
MENINGITIS BACTERIANA EN NIÑOS MAYORES DE UN MES EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN DURANTE EL PERIODO 1985-1987

Marta L. Botero A.*

Palabras claves: Meningitis bacteriana, Meningitis niños mayores de un mes

RESUMEN

Se efectuó un análisis retrospectivo de meningitis bacteriana posterior al periodo neonatal en el Hospital General de Medellín, durante tres años, 1985-1987.

Se observaron 85 pacientes, 0,9% de las hospitalizaciones, hubo ligero predominio de sexo masculino. La mayoría de los casos se presentaron en los menores de 5 años, afectando en un 48% a los menores de 6 meses.

Predominaron los síntomas generales como fiebre, irritabilidad, vómito, anorexia y convulsiones en 56%. Los signos meníngeos se presentaron principalmente en los mayores de 2 años.

Se aisló el germen en 87% de los casos, predominando el *Haemophilus influenzae*, seguido por el *Neumococo* y *Meningococo* en los menores de 5 años. La positividad de los cultivos se redujo en un 24% en los casos de meningitis parcialmente tratada.

El análisis de líquido cefalorraquídeo mostró leucocitosis a expensas de los neutrófilos, hipoglicorraquia y proteínas elevadas en más del 90% de los casos.

Se presentaron complicaciones en 32% de los pacientes. La mortalidad fue del 16%, predominando en los menores de 6 meses.

INTRODUCCION

La meningitis bacteriana continúa siendo una de las entidades que más preocupa al personal de salud que trabaja con los pacientes pediátricos por la mortalidad y secuelas permanentes que ocasiona.

A pesar de que existen múltiples trabajos sobre el tema en cuanto a etiología, epidemiología, presentación clínica, métodos de diagnóstico y tratamiento, pocos han sido realizados en nuestro medio donde aún existen vacíos sobre el comportamiento, tipo de gérmenes causantes y forma de tratamiento.

Con este estudio se trata de establecer los aspectos más relevantes de los pacientes con meningitis bacteriana mayores de un mes de edad, atendidos en el Hospital General de Medellín durante el periodo comprendido entre el 1º de Enero de 1985 y el 31 de diciembre de 1987 y conocer los factores de riesgo, la presentación clínica, las complicaciones más frecuentes, evaluar las ayudas diagnósticas de laboratorio y los tratamientos realizados con el fin de establecer criterios claros de evaluación y manejo adecuado de estos pacientes.

MATERIALES Y METODOS

Análisis retrospectivo realizado en los pacientes mayores de un mes de edad con diagnóstico de meningitis bacteriana, que consultaron al Hospital General de Medellín, durante el periodo comprendido entre el 1º de Enero de 1985 y el 31 de Diciembre de 1987.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de meningitis y se tomaron aquellos casos en los cuales se aisló el germen causante y otros en los

* Dra. Marta L. Botero A.
Residente de Pediatría
Instituto de Ciencias de la Salud C.E.S.
Medellín-Colombia

que el diagnóstico de meningitis bacteriana era sugestivo por el aspecto turbio del líquido cefalorraquídeo, la presencia de leucocitos a expensas de los neutrófilos, bajos niveles de glucosa y que presentaron una respuesta adecuada al tratamiento con antibióticos.

El universo de trabajo quedó constituido por 85 pacientes. Los datos se recolectaron por medio de un formulario codificado para computador, aplicado por el investigador directamente. En cada uno de los casos se midieron las variables de persona, tiempo, lugar, características clínicas de laboratorio y tratamiento recibido.

La información recolectada se procesó en un micro-computador, utilizando el método de tabulación simple y cruzada de acuerdo al plan de análisis, para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

RESULTADOS

La meningitis bacteriana en niños mayores de un mes de edad ocupó el 0,9% de los ingresos al Hospital General de Medellín durante el período comprendido entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 1987.

En el cuadro # 1 se presenta la distribución por sexo y grupo etáreo. Se observa un ligero predominio no significativo del sexo masculino en una relación de 1.23% : 1. El mayor número de casos se presenta en el grupo de 1 a 6 meses con un 48%; 41. El 96% de los pacientes tienen menos de 5 años.

