

Hospital Roberto del Río.
Prof. Arturo Scroggie V.
Cátedra Oficial de Pediatría.

MENINGITIS NEUMOCÓCICA .

Por los Dres. MARIO GONZALEZ R., SALVADOR VALDES B.
y OSVALDO MONTES R.

La meningitis neumocócica (M. N.) fué considerada mortal, casi en el 100 % de los casos antes de la era sulfamidada; se citaban contadas curaciones atribuidas a diferentes sustancias, tales como electrargol, ethilhidrocupreína, optoquina, solvochin, suero específico, o bien, espontáneas, sólo con evacuaciones repetidas de líquido espinal. Pero los que mejoraban eran siempre niños mayores o adultos y quedaban con graves secuelas (idiocia, ceguera, etc.).

Desde que Caldwell y Byrne (1937) trataron y curaron por primera vez un adolescente de 16 años con sulfanilamida, y luego, al dar a conocer Witby (1938) sus trabajos experimentales con sulfopiridina (S. P.), en que demuestra la eficacia de esta droga para proteger a animales contra dosis letales de neumococos, streptococos y meningococos, se han sucedido una enorme cantidad de trabajos, dando cuenta de la eficacia de estas sustancias en la M. N.

Brevemente nos referiremos a las casuísticas más numerosas y especialmente las relacionadas con niños, mencionando solamente las demás.

Reid y Dyke (1938) citan 4 curaciones de M. N., empleando S. P. Hewel y Mitchell relatan 3 curaciones en niños de segunda infancia con sulfanilamida, entre 6 tratados. Hodés y cols. (1939), entre 17 M. N. tratados con S. P., obtienen 8 curaciones, entre las que hay 2 niños de 9 y 11 años; los 5 restantes niños, fallecieron. Steele y Gotlieb

(1941), en 48 M. N. tratadas con sulfanilamida citan 33 curaciones y, en 67, en las que aplicaron S. P., 36 mejoraron; la gran mayoría eran adultos. Bazán junta 4 curaciones con S. P. Cíbils Aguirre (1940) da cuenta de 2 con la misma quimioterapia. Leyshon (1942) publica 5 curaciones (1 niño de 5 años).

Robertson (1938), Barnett y cols. (1939), Cuths y cols. (1939), Coleman (1940), Ortiz Machado (1940), Bazán y col. (1940), Cunningham (1941), Cooke (1941), Sakula (1942), han publicado sucesivamente, cada uno, 1 caso de M. N. tratado con éxito con S. P.

Con la aplicación de la terapia sulfamidada en esta enfermedad se creyó haber bajado su mortalidad a un 50 %, considerándola en forma global, tanto en adultos como en niños mayores y lactantes, porcentaje con el cual están de acuerdo muchos de los autores mencionados, y también Holt y Howland, Griffith y Mitchell, Levinson.

La generalidad de ellos piensa que la eficacia del tratamiento depende de su precocidad, dosis empleadas, gravedad de la infección, tolerancia a la droga o presencia de complicaciones.

Hay publicaciones como la de Silverthorne, en que se anuncian resultados desalentadores; de 148 enfermos de M. N. que acudieron al Hospital de Niños de Toronto, entre los años 1919 y 1943, se obtuvo éxito sólo en 2, que fueron tratados con sulfamidados y suero específico; eran niños de 5 años y su afección de origen ótico. Antes de aplicar sulfas no hubo curaciones. Elizalde (1945) señala también 5 fracasos con sulfamidados. Pesagno Espora (1941) no tuvo éxito en 2 casos, con igual terapia.

El sulfatiazol y la sulfanilamida son menos eficaces sobre la infección neumocócica de las meninges, aun cuando se citan mejorías con ambas sustancias (Howard, Cardelle y Steele, respectivamente). En circunstancias normales, el primero difunde poco al líquido céfalo-raquídeo, pero no sucedería lo mismo estando las meninges inflamadas. Respecto a la sulfanilamida hay algunos tipos de neumococos que son especialmente sensibles a ella, tanto o más que a la sulfopiridina o sulfadiazina (Finland).

Hollander, en el Hospital de Jefferson (1942), comunica 160 casos de M. N. tratados con quimioterapia, llegando a la conclusión que la sulfadiazina es la droga más eficaz y mejor tolerada. El suero no mejora el pronóstico, estando

indicado sólo en las meningitis producidas por los grupos III y V de neumococos o en las secundarias a neumonías en niños. No encuentra relación entre la droga usada, concentración sanguínea y en el líquido céfalo-raquídeo y respuesta clínica. Insiste en que hay más posibilidades de mejoría, cuando el líquido ya es estéril al cuarto día.

Hay un hecho que es preciso recalcar y es que la M. N. es mucho más frecuente en el lactante y sobre todo en el menor de 6 meses y en ellos la mortalidad se ha mantenido elevada, alrededor del 85 %, a pesar de la terapéutica sulfamidada. Anteriormente, ya lo dijimos, no se citan prácticamente curaciones. Hewel y Mitchell, revisando 10 años en Cincinnati, no señalan ninguna, y Anspach (1936), en Leipzig, llega a igual resultado en el estudio de 89 niños, atribuyéndole igual mortalidad que a la estreptocócica y colibacilar. Hodes y cols. relatan en su trabajo 4 lactantes con esta afección, los que murieron, habiendo sido tratados con S. P. Carrau y cols. (1935) reúnen 46 M. N., con una mortalidad de 97 %; salvó un lactante de 2 años, tratado con optoquina y suero.

Sojo (1945) comunica que entre 39 M. N. con sulfonamidas, sólo obtuvieron mejoría en 2, y 1 lo hizo con secuelas. En general, las curaciones de lactantes son excepcionales, así lo indican las publicaciones ya enunciadas, como también las de Toomey y col. Christian y cols., en 1940 (2 lactantes fallecidos). Mackeith (1939). Glanzmann (1943) y la del mismo Hodes y cols.

Suárez (1944) publica la curación de 2 lactantes con M. N., tratados con S. P. y cita en su trabajo a Singer, quien obtuvo la curación espontánea en un niño de 6 semanas.

Entre nosotros, Alessandri y cols. (1940) son los primeros en anunciar la curación de un niño de 12 años con S. P. Carrasco, en el año siguiente, comunica otra curación con igual terapia en uno de 9 años.

Garcés, en su Tesis (1942), logra reunir 14 niños con M. N. tratados con sulfamidados; curaron 6 (5 con S. P. y 1 con sulfanilamida); 3 eran lactantes, de los que 1 tenía asociación con *Haemophilus influenzae*, casos que se presentaron en los diversos hospitales de niños de Santiago entre 1939 y 1941. Steeger y cols. (1942) citan 5 casos de M. N., obteniendo en 3 curación (2 con S. P. y 1 sulfanilamida); 1 era lactante, otro bordeaba los 3 años y el último era de segunda infancia.

La introducción de la penicilina en la terapia de esta enfermedad hizo que se fundaran en ella enormes esperanzas. Desde las primeras comunicaciones de Chain y Florey se sabía que el neumococo era uno de los agentes microbianos más vulnerables (1940-41) y esto lo reafirma posteriormente Dawson y col. y Herrel; así como también Keefer, en la Comunicación del Comité Consultivo sobre penicilina. Este mismo autor anuncia posteriormente haber tratado 23 casos de M. N. con penicilina, de los cuales curaron sólo 7, atribuyendo el fracaso en los restantes a dosis insuficientes, aplicación tardía, y a que algunos pacientes no recibieron penicilina por vía raquídea. Además, en 2 había asociación con endocarditis. La posología óptima en esta enfermedad no ha sido determinada y menos aún en el lactante.

Los primeros que abordan el tema desde el punto de vista pediátrico exclusivo son Warrings y Smith (1944), quienes hacen notar la enorme influencia que tiene la edad en el pronóstico de esta afección; de 32 pacientes menores de 2 años fallecen 25; en cambio, en 28 mayores de esta edad, el pronóstico es mejor, ya que sólo 10 murieron. Hutchins y Davies (1945) informan de 14 niños menores de 2 años tratados con sulfas y penicilina; de ellos: 4 curaron, 5 murieron y 5 sobrevivieron, pero quedando con graves secuelas, que los hicieron inadaptables socialmente. Consiguen la esterilización precoz del L. C. R., en 8, a la primera inyección de penicilina intratecal; 2 lo hicieron más tardíamente y en 4 no se obtuvo esterilización. Notables son 2 casos curados exclusivamente con penicilina y, además, es interesante que entre los que sobrevivieron había 5 menores de 6 meses.

