

# Análisis de 152 casos de Meningitis Supurada

Egresados del Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa (Honduras)  
desde Mayo de 1969 a Diciembre de 1972 (i)

*Dr. Solían Donas B. (\*)*

*Br. Berlíoz Z.; Br. Boquín, P. M.; Br.  
Caicedo, R.; Br. Torres, T. de. (\*\*)*

## INTRODUCCIÓN

La meningitis supurada (M.S.) es una enfermedad de baja incidencia en Pediatría. Su importancia radica en la alta letalidad que presenta y, que se mantiene a pesar de las mejores armas terapéuticas existentes (antibióticos, centros de tratamiento intensivo, etc.) y que por afectar a niños de corta edad fundamentalmente deja secuelas psiconeurológicas severas.

El objetivo del presente estudio es:

- a) Efectuar un estudio epidemiológico de los casos que se presentaron en el Hospital Materno infantil de Tegucigalpa, Honduras. C. A. desde mayo 1969 hasta diciembre 1972.
- b) Analizar algunos aspectos del funcionamiento de los servicios en que fueron asistidos estos pacientes.
- c) Hacer participar a estudiantes del 5<sup>o</sup> Curso de Medicina Preventiva en una investigación epidemiológica y administrativa, para que vivencien la importancia de estas investigaciones en su futuro ejercicio profesional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 152 historias clínicas pertenecientes a niños de todas las edades, hasta los 14 años inclusive, egresados del Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa, Honduras desde el 6 de mayo de 1969 (fecha en que comenzó a funcionar el Hospital) y el 31 de diciembre de 1972.

El criterio utilizado para seleccionar los casos fue, el de que presentaron como diagnóstico de egreso el de M. S.

Para recoger la información se confeccionó una ficha ad-hoc. Los aspectos que se analizaron en la presente investigación son los siguientes:

- a) Incidencia
- b) Procedencia

---

(1) Trabajo realizado en el Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. Director Dr. Luis Felipe Bekker G. (\*) Profesor Visitante, Departamento de Medicina Preventiva y Social. (♦\*) Estudiantes del 5<sup>o</sup> Curso de Medicina Preventiva.

- c) Días de hospitalización
- d) Aspectos clínicos
- e) Bacteriología
- f) Evolución (curación, secuelas, mortalidad)
- g) Exámenes practicados.

## RESULTADOS.

### 1.—Incidencia:

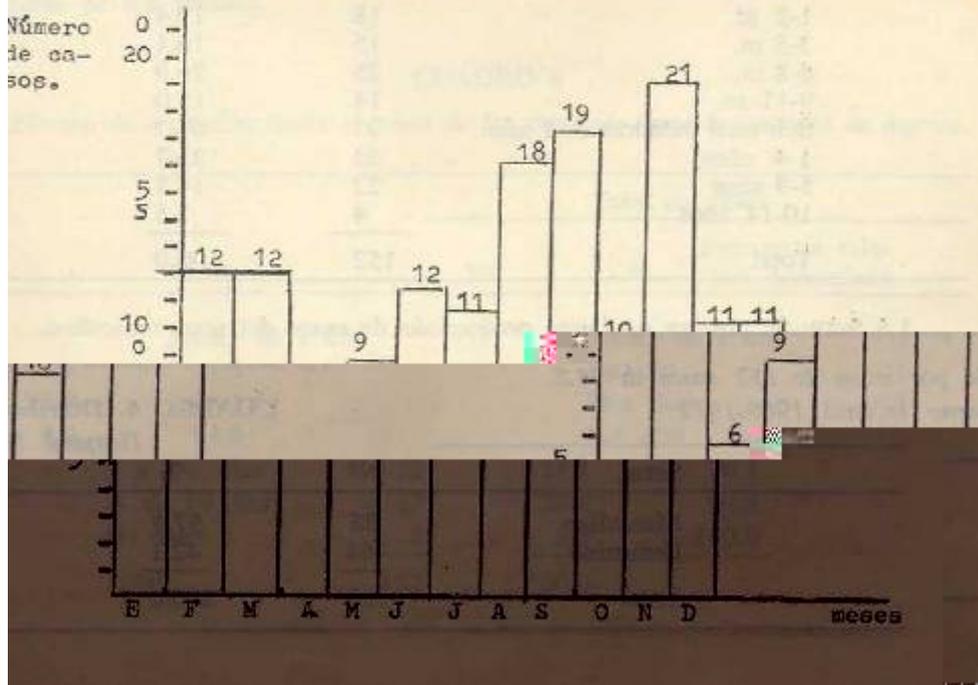
1.1 En el Cuadro 1 puede observarse la baja incidencia de egresos por M.S. (promedio 0.77%) en el total de egresos hospitalarios y el descenso de la misma a menos de la mitad hacia el final del período estudiado. Este descenso se debe al menor número de casos egresados por año.