GRUPO ETÁREO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 6 m.	29	34.1	12	14.1	41	48.21
7 - 23 m.	14	16.47	17	20	31	36.47
2 - 5 A.	4	4.7	6	7	10	11.76
Mayor 5 A	0	0	3	3.53	3	3.53
TOTAL	47	55.29	38	44.7	85	100 %

CUADRO Nº 1.

Distribución por sexo y grupo etáreo de la meningitis bacteriana, en el Hospital General de Medellín durante el período 1985 - 1987.

Se encontró que el 49%, 42, presentaban algún grado de desnutrición un 69%, 59, pertenecían al estrato socio-económico bajo.

El 80%, 68, de los pacientes pertenecían al municipio de Medellín y de éstos el 60% provenían de la comuna Nor Oriental de la ciudad.

En los gráficos 1a y 1b se pueden apreciar los signos y síntomas prevalentes y su frecuencia de presentación. Se presentó fiebre en 97%, 83; vómito en 65.8, 56; irritabilidad en 55%, 47; convulsiones en 56%, 48, y anorexia en 45%, 38.

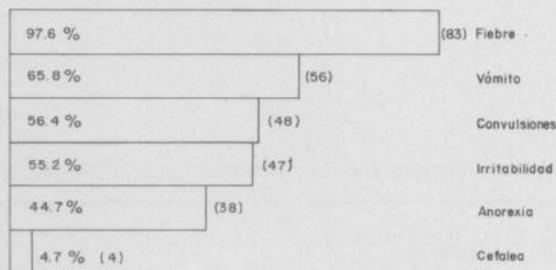


GRAFICO 1 a.

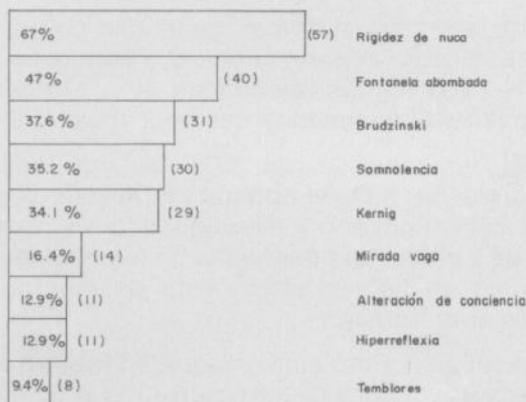


GRAFICO 1 b.

Signos y síntomas en los pacientes con meningitis bacteriana y su frecuencia de presentación. Hospital General de Medellín, 1.985 - 1.987.

En cuanto a los hallazgos físicos se encontró rigidez de nuca en 67%, 57; fontanela abombada en 47%, 40; Brudzinski en 37%, 31; Kernig en 34%, 29; y somno-

lencia en 35%, 30. Otros hallazgos como trastornos de conciencia, temblores e hiperreflexia se observaron con menos frecuencia.

Al relacionar las diferentes manifestaciones clínicas con los grupos etáreos se encontró que los síntomas más frecuentes en todas las edades fueron fiebre, vómito, anorexia y sólo refirieron cefalea 4 pacientes mayores.

Unicamente presentaron convulsiones los niños menores de 2 años, afectando en un 60% a los menores de 6 meses. En cuanto a los hallazgos físicos, se observa que predominan el abombamiento de la fontanela y la rigidez de nuca en los menores de 2 años, a diferencia de los mayores, en los cuales se presentan principalmente signos de irritación meníngea (cuadro # 2).

MANIFESTACIONES CLINICAS	MENORES DE 2 años		MAYORES DE 2 años	
	Nº	%	Nº	%
FIEBRE	71	98.6	12	92.3
VOMITO	45	62.5	11	84.6
ANOREXIA	33	45.8	5	38.4
CONVULSIONES	48	66.6	0	0
IRRITABILIDAD	39	54	8	61
CEFALEA	0	0	4	30.7
SOMNOLENCIA	25	34.7	5	38.4
FONTANELA ABOMBADA	40	55.5	0	0
RIGIDEZ DE NUCA	45	62.5	12	92.3
KERNIG	22	30	9	53.8
BRUDZINSKI	23	31.9	7	69.2
TOTAL PACIENTES	72	100%	13	100%

CUADRO Nº 2. Manifestaciones clínicas y su distribución por edad, en los pacientes con meningitis bacteriana Hospital General de Medellín 1985 - 1987

El 31%, 27, de los pacientes habían recibido terapia antimicrobiana previa al diagnóstico de meningitis. Al comparar los hallazgos citológicos en el líquido cefalorraquídeo del grupo previamente tratado, con aquel que no había recibido ningún tipo de antibiótico, no se encontró diferencia significativa en cuanto al recuento celular y al tipo de células predominantes en el diferencial.

