de 1980 y el 31 de diciembre de 1986, con meningitis purulenta confirmada mediante cultivo y, o, estudio citológico y físico-químico de líquido cefalorraquídeo

(LCR). Se analizó la edad, sexo, etiología, síntomas y signos de ingreso, secuelas al alta y época del año de la presentación de los casos.^{1,4}

RESULTADOS

De los 190 enfermos, 97 eran hombres (51,0%). Había, en el total, 5 menores de 1 mes de edad (2,63%); entre 1 y 12 meses: 93 (48,94%); de 12 a 23 meses: 24 (12,63%); de 2 a 5 años: 36 (18,94%) y mayores de 5 años: 32 (16,84%). En síntesis 64,2% de niños menores de 2 años y 83,14% menores de 5 años.

En verano ingresaron 33 niños (17,36%); en primavera 51 (26,84%); 55 en otoño (28,94%); y en invierno 51 (26,84%). La mayor frecuencia estacional de los casos estuvo en primavera, invierno y otoño, representando ellos 82,63%.

El estado de nutrición de los pacientes fue predominantemente eutrofia, en 139 casos (73,15%); presentando desnutrición grado I, 28 (14,73%); grado II, 12 (6,31%) y grado III, 6 (3,15%). La evaluación nutricional fue omitida en 5 niños.

De los 190 enfermos, 63 (33,1%) recibieron tratamiento con antibióticos antes de su ingreso al hospital. En cuanto a la evolución previa a la hospitalización, sólo ingresaron en las primeras

1. Departamento de Pediatría Central, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
2. Unidad de Infecciosos, Servicio de Pediatría, Hospital Paula Jaraquemada. SSMC.

24 horas 49 pacientes (25,7%); después de 2 días, 50 (26,3%) y después de 4 o más días, 86 (45,2%); no estaba consignado este dato en 6 casos.

Los signos y síntomas más frecuentes al ingreso, en todos los grupos etarios, fueron fiebre, signos meníngeos y vómitos. Los signos meníngeos aumentaron de frecuencia con la edad, desde 59,7% en los menores de un año hasta 81,2% en los mayores de 5 (tabla 1).

En la tabla 2 los resultados de los cultivos bacteriológicos del LCR muestran la mayor frecuencia de *Neisseria meningitidis* (35 casos),

Estreptococo pneumoniae (25 niños) y *Haemophilus influenzae* (31 casos). Las meningitis producidas por *Haemophilus influenzae* se concentraron en los menores de 1 año. En cambio, los casos de *Neisseria meningitidis* y *Estreptococo pneumoniae* se encuentran distribuidos en todas las edades.

La letalidad global promedio fue 8,42 (16 de 190 enfermos), y disminuyó apreciablemente con la mayor edad de los niños: 60% en menores de 1 mes; 7,5% en el grupo de 1 a 11 meses; 5% en los de 12 a 23 meses; 11,1 entre 2 y 5 años y 3,1% en los mayores de 5 años. La mayor

Tabla 1.
Síntomas y signos al ingresar

Síntoma	0 - 11 m		12 M - 5 a		Mayor 5 a.	
	n=98	%	n=60	%	n=32	%
Fiebre	93	94,89	56	93,30	27	84,30
Signos meníngeos	58	59,70	46	76,60	26	81,20
Vómitos	54	55,10	45	75,00	29	90,60
Comp. conciencia	41	41,80	19	31,60	14	43,70
Decaimiento	39	39,70	25	41,60	9	28,10
Irritabilidad	45	45,90	18	30,00	5	15,60
Rechazo alimentar.	26	26,50	18	30,00	6	18,70
Convulsiones	35	35,70	13	21,60	4	12,50
Cefalea (> 2 a)			11	18,30	23	71,80
Diarrea-Deshid.	13	13,20	10	16,60	2	6,20
Constipación			3	5,00	3	9,30
Hipertonía	7	7,14	5	8,30	1	3,10
Hipotonía	3	3,00	3	5,00		

Tabla 2.
Bacteriología del líquido cefalorraquídeo (LCR)