CUADRO 1. *Incidencia de meningitis supurada en los egresos del Hospital Materno Infantil 1969-1972*

Año	Nº total egresos	Egresos por M.S.	Incidencia %
1969	2756	(26)	0.95
1970	6102	(60)	0.99
1971	5783	(45)	0.78
1972	5218	(21)	0.41
Total	19859	152	0.77

1.2 La incidencia mayor de casos ocurre entre los meses de julio a octubre (Gráfico 1). Este coincide con el período de máximas lluvias y probablemente con mayor incidencia de infecciones de las vías respiratorias superiores.

GRAFICO 1. *Distribución mensual de egresos por M. S. (1969-1972)*



1.3 Procedencia: La mayoría de los egresos, proceden **del** Departamento de Francisco Morazán donde está ubicado el Hospital Materno **Infantil** (Cuadro 2).

CUADRO 2. *Procedencia de 152 casos de M. S.  
Hospital Materno-Infantil, 1969-1972*

Procedencia	Nº	%
Francisco Morazán	129	84.9
El Paraíso	7	4.6
Atlántida	3	2.0
Comayagua	3	2.0
Choluteca	3	2.0
Valle	3	2.0
Yoro	2	1.3
Olancho	1	0.6
Santa Bárbara	1	0.6
Total	152	100.0

1.4 Edad:

El 61.2% de los casos se presentó en menores de un año y dentro de este grupo la mayor frecuencia es en recién nacidos (Cuadro 3).

CUADRO 3. *Distribución por edades de 152 casos de M. S.  
Hospital Materno Infantil, 1969-1972*

Edad	Nº	%
—1 m.	21	22.6
1-2 m.	18	19.4
3-5 m.	15	16.1
6-8 m.	25	26.9
9-11 m.	14	15.0
Sub total menores de 1 año	93	61.2
1-4 años	33	21.7
5-9 años	22	14.5
10-14 años	4	2.6
Total	152	100.0

1.5 Sexo: Se observa un ligero predominio de casos del sexo masculino.

CUADRO 4. *Distribución por sexos de 152 casos de M.S.  
Hospital Materno Infantil 1969-1972*

Sexo	Nº	%
Masculino	88	57.9
Femenino	64	42.1
Total	152	100.0

2.—Días de hospitalización: Se observa que el promedio de días de internación para el período estudiado fue de 15.2 días, con un rango de 0 a 99 días, lo cual está señalando el alto costo hospitalario de estos pacientes, si se considera además el pobre resultado del tratamiento de los mismos (Cuadro 5).

CUADRO 5. Promedio y rango de días de hospitalización de 152 casos de M.S.

Año	Promedio (días)	Rango (días)
1969	19.4	0-98
1970	18.4	1-99
1971	10.5	0-38
1972	12.5	0-40
Total	15.2	0-99

3.—Aspectos clínicos:

3.1 Tiempo de evolución de la enfermedad al ingreso.

Se observa que sólo un 25% de los casos consultaron antes del segundo día de evolución de la enfermedad (Cuadro 6). Esto podría estar señalando la baja "percepción" de enfermedad que tiene la familia del enfermo ante síntomas al parecer "banales" (fiebre, vómitos, diarrea, etc.) y la existencia de otras "barreras" (económicas, geográficas, culturales) que retrasa la demanda de asistencia por parte de los mismos.

CUADRO 6

Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la consulta de ingreso.

	Total de casos		
	Nº	%	Frecuencia relativa acumulada
Menos de 1 día	2	1.3	1.3
Un día	21	13.8	15.1
Dos días	15	9.8	24.9
3-5 días	37	24.4	49.3
6 a 10 días	32	21.1	70.4
+ de 10 días	37	24.4	94.8
Sin dato	8	5.2	100.0
Total	152	100.0	

3.2 Síntomas y signos: Los síntomas "banales" como fiebre, vómitos y diarrea son los que con más frecuencia inician la enfermedad (Cuadro 7), y días más tarde es que el cuadro clínico con signología más característica se hace presente (Cuadro 8). Esto obliga al clínico a ser cuidadoso y a no "abandonar" a su paciente cuando al comienzo sólo encuentra síntomas y signos inespecíficos que "ocultan" el diagnóstico de M.S. retrasando así el comienzo de un tratamiento precoz y adecuado.