Al analizar los resultados de los hemocultivos y cultivos de líquido cefalorraquídeo, se observa que se aisló el germen en el 94%, 55, del grupo no tratado y disminuyó la positividad a 70%, 19, en el grupo parcialmente tratado (cuadro # 3).

AISLAMIENTO DEL GERMEN	SIN TRATAMIENTO PARCIAL		TRATAMIENTO PARCIAL	
	Nº	%	Nº	%
NEGATIVO	3	5.17	8	29.6
LCR y HEMOCULTIVO POSITIVOS	13	22.4	4	14.8
LCR +	40	68.9	14	51.8
HEMOCULTIVO +	2	3.4	1	3.7
TOTAL	58	100%	27	100%

CUADRO Nº 3. Aislamiento del germen en los pacientes con meningitis bacteriana con o sin tratamiento previo. Hospital General de Medellín, 1985 - 1987.

En el cuadro # 4 se presenta la influencia del tiempo transcurrido antes del diagnóstico sobre la evolución clínica, presencia de complicaciones y mortalidad. Se observa un ligero aumento no significativo en el número de casos complicados, a medida que se retarda el diagnóstico. La mortalidad es similar en los pacientes que consultaron tempranamente y en aquellos que lo hicieron después del cuarto día. Una tercera parte de los pacientes que fallecieron en las primeras 48 horas, presentaban meningitis Meningococcica, que frecuentemente se manifiesta de forma aguda y fulminante.

EVOLUCION CLINICA	TIEMPO EN DIAS							
	MENOS DE 2		2 - 4		MAYOR DE 4		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SATISFACTORIA	16	55.1	16	57.1	11	39.2	43	50.6
COMPLICACIONES	7	24.1	10	35.7	11	39.2	28	32.9
MUERTE	6	20.7	2	7.14	6	21.4	14	16.5
TOTAL	29	100	28	100	28	100	85	100

CUADRO Nº 4. Tiempo transcurrido antes del diagnóstico de meningitis bacteriana e influencia sobre evolución clínica, complicaciones y mortalidad. Hospital General de Medellín, 1985 - 1987.

Se presentaron procesos infecciosos concomitantes al cuadro de meningitis bacteriana en 20 pacientes, siendo éstos en orden de frecuencia:

Bronconeumonía: 9, Infección respiratoria alta: 4, Otitis media: 2, Artritis séptica: 2, Infección cutánea: 1.

El germen aislado en los casos de artritis séptica y derrame pleural asociados a meningitis fue el *Haemophilus influenzae*. En 2 pacientes la meningitis fue precedida por la colocación de tubos de derivación ventrículo-peritoneal; los gérmenes aislados fueron *Estafilococo dorado* y *Klebsiella*.

El análisis del líquido cefalorraquídeo muestra que éste fue turbio en 94%, 80, de los pacientes. El recuento celular fue mayor de 100 por mm^3 en 90%, 76, y ascendió a más de 1000 por mm^3 en la mitad de los casos. Hubo predominio de Neutrófilos en 83%, 71; y linfocitosis en 16%, 14. Se presentó hipoglicorraquia en 96%, 82, y proteinorraquia elevada en todos los casos, con más de 100 mg/dl en dos terceras partes de los pacientes.

Las bacterias responsables de los cuadros de meningitis bacteriana en el Hospital General de Medellín, son en orden de frecuencia:

Haemophilus influenzae: 59%, 44 de 74; *Neumococo*: 15%, 11 de 74; *Meningococo*: 12%, 9 de 74; *Estreptococo no hemolítico*: 5%, 4 de 74; *Estafilococo dorado*: 4%, 3 de 74; *Estreptococo alfa hemolítico*: 1.3%, 1 de 74; *Klebsiella*: 1.3%, 1 de 74; *Enterobacter*: 1.3%, 1 de 74.

El germen se cultivó en 87%, 74, de los casos. En 95,6%, 71, del líquido cefalorraquídeo y en 23%, 17, se aisló concomitantemente en sangre. En 3 casos se obtuvo el germen únicamente en los hemocultivos.