Sweet, Dumoff-Stanley y cols. (1945) relatan 8 casos de M. N. en niños menores de 10 años; 2 curados con asociación sulfa-penicilina y suero específico, los que quedaron con grave daño cerebral; 1 tratado exclusivamente con sulfadiazina, que sanó. Citan ellos, también, 40 casos de adultos y niños tratados exclusivamente con sulfamidados, de los cuales sólo 3 sobrevivieron. En forma global son 16 niños y adultos los tratados con penicilina, de los que 7 curaron, 2 de ellos con secuelas (niños); 1 sólo curó con tratamiento exclusivo penicilínico, siendo secundaria la M. N. a mastoiditis. En los demás se asoció con sulfadiazina (2) y sulfamerazina (4).

Cairns y cols. (1944) dan cuenta de 19 M. N. tratados con penicilina, de los que descartan 3 por haber ingresado moribundos. Emplean dosis bajísimas (3 a 4,000 U.) de penicilina intratecal, obteniendo concentraciones en el L. C. R. superiores en 10 veces a la suficiente para inhibir al neumococo. Doce de estos enfermos curaron.

Baird (1945) cita 1 niño de 16 meses curado con asociación sulfa-penicilina. Harford y cols. (1945) tratan 9 M. N. con igual asociación medicamentosa; curando 8 adultos, 5 con secuelas neurológicas. El único lactante de este grupo, falleció por hidrocefalia. Se hizo mastoidectomía en 5. Hubo 3 recaídas por interrupción a destiempo de la penicilina.

Dawson y Hobby (1944), en 4 M. N., entre los que se cuentan 2 lactantes, obtienen su curación con sulfa-penicilina y suero. En 2 había fracasado la sulfa y 1 fué tratado exclusivamente con penicilina. Tres eran de origen ótico. El número de inyecciones intratecales fluctuó entre 4 y 11.

Abraham y Litvak (1944) logran la curación de un niño de 6 meses, moribundo, obteniendo la esterilización del L. C. R., desde la primera inyección intratecal de penicilina.

Hartman y cols. (1945), en el trabajo más completo e interesante que hemos leído sobre esta enfermedad, citan 34 casos de M. N.: obtienen la curación en 13. Entre los tratados con sulfas exclusivas, sanan 3 (1 lactante). Empleando sulfa-penicilina, fallecen 7 y curan 9 y 1 niño es mejorado con tratamiento exclusivo con penicilina. Entre los curados se cuentan 6 lactantes. Dos niños con L. C. R. estéril, murieron por gran destrucción cerebral. Entre los curados hubo secuelas, tales como: retardo mental, hemiparesias, epilepsia, atrofias cerebrales.

En 2 casos se produjeron recaídas después de más de 20 días de suspendida la quimioterapia sulfamida. En los neumoencefalogramas realizados encontraron constantemente dilatación ventricular, interpretándola como mala absorción del L. C. R. En 2 niños que tenían esta alteración no había retardo mental. Refiriéndose a los tipos de neumococos, concluyen en que cualquiera puede producir meningitis, considerando como más virulentos a los del grupo I-XIII y XIV. Insisten en la importancia de un tratamiento precoz, combinado.

Saldún de R. y Rey (1946) publican 2 M. N. en lactantes, siendo uno de ellos de 20 días, seguidas de curación

sin secuelas; emplean sulfa-penicilina y obtienen esterilización precoz del L. C. R.

Carrau y Praderi informan de un lactante de 6 meses, curado, sin secuelas, usando igual asociación (1946).

Sedallian y Monnet (1946) dan a conocer 8 M. N. tratadas con sulfa-penicilina, de los cuales fallecieron 3 y los demás sanaron, contándose entre ellos un lactante; los otros eran adultos. En uno el diagnóstico bacteriológico es dudoso. Dos quedaron con secuelas.

Uno de nosotros (González, 1944) publica 2 casos de M. N. curados con sulfadiazina-penicilina; eran niños de segunda infancia y ambos quedaron con secuelas (sordera).

Aritzia (1944), en su trabajo sobre penicilina, no relata la mejoría de ningún lactante.

Armas y cols. dan a conocer 2 M. N. en adultos, curadas con asociación sulfa-penicilina; insisten en los beneficios de las dosis altas de penicilina intratecal, las que son bien toleradas.

Wiederhold (1945), menciona la curación de 1 niño de 4 años, sin secuelas, empleando igual asociación.

Edad y frecuencia.

La M. N. inicia su aparición después de los 40 días de edad. En niños menores es absolutamente excepcional. Así, Hogg y Bradley (1945), revisando la literatura hasta ese año, encuentran publicados sólo 28 casos en recién nacidos y agregan ellos 1 más, curado con sulfadiazina. Su frecuencia va en aumento hasta el 5º mes, para disminuir después.

En épocas fuera de epidemia de meningitis meningocócica, la M. N. es, junto con la producida por el *Haemophilus influenzae*, la más frecuente entre las sépticas.

En el Hospital Roberto del Río podemos anotar el siguiente cuadro entre los años 1939 y junio de 1946:

<i>Haemophilus influenzae</i>	35	casos
Neumococos	32	"
Streptococos	12	"
Salmonellas	7	"
Proteus	5	"
<i>Escherichia coli</i>	3	"
Stafilococos	2	"

Etiopatogenia.

Puede establecerse esta enfermedad en forma primitiva, o con puerta de entrada indeterminada; o bien, como consecuencia de un proceso séptico de vecindad o a distancia, acompañado de bacteriemia (otitis, mastoiditis, sinusitis, tromboflebitis de los senos laterales, o en el segundo caso bronconeumonía, empiema, artritis); o por fracturas craneanas, principalmente las que comunican con las cavidades nasales.

Hewell y Mitchell, al hacer la revisión bibliográfica hasta el año 1939, encuentran que en la gran mayoría de los casos la infección otógena desempeña un importante rol en la patogenia de esta enfermedad.

Hartman llama también la atención sobre el gran número de M. N. secundarias a infección otógena, ya sea por contacto directo o por vía hematógena. Diagnostican ellos con suma frecuencia laberintitis purulenta que precede a la enfermedad; recalcan la importancia de la radiografía temporal en esta afección. También han observado M. N. secundarias a intervenciones quirúrgicas, tales como extirpación de pólipos nasales.

Desgraciadamente, no hemos contado con los medios para efectuar la tipificación de los neumococos, pero al revisar literatura, nos hemos encontrado con el hecho incontrarrestable de que casi todos los tipos producen meningitis; creemos, además, que esta individualización tendría mayor valor en caso de haberse demostrado la eficacia del suero específico y ya hemos visto opiniones francamente desfavorables y con esto están de acuerdo autores como Holt, Griffith, Finkelstein.

Sin embargo, esta tipificación podría tener interés en algunas otitis, ya que se sostiene (Holt) que las producidas por el tipo III, con frecuencia dan meningitis.

Tratando de explicarnos la gravedad de esta meningitis, a pesar de las activas terapéuticas mencionadas; sabiendo, además, que el neumococo es uno de los gérmenes más sensibles a los sulfonamidos, hecho conocido en clínica desde los trabajos de Witby y que la penicilina tiene una de sus principales aplicaciones en afecciones de este origen y conociendo, también, desde Smidt y Sesler que, al producirse la penicilino resistencia, el neumococo se hace más vulnerable a los sulfonamidos; debemos interpretar el hecho de

que la meningitis neumocócica siga teniendo tan alta mortalidad, como en realidad sucede actualmente.