CUADRO 7. *Síntomas principales de inicio de 152 casos de M.S.*

Síntoma	Nº casos	
Fiebre	50	32.9
Diarrea	44	29.0
Vómito	44	29.0
Convulsiones	22	14.5
Tos	9	5.9
Cefalea	7	4.6
Anorexia	7	4.6
Sopor	4	2.6
Opispótonos	3	2.0

CUADRO 8. *Signología de inicio de 152 casos de M.S.*

Signo	Nº casos	
Fiebre	70	46.1
Rigidez de nuca	49	32.2
Fontanela tensa	46	30.3
Kernig	33	21.7
Brudzinski	31	20.4
Vómito	25	16.4
Convulsiones	23	15.1
Diarrea	21	13.8
Irritabilidad	20	13.2
Tos	11	7.2
Babinski positivo	8	5.3

### 3.3 Estado nutricional de los pacientes menores de 2 años:

3.3.1. Recién nacido de bajo peso: De los seis casos menores de 7 días en que aparecen consignado el peso en la historia clínica, 5 (83.3%) son recién nacidos de bajo peso (menos de 2,500 gramos).

3.3.2 Clasificación del estado nutricional de los niños-comprendidos entre 8 días y 23 meses de edad (según

**CUADRO 9**

*Estado nutricional de 93 niños de 8 días a 23 meses con M.S. (según Gómez)*

Estado nutricional	Nº	%
Normales	28	30.1
Grado I	23	24.7
Grado II	24	25.8
Grado III	18	19.4
Total	93	100.0

En el Cuadro 9 puede observarse que como causa asociada de morbilidad y mortalidad el 79.9% de los menores de 2 años presentan algún grado de desnutrición y el 45.2% con grado II y **III**.

Se debe señalar aquí que el 10% aproximadamente de las fichas clínicas no tenían consignado el dato del peso por lo que hubo que deshecharlas y que prácticamente el 100% de las mismas, no tenían consignada la talla del niño y por lo tanto no pudo obtenerse el índice peso/talla de los mismos, índice que creemos más adecuado para evaluar el estado nutricional.

#### 4.—*Bacteriología:*

4.1 Agente causal: En 121 pacientes a los cuales se practicó examen de líquido céfalo-raquídeo se encontró que en el **71.1%** de los casos no se pudo determinar el agente etiológico (Cuadro 10). Si bien en todos los casuísticos aparece este rubro, sin embargo, las cifras aquí halladas son muy elevadas.

**CUADRO 10.** *Agente causal en 121 pacientes con M.S. en los que se practicó examen de L.C.R. al ingreso.*

Agente causal	1 año		1-4 años		5-9 años		10-14 años		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No identificado	51	72.8	20	74.1	13	65.0	2	50.0	86	71.1
Hemophilus inf.	7	10.0	1	3.7	—	—	—	—	8	6.6
Neumococo	3	4.3	2	7.4	3	15.0	—	—	8	6.6
Klebsiella	2	2.9	—	—	—	—	—	—	2	1.8
Pseudomona	2	2.9	1	3.7	—	—	—	—	3	2.5
Estafilococo	2	2.9	1	3.7	2	10.0	1	25.0	6	5.0
Meningococo	1	1.4	—	—	1	5.0	1	25.0	3	2.5
Protus	1	1.4	—	—	—	—	—	—	1	0.8
Bacilo gram -	1	1.4	—	—	—	—	—	—	1	0.8
Eschehrichia C.	—	—	1	3.7	—	—	—	—	1	0.8
Klebsiella	—	—	1	3.7	—	—	—	—	1	0.8
Diplococo gram -	—	—	—	—	1	5.0	—	—	1	0.8
Total	70	100	27	100	20	100	4	100	121	100

Siguen en orden de frecuencia el Hemophilus influenza, Neumococo (con una incidencia muy baja) y Estafilococo dorado patógeno. En el mismo cuadro puede observar la distribución del agente etiológico según edades.