El cultivo de líquido cefalorraquídeo se realizó en los 85 pacientes. Los gérmenes aislados fueron: *H. influenzae* en 44, *Neumococo* en 11, *Meningococo* en 9, *Estreptococo no hemolítico* en 4, *Estreptococo alfa hemolítico* en 1, *Klebsiella* en 1 y *Enterobacter* en 1.

Los hemocultivos se tomaron en 47 pacientes, de los cuales fueron positivos la mitad. Los gérmenes aislados fueron: *Haemophilus influenzae* en 8, *Neumococo* en 4, *Meningococo* en 3, *Estafilococo dorado* en 3, *Estreptococo alfa hemolítico* en 1 y *Klebsiella* en 1.

El *Haemophilus influenzae* fue el germen predominante en los menores de 5 años. El segundo lugar le correspondió al *Neumococo*, que se presentó únicamente en los menores de 2 años, afectando en un 72% de los casos a la población menor de 6 meses. El *Meningococo* se aisló en los menores de 5 años, comprometiéndose el 55% de los casos a los menores de 6 meses.

Los mayores de 5 años fueron infectados por gérmenes diferentes, como el *Estreptococo no hemolítico* y el *Estafilococo dorado*.

Al analizar el cuadro hemático se observó leucocitosis en 43 pacientes, de los cuales 78% tenían neutrofilia en el diferencial. Solo se presentó leucopenia en 11 pacientes y en 31 el recuento de leucocitos fue normal para la edad. La sedimentación se encontró elevada en 74 casos.

Se presentaron complicaciones en 33%, 28, de los casos. las más frecuentes fueron: Convulsiones después de las 48 horas en 96%, 27, y colección subdural en 50%, 14. Menos frecuentes fueron el compromiso de pares craneanos en 28%, 8; Hemiparesias en 28%, 8 y edema cerebral en 14%, 4. Solo se presentaron 2 casos de ventriculitis en pacientes con derivación ventrículo peritoneal y un caso de coagulación intravascular diseminada en un paciente con meningitis meningococcica. Es de anotar que varios pacientes presentaron más de una complicación (gráfico # 3).

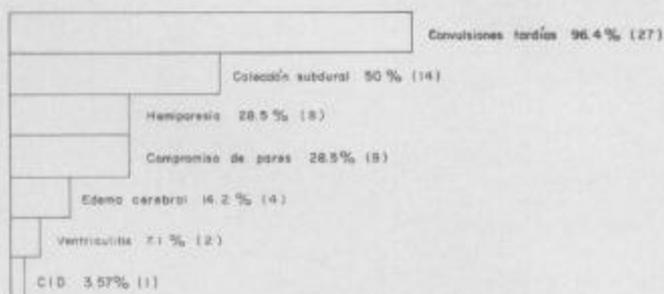


GRAFICO N° 2. Distribución de las complicaciones en los pacientes con meningitis bacteriana Hospital General de Medellín, 1985-1987.

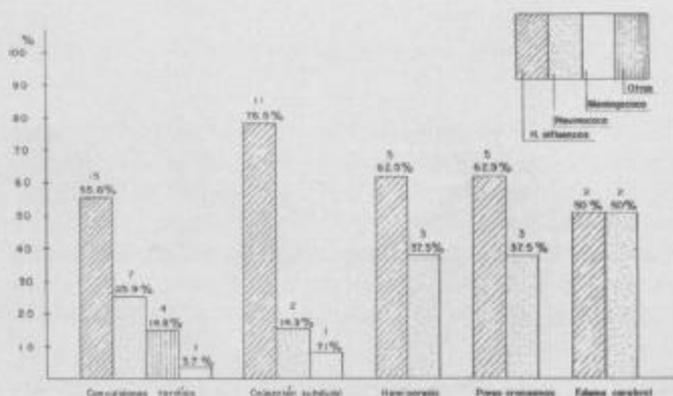


GRAFICO N° 3. Asociación entre tipo de complicaciones y germen aislado en los pacientes con meningitis bacteriana Hospital General de Medellín, 1985-1987.