Es un hecho aceptado por todos, que el lactante es mal generador de anticuerpos: lo demuestra el que nunca se encuentra en él reacciones de aglutinación a títulos altos. También conocemos la tendencia de sus procesos infecciosos a generalizarse, siendo lo corriente hallar bacteriemias o septicemias propiamente tales, procesos que hacen evolución aguda, sobreaguda o arrastrada, según las condiciones del terreno o el agente infeccioso. Excepcionalmente observamos la terminación en crisis de estas enfermedades, como sucede, por ejemplo, en la neumonía, hecho universalmente aceptado como un fenómeno alérgico, debido al aumento en la tasa de anticuerpos.

El lactante se defiende ante la infección neumocócica de las meninges, depositando gruesas capas de fibrino-pus en el intento de enquistar al germen invasor, pero sin lograr destruirlo y son estos nidos fibrinosos los que empeoran y agravan el pronóstico de esta enfermedad, ya que es difícil abordar los bacterios por medio de los agentes bactericidas o bacteriostáticos. Estos focos son los causantes de las múltiples recaídas y también de las pio e hidrocefalias tan frecuentes en las meningitis neumocócicas.

Se han descrito casos en los cuales podría sospecharse una sensibilización de las meningitis a los agentes piógenos. Así, por ejemplo, Morton da a conocer el caso de un niño de 11 años, que primero tuvo meningitis streptocócica y luego neumocócica, curando ambas con sulfopiridina. Brockway (1945) relata un caso enteramente semejante al anterior, en un niño de 9 años, curando con penicilina y sulfa. Entre nosotros tuvimos en el Hospital Hoberto del Río un lactante de 1 mes con meningitis streptocócica, tratada con penicilina, que a los 5 meses presentó una meningitis por haemophilus influenza, de la que falleció.

No hemos encontrado, revisando literatura, casos en que la primera meningitis sea de otro origen que estreptocócica.

Sintomatología.

No difiere grandemente de las otras meningitis sépticas de la niñez. Las no tratadas con penicilina o sulfamidas evolucionan inexorablemente a la muerte, en 6 a 10 días, o en menos plazo si hace una evolución sobreaguda.

En el cuadro clínico llama la atención que basta que se administren sulfamidados o penicilina, para que el proceso se apague, haciéndose más arrastrado, llegando a la curación en los casos felices, o bien, yendo lentamente a la procefalia, terminando en coma a los 14 a 20 días, si no intercorre otra enfermedad, corrientemente la bronconeumonía.

El aspecto general de un lactante con M. N., que recién se inicia, no es tan grave como en las meningocócicas o streptocócicas; da la impresión que el niño la tolerará mejor. Estas últimas, cuando matan, lo hacen en los primeros días de evolución. La neumocócica tiene una evolución más prolongada.

La recaída es frecuente en esta meningitis, que pasa por periodos de pseudomejoría, en que disminuyen o desaparecen los signos meníngeos, cae la temperatura y aun puede esterilizarse el L. C. R., para reagudizarse repentinamente, tanto en los caracteres clínicos como en los del líquido espinal.

Hemos podido apreciar la escasez de compromiso de los pares craneanos y en aquellos niños que lo han presentado, se ha debido porque su ingreso ha sido tardío, o por encontrarse asociación con meningitis tuberculosa (c. 10 y 19).

En los casos avanzados es frecuente hallar tabicamiento del canal raquídeo, lo que obliga a realizar las punciones terapéuticas o de control por vía suboccipital o ventricular.

Los caracteres del líquido céfalo-raquídeo son variables. Constantemente se encuentra albuminosis entre 0.60 y 7 grs. por mil, con pleocitosis de 1,000 a 3,000 leucocitos y en ocasiones hasta más de 25,000 (en un caso nuestro); hay predominio casi absoluto de los polinucleares. Cloruros normales o bajos si ha habido vómitos intensos. La glucorraquia fué constantemente baja, salvo en los niños en curación, en que se apreció ascenso a la normal. Con la terapia la fórmula se invierte; predominan los linfocitos, reapareciendo los polinucleares en las recaídas. Excepcionalmente observamos un caso con líquido céfalo raquídeo normal, química y citológicamente, en cuyo cultivo se encontró el neumococo (c. 19). En los que se hizo hemocultivo, éste fué invariablemente positivo, menos en un caso; este niño llevaba 48 horas con sulfamidados.

La velocidad de sedimentación fué elevada (Westergreen), siendo la menor de 39 mm. en una hora. Damos

cierta importancia a este examen como control de evolución de la enfermedad. Cuando aparece pío o hidrocefalia, hemos encontrado el hecho paradójal de una disminución de la velocidad de sedimentación. Además, puede ayudar en algo al diagnóstico diferencial con la meningitis tuberculosa. Uno de nosotros (González) estudia la velocidad de sedimentación en esta afección y en 19 casos, en que se ha determinado sistemáticamente, la más elevada ha sido de 12 mm. en la hora.

En los hemogramas se encontró leucocitosis variable; a veces discreta anemia y desviación a la izquierda no muy acentuada.

Anatomía patológica.

Notable es la gran cantidad de exudado fibrino-purulento, que se localiza de preferencia en la convexidad del cerebro, siendo más escaso en la base. Hay dilatación ventricular variable. Constantemente hay edema y congestión cerebral. En los niños en tratamiento hay más fibrina que pus. En 3 casos fallecidos, con líquido céfalo raquídeo estéril, se logró aislar el neumócoco en cultivo de estos trozos de fibrina en 2 y en 1 se encontró a la tinción, lo que tuvo cierto valor didáctico, ya que, además, tenía meningitis tuberculosa.

Casi constantemente se encontró bronconeumonía ya en iniciación (más común) o en plena evolución.

Pronóstico.

El pronóstico está sujeto a la precocidad e intensidad del tratamiento. Aunque actualmente contamos con dos armas poderosas para atacar esta enfermedad, el pronóstico es siempre grave. Si revisamos publicaciones recientes, como la de Hodés, Smith e Ickes (1943), vemos que ellos, de 60 M. N., obtienen la curación en 25, y de 32 lactantes sólo mejoran 7. En el ya citado trabajo de Hartman y cols. (1945), de 34 niños mejoran 13; empleando asociación penicilina sulfa, curan 9 y fallecen 5 enfermitos. Salta a primera vista la edad de los fallecidos; todos los tratados con penicilina eran menores de 8 meses, exceptuando 1 que tenía 2 años y medio.

En nuestra casuística encontramos algo semejante; los fallecidos son de preferencia lactantes (14 sobre 17).

Empeora el pronóstico la presencia de una complicación, principalmente la bronconeumonía, cuya aparición es interpretada como el total derrumbe de las defensas del niño. Hollander, de 9 casos con esta complicación, sólo en 1 obtuvo la mejoría. Menos graves parecen ser las de origen traumático, ya que las condiciones del terreno son mejores, siempre que no se produzca asociación del neumococo con un germen penicilino o sulfaresistente.

En los casos con signos basales, debemos ser pesimistas, ya que ello indica avanzada evolución, grave compromiso mastoideo, o asociación con meningitis tuberculosa. En los 8 casos en que tuvimos compromiso de los pares craneanos, no se logró obtener ninguna curación.

El pronóstico lejano en los casos curados tampoco es muy favorable. Muchos curan con secuelas, tales como sordera, que dada la edad en que se presenta la afección, hace de estos niños futuros sordomudos. Otros quedan con ceguera, retardo mental (con o sin hidrocefalia) y otros, finalmente, presentan epilepsia.

En los casos que damos a conocer, 2 quedaron sordos, 1 de ellos presentó primero laberintitis purulenta, seguida de meningitis. Afortunadamente no hemos tenido otra secuela. Estos niños asisten actualmente al Servicio de Neurología, donde se efectúa su reeducación, con evidentes progresos.

En general y en resumen, el pronóstico inmediato lo consideramos íntimamente ligado a la edad del paciente, precocidad del tratamiento y ausencia de complicaciones.

Tratamiento.

Empleamos exclusivamente sulfoderivados hasta fines de 1943, sulfopiridina y sulfadiazina, en la mayoría. Las dosis empleadas por vía bucal fluctuaron entre 0.30 y 0.50 gr. por kilo de peso, dando la inicial de 0.10 gr. por kilo de peso. Sólo excepcionalmente la indicamos por vía parenteral.