Cabe destacar además, de lo señalado, que el igual que en el resto de la literatura es en el primer año de vida y sobre todo en el recién nacido (Cuadro 11) donde es más frecuente la infección por gérmenes gram negativos.

CUADRO 11. *Agente causal en 70 niños menores de un año con M.S.*

Agente causal	1 mes		1-2 meses		3-5 meses		6-8 meses		9-11 meses		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No identificado	11	84.6	8	57.3	9	81.8	15	75.0	8	66.7	51	72.8
Neumococo	—	—	1	7.1	—	—	1	5.0	1	8.3	3	4.3
Klebsiella	—	—	1	7.1	—	—	1	5.0	—	—	2	2.9
Estafilococo	—	—	1	7.1	—	—	1	5.0	—	—	2	2.9
Pseudomona	1	7.7	—	—	—	—	—	—	1	8.3	2	2.9
Hem. Influenza	—	—	2	14.3	1	9.1	2	10.0	2	16.7	7	10.0
Meningococo	—	—	—	—	1	9.1	—	—	—	—	1	1.4
Proteus	7	7.7	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4
Bacilo gram -	—	—	1	7.1	—	—	—	—	—	—	1	1.4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

La relación entre agente causal, mortalidad y letalidad, será analizada más adelante.

##### 5.—Evolución:

###### 5.1 Condición de egresos de los pacientes:

En el Cuadro 12 puede observarse la alta mortalidad que presenta la enfermedad. Si se agrega a esto los casos que aparecen egresos con secuelas de diverso tipo, sólo un 46% de los casos parece egresar "curado". Sin embargo, si se observa en los Cuadro 22 a 27 la baja frecuencia de examen clínico y paraclínico de egreso, cabe dudar de la realidad de estas cifras. Debería hacerse a este efecto además de un mejor diagnóstico global de egreso, un estudio prospectivo de estos casos para conocer realmente los resultados del tratamiento de estos pacientes.

CUADRO 12. *Condición de egreso de 152 casos de M.S.*

Condición de egreso	Nº	%
Curados	70	46.1
Con secuelas	10	6.6
Fallecidos	71	46.7
Retirado contra voluntad médica	1	0.6
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

5.2 Secuelas: La hemos señalado que si bien un 6.6% de los casos aparecen egresando con secuelas, este dato debe ser puesto en duda y ser revisado. En los cuadros 13 y 14 puede observarse la gravedad y frecuencia de los diferentes tipos de secuelas neuro-psico-motoras, al igual que el hecho que en el 50% de estos niños con lesiones secuelares no se identificó el agente causal.

CUADRO 13. *Secuelas en 10 casos de meningitis supurada*

	Nº	%
Trastornos mentales y motores	1	10
Trastornos de la visión	1	10
Espasticidad	1	10
Hidrocefalia	2	20
Hidrocefalia y monoplejía	1	10
Convulsiones	1	10
Convulsiones y sordomudez	1	10
Retardo mental	1	10
Descerebración	1	10
Total	10	100

CUADRO 14. *Agente causal y secuelas en 10 casos de M.S.*

Agente causal	Nº	%
Germen no identificado	5	50
Estafilococo dorado	1	10
Pseudomona	1	10
Meningococo	1	10
Neumococo	1	10
Hemophilus influenza	1	10

### 5.3 Mortalidad y letalidad:

#### 5.3.1 Incidencia de muertes por meningitis supurada:

Si se comparan el Cuadro 1 y el 15, se desprende el hecho de que si bien la incidencia de la enfermedad en los egresos hospitalarios es de 0.7%, su contribución a la mortalidad global pediátrica del hospital es 4 veces mayor (3.0%).

CUADRO 15. *Incidencia de muertes por M.S.*  
(Hospital Materno-Infantit, mayo 1969, diciembre 1972)

Año	Nº total muertes*	Nº de muertos por M.S.*	Incidencia %
1969	302	12	3.98
1970	673	26	3.87
1972	724	13	1.80
Total	2367	71	3.00

\* Muertes de niños.

Sin embargo, cabe destacar que al igual de lo que sucede con la incidencia en egresos, la incidencia en la mortalidad global hospitalaria va disminuyendo en el lapso estudiado, siendo la menor cifra registrada la del año 1972.