El *Haemophilus influenzae* fue el germen que más frecuentemente causó complicaciones, seguido por el *Neumococo*. En la figura # 3 se observa como la mitad de los episodios convulsivos y tres cuartas partes de las colecciones subdurales fueron ocasionadas por el *H. influenzae*. Menos frecuentes fueron la hemiparesia y el compromiso de pares craneanos, que en dos terceras partes de los casos fueron debidos a meningitis por *H. Influenzae*. Otros gérmenes como el *Meningococo* raramente produjeron complicaciones.

El grupo de edad más frecuentemente afectado por las complicaciones fue el de los menores de 6 meses, presentándose en una cuarta parte de los pacientes. No se presentó ningún caso por encima de los 2 años.

La muerte sobrevino en el 16%, 14, de los pacientes. Al analizar la mortalidad en cada tipo de germen por separado se encontró: *Haemophilus Influenzae*: 13%, 6 de 44; *Neumococo*: 27%, 3 de 11; *Meningococo*: 22%, 2 de 9; *Estafilococo* no hemolítico: 25%, 1 de 4; *Klebsiella*: 1; Sin germen aislado: 1.

De los pacientes que fallecieron 85%, 12, tenían menos de 2 años. No se presentó ningún caso por encima de los 5 años.

En cuanto a la terapia antibiótica suministrada se encontró que se utilizaron hasta ocho antibióticos combinados en trece esquemas diferentes de tratamiento. Las drogas empleadas fueron: Ampicilina, Gentamicina, Cloramfenicol, Penicilina, Amikacina, Oxacilina, Aztreonam y Cefotaxime.

Solo se utilizó la combinación Ampicilina-Cloramfenicol en 13 pacientes.

Unicamente se realizó seguimiento en 10 pacientes, encontrándose secuelas en 4 de ellos: Espasticidad generalizada en 1 caso, sordera bilateral en 1, retardo mental severo y convulsiones en 1, ataxia y convulsiones en 1. Tres de los casos presentaron meningitis por *H. influenzae*. El caso de sordera fue secundario a infección por *Neumococo*.

DISCUSION

La distribución por sexo fue ligeramente mayor en el hombre, lo cual está de acuerdo con lo reportado en la literatura médica. (1,4,5,7,8).

La tendencia a presentar el mayor número de casos en el primer año de la vida concuerda con los diferentes estudios realizados; al igual que la mayoría de los reportes, este estudio demuestra que más del 90% de los casos ocurren en menores de 5 años. (1,3). La mayor incidencia de meningitis en los pacientes meno-

res puede ser el reflejo de inmadurez en la respuesta inflamatoria e inmunológica. (3).

De la población estudiada se encontró que la mitad de los pacientes presentaban algún grado de desnutrición y dos terceras partes pertenecían a la clase socio-económica baja. Estos hallazgos concuerdan con los del estudio realizado en el Hospital La Misericordia de Bogotá y con otros de diferentes sitios, en los cuales se ha demostrado clara asociación entre el bajo nivel socio-económico y cultural y el riesgo mayor de desarrollar meningitis bacteriana. (2,7). Sin embargo los resultados obtenidos no son del todo concluyentes, ya que en el Hospital General de Medellín se presta atención principalmente a las personas de muy bajos recursos socio-económicos, por lo tanto no existe una representación adecuada de todos los estratos de población en la muestra estudiada. A pesar de lo anterior, puede observarse que una gran mayoría de los pacientes provenían de la comuna Nor Oriental, que representa una de las principales concentraciones de miseria de la ciudad.

Las manifestaciones clínicas concuerdan con las reportadas en la literatura médica. Es de resaltar que se presentaron convulsiones en la mitad de los pacientes, lo cual está muy por encima de lo informado en otros estudios, 30%. Este hallazgo puede atribuirse a que dos terceras partes de los casos consultaron en forma tardía, por lo tanto hubo demora en el inicio del tratamiento. Además este tipo de manifestaciones se presentan principalmente en los grupos de menor edad y 48% de los casos revisados tenían menos de 6 meses. (1,3,4,5).

La presencia de signos meníngeos no es tan elevada como la encontrada en el estudio del Hospital La Misericordia de Bogotá, 76%, ya que la mayoría de los pacientes fueron menores de 2 años, en quienes estos hallazgos son menos frecuentes. En este grupo se encontró abombamiento de la fontanela en 55% de los casos, similar a lo reportado por otros trabajos. (1,3,4,5).