Después de las experiencias de Rammelkamp y Keefer, en que demostraron la posibilidad de emplear sin peligros la penicilina por vía intratecal, provocando solamente una muy discreta pleocitosis, y luego confirmada en su acción terapéutica sobre la meningitis estafilocócica experimental, por Pilcher y Meacham (1943), y habiéndose demostrado por los primeros investigadores que la penicilina no pasa al líquido

céfalo-raquídeo aplicada por vía intramuscular; empleamos desde fines de 1943 penicilina por vía intratecal y también por vía intramuscular, para combatir la bacteriemia. Las dosis fueron superiores a las recomendadas por Herrel en adultos (1944), a razón de 10 a 20,000 U. Ox. intratecales y 5 a 10,000 U. por kilo de peso, por vía intramuscular. La dilución para la primera fué de 1,000 a 1.500 U. por cc. Si se producía tabicamiento lumbar o en casos graves recurrimos a la vía suboccipital y en raras ocasiones a la ventricular, creyendo siempre más aconsejable la primera. El tratamiento con penicilina intratecal sólo se interrumpió cuando el niño estaba afebril y sin signos meníngeos; continuábamos por vía intramuscular, completando alrededor de 14 días. En el único caso en que persistiendo sólo discreta temperatura se suspendió la penicilina a los 10 días, hubo recaída y aunque reaccionó, falleció por hidrocefalia (c. 11); es de advertir que el tratamiento con sulfadiazina no se interrumpió en este niño.

Por regla general, la quimioterapia se continuó, por lo menos, 12 a 14 días, después de suspendida la penicilina, buscando así un margen de seguridad.

Los caracteres del líquido céfalo-raquídeo no nos sirvieron de guía en la terapéutica, ya que éste tarda hasta meses en normalizarse, principalmente en su aspecto químico y en menor grado el citológico.

Intencionalmente no quisimos seguir a Price y Hodges, por considerar que en esta enfermedad todas las medidas de seguridad que se tomen son pocas, dada la gravedad de ella. Estos autores recomiendan en el tratamiento de la M. N. el uso exclusivo de la penicilina por vía endovenosa e intramuscular, citando en su abono 2 casos mejorados y 1 fallecido a las 7 horas de iniciada la terapia.

En la gran mayoría se empleó la transfusión sanguínea con controles de globulia y en todos las medidas de hidratación. Hicimos, además, tratamiento sintomático de las convulsiones y en todos se empleó hielo a la cabeza.

No hubo accidentes graves atribuibles a las sulfonamidas, salvo discreta granulocitopenia en 1 caso (3), en que tuvimos que emplear varias de ellas (sulfopiridina, sulfanilamida y sulfadiazina).

Accidentes atribuibles a la penicilina. — En los primeros enfermos que tratamos, no tuvimos a mano el informe de Keefer y la concentración de penicilina intratecal, que

usamos, fué sumamente elevada; en un recién nacido con meningitis de otra etiología, se colocaron hasta 5,000 unidades por cc., observando sólo ligeras convulsiones, que pasaban rápidamente (este niño curó sin secuelas). En las punciones, que fueron más de 20, se extraía en las últimas L. C. R. con aspecto casi de penicilina pura.

La inyección intratecal de penicilina, en diluciones apropiadas, provoca muchas veces dolor local (¿temperatura demasiado baja?); en menos ocasiones vómitos y alza febril y en otras reacción meníngea, aparentando una recaída clínica (c. 4).

También observamos transpiraciones profusas en algunos lactantes, consecutivas a la inyección raquídea.

La aplicación por vía intraventricular es seguida frecuentemente de pequeñas convulsiones, que no alarman, pero molestan. Se conocen los trabajos de Walker y cols.; ellos inyectan en la sustancia cortical de un animal 1/10 de cc. de penicilina, solución 1 por mil, y llegan a provocar en él intensas convulsiones y en dosis menores registran alteraciones electroencefalográficas, del tipo epileptoídeo.

Al retirar la aguja en la punción intraventricular, tendríamos condiciones enteramente semejantes a las mencionadas por estos autores, ya que fácilmente se podría introducir una cantidad mayor que la indicada por ellos, en la sustancia cortical.

Tuvimos un caso fatal consecutivo a la inyección cisternal de penicilina. El cuadro empezó 20 minutos después de terminar de inyectar la droga. Se inició con grito, gran intranquilidad y agitación, seguidos de hipertermia, convulsiones, exantema, midriasis, coma y muerte. En este caso se empleó penicilina nacional y es probable contuviera más impurezas; su concentración era de 1,500 U. por cc. Paralelamente se trataba otro niño que no tuvo ninguna reacción con la misma sustancia, de igual procedencia. En la necropsia se encontraron sólo signos de toxemia e intensa hiperemia del encéfalo; la meningitis estaba casi curada.

Intervenciones quirúrgicas. — Sólo en 2 niños se practicó la abertura del tímpano y en uno se realizó mastoidectomía total. Es probable que algunas lesiones del oído nos, hayan pasado desapercibidas, por la misma gravedad de la afección meníngea, pero éstas tienen que haber sido excepcionales, ya que rutinariamente se solicitaba la colaboración del médico otorrinólogo.

En los niños que curaron y cuya puerta de entrada estaba indiscutiblemente en el oído, no fué necesario recurrir a intervenciones quirúrgicas gracias al tratamiento combinado penicilina-sulfadiazina, salvo en uno que se hizo la simple incisión del tímpano (c. 2).

Punciones. — Desde fines de 1943 y al aplicar penicilina hemos tenido que recurrir a diario a las punciones raquídeas o cisternales y en menor número a las ventriculares, sin encontrar ningún inconveniente y sin apreciar agravación del cuadro; aun creemos que rinden ciertos beneficios, siendo un factor de mejoría. No hemos observado, como lo describen algunos autores, una mayor incidencia de hidrocefalias.

La dosis de penicilina intratecal en los casos curados fué como máximo de 80.000 U. y el número de punciones no excedió de 6. En todos se pudo apreciar la rápida esterilización del L. C. R., cuyos cultivos eran estériles al segundo o tercer día.

Casuística.

Sobre 32 casos de M. N. que se han presentado en el Hospital Roberto del Río desde enero de 1940 hasta junio de 1946, se han seleccionado 25 casos, eliminando los restantes por sus antecedentes incompletos o por no haber sido hospitalizados. Las edades de estos niños fluctúan entre 44 días y 8 años.

MENINGITIS NEUMOCOCICAS			Cuadro N° 2	
AÑO	EDAD	PATOGENIA	CURACIONES	
1940	1 44 días	Otógenas.....	Sulfamidados 2	
1941	1 1 mes 24 días	B. Neumonia.....	(1 de 2ª infancia)	
1942	3 1 mes 27 días	T. r. tumalismo craneal.....	3	
1943	5 2 meses	Amigdalitis.....	1	
1944	1 3 " "	Indeterminada.....	11	
1945	3 4 " "		1	
1946	3 5 " "		2	
	32 8 " "		1	
	11 " "		2	
	1 año		5	
	Mayores 1 año		2	
	3 años		2	
	6 años		1	
	7 años		2	
	8 años		1	
SEXO	25			
♂	0			
	17			
		TRATAMIENTO		
		Sulfamidados.....	11	
		(curaciones.....)	12 (100%)	
		Sulfa y Penicilina.....	13	
		(curaciones.....)	46,15%	
		sin tratamiento	1	
		MORTALIDAD		
		Menores 1 a 6 años	14-82,35%	
		Mayores 7 a 8 años	2-50%	
		sin tratamiento	1	
		INIC TRATAMIENTO		
		Antes 3er día	10	
		curaciones	6	
		Después 3er día	10	
		curaciones	1	

