Meningitis purulenta en el niño.

Análisis clínico.

DRA. EMILIA TORO *, DRA. MAGDALENA QUIROGA * y DR. HECTOR SUAREZ *.

Las meningitis purulentas constituyen un capítulo de mucha importancia en la patología del lactante. Sus manifestaciones clínicas, evolución y pronóstico están directamente relacionados con la precocidad del diagnóstico y la oportunidad del tratamiento.

Antes de la era antibiótica la meningitis purulenta no tenía tratamiento y su mortalidad era total. Por lo tanto, en esa época el diagnóstico diferencial de su etiología no pasaba de ser un avance académico. Si se analizan los numerosos trabajos sobre este tema se observa que, a pesar de la verdadera revolución que significó la aparición de las sulfas, la penicilina y los otros antibióticos, la mortalidad sigue mostrando guarismos importantes y las secuelas siempre son una consecuencia de temer sobre todo en los niños menores.

Así entonces al avance de los antibióticos, los estudios fisiopatológicos y de farmacocinética de éstos en el SNC hay que agregar el análisis clínico con un diagnóstico precoz y un tratamiento bien planificado y sistematizado, de acuerdo a la edad, etiología, evolución signológica y de LCR, etc.

El control de esta enfermedad ha hecho que aparezca el problema de las secuelas de meningitis, en especial en casos en los cuales hubo retardo en la institución del tratamiento o éste fue inadecuado. Sin duda que el diagnóstico y el tratamiento temprano disminuirían aún más la mortalidad y evitarían las secuelas devastadoras para el paciente, su familia y la sociedad.

MATERIAL Y METODO

Se analizaron las historias clínicas y los informes anatomopatológicos de las meningitis su-

puradas entre los años 1970 y 1974 de la sección Infeccioso del Servicio de Pediatría del Hospital Gmo. Grant Benavente de Concepción.

Nuestro material comprendió 167 pacientes de los cuales fallecieron 41. Se estudiaron desde el punto de vista de su edad, sexo, la etiología, el plan de tratamiento, haciendo distinción en grupos de acuerdo a la precocidad de él, etc.

RESULTADOS

En relación a la distribución por sexo no se observó ninguna predominancia, prácticamente la mitad eran hombres y la mitad mujeres.

La edad más frecuente estuvo en el primer año de vida con un 70,7%. Eran menores de 6 meses un 46,1%. (Figura Nº 1).

En cuanto a la procedencia, un 51,5% de niños procedían de hospitales periféricos. (Figura Nº 2).

La mayor frecuencia estacional estuvo entre otoño e invierno (29,3 y 27,5%). (Figura Nº 3).

Figura 1.

* Servicio de Pediatría, Hospital Guillermo Grant Benavente, Concepción.

Figura 2.

FRECUENCIA ESTACIONAL

Figura 3.

Agente etiológico

Fue demostrado el agente causal en cultivos de LCR en un 55,5% de nuestros pacientes. Entre ellos ocuparía el primer lugar el Hemophylus

Influenza con un 36,3%, luego el Neumococo con un 31,3% y el Meningococo con un 13,8%. (Fig. N° 4).

TABLA 1

Etiología en 20 niños < 2 meses

Germen	Nº casos
Cultivo (—)	10
Meningococo	2
Estrept. B Hem.	2
Enterococo	2
Listeria	2
E. Coli	1
Klebsiella Ent.	1
TOTAL	20

TABLA 2

Tratamiento previo y cultivos de 144 casos

Tratamiento previo	Nº casos	Cultivos	
		+	—
Recibieron	75	33 44 %	42 56 %
No recibieron	69	47 68.1%	22 31.9%
TOTAL	144	80	64

En un 44,5 el cultivo de LCR fue negativo. En el grupo de menores de 2 meses (20 casos) tenemos la aparición de gérmenes como Coli, Listeria, Enterococo, etc. (Tabla 1).

De esta serie 75 ingresaron al Servicio de Infeccioso que habían recibido tratamiento previo de uno o más días, en ellos encontramos un 56% de cultivos negativos. En cambio en el grupo de 69 que no habían recibido tratamiento previo encontramos 31,9% de cultivos de LCR negativos. (Tabla 2).

