

CONSIDERACIONES SOBRE 29 CASOS DE MENINGITIS PURULENTA EN EL NIÑO

Drs. EDUARDO CASSORLA, GLADYS SUDZUKI y CECILIA KRAMAROSKY

Cátedra de Pediatría del Prof. Arturo Baeza Goñi. Hospital "Manuel Arriarán". Santiago.

Las meningitis purulentas en el niño y, especialmente, en el lactante comportan un pronóstico serio a pesar de los progresos importantes realizados en el tratamiento etiológico de esta enfermedad y en la terapia de sostén, en especial aquella que dice relación con la mantención del balance hidrosalino.

La letalidad que, hasta hace alrededor de dos décadas, alcanzaba a cifras globales de 80 a 90% ha sido reducida en forma apreciable llegando en la actualidad a valores que fluctúan entre un 40 y un 50%.

Así, en 1954, Esmond Smith, revisa la experiencia obtenida en el tratamiento de las M.P. en un período de diez años (1944-1953) y, sobre un total de 409 niños, señala una letalidad de 31%.

Sarrouy y Col., en 1959, observaron en una serie de 66 casos una letalidad de 50%.

Platou, en 1959, presenta las observaciones de 343 casos de M.P. en menores de 3 años con una letalidad de 14,9%.

En nuestro medio, las últimas publicaciones de Volosky y Col., y más recientemente de Meneghello y Aguiló, muestran una letalidad de 7% y 13,4%, respectivamente.

Sería largo e inoficioso enumerar los trabajos de otros autores ya que todos ellos llegan a resultados semejantes a los ya mencionados.

Entre los diversos factores que influyen en la mantención de esta letalidad aún elevada se destacan, como es sabido, en primer término el agente etiológico responsable, edad, estado nutritivo y la oportunidad con que se establece el diagnóstico y por ende un tratamiento eficaz.

MATERIAL Y MÉTODO

En esta presentación revisaremos la experiencia del Servicio de Medicina B. del Hospital "M. Arriarán", en relación a 29 enfermos hospitalizados en el Pabellón de Infecciosos desde Enero de 1959 a Junio de 1960. Todos ellos fueron estudiados de acuerdo a una ficha previamente confeccionada y sometidos al siguiente plan de tratamiento:

1. Sulfadiazina 0,50 grs. por Kg. de peso, por día, distribuidos en 0,30 grs. por Kg. de peso, por vía endovenosa, al 5% en solución de lactato de sodio 1/6 molar, con ritmo cada 12 hrs. durante 72 hrs. y el resto (0,20 grs. por Kg. de peso), por vía oral, distribuida con ritmo cada cuatro horas.

2. Penicilina sódica 200.000 U. por Kg. de peso, por día, por vía intramuscular, con ritmo cada 6 horas.

3. Cloramfenicol, 100 mgs. por Kg. de peso, por día, por vía oral, con intervalos de cada 6 horas.

La combinación de sulfa-antibióticos empleada a la par que la administración de sulfadiazina en solución de lactato de sodio 1/6 molar por vía endovenosa, teóricamente, garantiza el logro de los siguientes objetivos:

1º Actividad adecuada frente a los gérmenes que con más frecuencia son responsables de esta enfermedad.

2º Obtención rápida de niveles sanguíneos satisfactorios, en enfermos que consultan habitualmente, cuando han transcurrido varios días desde el comienzo de la enfermedad.

3º Evitar la cristaluría y corregir la tendencia a la acidosis que con alguna frecuencia se observa en estos pacientes.

4º Asegurar la administración efectiva de sulfadiazina en enfermos que, a menudo, presentan vómitos que dificultan el empleo de la vía oral.

En esta pauta de tratamiento se estableció la suspensión de el o los agentes terapéuticos innecesarios cuando se logró la identificación del germen causal.

En aquellos casos en que encontramos gérmenes cuya sensibilidad a los antibióticos y sulfas es variable se empleó el o los antibióticos de elección, de acuerdo

do con los resultados del antibiograma, prueba que, por lo demás, se practicó sistemáticamente en todos los enfermos.