MENINGITIS NEUMOCOCICA.—CASOS CURADOS

Nº	Nº - Nom. - Sexo Edad - Peso	Días ev. men.	Puerta de entrada	Tratamiento sulfamidado	PENICILINA		Evolución	Observaciones
					intratecal	intramusc.		
1	41/1469 B. F. - H. 8 años	3 d.	Indeterminado	Sulfapiridina 143 grs. en 38 días	—	—	Curación Alta a los 71 días	Recaída en el 14º día después de esteriliz. rápida del L. C. R. por bajar la dosis sulfapirid. a 10 gr. p/kg. No hubo secuelas.
2	Neurol. 2121 C. A. - M. 7 años	12 h.	Otógena (Lacertinitis)	Sulfadiazina 0.30 gr. por kgr. durante 15 días	60,000 unidades	15,0000 unidades	Curación Alta a los 59 días	Esteriliz. rápida del L. C. R. Sor- dera anterior a la meningitis.
3	44/1531 D. F. - M. 2 meses 3.300 kgrs.	2 d.	Indeterminado	3 curas de: Sulfadiaz. 6.60 grs. Sulfapirid. 3.30 grs. Sulfadiaz. 5.40 grs. y 7.20 grs.	—	—	Curación Alta a los 79 días	Esteriliz. rápida del L. C. R. con persistencia de las alteraciones químio-citológicas. No hubo se- cuelas.
4	44/2254 L. M. - M.	3 d.	Amigdalitis	Sulfadiazina 0.30 gr. por kgr. (11 días)	80,000 unidades	85,000 unidades	Curación Alta a los 26 días	Esteriliz. rápida del L. C. R. Re- caída clínica al 3.er día. Bloqueo raquídeo. Sordera tardía y progres.
5	46/806 L. A. M. - H. 3 años	3 d.	Ruptura lámi- na cribosa del etmoides	Sulfadiazina 0.30 gr. p. kgr. durante 14 ds.	60,000 unidades	510,000 unidades	Curación Alta a los 23 días	Esteriliz. rápida del L. C. R. No hubo secuelas.
6	46/1136 F. G. - H. 8 meses 7.100 kgrs.	15 d.	Indeterminado	Sulfadiazina 0.30 gr. p. kgr. durante 20 ds.	70,000 unidades	585,000 unidades (16 días)	Curación Alta a los 83 días sin secuelas	Esteriliz. rápida del L. C. R. con persistencia de las alteraciones químio citológicas.
7	46/1784 C. G. - M. 44 días 3.600 kgrs.	1 d.	Bronco- neumonía	Sulfadiazina 81.60 grs. (68 ds.)	99,000 unidades	990,000 unidades (14 días)	Curación Alta a los 104 días	Esteriliz. rápida del L. C. R. con persistencia de las alt. químio cito- lóg. Bronconeum. en 4 ocasiones durante su convalecencia. Varicela intercurrente.

MENINGITIS NEUMOCÓCICA.—CASOS FALLECIDOS

N°	N° - Nom. - Sexo Edad - Peso	Días ev. men.	Puerta de entrada	Tratamiento sulfamidado	PENICILINA		Evolución	Observaciones
					intratecal	intramusc.		
8	40/1097 E. B. - H. 11 meses	6 d.	Bronco- neumonía	Sulfapiridina 0.20 gr. p. kgr.	—	—	Fallece al 4° día de hospitaliz.	Autopsia. Leptomeningitis puru- lenta difusa.
9	s/n. C. M. - H. 1 año	4 d.	Indeterminado	Sulfapiridina 0.30 gr. p. kgr.	—	—	Fallece	No se hizo autopsia.
10	41/1566 T. H. - M. 3 años	10 d.	Otitis crón. sup. Bronco- neumonía	Sulfapiridina 0.30 gr. p. kgr.	—	—	Fallece por meningitis tbc.	L. C. R. se esteriliza rápidamente. Autopsia. Mening. tbc. Mening. purulenta curada, pero en el fondo de las cisuras se pudo teñir el neumococo,
11	43/82 J. G. - H. 5 meses 5.500 kgrs.	6 d.	Indeterminado	Sulfatiazol 4.5 grs.	—	—	Fallece a las 48 horas	Pénfigo, distrofia, raquitismo. Autopsia. Exudado de la base y convexidad. Bronconeumonía.
12	43/1204 J. P. - H. 4 meses 6 kgrs.	2 m.	Indeterminado	Sulfadiazina 45 grs.	30.000 unidades	45.000 unidades	Fallece a los 2 meses	Piocéfalo. Tratamiento tardío. L. C. R. no se esterilizó. No se hizo autopsia.
13	43/3238 H. M. - H. 5 meses 5 kgrs.	5 d.	Indeterminado	Sulfadiazina 2.5 grs.	—	—	Fallece a las 48 horas	Autopsia. Edema cerebral. Exuda- do purulento predomina en la convexidad.

Nº	Nº - Nom. - Sexo Edad - Peso	Días ev. men.	Puerta de entrada	Tratamiento sulfamidado	PENICILINA		Evolución	Observaciones
					intratecal	intramusc.		
14	43/3862 G. G. - H. 1-4 meses 4.800 kgrs.	?	Bronco- neumonía	Sulfadiazina 3 grs.	—	—	Fallece a las 40 horas	Distrofia. Autopsia: Exudado de la base y convexidad.
15	43/240 M. O. - M. 3 meses 4 kgrs.	3 d.	Indeterminado	Sulfadiazina 13.2 grs. Sulfapiridina 9.6 grs.	—	—	Fallece al 17º día de hospitaliz.	Distrofia. No se hizo autopsia.
16	44/81 J. S. - H. 1 mes 9.800 kgrs.	2 d.	Traumatismo craneal	Sulfadiazina 12.4 grs.	40,000 unidades	60,000 unidades	Fallece a la 2ª inyec. suboccipital	Fallece en hipertermia: exantema, gran excitación, convulsiones. Au- top.: escaso exudado. Cultivo L. C. R. estéril.
17	44/1907 D. O. - H. 1 año 6.200 kgrs.	12 d.	Bronco- neumonía	Sulfadiazina 194 grs.	75,000 unidades	—	Fallece al 7º día de hospitaliz.	Distrofia. Lúes adquirida. Empiema pleural. No se hizo autopsia.
18	44/2095 R. Y. - H. 3 meses 3,900 kgrs.	4 d.	Indeterminado	Sulfadiazina 5.25 grs.	15,000 unidades	20,000 unidades	Fallece al 5º día de hospitaliz.	Lúes congénita. Distrofia. Algo- rra; ictericia. Autopsia: meningi- tis purulenta.
19	44/2987 M. L. - H. 1 a. 7.700 kgrs.	2 d.	Otitis sup.	Sulfadiazina 41.45 grs. Sulfapiridina 10 grs.	405,000 unidades	320,000 unidades	Alta a los 45 días. Fallece fuera del hospital	Primo-infección tbc. Mastoiditis tbc. Bloqueo. Adherencias del ra- quis. Escoliosis. No se hizo au- topsia.

Nº	Nº - Nom. - Sexo Edad - Peso	Días ev. men.	Puerta de entrada	Tratamiento sulfamidado	PENICILINA		Evolución	Observaciones
					intratecal	intramusc.		
20	45/1175 A. C. - H. 3 meses 5.100 kgrs.	3 d.	Indeterminado	Sulfadiaz. 19.35 grs. Sulfamerazina 7.50 grs. Sulfadiazina 0.50 gr. p. kgr.	265,000 unidades	87,000 unidades 50,000 unidades intracra rotideas	Fallece al 67º día	Prematuro. L. C. R. sz esteril. rá- pidamente. Sigue con fiebre y alt. químio citológ. Recaida al 14º d. desp. de 10 ds. de penic. intratecal. Nueva esteril. Fall. por hidrocefalia y broncon. Aut.: Mening. en regr.
21	45/2781 R. T. - H. 3½ meses 5.400 kgrs.	3 d.	Bronco- neumonía	Sulfadiazina 3.60 grs.	5,000 unidades	20,000 unidades	Fallece a las 48 horas	Ingresó agónico. Autopsia: exud- ado en la convexidad.
22	45/4215 M. P. - M. 11 meses 8.900 kgrs.	10 d. 3 d.	Otitis	Sulfadiazina 4.80 grs.	20,000 unidades	90,000 unidades	Fallece a las 48 horas	Ingresó agónico. Autopsia: mucu- pus en el oído y antro mastoideo oídos.
23	Poli. 57161 R. O. - H. 2 m. 13 d. 3.500 kgrs.	17 d. 7 d.	Bronco- neumonía	Sulfapiridina 0.40 gr. p. kgr.	—	—	Seguramente fallecido	No volvió a la consulta. Distro- fia y bronconeumonía.
24	41/1204 E. C. - M. 6 años	2 d.	Fractura base craneal	—	—	—	Fallece a las 48 horas	Autop.: exud. purulento especial- mente en la base. Fractura base craneal en la reg. supra orbitaria izquierda.
25	44/69 B. R. - H. 1 m. 24 d.	?	Indeterminado	Sulfadiazina	—	—	Fallece al 6º día de hospitaliz.	No se hizo autopsia. Examen oí- dos: (—).