### 5.3.2 Letalidad en el período estudiado:

Si bien la letalidad global del período es de 46.7% de los casos, la cifra del año 1972 es sumamente elevada (61.9%) (Cuadro 16).

### 5.3.3 Letalidad por grupos de edad:

Puede observarse que si bien existe un mayor porcentaje de letalidad en el grupo menor de un año, esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $P < 0.05$ ), (Cuadro 17).

CUADRO 16. *Letalidad por meningitis supurada (1969-1972)*

	1969	1970	1971	1972	Total
Nº total egresos por meningitis supurada	26	60	45	21	152
Nº de fallecidos por meningitis supurada	12	26	20	13	71
% por letalidad	46.2	43.3	44.5	61.9	46.7

CUADRO 17. *Letalidad por grupos de edad*

Edades	Egresos	Muertes	%
1 año	93	49	52.7(1)
1-4 años	33	14	42.7
5-9 años	22	8	36.4
10-14 años	4	0	0.0

(1)  $P > 0.05$ .

#### 5.3.4 Letalidad y tiempo de evolución previa a la internación:

Continuando con el análisis de posibles factores que pueden contribuir a la alta letalidad de la enfermedad, se estudió este **parámetro** (Cuadro 18). Estadísticamente no se encontró diferencia significativa entre los que consultaron antes y después del quinto día de evolución de la enfermedad. ( $P > 0.05$ ).

CUADRO 18. *Letalidad y tiempo de evolución previa a la internación*

	Total egresos	Muertos	%
Menos de 1 día	2	1	50.0
1 día	21	11	52.4
2 días	15	7	46.7
3-5 días	37	17	46.0
6-10 días	32	14	43.8
+ de 10 días	37	16	43.3
Sin datos	8	5	62.5

$P > 0.05$ .

#### 5.3.5 Letalidad y exámenes practicados:

Este aspecto se analizó con la premisa de que "exámenes **practicados**", específicamente el estudio del L.C.R., puede servir como indicador de "calidad" de atención hospitalaria, al igual que porcentaje de autopsias, porcentaje de EEG de egreso, etc.

Las cifras que se encontraron (Cuadro 19) muestran que las diferencias halladas son altamente significativas desde el punto de vista estadístico ( $P 0.01$ ). Esto podría estar señalando defectos en la asistencia hospitalaria de estos niños. Debe agregarse como indicadores de la misma situación los resultados que aparecen en los Cuadros 22 a 27.

CUADRO 19

*Sobrevivencia de pacientes de M.S. en relación con exámenes practicados" (L.C.R.)*

Se efectuó estudio de LCR	74	47	121
No se efectuó estudio de LCR	7	24	31
Total	81	71	152

$P < 0.01$

#### 5.3.6 Letalidad y tratamiento antibiótico.

Este análisis no se pudo realizar ya que se encontraron 35 esquemas diferentes de tratamiento antibiótico en las fichas clínicas analizadas.

#### 5.3.7 Mortalidad y letalidad según agente causal:

En los cuadros 20 y 21 puede observarse que en el 85.1% de los fallecidos no se identificó el agente causal y la letalidad de los diferentes agentes etiológicos. De este último cuadro no se pueden extraer conclusiones valederas, dado el escaso número de agentes etiológicos identificados.

CUADRO 20. *Agente causal en 47 fallecidos por M.S.*

	Nº	%
Germen no identificado	40	85.1
Stafilococcus dorado	2	4.3
Pseudomona	1	2.1
Proteus	1	2.1
Bacilos gram -	1	2.1
Klebsiella	2	4.3
Hemophilus influenza	47	100.0

CUADRO 1. *Letalidad por agente causal*

Agente bacteriano	Nº de casos	Fallecido	%
Germen no identificado	86	40	46.5
Hemophilus influenza	8	0	—
Neumococo	8	0	—
Klebsiella	8	2	100.0
Stafilococo dorado	6	2	33.3
Pseudomona	3	1	33.2
Meningococo	3	0	—
Proteus	1	1	100.0
Bacilo gram -	1	1	100.0
Escherichia coli	1	0	—
Klebsiella	1	0	—
Diplococo G.	1	—	—

6.—*Exámenes practicados:*

- 6.1 Examen de LCR al ingreso y al egreso
- 6.2 Electroencefalograma
- 6.3 Radiografía de cráneo
- 6.4 Examen neurológico de egreso
- 6.5 Examen sensorial de egreso
- 6.6 Autopsias.