Analizando de nuestro material los signos y síntomas más relevantes de la meningitis supurada tenemos que en 71,2% hubo signos meníngeos, en 66,4% hubo compromiso encefálico entendiéndose por tal desde la obnubilación hasta la inconsciencia y coma y 49,1% presentó convulsiones generalizadas y/o localizadas. (Tabla 3).

Al separar el grupo de menores de 6 meses del resto de los niños nos encontramos con dos hechos destacados, en primer término que sólo

Figura 4.

TABLA 3

Síntomatología más importante de 167 casos de Meningitis Purulenta y comparación entre los mayores y menores de 6 meses

Síntomas	Grupo edades					
	Total		< 6 meses		> 6 meses	
	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%
Convulsiones	82	49.1	36	40	46	59.7
Sign. meníngeos	119	71.2	79	87.7	40	51.9
Compr. encefálico	111	66.4	63	70	48	62.3
Pares craneanos	41	24.5	31	34.4	10	12.9

la mitad de los menores de 6 meses presentaron signos meníngeos, y en segundo término los síntomas más destacados de este grupo fueron el compromiso encefálico y las convulsiones. En cambio en los niños mayores, los signos meníngeos se presentan casi en un 90% y las convulsiones sólo en un 40%.

TABLA 4

36 derrames subdurales como complicación en 144 lactantes con M.P. Comparación con el año 1974

Derrame subdural	Total		Año 1974	
	Nº casos	%	Nº casos	%
+	36	25	10	31.2
—	108	75	22	68.8
Total	144	100	32	100.0

TABLA 5

36 derrames subdurales en relación a la etiología de la M.P.

Germe	Nº de casos
Neumococo	10
Hemophylus Infl.	8
Meningococo	2
E. Coli	1
Estreptococo	1
Listeria	1
Cultivo (—)	12
Total	36

El 25% de los lactantes presentaron como complicación del cuadro un derrame subdural, el cual fue investigado cuando apareció un cuadro clínico que lo hizo sospechar, a excepción del año 1974, en que la punción se hizo en forma rutinaria a las 48 horas de evolución. (Tablas 4 y 5).

Los gérmenes que produjeron con mayor frecuencia derrame subdural fueron el Neumococo y el Hemophylus Influenzae.

La mortalidad global fue de un 24.6% siendo de un 51,2% en los menores de 6 meses.

Analizamos la relación entre la mortalidad y el tiempo de enfermedad sin tratamiento efectivo encontrando un 15% de mortalidad en que el tratamiento demoró menos de 24 hrs. en instalarse y un 25,8% en que el tratamiento demoró más de 48 horas en instalarse. (Tabla 6).

Llama la atención que el 50% de los fallecidos duró menos de 48 horas en el servicio y de ellos cabría destacar que 11 procedían de hospitales periféricos y 4 del servicio de Lactantes lo que implica un envío poco oportuno de los niños.

De los 41 fallecidos a 19 se les realizó autopsia confirmando el diagnóstico. Además en 11

TABLA 6

Relación entre el tiempo de enfermedad sin tratamiento efectivo y la mortalidad

Tiempo sin tratam. efectivo	Nº casos	%	Muertos	%
< 24 hrs.	20	12	3	15
24 - 48 hrs.	71	42.5	19	26.8
> 48 hrs.	66	39.5	17	25.8
Indeterminado	10	6	2	20
Total	167		41	

TABLA 7-8

Relación entre el tiempo de evolución previa, el compromiso encefálico, secuelas y fallecidos en 167 casos de M.P.