CUADRO Nº 1

DISTRIBUCION SEGUN EDAD DE 29 CASOS DE MENINGITIS PURULENTE OBSERVADOS EN EL HOSPITAL MANUEL ABERIARAN DESDE EL 1º-I-1959 AL 19-VI-1960

Menores de 6 meses	10
De 7 a 12 meses	3
De 13 a 24 meses	6
Más de 24 meses	5
TOTAL	29

En los casos en que no se consiguió aislar el germen se mantuvo la asociación sulfa-antibióticos señalada en el plan de tratamiento cuando la respuesta clínica fué satisfactoria.

CUADRO Nº 2

ANTECEDENTES DE INFECCIONES PREVIAS AL CUADRO MENINGEO

Estado gripal	6
Varicela	1
Traumatismo encéfalo craneano	1
Bronconeumonía	1
Sin antecedentes	20
TOTAL	29

Nuestro material de estudio comprende 29 casos cuyas características principales se resumen en los cuadros N.os 1 a 7.

De estos 29 casos, 27 habían nacido en parto eutócico, uno en parto prematuro y otro por versión.

El estado nutritivo fué de distrofia en 21 casos y eutrofia en 8 casos.

CUADRO Nº 3

LAPSO TRANSCURRIDO ENTRE PRIMEROS SINTOMAS Y HOSPITALIZACION

0 a 24 horas	12
24 a 72 horas	8
Más de 72 horas	9
TOTAL	29

La iniciación de la enfermedad fué brusca en 25 casos e insidiosa en 4.

Siete casos recibieron tratamiento de antibióticos durante uno o más días previo al diagnóstico de M.P.

CUADRO Nº 4

CULTIVO FARINGEO

Klebsiella pneumoniae	5
Bac. Coliforme	5
Neumococo	4
P. Aeruginosa	3
Levaduras y monillas	2
Stafilococo albus	1
Stafilococo hemolítico	1
Neisseria	1

Nos pareció de interés determinar el presunto paralelismo que existiría entre los gérmenes cultivados de la secreción faríngea y aquellos encontrados en el L.C.R.

En ninguno de nuestros casos se observó una coincidencia entre los gérmenes de la faringe y los responsables de la infección meníngea.

CUADRO Nº 5

DISTRIBUCION SEGUN ETIOLOGIA Y EDAD

Edad	H. Influenza	Neumococo	Enterococo	Stafilococo	Meningococo	Desconocido	TOTAL
Menos de 6 meses ..	1	1	—	1	1	6	10
De 7 a 12 meses	5	1	—	—	1	1	8
Más de 13 meses	1	2	1	1	—	6	11
TOTAL	7	4	1	2	2	13	29

CUADRO N.º 6

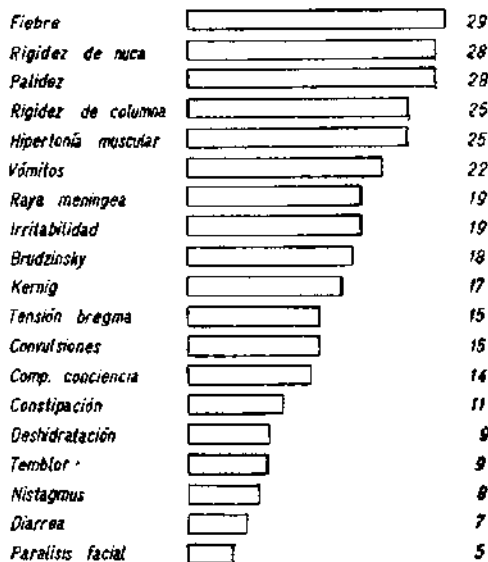
INFECCIONES CONCOMITANTES

Otitis media	11
Faringitis	1
Bronconeumonía	1
Lués	1
TOTAL	14

Como complicaciones observamos, aparte de algunas infecciones intercurrentes propias del niño hospitalizado, la aparición de colección subdural en cuatro casos que fueron tratados con éxito mediante punciones evacuadoras.

GRAFICO N.º 7

FRECUENCIA DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS MAS IMPORTANTES OBSERVADOS EN 29 CASOS DE MENINGITIS PURULENTE



En lo que al criterio de alta se refiere consideramos como importante la desaparición de los signos agudos de compromiso meningo-encefálico, normalización de la temperatura, tendencia a la recuperación del estado general del enfermo con curva ponderal en ascenso, corrección del hemograma y de la velocidad de sedimentación. En cuanto al L.C.R. su normalización no constituyó una exigencia

absoluta, autorizando el alta en casos en los que existía una discreta hiperalbuminorraquia, con reacciones de Pandy positiva y moderado aumento del número de los elementos figurados.