En el lactante el diagnóstico de meningitis es más difícil, ya que los hallazgos físicos son menos evidentes, por lo tanto se requiere de una evaluación muy cuidadosa por parte del examinador.

Al comparar los hallazgos del citoquímico de líquido cefalorraquídeo de los pacientes con meningitis parcialmente tratada con el de los que no habían recibido tratamiento previo, no se encontró diferencia en lo que respecta al recuento celular y a la presencia de linfocitosis, hallazgos concordantes con los reportes de otros estudios. (14). Sin embargo otros autores han demostrado que el tratamiento antibiótico preliminar puede enmascarar la infección en un grado tal que la pleocito-

sis del líquido cefalorraquídeo sea de predominio linfocítico y el contenido de glucosa normal. (20).

La terapia antimicrobiana previa produjo poca alteración sobre el citoquímico de líquido cefalorraquídeo, no así sobre el cultivo, ya que hubo una disminución de la positividad desde 94,8% a 70%. Otros estudios han demostrado una menor reducción de la positividad, lográndose el aislamiento en 93% de los casos. El pretratamiento puede esterilizar el líquido en los pacientes con meningitis por *Neumococo* o *Meningococo*, pero raramente en los casos de *Haemophilus influenzae*. (1,4,5).

Además de los cultivos, es recomendable realizar pruebas inmunológicas como contraelectroforesis y aglutinación con latex en el líquido cefalorraquídeo de los pacientes con historia de tratamiento previo, con el fin de detectar antígenos bacterianos y así aumentar la posibilidad de llegar a un diagnóstico etiológico. (1,3,6).

Se ha demostrado que uno de los factores que empeoran el pronóstico de los pacientes con meningitis bacteriana es el retardo en el inicio de la terapia. (1). En el presente estudio se encontró un ligero incremento en el número de casos complicados a medida que aumentaba el tiempo comprendido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico, de ahí la importancia de educar a la comunidad sobre el valor de la consulta médica precoz.

La edad también juega un papel importante en lo que se refiere a pronóstico y mortalidad. En los casos revisados se encontró una mayor frecuencia de complicaciones y mortalidad en los menores de 6 meses.

La meningitis bacteriana más comunmente es el resultado de diseminación hematogena desde un foco distante de infección. Las infecciones respiratorias frecuentemente preceden al cuadro, principalmente las causadas por *H. Influenzae* y *Neumococo*. (1,5). En este estudio se encontró que tres cuartas partes de las infecciones asociadas comprometían el tracto respiratorio.

El estudio del líquido cefalorraquídeo en la meningitis bacteriana, generalmente muestra incremento de los leucocitos a expensas de los neutrófilos. Se ha reportado linfocitosis en el 20% de los casos. (14).

Este estudio muestra hallazgos similares: Predominio de neutrófilos en 83% y linfocitosis en 16% de los casos.

La presencia de linfocitosis en el líquido cefalorraquídeo no descarta la posibilidad de meningitis bacteriana, ya que no es exclusiva de infección viral, tuberculosa o fúngica. La linfocitosis es común en la meningitis bacteriana cuando el recuento de células blancas es menor de 1000 por mm³. (14).

Se encontró proteinorraquia elevada en todos los pacientes e hipoglicorraquia en 96%. Se han reportado niveles normales de glucosa en 13 a 21% de los casos. (13). En este estudio se encontró normoglicorraquia en 4% de los pacientes. Se concluye que un porcentaje importante presenta proteínas elevadas y a niveles bajos de glucosa en el líquido cefalorraquídeo y su presencia puede orientar el diagnóstico de meningitis bacteriana.

El germen fue aislado en el 87%, 75, de los casos. Los cultivos de líquido cefalorraquídeo fueron positivos en 83% de los pacientes, a diferencia del resultado obtenido en el Hospital La Misericordia de Bogotá, donde sólo se aisló el germen en 17%. (7). Los hemocultivos se tomaron en 47 pacientes de los cuales fueron positivos sólo una cuarta parte. Su positividad ha sido hasta de un 90% en los diferentes reportes (3), lo que demuestra su importancia para llegar a un diagnóstico etiológico, por lo que se recomienda sean realizados en todos los pacientes con sospecha de meningitis.