Niños con compromiso encefálico: 111

Tiempo evolución previa	C/secuela		S/secuela		Fallecidos	
	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%
0 - 24 hrs.	5	12.5	5	13.2	3	
24 - 48 hrs.	16	40	17	44.7	14	
> 48 hrs.	14	35	15	39.5	15	
Indeterminado	5	12.5	1	2.6	1	
Total	40		38		33	
%	36		34.2		29.7	

Niños sin compromiso encefálico: 56

Tiempo evolución previa	C/secuela		S/secuela		Fallecidos	
	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%
0 - 24 hrs.	2	22.2	3	7.6	1	12.5
24 - 48 hrs.	2	22.2	17	43.5	4	50
> 48 hrs.	3	33.2	18	46.1	2	25
Indeterminado	2	22.2	1	2.5	1	12.5
Total	9		39		8	
%	16		69.6		14.2	

casos se encontró otitis media uni o bilateral y en 4 casos se encontraron alteraciones vasculares del SNC. (Figura N° 5).

De los pacientes que sobreviven tenemos un 38,8% que presentan secuelas clínicas pesquisas

RESULTADOS DE 19 AUTOPSIAS REALIZADAS EN CASOS DE MENINGITIS PURULENTE.

Figura 5.

bles al alta, entre las que encontramos hidrocefalias, parálisis cerebral, retardo mental, retardo del desarrollo psicomotor y convulsiones. (Figura N° 6).

Haciendo una relación entre el tiempo de evolución previa al diagnóstico, el compromiso encefálico y las secuelas encontramos un 12,5% de secuelas en los que tenían menos de 24 horas de evolución contra un 35% en los que tenían más de 48 horas de evolución. Además se desprende de este cuadro (cuadro N° 14) que un 36% del total de niños que presentaron compromiso encefálico quedaron secueles y un 29,7% fallecieron. (Tablas 7 y 8).

Haciendo la misma relación anterior con 56 niños que no presentaron compromiso encefálico (cuadro N° 15) nos encontramos con un 69,6% de pacientes sin secuelas al alta y sólo 14,2% de fallecidos.

Analizados los tres principales gérmenes causales, Hemophylus, Neumococos y Meningococos. El Neumococo presenta la mayor mortalidad de todos los gérmenes pesquisados en los fallecidos. También llama la atención en el Neumococo que en 11 pacientes de 25 se hizo el diagnóstico antes de las 24 horas y un 76% presentó compromiso encefálico. Hubo un 40% de derrames subdurales, lo que guarda relación con la mayor agresividad descrita para este germen. (Tabla 9).

En el Hemophylus Influenzae nos encontramos con una situación diametralmente opuesta pues en 15 de 29 el diagnóstico se hizo después de las 48 horas, el 65,5% presentó compromiso encefálico. Hubo alrededor de un 30% de derrames subdurales. En cuanto a las secuelas no existe una diferencia significativa entre los 2 gérmenes analizados pues los dos fluctúan alrededor de un 40%.

En los 11 niños con Meningococo cabe destacar que no hubo fallecidos, en 9 de ellos se hizo

TABLA 9

Compromiso encefálico, mortalidad y secuelas en relación al agente etiológico y la oportunidad del diagnóstico

Germen	Nº casos	Oportunidad diagnóstico				Compromiso encef.	Mortalidad	Secuelas
		< 24 hrs.	24-48 hrs.	> 48 hrs.	?			
		%	%	%	%	%	%	%
Neumococo	25	11 44	2 8	9 36	3 12	19 76	4 16	10 40
Hemophylus	29	7 24.1	7 24.1	15 51.7	—	19 65.5	2 6.9	13 44.8
Meningococo	11	9 81.1	1 9.1	6 54.5	—	6 54.5	0 0	2 18.1

Figura 6.

el diagnóstico antes de las 24 horas y sólo un 18,1% presentó secuelas.

TABLA 10

Comparación entre los dos principales esquemas de tratamiento entre los años 1970 y 1974

	1970		1974	
	Nº casos	%	Nº casos	%
Esquema clásico	25	62.5	12	31.6
Ampicilina	12	30	22	57.9

En la revisión nos encontramos con distintos esquemas de tratamiento de acuerdo a los años analizados y al criterio que se tenía en la época y es así como tenemos que en el año 1970 un 62,5% de los pacientes se trataron con el esque-

ma clásico que comprende Penicilina, Quemicetina y Sulfa y un 30% con Ampicilina a dosis muy inferiores a las que se recomiendan en la actualidad. En contraposición con esto tenemos el año 1974 en que existe un 57,9% de pacientes tratados con Ampicilina y un 31,6% con el esquema clásico. Sin embargo, habría que destacar

TABLA 11

Normalización del LCR.