La letalidad de nuestra casuística se redujo a un niño de tres meses fallecido después de ocho días de tratamiento que presentaba, además de M. P. una lúes congénita y una septicohemia estafilocócica.

Terminado el período de hospitalización y con el fin de conocer la evolución posterior de estos niños en relación con las secuelas que mostraban al alta o con la posible aparición de otras, nos propusimos controlar periódicamente a estos enfermos, citándolos para controles sucesivos a los 15 días, 45 días, 3 meses, 6 meses y 1 año después del alta.

Nuestra casuística de control comprende 23 casos, el resto no se incluye por permanecer uno aún en el Servicio y no haber sido posible ubicar a los cuatro restantes. Estos niños fueron sometidos a una revisión que comprendía un examen físico con evaluación de estado nutricional, valoración de las secuelas cuando ellas existían, control del L.C.R. en aquellos casos en que el alta se concedió con líquido alterado y un test de desarrollo sicomotor con la cooperación del Sr. Iván Sánchez, sicólogo del Servicio.

1. *Estado nutricional*: El análisis del estado nutricional mostró que sólo en un caso hubo una perturbación importante que llevó al niño a una distrofia de grado I. Seis enfermos que eran portadores de una distrofia de grado variable a su ingreso se recuperaron en forma satisfactoria mostrando los controles posteriores un estado nutricional catalogado de eutrofia. En el resto de los niños no hubo modificación apreciable de su condición nutricional inicial.

Es conveniente anotar que todos estos enfermos fueron ubicados en los servicios asistenciales de atención externa que les correspondían de acuerdo a su domicilio.

2. *Control del L.C.R.*: A diez niños que presentaban al alta alteraciones del L.C.R. se les practicó una punción lumbar de control a los 15 días. El L.C.R. obtenido reveló, en ausencia de tratamiento, la normalización total tanto desde el punto de vista químico como citológico.

3. *Secuelas neurológicas*: De la revisión de la literatura se desprende que la proporción de secuelas post-meningitis varía en cifras que van de 4 a más de un 30% en relación, especialmente, con la edad del enfermo, al agente etiológico, la oportunidad de tratamiento y el uso de estreptomocina. Así, Scholtz, en 1953, en 73 casos de meningitis neumocócica tratados con penicilina y sulfa, encontró que 4 de 29 sobrevivientes tenían secuelas. Smith, el año 1954, en 409 enfermos de M. P. encuentra que alrededor del 18% presentaban secuelas, en su mayor parte en relación con meningitis neumocócica. Koch y Carlson, en 1955, señalaron una disminución del número de secuelas de un 20% a un 4,3% en enfermos tratados con antibióticos de espectro más amplio. Volosky, Llodrá y Costa, en 1957, estudiaron 100 casos de M.P. en el Hospital "Roberto del Río", encontrando 14% con secuelas importantes. Meneghello y Col., en 1958, en 32 casos de M. a Pfeiffer señalan al alta un 32,1% de secuelas neurológicas. Platou, Ralph y Col., en 1959, entre 343 casos encuentran un 19,2% de secuelas neurológicas siendo su mayor frecuencia por debajo de 6 años.

En general, de la revisión de la literatura se deduce que el más alto porcentaje de secuelas se observa en niños menores de un año y, especialmente, en los casos de meningitis de etiología neumocócica y por B. de Pfeiffer.

En nuestra casuística hemos observado al alta diversas alteraciones neurológicas que se analizan en el Cuadro N° 8.

Estas secuelas son semejantes a las que han observado otros autores. No hemos considerado como una secuela propiamente la aparición de una colección subdural en el curso de la infección meningo-encefálica aguda interpretándola más bien como una complicación que excepcionalmente, se proyecta más allá de la convalecencia.

El porcentaje de estas secuelas alcanza a un 20,6% en nuestra casuística.

4. *Test de desarrollo sicomotor*:

Este examen fué realizado en forma sistemática en todos los niños sometidos a control. Se emplearon los tests según la técnica de Kuhlman e Izard-Simon en los niños menores de 2 años para valorar su desarrollo sicomotor en los aspectos de la motricidad, lenguaje, grado de sociabilidad y reacciones emocionales frente a las diversas situaciones a que es requerido desde el momento que se le prepara al examen y se realiza la historia clínica psicológica con el familiar respectivo.