Edad	R.N.	1 - 11 m.	12 - 23 m.	2 - 5 a	Mayor 5 a.	TOTAL
Germe	n=5	n=93	n=24	n=36	n=32	
<i>N. meningitidis</i>	0	13	5	11	6	35
<i>St. pneumoniae</i>	0	12	6	2	5	25
<i>H. influenzae</i>	0	21	7	0	3	31
<i>Estreptococo A y B</i>	3	4	0	1	0	8
<i>E. coli</i>	1	1	1	0	1	4
<i>Salmonella typhi</i>	0	2	0	0	0	2
<i>Pseudomona</i>	1	0	0	1	0	2
Otros (<i>S. epidermidis</i>)	0	2	1	0	0	3
B. Gram (-) no ident.						
Cultivo (+)	5	55	20	15	15	110
Cultivo (-)	0	38	4	21	17	80
TOTAL CULTIVOS	5	93	24	36	32	190

letalidad se relacionó con el grupo *Neisseria meningitidis* donde se concentraron 7 de los 16 fallecidos (tabla 3).

De los 174 sobrevivientes 39 (22,4%) presentaron alguna secuela en el momento del alta, dentro de las cuales podemos mencionar: hidrocefalia, parálisis cerebral, retardo mental, parálisis facial y de extremidades, epilepsia y sordera. Dentro de este grupo en 11 casos (28,2%) se aisló *Haemophilus influenzae* del LCR; en 5 (12,8%) *Neisseria meningitidis* y en 14 (35,9%) el cultivo de LCR fue negativo.

COMENTARIO

La meningitis purulenta sigue siendo un problema de importancia por su gravedad, mortalidad y secuelas. Por ello, es fundamental el diagnóstico precoz y su tratamiento oportuno.

La alta incidencia en menores de un año, está de acuerdo con otras casuísticas¹⁻⁶ y constituye una desventaja, ya que mientras menores son los pacientes, los signos de irritación meníngea ocurren en menor porcentaje y son más difíciles de valorar, permitiendo que el diagnóstico se retrase, luego de múltiples consultas.⁸

En nuestra casuística no encontramos diferencias significativas en la distribución por sexo. La evaluación del estado de nutrición mostró mayoría de eutróficos y mayor frecuencia estacional en primavera, otoño e invierno.

La cefalea es un síntoma que se consignó desde los dos años, observándose en alto porcentaje en los mayores de 5, por lo cual en un niño mayor con fiebre y cefalea, debe siempre plantearse el diagnóstico de meningitis, aún sin la presencia de signos meníngeos.

La positividad del cultivo de LCR ocurrió en 57,8% de nuestros casos, frecuencia similar a otras publicaciones nacionales.⁴

Las etiologías más frecuentes fueron *Neisseria meningitidis*, *Streptococo pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, siendo sus frecuencias relativas diferentes a las de otras publicaciones nacionales²⁻⁴ y extranjeras, hecho que podría atribuirse al aumento en el número de casos registrados de meningitis meningocócica a partir del año 1981 que ha sido mencionado en otras publicaciones chilenas.^{4,12}

El *Haemophilus influenzae* continúa siendo el agente más frecuente en el grupo 1 a 11 meses¹⁻⁴ igualándose posteriormente con *Streptococo pneumoniae* y meningococo entre niños de 12 a

Tabla 3.
Letalidad según etiología

Agente	No		% Letalidad
	casos	Fallecidos	
<i>N. meningitidis</i>	35	7	20,00
<i>St. pneumoniae</i>	25	3	12,00
<i>H. influenzae</i>	31	2	6,45
Estreptococo (A y B)	8	2	25,00
<i>E. coli</i>	4	0	0,00
<i>Salmonella typhi</i>	2	0	0,00
<i>Pseudomona</i>	2	1	50,00
Otros	3	0	0,00
Germen desconocido	80	1	1,25
TOTAL	190	16	8,42

23 meses. En los mayores de 2 años adquiere la mayor importancia la *Neisseria meningitidis* a diferencia de lo descrito en literatura, donde se menciona que el neumococo y el hemófilo serían los agentes predominantes.^{3,4,8,11} Como ya mencionamos, esta diferencia se podría deber a la alta incidencia de meningococias observadas en nuestra casuística.