Se aprecia una mayor frecuencia en los años 1941 (8 casos), que coincide con el brote epidémico de meningitis meningocócica, y 1944 (9 casos). Resultaron 17 niños de sexo masculino y 7 de sexo femenino. La mayor frecuencia por edades corresponde a los menores de 1 año y especialmente a los menores de 6 meses (11 casos). Desde 1 año en adelante se distribuyen de una manera más o menos uniforme.

En el cuadro que se inserta a continuación se detallan las edades en que de preferencia se presentan las diferentes meningitis purulentas.

Haemophilus Influenza	Desde los 3 meses. Máximo entre el 5º y 7º mes.
Neumocócica	Desde 1½ mes. Máximo entre 3 y 6 meses.
Streptocócica	Antes de los 45 días, decreciendo después.
Bacilo Proteus	Antes de los 30 días. Muy raras después.
Salmonellas	Desde los 45 días.
Colibacilo	Edad variable.

Fueron tratados con sulfamidados antes de 1943 y a partir de ese año recibieron tratamiento combinado con penicilina. En casi todos se usaron transfusiones. Los sulfamidados más usados fueron la sulfadiazina y en menor escala la sulfopiridina (5 casos); excepcionalmente sulfanilamida, sulfatiazol y sulfamerazina, pero no como tratamiento de base.

Comentario.

CASOS CURADOS: Nº 1. Edad: 8 años. 3 días de enfermedad. Tratamiento precoz con sulfapiridina. Recaída al 14º día por disminución de la dosis; al aumentarla, cedió. Curación sin secuelas.

CASO Nº 2. — 7 años. Ingresa por síntomas de laberintitis y dolor mastoideo. El tratamiento es precoz, iniciándose a las 7 horas de comenzar el cuadro meníngeo con penicilina y sulfadiazina. Esterilización rápida del L. C. R. Curación con sordera por su lesión ótica anterior a la meningitis. No se hizo más intervención sobre el oído que la abertura del tímpano.

CASO Nº 3. — 1 mes 24 días. Distrófico. Dos días de meningitis. Fué tratado exclusivamente con sulfamidados, sulfadiazina, sulfopiridina y sulfanilamida. Esterilización precoz del L. C. R., con persistencia prolongada de las alteraciones químico citológicas. Curación sin secuelas, a través de 3 años de control periódico.

CASO Nº 4. — 7 años. Tratamiento inicial con sulfatiazol; sigue con sulfadiazina durante 25 días. Penicilina sólo desde el tercer día. Recaída clínica al sexto día, probablemente por la inyección intratecal de penicilina. Los cultivos del L. C. R., exceptuando los dos primeros, fueron todos negativos. Sordera tardía y progresiva.

CASO Nº 5. — 3 años. M. N. por ruptura de la lámina cribosa del ermoides. Había recibido pequeñas cantidades de sulfatiazol antes de su meningitis. Tratamiento combinado con sulfadiazina y penicilina. Esterilización muy rápida del L. C. R. Curación sin secuelas.

CASO Nº 6. — 8 meses. Llevaba 15 días enfermo y había recibido sulfadiazina. Tratamiento combinado sulfadiazina y penicilina. Esterilización muy rápida del L. C. R., con persistencia muy prolongada de las alteraciones químico citológicas. Curación sin secuelas.

CASO Nº 7. — 44 días. M. N. que aparece durante la mejoría de una bronconeumonía. El L. C. R. se esteriliza rápidamente bajo la influencia de la penicilina intralumbar. La sulfadiazina se mantiene durante 68 días por la tendencia a los episodios bronconeumónicos, que se presentan en 4 ocasiones. Además, tuvo varicela. A los 104 días está en condiciones de darse de alta sin secuelas.

CASOS FALLECIDOS: CASO Nº 8. — 11 meses. 6 días enfermo. Bronconeumonía concomitante. Tratamiento con sulfapiridina. Fallece al cuarto día. Autopsia: exudado purulento de la base y coavexidad.

CASO Nº 9. — 1 año. 4 días de enfermedad. Fallece a los pocos días. Fué tratado con sulfopiridina. No se hizo autopsia.

CASO Nº 10. — 3 años. 10 días de enfermedad. M. N. de origen óptico. Tratamiento con sulfapiridina, L. C. R. se esteriliza rápidamente y se aclara, pero persiste sintomatología meníngea. Fallece por meningitis tuberculosa. Autopsia: no hay exudado purulento, pero en los cortes histológicos se puede comprobar la presencia del neumococo en el fondo de las cisuras.

CASO Nº 11. — 5 meses. Lactante distrófico y raquítico. Ingresó muy grave. Se complicó de bronconeumonía y fallece a las 48 horas, después de tomar 4,5 grs. de sulfatiazol. Autopsia: exudado muy abundante de la base y convexidad.

CASO Nº 12. — 4 meses. No se puede hacer tratamiento continuado, por haber sido retirado en dos ocasiones del hospital. Tratado con sulfadiazina y sólo cuando ya se había establecido piocefalia se inyectaron pequeñas dosis de penicilina. No se hizo autopsia.

CASO N° 13. — 5 meses. Convaleciente de coqueluche. Tratado con sulfadiazina desde el quinto día de enfermedad. Ingresó muy grave. Falleció a las 48 horas.

CASO N° 14. — 1 año 4 meses. Distrofia avanzada y bronconeumonía. Ingresó moribundo. Tratado con sulfadiazina. Falleció a las 48 horas. Autopsia: exudado de la base y convexidad.

CASO N° 15. — 3 meses. Distrofia avanzada. Inicia su tratamiento al tercer día. En 17 días recibe 13.2 grs. de sulfadiazina y 9.6 grs. de sulfapiridina. Falleció. No se hizo autopsia.

CASO N° 16. — 1 año 1 mes. Aparece la M. N. a causa de un traumatismo craneal. L. C. R. se modifica rápidamente bajo la influencia de un tratamiento combinado, pero a la segunda inyección de penicilina suboccipital (20,000 U. a razón de 1,800 U. por cc.) fallece, con síntomas de encefalitis: hipertermia, convulsiones, exantema generalizado. ¿Impurezas de la penicilina? ¿Exceso de concentración? ¿Traumatismo medular? Autopsia: Intensa congestión encefálica; no se encontró fractura de la base. Muy escaso exudado fibrino purulento.

CASO N° 17. — 1 año. Distrofia, bronconeumonía, empiema pleural y lúes adquirida. La meningitis apareció en pleno tratamiento sulfamidado. En total, recibió 194 grs. de sulfadiazina, desde el comienzo de su enfermedad. Falleció al 19° día de su meningitis, habiendo alcanzado a recibir muy tardíamente hasta 75,000 U. de penicilina intratecales. Piocefalia.

CASO N° 18. — 3 meses. Distrofia avanzada, lúes congénita y algorra. Tratamiento combinado: 15,000 U. de penicilina intratecal y 30,000 U. intramusculares. Fallece en el noveno día de su meningitis. Hay, además, bronconeumonía y hepatitis.

CASO N° 19. — 1 año. Distrofia, primo infección tuberculosa. Se inicia tratamiento combinado en el tercer día de su meningitis. Recibió 46.5 grs. de sulfadiazina, 4.5 grs. de sulfatiazol y 4.5 grs. de sulfapiridina. Además, 405,000 U. de penicilina intratecal y 320,000 U. intramuscular. El L. C. R. llegaba a tener apariencia casi normal, pero el cultivo era siempre positivo para el neumococo. Mastoiditis purulenta operada; en el corte histológico del hueso se encuentran lesiones tuberculosas. Adherencias del raquis. No se puede descartar la posibilidad de meningitis tuberculosa asociada.