Los tests de Kuhlman e Izard se basan en efectos de luz, ruidos, presentación de láminas, juegos simples, órdenes y realización de determinadas acciones para observar su grado de evolución en la coordinación, rapidez y precisión de los movimientos para establecer diagnóstico de retardo o pseudo-retardo sicomotor.

En los niños mayores de dos años se aplicó la prueba de Binet-Simon, un test de inteligencia que procura dar apreciaciones sobre sus diversas facultades: ra-

CUADRO N° 8
SECUELAS NEUROLÓGICAS OBSERVADAS AL ALTA

	Etiología	Espasticidad	Parálisis	Paresias	Hidrocefalia	R. mental	Convulsiones	Estrabismo
Verónica P.	Neumococo	+	-	+	+			
Andrés C.	Neumococo				+			
Bárbara M.	Pfeiffer		-	+		+		
Bernarda S.	Neumococo		-	+		+	+	
Margarita G.	Pfeiffer	+	-	+		+		
Carlos V.	Pfeiffer				+			+
TOTAL		2	4	4	3	3	1	1

zonamiento, imaginación, memoria, etc. Esta prueba presenta en sus diversos subtests situaciones que requieren una solución mediante el proceso oral solamente. Por eso se la define como prueba mental de tipo oral para diferenciarla de las de tipo manual. Mediante este test llegamos al diagnóstico de retardo o pseudo-retardo mental en los diferentes grados, según fuere el caso y su nivel de desarrollo.

El test de desarrollo sicomotor reveló al alta que solo 3 niños presentaban un importante déficit cuya evolución, junto a la de las otras secuelas se detalla en el Cuadro N° 9.

Secuelas tardías: Nos ha llamado la atención, al revisar la literatura, el escaso número de trabajos que se refieren a

la aparición de secuelas tardías en relación con las M. P.

Durante los doce meses posteriores al alta, período en que hemos tenido oportunidad de controlar a un grupo de 24 de nuestros enfermos, detectamos en 2 niños la aparición de secuelas que consideramos tardías por haberse hecho presentes en el período posterior al alta.

Finalmente y en resumen, estimamos que del análisis de estos 29 enfermos no puede concluirse, en atención a su escaso número, que la pauta de tratamiento empleada haya sido la causa determinante de la baja letalidad observada.

Nos parece sí de interés destacar la escasa importancia de las alteraciones mo-

CUADRO N° 9
EVOLUCION DE LAS SECUELAS

Control	15 días	1 mes	1½ mes	3 meses	6 meses	12 meses
Parálisis facial	+	+	—	—	—	—
Parálisis facial	+	+	—	—	—	—
Parálisis facial	+	—	—	—	—	—
Parálisis facial	h o s p i t a l i z a d a					
Paresias	+	+	±	—	—	—
Paresias	+	+	±	—	—	—
Paresias	+	—	—	—	—	—
Paresias	h o s p i t a l i z a d a					
Hidrocefalia	+	+	±	+	+	+
Hidrocefalia	—	+	+	+	+	+
Hidrocefalia	h o s p i t a l i z a d a					
Estrabismo	±	—	—	—	—	—
Espasticidad	+	+	+	+	±	±
Espasticidad	h o s p i t a l i z a d a					
Retardo mental	++	++	++	±	+	+
Pseudo retardo mental	±±	±±	±±	±	+	—
Pseudo retardo mental	±±	+	±	—	—	—
Convulsiones	+	+	+	+	±	—

CUADRO Nº 10
SECUELAS TARDIAS

Edad	Etiología	Secuela	Tiempo aparición después del alta	Evolución
1 año	Pfeiffer	Convulsiones	2 meses	Satisfactoria
6 años	Neumococo	Espasticidad	3 meses	Satisfactoria

deradas del L.C.R. en relación con el alta ya que nuestra experiencia en este sentido parecería inobjetable.

Por último, el análisis de la evolución posterior de nuestros enfermos ha revelado que la mayor parte de las secuelas neurológicas al alta han regresado en forma satisfactoria.

Por otra parte, los controles alejados de estos enfermos nos han permitido presenciar la aparición tardía de importantes desórdenes neurológicos que no fueron detectados o que, aparentemente, no existían al alta.