Los gérmenes más frecuentemente aislados fueron el *Haemophilus influenzae*, seguido por el *Neumococo* y *Meningococo*. Estos hallazgos concuerdan con los descritos en diferentes trabajos sobre diagnóstico etiológico de meningitis bacteriana. (5,8).

No se encontró ningún caso de meningitis por *Salmonella*, germen reportado como agente etiológico importante en el Hospital San Vicente de Paul de Medellín. (18,19).

Al igual que en los diferentes reportes de la literatura, el *Haemophilus influenzae* es el principal germen causante de meningitis bacteriana en niños menores de 5 años. (1,2,20).

El cuadro hemático es muy variable y poco específico, pero generalmente muestra leucocitosis a expensa de los neutrófilos y sedimentación elevada, como en cualquier proceso bacteriano.

Se presentaron complicaciones en el 33%, 28, de los casos. Predominaron los signos de focalización como convulsiones, colección subdural, hemiparesia y compromiso de pares craneanos. Su causa puede atribuir-

se a necrosis cortical, vasculitis oclusiva o trombosis de las venas corticales. Su presencia se ha correlacionado con anomalías neurológicas persistentes, (3,5,17), por lo que es recomendable realizar Tomografía Axial Computarizada cerebral ante la aparición de déficit neurológico focal, ya que esta enfermedad puede producir profundos efectos sobre el parénquima cerebral. (16).

Otras complicaciones menos frecuentes fueron edema cerebral y la ventriculitis, esta última se presenta principalmente en el período neonatal, lo que explica su baja frecuencia en el presente estudio. (1,5,20).

Llama la atención que no se presentó ningún caso de secreción inadecuada de hormona antidiurética, que ha sido reportada hasta en un 50% de los casos de meningitis bacteriana, pero es de anotar que sólo se realizaron estudios pertinentes para su diagnóstico en pocos casos.

A diferencia de otros estudios donde el Neumococo es el germen más frecuentemente asociado a complicaciones, en esta revisión lo fue el Haemophilus influenzae. Esta menor frecuencia de complicaciones por Neumococo puede ser atribuida en parte a que trastornos como compromiso de la función auditiva presentes en 31% de estos casos, no es diagnosticada por falta de ayudas audiométricas. (3,12). Otro factor que pudo haber influido fue la mortalidad temprana ocurrida en una cuarta parte de los pacientes con meningitis por Neumococo.

La mortalidad se presentó en 16%, 14, de los pacientes, a diferencia de lo reportado en otros sitios, donde se ha logrado reducir hasta 5%. Esto podría explicarse por el retardo en el diagnóstico e inicio del tratamiento y por una menor posibilidad de brindar cuidados especializados, debido a la limitación de los recursos tecnológicos en nuestro medio.

El 85% de los pacientes que fallecieron pertenecían al grupo de niños menores de 2 años, hallazgo similar al reportado por el estudio de supervivencia de meningitis bacteriana realizado en Norte América.(8).

Al analizar el tipo de terapia, se observa que se suministraron múltiples esquemas de tratamiento inicial, lo que refleja la falta de normas que permitan un manejo más adecuado y racional de la entidad. En el presente estudio se encontró que los gérmenes causantes de meningitis bacteriana en nuestro medio, son similares a los reportados por la literatura, por lo tanto es posible extrapolar los esquemas de tratamiento recomendados en otros sitios (1,3,6,15,20).

Sin germen conocido: De 1 a 3 meses; Ampicilina y Cloramfenicol o Ampicilina y Cefotaxime ante la sospecha de Gram negativos entéricos. Mayores de 3 meses: Ampicilina y cloramfenicol.

Con germen conocido: Neumococo o Meningococo: Penicilina cristalina. Haemophilus influenzae betalactamasa negativa: Ampicilina. Haemophilus influenzae betalactamasa positiva: Cloramfenicol.

Únicamente se realizó seguimiento en 10 de los pacientes con meningitis bacteriana, a pesar de que se han reportado secuelas permanentes hasta en 50% de los casos. Estas pueden variar desde compromisos severos en el desarrollo psicomotor, hasta alteraciones menos notorias como déficit de la función auditiva, trastornos del comportamiento, del aprendizaje y disminución en el nivel intelectual, que fácilmente pueden pasar desapercibidas por los padres y por lo tanto no recibir una atención adecuada (1,3,4,5,20).