Se escogieron para el análisis una serie de exámenes clínicos y paraclínicos que juzgamos fundamentales, ya para el diagnóstico, y/o establecer criterios de curación y/o pronóstico de estos pacientes. En todos los casos puede observarse la escasa o nula frecuencia con que aparecen efectuados, según se extrajo de las

fichas clínicas. Esto podría estar señalando defectos en la "calidad" de la asistencia hospitalaria como se comentó anteriormente y podría estar incidiendo en «l pronóstico vital (mortalidad) y a largo plazo de los pacientes (secuelas, rehabilitación). Cuadros 22, 23, 24, 25, 26 y 37.

CUADRO 22

*Examen de LCR practicado o no a 152 casos de meningitis supuradas*

<i>Al ingreso</i>				<i>Al egreso</i>			
SI		NO		SI		NO	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
121	80	31	20	67	44.1	85	55.9

CUADRO 23. *Examen electroencefalográfico practicado*

SI		NO	
Nº	%	Nº	%
11	7.2	141	92.8

CUADRO 24. *Radiografía de cráneo practicadas*

SI		NO	
Nº	%	Nº	%
36	23.7	116	76.3

CUADRO 25. *Examen neurológico de egreso practicado.*

SI		NO	
Nº	%	Nº	%
20	13.2	132	86.8

CUADRO 26. *Examen sensorial de egreso practicado*

SI		NO	
Nº	%	Nº	%
5	3.3	147	96.7

CUADRO 27. *Autopsias practicadas*

<u>Fallecidos</u>	<u>Autopsias</u>
71	0

7.—*Resumen y conclusiones:*

7.1 Se analizan desde el punto epidemiológico, clínico, de laboratorio y de evolución 152 casos de meningitis supuradas egresados del Hospital Materno-infantil de Tegucigalpa, Honduras; desde mayo de 1969 a diciembre de 1972. Se destaca la baja incidencia de la enfermedad en el total de egresos, aunque es algo mayor su incidencia en la mortalidad global hospitalaria.

El porcentaje mayor de casos se presenta en niños menores de un año y en estos predominan en el menor de 1 mes de edad. Existe un ligero predominio del sexo masculino. El promedio de días de internación es de 15.2 días. Los síntomas de inicio son "banales" lo cual retarda la consulta y dificulta el diagnóstico precoz. Se destaca la alta incidencia de desnutrición (80%) en los menores de dos años, como factor a tener presente para el tratamiento y pronóstico de estos pacientes.

Existe un alto porcentaje de germen no identificado (71.1%) en los resultados bacteriológicos y se destaca la incidencia de bacterias gram negativas sobre todo en el recién nacido.

Los porcentajes de curación son bajos (46.1%) y aún esta cifra podría no ser real dadas las carencias encontradas. La letalidad ha ido aumentando en los años estudiados alcanzándose el 62% de los casos en 1972. Se analizaron varios factores que pudieran estar incidiendo en estos resultados, encontrándose desde el punto de vista estadístico una relación significativa entre la mortalidad y algunos indicadores de "calidad" de la asistencia hospitalaria, como lo son "exámenes practicados" al enfermo.

El análisis de exámenes practicados (LCR, EEG, Rx de cráneo, autopsias), muestra un franco déficit en los porcentajes de exámenes realizados (LCR 80%, EEG 7.2%, Rx de cráneo 23.7%, autopsias 0%).

Esto implica la necesidad de mejorar esta situación dada la asociación estadística hallada ( $P < 0.01$ ).

Lo mismo debe señalarse respecto a la terapia antibiótica efectuada dado que se contabilizaron 35 esquemas terapéuticos diferentes en el tratamiento de los 152 casos, lo cual hizo imposible buscar relaciones de efectividad del tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—KRUGMAN, S.: Meningitis bacteriana aguda en enfermedades infecciosas infantiles, pp. 124-167. Ed. inter americana, 1970.
- 2.—PORTILLO, J. M.; PÉREZ BRANDI, L.; KOOLHASS, A.; MAEDO, N.; GRUMBERG, J. y DE LOS SANTOS, F.: Meningitis supuradas. A propósito de 48 casos asistidos en la Cátedra de Pediatría del Hospital "Dr. Pedro Visca" en el período 1965- 1969. Arch. Pediat. Uruguay 44: 93-102, 1973.