Creemos, pues, que debe ponerse especial énfasis en el control de la evolución post-hospitalaria de las M. P. lo que hace posible una evaluación y tratamiento adecuado de las secuelas existentes y el reconocimiento de aquellas de aparición tardía.

RESUMEN

Los autores revisan la experiencia del Servicio de Medicina B del Hospital "Manuel Arriarán" entre Enero de 1959 y Junio de 1960. En total se reúnen 29 casos de Meningitis purulenta que fueron sometidos al siguiente plan de tratamiento:

1) Sulfadiazina 0,50 gr. por Kg. de peso y día distribuidos en 0,30 gr. por vía endovenosa al 5% en una solución de lactado de sodio 1/6 molar con ritmo cada 12 horas, durante 72 horas y 0,20 gr. por vía oral, con ritmo cada 4 horas.

2) Penicilina sódica 200.0000 U. por kilo de peso y día, por vía intramuscular, con ritmo cada 6 horas.

3) Cloramfenicol 100 mgr. por kilo de peso y día, por vía oral, con ritmo cada 6 horas.

Esta combinación terapéutica garantiza una adecuada acción sobre los agentes más comunes responsables de la enfermedad.

La casuística comprende 18 casos menores de 12 meses, 6 casos de 12 a 24 meses y 5 casos mayores de 2 años. En 21 casos había distrofia concomitante y en 8 casos eutrofia.

La iniciación de la enfermedad fue brusca en 25 casos e incidiosa en 4. El ingreso al Hospital se produjo antes de las 24 horas de iniciados los síntomas en 12 casos, entre 24 y 72 horas en 8 casos y después de las 72 horas en 9.

El agente causal fue: Hemophilus influenzae en 7, neumococo en 4, enterococo en 1, estafilococo en 2, meningococo en 2 y desconocido en 23 casos.

Como complicación se observó la aparición de derrame subdural en 4 casos, que fueron tratados con éxito por medio de punciones evacuadoras.

La letalidad de la casuística se redujo a un solo niño de 3 meses de edad que presentaba además de la meningitis purulenta, una lúes congénita y una septicopiohemia estafilocócica.

Los niños fueron dados de alta después de obtenida la mejoría clínica, sin esperar la normalización completa del L.C.R. (discreta albuminorraquia, reacción de Pandy positiva o moderado aumento de los elementos figurados).

En el 20,6% hubo secuelas neurológicas. Todos los niños fueron controlados después del alta a los 15 y 45 días, 3, 6 y 12 meses.

El control posterior permitió comprobar que:

a) Las alteraciones del L.C.R. se habían normalizado a los 15 días después, cuando ellas existían en el momento del alta;

b) Las paresias y parálisis (8 casos) desaparecieron antes de los 45 días.

c) La espasticidad (2 casos) persistía al cabo de un año en forma moderada en 1 de ellos;

d) La hidrocefalia (3 casos) no se modificó al cabo de un año de control;

e) Las convulsiones (1 caso) desaparecieron paulatinamente al cabo de 12 meses; y

f) El retardo mental (3 casos) fué normalizándose en forma lenta, manteniéndose en 1 caso al año de control y habiendo desaparecido completamente en los 2 restantes en igual lapso.

Los autores señalan 2 casos de secuelas tardías (espasticidad y convulsiones), que no se hallaban presentes en el momento del alta y que tuvieron evolución satisfactoria.

SUMMARY

CONSIDERATIONS ON 29 CASES OF PURULENT MENINGITIS IN CHILDREN

The authors survey the experience gained in the Medical Service B of the Manuel Arriarán Hospital between January, 1959 and June, 1960. They gather a total of 29 cases of purulent meningitis treated according to the following plan:

1) Sulfadiazine: 0.50 g per kg of body weight and day, divided into 0.30 g dissolved at 5% in an 1/6 molar solution of sodium lactate, given intravenously at intervals of 12 hours during 72 hours, and 0.20 g given orally at intervals of 4 hours;

2) Sodium Penicillin: 200 000 units per kg of body weight and day, given intramuscularly at intervals of 6 hours;

3) Chloramphenicol: 100 mg per kg of body weight and day, given orally at intervals of 6 hours.

This therapeutic combination guarantees an adequate action on the most common causative agents of the disease.