CASO N° 20. — 3 meses. 3 días de enfermedad. Tratamiento combinado. L. C. R. se esteriliza rápidamente, pero persiste fiebre. Al décimo día se suspende la penicilina por escasez de la droga y tiene recaída tres días más tarde. Nuevamente penicilina por todas las vías, incluso intracarotídea, durante 17 días; aumentando la dosis de sulfadiazina, de nuevo se esteriliza el L. C. R. con relativa facilidad. Fallece por hidrocefalia y bronconeumonía al 57° día. Penicilina 275,000 U. intratecales, 50,000 U. intracarotídeas, 870,000 U. intramusculares. Autopsia: escaso exudado sobre la convexidad.

CASO Nº 21. — 3½ meses. Tres días de meningitis. Ingresó agónico. Tratamiento combinado sulfadiazina y penicilina. Bronconeumonía. Fallece a las 48 horas. Autopsia: exudado purulento de la convexidad.

CASO Nº 22. — 11 meses. Tres días con meningitis. Ingresó agónico. Tratamiento combinado. Fallece a las 48 horas. Autopsia: meningitis purulenta; moco pus en el oído medio y antro mastoideo izquierdos (otitis no diagnosticada en vida).

CASO Nº 23. — 2 meses 13 días. Distrofia y bronconeumonía. Siete días con meningitis. Tratado con sulfopiridina. Seguramente fallecido.

CASO Nº 24. — 6 años. Fractura de la base del cráneo. Dos días con meningitis. Falleció a las 48 horas. Autopsia: exudado purulento de la base; fractura de la base del cráneo a nivel de la región supraorbitaria izquierda.

CASO Nº 25. — 1 mes 24 días. Ingresó por M. N. de origen indeterminado. Fallece al sexto día de hospitalizado, después de haber sido tratado con sulfadiazina. No hay autopsia.

Discusión.

A primera vista destaca en nuestra casuística la elevada mortalidad de la M. N. en nuestro medio hospitalario (72 %). Analizaremos los factores que creemos han contribuido a empeorar la estadística, anotándolos en orden de frecuencia:

1) Tratamiento tardío por ingreso al hospital después de avanzada evolución; 9 casos (8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 22 y 23).

2) Asociación con bronconeumonía o empiema; 5 casos (8, 14, 17, 21 y 23).

3) Penicilinoterapia insuficiente o tardía; 4 casos (12, 17, 18 y 21).

4) Estado nutritivo muy deficiente; 3 casos (14, 17 y 19).

5) Asociación con tuberculosis; 2 casos (10 y 19).

6) Ausencia de terapéutica; 1 caso (24).

Si observamos los 13 casos tratados con penicilina y sulfadiazina, podemos anotar lo siguiente: 5 curaron, 2 de ellos con secuelas (sordera). Fallecieron 8; 1 presentaba, en plena evolución, tuberculosis de primo infección, petrositis tuberculosa y probablemente meningitis tuberculosa (caso 10). Dos ingresaron agónicos, falleciendo dentro de las 48 horas de estada, después de recibir sólo algunas inyecciones de penicilina (18 y 21); 2 fueron tratados muy tardíamente cuando ya presentaban picéfalo (12 y 17).

Es decir, de 8 niños tratados en buenas condiciones, curaron 5 y 3 fallecieron, contándose entre éstos 1 que falleció

por probable shock, estando prácticamente sano de la meningitis, como se evidenció en la necropsia. De ahí que sostenemos que el empleo de esta terapia es el arma más eficaz contra esta enfermedad, siempre que se utilice precozmente, en dosis apropiadas y en un terreno bueno; faltando cualesquiera de estas condiciones, el pronóstico es muy desfavorable.

La esterilización del L. C. R. en todos los que curaron fué rápida, muchas veces después de la primera inyección de penicilina, considerando este hecho de buen pronóstico, pero no en forma absoluta, ya que son posibles las recaídas (caso 20).

Un hecho interesante de anotar y que está de acuerdo con Woolley es que el tratamiento sulfamidado no siempre evita la aparición de la M. N., ya que ésta se presentó en niños en plena quimioterapia (casos 5, 7, 14 y 20).

En 2 casos que fallecieron por bronconeumonía y meningitis tuberculosa, respectivamente, se aisló el neumococo del escaso exudado meníngeo que restaba, o se encontró por tinción en el fondo de las cisuras; en ambos se había conseguido la esterilización aparente del L. C. R.

Sumario.

Se presentan 25 casos de meningitis neumocócicas en niños cuyas edades fluctúan entre 44 días y 8 años. Estos casos se registraron en el Hospital Roberto del Río, entre enero de 1940 y junio de 1946.

La mayor frecuencia se encontró en los menores de 1 año (68 %) y dentro de este grupo, en la edad comprendida entre 44 días y 5 meses.

Cuatro casos tuvieron un origen ótico, 6 en bronconeumonía, 3 en traumatismo craneal, 1 en amigdalitis y 11 tuvieron un origen indeterminado.

11 casos se trataron exclusivamente con sulfamidados y se obtuvo la curación de 2 de ellos (18,18 %), siendo 1 lactante. 13 casos recibieron tratamiento combinado sulfadiazina y penicilina y de ellos mejoraron 5 (46,15 %), siendo 2 lactantes. Un caso no recibió tratamiento.

De los niños que recibieron tratamiento combinado sulfadiazina y penicilina, solamente 8 fueron tratados en condiciones óptimas; mejoraron 5 (más del 60 %). Los demás recibieron penicilina tardíamente o en dosis insuficientes.

De los niños curados sólo en 2 se produjeron secuelas (sordera).

La dosis de sulfadiazina fluctuó entre 0.30 y 0.50 gr. por kilo de peso y la penicilina fué administrada por vía intramuscular e intratecal en dosis de 5,000-10,000 U. O. por kilo de peso y a razón de 10,000-20,000 U. O. por cada inyección subaracnoidea. El número de inyecciones intratecales no excedió de 6 en los casos curados, observándose en todos la rápida esterilización del L. C. R.

No hubo accidentes de gravedad, debido a la sulfamido-terapia ni las punciones repetidas. Hubo un accidente mortal consecutivo a la inyección de penicilina intra cisternal.

La mortalidad global resultó de un 72 %, afectando preferentemente a los menores de 1 año. En este grupo hubo un 82,35 % de mortalidad y solamente un 50 % entre los mayores de 1 año.

Conclusiones.

La meningitis neumocócica en la infancia es entre las meningitis purulentas no epidémicas, la más frecuente después de la producida por el *Haemophilus Influenzae*.

Su mayor frecuencia está por debajo del año de edad y especialmente antes de los 5 meses.

El tratamiento más eficaz hasta la fecha, lo constituye la asociación sulfadiazina y penicilina, con la que se obtienen mayores garantías de curación, mientras más precozmente se inicie.

Bibliografía.

- ALESSANDRI, H.; LOSADA, M. y TAMARGO, A. — *Rev. Méd. Chile* 68: 794. 1940.
- ARIZTIA, A. — *Rev. Chil. de Ped.* 15: 705; 1944.
- ABRAHAM, E. P.; CHAIN, E.; FLETCHER, C. M.; GARDNER, A. D.; HEATLEY, N. G. and FLOREY. — *Lancet*, 2: 177; 1941.
- ARMAS, R.; HARNECKER, J.; RIOS, M. y LIRA, G. — *Rev. Méd. Chile* 73: 218; 1945.
- ANSPACH, M. K. — *Msschr. Kinderbeilk.* 66: 364; 1936.
- BAIRD, K. H. — *J. of Pediat.* 26: 287; 1945.
- BARNETT, H. L.; HARTMANN, A. F.; PERLEY, A. M. and RUHOFF, M. B. — *J. A. M. A.* 112: 518; 1939.
- BAZAN, F. y SCHINDLER. — *Arch. Argent. de Ped.* 18: 293; 1942.
- BAZAN, F.; MAGGI, R. y STEINGART, E. — *Arch. Argent. de Ped.* 12: 203; 1941.
- BAZAN, F. y SUJOV, E. — *Arch. Argent. de Ped.* 5. Mayo 1940.
- BROCKWAY, G. E. and JACOBS, M. H. — *J. of Pediat.* 27: 273; 1945.