Además de la evaluación neurológica periódica, se recomienda realizar pruebas audiométricas en todos los pacientes, ya que se ha reportado sordera neurosensorial hasta en 10% de los casos. (9,10,11,16).

BIBLIOGRAFIA

1. JEROME O. KLEIN, RALPH O. FEINGIN, GEORGE MC CRACKEN. Report of the task force in diagnosis and management of meningitis. Pediatrics. VI. 76, part 2. 1986.
2. GAIL, GOLAN AND MICHEL BARZA. Acute bacterial meningitis in children and adults. A perspective. Medical Clin. of NA. 1985, 69: 231-241.
3. FEIGIN, CHERRY. Test book of pediatrics infectious diseases, Bacterial meningitis beyond the neonatal period, WB, Saunders company. 1987.
4. RALPH D. FEIGIN. Meningitis bacteriana aguda posterior al período neonatal. Nelson tratado de Pediatría. Ed. R.E. Ehrenman, V.C. Vaughan Novena edición. Saunders company, Filadelfia, 1985.

5. FEIGIN, BOARDMAN, BUSH. Acute meningitis, the critically ill child: Diagnosis and medical management. Third edition. Edited by JD Dickerman, J. Lucas. Philadelphia Saunders. 1985.
6. LOIS WEINSTEIN. Bacterial meningitis. Specific etiologic diagnosis of definite epidemiologic, pathogenetic, and clinical features. Med Clin of NA. 1985. 69: 219-229.
7. SERRATO, PINZON, ALVAREZ, PEÑALOSA. Meningitis bacteriana en niños mayores de 1 año. Hospital La Misericordia de Bogotá. Revista Galénica. 1985. 1: 49-56.
8. SCHLECH WE, WARD JI, BAND J. Bacterial meningitis in the United States, 1978-1981: The National bacterial meningitis surveillance study. Jama. 1985. 253: 1749-1754.
9. EAVEY, YING-ZAO, F. SCHUNECHT. Otolgic features of bacterial meningitis of childhood. J. Pediatr. 1985, 106: 402-407.
10. PHILIP R. DODGE. Secuelas of bacterial meningitis. Pediatr. Infect Dis J.; 1986. 5: 618-620.
11. VIENNEY H., DESPLAND PA, LOTSCHZ, etal: Early diagnosis and evolution of deafness in childhood bacterial meningitis; a study using brainstem auditory evoked potentials. Pediatrics; 1984. 73: 579-586.
12. DODGE PR, DAVIS H, FEIGIN RD. Prospective evaluation of hearing impairment as a sequelas of acute bacterial meningitis. N. Engl J Med, 1984. 311: 869-874.
13. P.R. DONALD, G. MALAN, F. WALT. Simultaneous determination of cerebrospinal fluid glucose and blood glucose concentration in the diagnosis of bacterial meningitis. J of Pediatr, 1983, 103: 413-415.
14. YWJ POWERS. Cerebrospinal fluid lymphocytosis in acute bacterial meningitis. The Am J of Med. 1986. 79: 216-219.
15. MC CRACKEN, NELSON, KAPLAN, OVERTURF, AND RUSSELL. Consensus report: Antimicrobial therapy for bacterial meningitis in infant and children. Pediatr Infect Dis J. 1987. 6: 501-505.
16. JOHN D. NELSON. Mangement problems in bacterial meningitis. Pediatr Infect Dis J. 1985. 2, 532: 41-44.
17. SANDE, SCHELD AND MC CRACKEN. Summary of a workshop: Pathophysiology of bacterial meningitis, implications for new management strategies. Pediatr Infect Dis J. 1987, 6: 1167-1170.
18. DIAZ, G.F., TRUJILLO S.H., HERRERA C.E., YEPES R.L. Estudio prospectivo bacteriológico de la meningitis purulenta en niños del Hospital San Vicente de Paul de Medellín. Antioquia Médica 1968; 19: 193.
19. TRUJILLO, URIBE, MANOTAS, AGUDELO. Etiología de la meningitis bacteriana durante el año 1969 en el Hospital Infantil de Medellín. 1970; 11: 331.
20. BELL WILLIAM, MACORMICK F. Meningitis bacteriana: conceptos generales y tratamiento. Infecciones neurológicas en el niño. Ed. Salvat. Barcelona. 1987. P.23-59.