The casuistry comprises 18 children aged less than 12 months, 6 children aged between 12 and 24 months and 5 children aged more than 2 years. There was concomitant dystrophy in 21 cases and eutrophy in 8 cases.

The beginning of the disease was sudden in 25 cases and insidious in 4 cases. The patients were admitted to the hospital in 12 cases within the first 24 hours after the onset of the symptoms, in 8

cases within 24 to 72 hours and in 9 cases even later.

The causative agent was the Haemophilus influenzae in 7 cases, a pneumococcus in 4 cases, an enterococcus in 1 case, a staphylococcus in 2 cases, the meningococcus in 2 cases, and in 13 cases it remained unknown.

As a complication, a subdural effusion was observed in 4 cases treated successfully by means of punctures.

The lethality is reduced in our casuistry to only one child aged 3 months who presented a congenital lues and a staphylococcal septicopyemia in addition to the purulent meningitis.

The children were discharged from the hospital once the clinical improvement was attained, without waiting for the complete normalization of the cerebrospinal fluid (that is to say, with some albumin in the fluid, a positive Pandy reaction or a moderate increase of the cellular elements).

There were neurological sequelae in 20.6%. At 15 and 45 days and 3, 6 and 12 months after the discharge, all the children had a check-up. These follow-ups allowed to prove:

a) The alterations of the cerebrospinal fluid, if existing at all at the moment of discharge, had normalized themselves 15 days afterwards;

b) The pareses and paralyzes (8 cases) disappeared within 45 days;

c) The spasticity (2 cases) persisted in a moderate form in one of the cases at the end of the first year;

d) The hydrocephalus (3 cases) did not change in the course of one year of following up.

e) The convulsions (1 case) disappeared gradually in the course of 12 months;

f) The delay of the mental development (3 cases) was normalizing itself slowly, it continued in 1 case at the end of the year of following up and had completely disappeared in the remainder 2 cases within the same lapse.

The authors make known 2 cases of late sequelae (spasticity and convulsions) which were not present at the moment of the discharge and took a satisfactory evolution.

ZUSAMMENFASSUNG

BETRACHTUNGEN UEBER 29 FÄLLE VON
EITRIGER MENINGITIS BEIM KINDE

Die Autoren überprüfen die zwischen Januar 1959 und Juni 1960 in der Abteilung B für Innere Medizin des Manuel Arriarán Hospitals gemachten Erfahrungen. Es kommen im ganzen 29 Fälle von eitriger Meningitis zusammen, die nach folgenden Plan behandelt wurden:

1) Sulfadiazin: 0.50 g pro kg Körpergewicht und Tag, eingeteilt in 0.30 g, zu 5% in 1/6 molarer Natriumlactat-Lösung gelöst und intravenös in Abständen von 12 Stunden 72 Stunden lang gegeben, und 0.20 g per os in Abständen von 4 Stunden;

2) Natrium-Penicillin: 200 000 Einheiten pro kg Körpergewicht und Tag, intramuskulär in Abständen von 6 Stunden gegeben;

3) Chloramphenicol: 100 mg pro kg Körpergewicht und Tag, per os in Abständen von 6 Stunden gegeben.

Diese kombinierte Therapie gewährleistet eine hinreichende Wirkung auf die häufigsten Krankheitserreger.

Die Kasuistik umfasst 18 Kinder unter 12 Monaten, 6 Kinder im Alter von 12 bis 24 Monaten und 5 Kinder im Alter von mehr als 2 Jahren. In 21 Fällen bestand gleichzeitig Dystrophie und in 8 Fällen Euthrophie.

Die Krankheit begann plötzlich in 25 Fällen und schleichend in 4 Fällen in den ersten 24 Stunden nach Einsetzen der Symptome, in 8 Fällen am 2. oder 3. Tag und in 9 Fällen noch später.

Der Krankheitskeim war in 7 Fällen der *Haemophilus influenzae*, in 4 Fällen ein *Pneumococcus*, in 1 Fall ein *Enterococcus*, in 2 Fällen ein *Staphylococcus*, in 2 Fällen der *Meningococcus*, und in 13 Fällen blieb er unbekannt.

Als Komplikation wurden in 4 Fällen subdurale Ergüsse beobachtet, die erfolgreich mittels Punktion entleert wurden.