- CAIRNS, H.; DUTHIE, E. S.; LEWIN, W. S. and SMITH, H. V. — *Lancet*. 1: 655; 1944.
- CARRAU, A.; PELFORT, C.; LEONE BLOISE. — *Arch. Ped. Urug.* 6: 81 y 121; 1936.
- COLEMAN, F. H. — *Lancet* 116: 615; 1940.
- CARRAU, A. y FRADERI, J. — *Arch. Ped. Urug.* 17: 285; 1946.
- CUTHS, M.; GREGORY, K. K. and EDWARD, J. — *J. A. M. A.* 112: 1456; 1939.
- COOKE, W. T. — *Lancet* 2: 510; Nov. 1941.
- CARDELLE, B. — *Rev. San. Mil. Habana*, 6: 55; 1942.
- CUNNINGHAM, B. P. and WILLIAMS, H. L. — *Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.* 16: 459; 1941.
- CALDWELL, J. R. and BYRNE, P. S. — *Brit. Med. Jour.* 1: 1204; 1937.
- CARRASCO, C. — *Arch. Hosp. Roberto del Río*, 10: 137; 1941.
- CHAIN, E.; FLOREY, H. W.; GARDNER, A. D.; HEATLEY, N. G.; JENNINGS, M. A.; ORR-EWIND, J. and SANDERS, A. G. — *Lancet*. 2: 226; Aug. 24; 1940.
- CHRISTIAN, H. S.; JORGENSEN, G. M. and ELLIS, C. — *Am. J. Dis. of Child.* 59: 1; 1940.
- DAWSON, M. H.; HOBBY, G. L. — *J. A. M. A.* 124: 611; 1944.
- CIBILS AGUIRRE, R. y CALCARAMI, R. — *Arch. Ped. Urug.* Abril 1940.
- ELIZALDE, F.; TURRO, O. R. y GIUSSANI, J. — *Arch. Argent. Ped.* 16: 179; 1945.
- EVANS, A. L. — *J. A. M. A.* 124: 641; 1941.
- FLOREY, M. — *Brit. Med. J.* 2: 107; 1944.
- FLOREY, H. W.; CAIRNS, H. — *Brit. Med. J.* 2: 755; 1943 y *Lancet*. 245: 742; dic. 1943.
- FLOREY, M. E.; WILLIAMS, ROBERT, E. O. — *Lancet*. 1: 73; 1944.
- GARCES, H. — Tesis. El Tratamiento de las meningitis purulentas en la infancia. Universidad de Chile. 1942.
- GLANZMAN, E. — *Schw. Med. Wschr.* 20: 587; 1943.
- GONZALEZ, M. — *Rev. Chil. de Ped.* 15: 719; 1944.
- HERREL, W. E. — *J. A. M. A.* 124: 622; 1944.
- HUTCHINS, G. and DAVIES, J. — *J. of Ped.* 27: 505; 1945.
- HOGG, P. and BRADLEY, CH. D. — *J. Pediat.* 26: 406; 1945.
- HARFORD, C. G.; MARTIN, S. P.; HAGEMAN, F. O. and WOOD, B. W. — *J. A. M. A.* 127: 253 y 325; 1945.
- HERREL, W. E. — *J. A. M. A.* 124: 622; 1944.
- HARTMAN, A. F.; LOWES, F. M.; WOLFF, D.; KENDALL, B. S. — *J. of Pediat.* 27: 115; 1945.
- HEWEL, B. A. and MITCHELL, A. G. — *J. A. M. A.* 112: 1033; 1930.
- HOWARD, S. J. — *Lancet*. 2: 512; 1941.
- HOLLANDER, G. — *A. M. J. Sc.* 203: 370; 1942.

- HODES, H. L.; GIMBEL, H. S. and BURNETT, G. W. — *J. A. M. A.* 112: 1614; 1939.
- HODES, H. L.; SMITH, M. and ICKES, H. — *J. A. M. A.* 121: 1334; 1943.
- HAGEMAN, P.; MARTIN, S. P.; WOOD, W. — *J. A. M. A.* 124: 798; 1944.
- KEEFER, CH. S.; BLACKE, F. G. — MARSHALL, E.; KENNERLY, Jr.; LOCWOOD, J. S. and WOOD, W. B. — *J. A. M. A.* 122: 1217; 1943.
- LEYSHON, V. N. — *Lancet.* 1: 352; 1942.
- MORTON, H. G. and ROBERTS, R. W. — *J. of Pediat.* 19: 534; 1941.
- MACKAY, F. H. and HURTEAU, E. F. — *Canad. M. A. J.* 42: 463; 1940.
- MAC KEITH, R. C. and OPPENHEIMER, G. — *Lancet.* 1: 1099; 1939.
- ORTIZ MACHADO. — *Arch. Med. Inf. Habana.* 9: 119; 1940.
- PESAGNO ESPORA, M. A. — *Rev. Soc. Ped. de la Plata.* 1: 62; 1941.
- PRAY, L. G. — *Am. J. Dis. Child.* 62: 295; 1941.
- FILCHER, C. and MEACHAM, W. F. — *J. A. M. A.* 123: 330; 1943.
- PRICE, A. H. and HOGES, J. H. — *New York St. J. Med.* 44: N° 18: 2012; 1944.
- REID, G. C. K. and DIKE, S. C. — *Lancet.* 2: 619; 1938.
- ROBERTSON, K. — *Lancet.* 2: 728; 1938.
- RAMMELKAMP, CH. H.; KEEFER, CH. S. — *Am. J. Sc.* 205: 342; 1944.
- SAKÚLA, A. — *Lancet.* 1: 444; 1942.
- SUAREZ, M. — *Rev. Inform. Med. Terap.* 19: 168; 1944.
- SILVERTHORNE, N. — *Canad. M. A. J.* 48: 218; 1943.
- SPINK, W. W. and HALL, W. H. — *Ann. Int. Med.* 22: 510; 1945.
- SWEET, L. K.; DUMOFF-STANLEY, E.; DOWLING, H. F. and LEPPER, M. H. — *J. A. M. A.* 127: 263; 1945.
- SOJO, E. T. — *Arch. Argent. Ped.* 16: 180; 1945.
- STEEGER, A.; SANTIBÁÑEZ, C.; BANFI, R.; FRITIS, A.; CASSORLA, E. — *Rev. Chil. de Ped.* 23: 148; 1942.
- SEDALLIAN, P. et MONNET, F. — *Jour. Med. de Lyon.* 635: 447; 1946.
- SCHMIDT, L. H. and SESLER, C. L. — *Proc. Soc. Exper. Biol. and Med.* 52: 353; 1943.
- SALDUN de R., M. L. y REY, A. — *Arch. Ped. Urug.* 17: 231; 1946.
- TOOMEY, J. and ROACH, F. — *Ref. en Arch. Inn. Med.* 60: 211; 1941 (*Ohio State M. J.* 35: 841; 1939).
- STEELE, C. W. and GOTTLIEB, J. — *Arch. Int. Med.* 68: 211; 1941.
- TERRY, L. L. and BEARD, E. — *Am. J. M. Sc.* 63: 199; 1940.
- WITBY, L. E. H. — *Lancet.* 1: 1210; 1938.
- WARINGS, A. J. and SMITH, M. H. D. — *J. A. M. A.* 126: 418; 1944.
- WALKER, E. A.; JOHNSON, H. C.; KELLRES, J. J. — *Surg. Gynecol. and Obst.* 81: 692; 1945.

- WIEDERHOLD, A. — Arch. Hosp. Roberto del Río. 13: 31; 1945.
WOOLEY, P. V. Jr. — J. of Pediat. 20: 185; 1942.

TRATADOS CONSULTADOS

- L. E. HOLT y J. HOWLAND. — Tratado de Pediatría. Editorial UTEHA. 1943.
E. FEER. — Tratado de las enfermedades de los niños. Editorial M. Magín. 1924.
J. G. GRIFFITH y A. G. MITCHELL. — Tratado de las enfermedades del Lactante Ed. Labor. 1941.
BREMEMAN. — Practice of Pediatrics. Lawinon A. Chapt. 8. Vol. IV. 65.
H. FINKELSTEIN. — Tratado de las enfermedades del lactante. Ed. Labor. 1941.