Tiempo transcurrido	Nº de casos	%
1 sem.	13	7.8
1-2 sem.	37	22.2
2-3 sem.	40	24
> 3 sem.	34	20.4
Se desconoce	4	2.4
No se normaliza (fallece)	39	23.4
Total	167	100.0

MENINGITIS PURULENTE EN 167 CASOS. MORTALIDAD. COMPARACION ENTRE EL AÑO 1970 Y 1974.-

Figura 7.

que en los 2 años en los que hemos hecho mención hubo un número similar de casos de Meningitis sin que la mortalidad variara significativamente. (Tabla 10) (Figura N° 7).

El LCR se normalizó preferentemente entre la 2ª y 3ª semana de tratamiento en un 24%. (Tabla 11).

TABLA 12

Alteraciones neuromoencefalográficas en 32 casos de meningitis purulenta

Normal		3	
Dilatación ventricular	Bilat. moderada	10	} 19
	Bilat. intensa	8	
	Unilateral	1	
			4 Valv.
Por encefalia	Generalizada	1	} 14
	Localizada	13	
Asimetría		3	

De 32 Neuromoencefalografías realizadas al alta encontramos 19 casos con dilatación ventricular, 14 casos con porencefalia y 3 normales. En 8 casos con alteraciones Neuromoencefalográficas no se encontraron secuelas al alta. 4 niños con hidrocefalia clínica y de laboratorio fueron tratados con válvula. (Tabla 12).

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

1.— A pesar de que la meningitis purulenta constituye sólo un 3,5% de los niños que ingresaron al Servicio de Infeccioso, no deja de ser un problema candente, debido a su alta mortalidad y secuelas ya que sólo un 46,1% de los niños de nuestra serie se dan de alta sin secuelas aparentes. Esto se ha observado en igual proporción en otros países que han informado de un alto % de secuelas no sólo al alta sino con seguimientos posteriores por largos períodos. Confirman esto último la gran cantidad de publicaciones extranjeras que se preocupan del problema, secuelas y diagnóstico precoz, sin hablar de nuevos cambios terapéuticos.

2.— El alto % de menores de un año de nuestro material coincide con otras estadísticas. Grupo fundamental en el cual hay que volcar la mayor atención para un oportuno diagnóstico y tratamiento ya que su mortalidad es mayor que la global. Cabría destacar que

en este grupo no siempre encontramos los signos clásicos y frente a un niño con convulsiones o compromiso sensorial debe realizarse siempre una P.L. como parte de la metodología de diagnóstico.

3.— La calidad de Hospital Regional hace que nuestro material, más de un 50% sea de hospitales periféricos, los que no siempre son derivados oportunamente. Siendo éste un cuadro que atenta contra la vida y/o con el desarrollo psíquico posterior del niño, consideramos que deben derivarse inmediatamente después de hecho el diagnóstico, que ojalá fuera lo más precozmente posible.

4.— Clásicamente la otitis fue considerada como un foco potencial productor de una meningitis supurada. Con el advenimiento de la terapéutica quimioterápica y antibiótica el foco otosinusal ha perdido sus manifestaciones clínicas; mas los hallazgos anatomopatológicos lo vuelven a colocar en su primera jerarquía.

5.— La mayor incidencia del Hemophylus concuerda con las estadísticas nacionales. En cambio en publicaciones extranjeras este germen predomina más ampliamente sobre el Neumococo que lo encontrado en nuestra revisión.

6.— La aparición del compromiso encefálico es un signo de peor pronóstico, esto es comprobado ampliamente por nuestra revisión y confirma lo dicho por otras publicaciones.

También se observa en nuestra revisión que el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno mejoraría el pronóstico.