Die Sterblichkeit war in unserer Kasuistik reduziert auf nur ein Kind im Alter von 3 Monaten, das ausser der eitrigen Meningitis eine Lues congenita und eine Staphylokokken-Septicopyaemie hatte.

Die Kinder kamen zur Entlassung, nachdem eine klinische Besserung erreicht war, ohne abzuwarten, bis der Li-

quor cerebrospinalis sich völlig normalisiert hatte (also bei geringen Eiweissgehalt des Liquor, positiver Pandy-Reaktion oder mässiger Vermehrung der zelligen Elemente).

Bei 20.6% blieben neurologische Folgezustände zurück. Alle Kinder wurden 15 und 45 Tage, sowie 3, 6 und 12 Monate nach der Entlassung nachuntersucht. Die spätere Untersuchung ermöglichte folgende Feststellungen:

a) Soweit Liquor-Veränderungen bei der Entlassung bestanden, hatten sie sich 15 Tage später normalisiert;

b) Die Paresen und Paralysen (8 Fälle) verschwanden vor Ablauf von 45 Tagen;

c) Die Spastizität (2 Fälle) bestand in einem Fälle noch in mässigem Grade am Ende eines Jahres;

d) Der Hydrocephalus (3 Fälle) hatte sich am Ende eines Beobachtungsjahres nicht geändert;

e) Die Konvulsionen (1 Fall) verschwanden allmählich im Verlauf von 12 Monaten;

f) Die Verzögerung der geistigen Entwicklung (3 Fälle) wurde langsam ausgeglichen, sie bestand in einem Fälle noch nach einem Jahre der Nachbeobachtung und war bei den beiden verbleibenden Fällen im gleichen Zeitraum völlig verschwunden.

Die Autoren verzeichnen 2 Fälle von Spätfolgen (Spastizität und Konvulsionen), die im Zeitpunkt der Entlassung nicht vorgefunden wurden und einen befriedigenden Verlauf nahmen.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—AGUILO, C. y MENEGHELLO, J. — Tratamiento de las meningitis purulentas del lactante con exclusión de la vía intrarraquídea. *Rev. Chil. de Ped.* pp. 486-494, Nov. 1950.
- 2.—AGUILO, C. y MENEGHELLO, J. — Tratamiento de la meningitis por *H. Influenza* con cloramfenicol administrado por vía oral. *Rev. Chil. de Ped.* 1: 13, 1958.
- 3.—ALEXANDER HATTIE. — Guides to optimal therapy in bacterial meningitis. *J. A. M. A.* 152:463, 1953.
- 4.—BENAVIDES, L.; MOLINA, R. y col. — Derrames subdurales consecutivos a meningitis purulenta. *Bol. Med. Hosp. Infant.* 12/6:605-614, 1955.
- 5.—BERGSTRAND, C.; FAHLEIN, T. and CHIELEN. A follow up study of children treated for acute purulent meningitis. *Acta Paediatr.* 46:10, 1957.
- 6.—COSTA, A. y Srta. ARCAYA, O. — Meningitis purulenta del niño. Estudio bacteriológico. *Rev. Chil. de Ped.* pp. 142-152, Jun. 1958.
- 7.—DELUCCHI, E. — El foco otosial en la meningitis purulenta del niño. *Rev. de Otorrino.* pp. 54-59, Sept. 1952.
- 8.—ETTELDORF, JAMES. — Management of purulent meningitis. *J. A. M. A.* 156:746, 1955.