La letalidad aunque relativamente alta, fue menor en ésta que en otras series nacionales que citan cifras de 16 y 24%.^{3,4} Los principales factores que inciden en ella fueron la edad y el agente causal, correspondiendo las mayores proporciones a los recién nacidos y a las infecciones por *Neisseria meningitidis* respectivamente, siendo esta última más elevada que en las citadas comunicaciones chilenas y extranjeras.¹⁻⁴

Es un hecho conocido que aún con terapia oportuna y adecuada de los niños que sobreviven a la meningitis purulenta tienen más probabilidades de sufrir convulsiones, deficiencias de audición, problemas escolares y menores índices intelectuales que sus coetáneos sin el antecedente de meningitis.¹ La proporción de casi 1:5 de pacientes con secuelas en nuestra serie probablemente guarda relación al menos en parte con el diagnóstico más tardío y la falta de identificación del microorganismo causal en una alta proporción de los pacientes con tales manifestaciones.

RESUMEN

Se estudian las características clínicas y de laboratorio de 190 pacientes egresados con diagnóstico de meningitis bacteriana: 57 eran meno-

res de 1 año de edad; 126 tenían entre 12 y 23 meses, 18,9% de 2 a 5 años y 16,8% eran mayores de 5 años y del total 73,1% eran eutróficos. En primavera, otoño e invierno se concentró el mayor número de casos. Los principales síntomas y signos al ingreso fueron, fiebre, síndrome meníngeo y vómitos. La cefalea fue frecuente en niños mayores; 33,1% de los enfermos recibió tratamiento antibiótico antes de la hospitalización; 45,2% de los casos ingresó luego de 4 o más días de evolución de la enfermedad. La positividad de cultivos del LCR fue de 57,8%; los agentes más frecuentemente aislados son: *N. meningitidis*, *St. pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. La mortalidad global promedio fue de 8,42% y se relacionó con la edad y el agente etiológico. Al momento del alta se pesquió 22,4% de secuelas.

REFERENCIAS

1. Krugman S., Katz S., Gershon A., Wilfert C.: Infectious diseases of children. 8th edition, The C.V. Mosby Co. Ltd. St. Louis, Toronto Princeton, 1985.
2. McGee Z.A., Kaiser A.B.: Acute meningitis in Mandell, Douglas, Benett: Principles and practice of infectious diseases. Second edition. John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1985; Chapt 61: pág. 560.
3. Juliet Ch., Rodríguez G., Suárez H.: Meningitis bacteriana en el niño: experiencia con 441 casos.

Rev Med Chile 1983; 111: 690-698.

4. Toro E., Quiroga M., Suárez H.: Meningitis purulenta en el niño. Análisis clínico. Rev Chil Pediatr 1975; 46: 487-493.
5. Banda T., Bocic N., Contreras J.: Meningitis bacteriana aguda. Revisión de 10 años. Bol. Hospital Viña del Mar 1983; 39: 81-87.
6. Klein J., Feigin R., McCracken H.: Report of the Task Force on diagnosis and management of meningitis. Pediatrics 1986; 78(S): 959-982.
7. Topelberg S., Herrera P., Manterola A., Arribas R., Rolón R.: Algunos aspectos de la meningitis purulenta en el niño. Pediatría. Santiago, Chile 1978; 21: 111-117.
8. Herrera P., Manterola A., Schlager G., Topelberg S.: Meningitis purulenta. Pediatría. Santiago, Chile 1977; 20: 293-301.
9. Baeza J., Banfi A., Zacarias J.: Líquido cefalorraquídeo inicial normal y meningitis bacteriana aguda. Rev Chil Pediatr 1982; 53: 27-31.
10. Guerrero B., Hoffmeister C., Moreno T., Contreras J.: Meningitis meningocócica. Bol. Hospital Viña del Mar 1983; 39: 77-80.
11. Herrera P., Frenzel I., Arribas R., Rolón R., Topelberg S.: Haemophilus influenzae en meningitis bacteriana aguda. Pediatría. Santiago, Chile 1975; 18: 89-91.
12. García J., Prat M.S., Maldonado A., Vicent P., Toro J.: Meningitis meningocócica en la ciudad de Santiago en el periodo 1979-1982. Aspectos bacteriológicos. Bol. Instituto de Salud Pública 1982; 23: 1-2.
13. Iribarra L., Puente O., Beca J.P.: Meningitis neonatal por Streptococo B hemolítico. Rev Chil Pediatr 1980; 51: 443-445.
14. Meneghello R.J.: Pediatría. 3ra. Edición. Santiago, Chile, Publicaciones Técnicas Mediterráneo, 1985.