7.— Según la literatura, al puncionar rutinariamente a los niños con meningitis supurada, en busca de un derrame subdural, se describe un 50% de punciones positivas, las cuales podrían explicarse más bien como un componente de la infección meníngea que como una complicación. En nuestro material encontramos diferencia entre los pacientes en que el derrame subdural se pesquisó clínicamente con los que se buscó en forma intencionada a las 48 horas de evolución.

8.— Al observar lo que sucede con los dos principales esquemas de tratamiento no encontramos diferencias significativas en cuanto a mortalidad. Cabría destacar que el uso de la Ampicilina se ha propiciado en base a

lo descrito por publicaciones extranjeras (U.S.A.), que tienen más de un 60% de incidencia de Hemophylus, lo que no ocurre en nuestro país en que el Neumococo y el Meningococo aún ocupan un papel importante en la etiología de esta enfermedad.

- 9.— La Neumoencefalografía es un método no exento de riesgo. Esta consideración aconseja que este estudio debe reservarse a casos muy calificados después de un acucioso examen clínico y una cuidadosa observación de la evolución del enfermo. Sospechado así el comienzo de una hidrocefalia se justifica la Neumoencefalografía como método de precisión diagnóstica. No participamos de aquel criterio que usa la N.E.G. como método rutinario en el estudio de los enfermos con Meningitis purulenta. La posibilidad de descartar clínicamente una hidrocefalia y la necesidad de una responsable observación clínica en enfermedad tan grave nos apoyan en nuestro criterio.

RESUMEN

Se hace un análisis retrospectivo de 167 casos de Meningitis Supurada desde enero de 1970 hasta diciembre de 1974, de la Sección Infecciosa del Servicio de Pediatría del Hospital Gmo. Grant Benavente. El 70,7% de los niños eran menores de 1 año.

Se presentó con mayor frecuencia en las estaciones frías del año.

Más del 50% de los niños provenían de hospitales periféricos.

Hubo un 24,6% de mortalidad global, siendo de un 51,2% en los menores de 6 meses. En las necropsias llamó la atención un 57,9% de otitis uni o bilateral.

El agente causal fue demostrado en el 55,5% de los niños siendo más frecuente el Hemophylus Influenzae con un 36,3%, luego el Neumococo con un 31,3% y el Meningococo con un 13,8%.

Encontramos un porcentaje significativa-

mente menor de secuelas en los niños que no presentaron compromiso encefálico.

El 27% de los lactantes presentó derrame subdural como complicación, los gérmenes que lo produjeron con mayor frecuencia fueron el Neumococo y el Hemophylus Influenzae.

Se analizó el esquema clásico de tratamiento usado en 1970 y la Ampicilina usada en 1974 sin encontrar diferencia significativa en cuanto a mortalidad.

El LCR se normalizó entre la 2ª y 3ª semana de tratamiento.

Se realizaron 32 Neumoencefalografías en el período estudiado encontrándose dilataciones ventriculares y/o porencefalias en 29 de ellas.

REFERENCIAS

- 1.— **Butler, J. y cols.:** Infecciones del SNC., Clin. Pediat.: 651-670, Agosto 1974.
- 2.— **Carpenter, RR. y cols.:** The Clinical Spectrum of bacterial meningitis. Amer. J. Med., 33: 262-275, 1962.
- 3.— **Coonrad, J. D. y cols.:** Subdural Empyema. Amer. J. Med., 53: 85-91, 1972.
- 4.— **Farmer, T. W. y cols.:** Subdural Empyema in Infants. Children and Adults. Neurology 23:254-261, 1973.
- 5.— **González, L. y cols.:** Meningitis purulenta y secuelas al alta. Rev. Chilena de Ped., 11: 929-937, 1969.
- 6.— **Murray, J. D. y cols.:** Acute bacterial Meningitis in childhood. An outline of manegement., Clin. Pediat., 11: 455-464, 1972.
- 7.— **Smith, D. H. y cols.:** Bacterial Meningitis. Pediatrics, 52: 586-600, 1973.
- 8.— **Urrizola, B. y cols.:** Estudio Neumoencefalográfico en Meningitis purulenta. Rev. Chilena de Ped., 8: 463-468, 1961.