- 9.—EVERLEY, M. — Subdural effusions in purulent meningitis. *Lancet*. 1:891, 1952.
- 10.—GAYLE G., ARNOLD. — Effusions in the course of purulent meningitis. *J. of Ped.* 39:191, 1951.
- 11.—GROESBECK, WALSH. — Fatality rates in cerebrospinal meningitis. *J.A.M.A.* 110:1894, 1938.
- 12.—GOODMAN y GILLMAN. — The Pharmacological Basis of Therapeutics. Pág. 1277, cap. 56, 1957.
- 13.—HAGGERTY, R. and MOESEN ZIAL. — Acute Bacterial Meningitis in Children. *Pediatrics*. 25:752, 1960.
- 14.—HOYNE, A. and GROSSMAN, A. — Meningitis and Sulfathiazole. *Arch. of Ped.* 62:241, 1945.
- 15.—HOYNE, ARCHIBALD. — Acute Purulent Meningitis. *Med. Clin. of North Am.* 37:329, 1953.
- 16.—HOYNE, ARCHIBALD. — Simplicity on the treatment of Meningitis. *Am. Int. Med.* 41:1164, 1954.
- 17.—KARELITZ, S. y col. — Bacterial Infections of the Central Nervous System. *Fed. Clin. N. A.* 7:695, 1960.
- 18.—KOCH, R. and CARLSON, M. J. — Management of hemophilus influenzae type B. meningitis. *J. Ped.* 46:18, 1955.
- 19.—LEBLANC, J. — Traitement des meningitis algues non tuberculeuses. *Thérapie Par.* 13 (5): p. 811-21, 1958.
- 20.—LEPPER, MARCK; NORMAN H. BLETT and col. Treatment of Bacterial Meningitis of unusual etiology and purulent meningitis of unknown origin. 351:295, 1953.
- 21.—LLODRA, G.; VOLOSKY, R. y COSTA, A. — Meningitis purulenta en el niño. Experiencia sobre 61 casos tratados con sulfas y antibióticos. *Rev. Chil. de Ped.* pp. 369-379, Oct. 1953.
- 22.—MAC KAY, JAMES; BURLINGTON, F. and col. Subdural fluid complicating bacterial meningitis. *J.A.M.A.* 153:387, 1953.
- 23.—MAC KENDRICH, G. D. — Pyogenic Meningitis. *Lancet*. 2:510, 1954.
- 24.—MENEGHIELLO, J. y AGUILO, C. — Experiencia sobre 72 casos de meningitis neumocóccicas en el lactante con especial referencia al tratamiento combinado Penicilina-Sulfamidados. *Rev. Chil. de Ped.* 455, 1949.
- 25.—MENEGHIELLO, J. y AGUILO, C. — Derrame subdural y meningitis aguda purulenta del niño. *Rev. Chil. de Ped.* 91, 1951.
- 26.—PELUFFO, E. — Meningitis agudas del recién nacido. *El recién nacido*. 1:22, 1953.
- 27.—PEDIATRIC CLINIC OF NORTH AMERICA. — Antimicrobial Therapy. 244, May. 1956.
- 28.—PLATOU, R. U.; RINKER, A. and DERRICK, J. Acute Subdural Effusions and Late Sequelae of Meningitis. *Pediatrics*. 23:962, 1959.
- 29.—ROSS, SIDNEY; RICE CLARENCE, E. y col. — Tratamiento de la Meningitis por Haemophilus Influenzae; uso de la cloromicetina y sulfadiazina. *Clin. Proc. Child Hosp.* 9:1, 1953.
- 30.—SALDUN DE RODRIGUEZ y TOBON, J. — Meningitis agudas supuradas durante 16 años en el Inst. de Clínica Pediátrica e Higiene Infantil "Dr. Luis Morquio". *Arch. Ped. del Uruguay*. 25:199, 1954.
- 31.—SARCOU, CH.; RAFTI, A. y col. — Meningitis purulentes du jeune. A propos du 66 observations. *Pediatric*. 14:899-19, 1959.
- 32.—SCHOLTZ, R. — Ueber das weitere Schicksal wegen Pneumokokken Meningitis behandelter Kinder zugleich ein Beitrag zur Chemotherapie der P. pneumokokken-Meningitis. *Ost. Ztschr. Kinderk.* 9: 173, 1953.
- 33.—SMITH, E.; DORMONT, R. and PRATHER, G. — Subdural effusions complicating bacterial meningitis. *Pediatrics*. 7:34, 1951.
- 34.—SMITH ESMOND, S. — Purulent meningitis in infants and children. *J. Pediat.* 45:425, 1954.
- 35.—TELLO, A. — Meningitis neumocóccica a foco sinusal oculto. *Rev. de Otorr.* 12:119, 1952.
- 36.—VOLOSKY, R.; LLODRA, G. y COSTA, A. — Meningitis purulenta. Experiencia sobre 100 casos. *Rev. Chil. de Ped.* 176-82, Abril-Mayo 1957.
- 37.—WALLACE, SAKO; CHESTER, H.; STEWART and col. — Treatment of Influenzal Meningitis with Sulfadiazine. *The J. of Ped.* 52:2:114, 1944.

