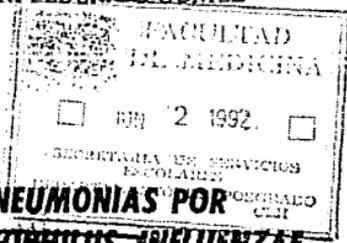


11237
137
2^a j.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"DR. FEDERICO GOMEZ"



NEUMONIAS POR



HAEMOPHILUS INFLUENZAE

TESIS CON
PALLA EL ORIGEN

DIVISION DE **I S**
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO PEDIATRA
P R E S E N T A :
DR. FRANCISCO JAVIER OROZCO PERALTA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. DEMOSTENES GOMEZ GARRETO



MEXICO, D. F.

1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

1.- OBJETIVOS	1
2.- MATERIAL Y METODOS	1
3.- CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	1
4.- INTRODUCCION	2
5.- RESULTADOS	4
6.- CONCLUSIONES	11
7.- ANALISIS	12
8.- GRAFICAS	14
9.- BIBLIOGRAFIA	25

OBJETIVO

Determinar la historia natural de las neumonías producidas por *Haemophilus influenzae* en la edad pediátrica.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de expedientes del Hospital Infantil de México Federico Gómez en el periodo comprendido durante el periodo de 1980 a 1990, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.-Pacientes de un mes de edad a diez años.
- 2.-Sexo femenino o masculino.
- 3.-Pacientes con diagnóstico de neumonía por *H. influenzae* aislado de hemocultivo, aspirado bronquial, punción directa, látex o contraelectroinmunoforesis.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.-Todos los pacientes que no cumplan los requisitos antes mencionados.

INTRODUCCION

El Haemophilus influenzae, es un agente propio del ser humano, no se conoce otro huésped natural, está dentro de las bacterias normalmente halladas en la faringe y en menor medida en la mucosa de las conjuntivas, del aparato genital, la diseminación de un individuo a otro ocurre por gotitas transportadas por el aire o por el contacto directo por las secreciones.(1)

Muchas personas están colonizadas por cepas no capsuladas pero en un 3 a 5% generalmente se aísla el serotipo b, en general los portadores de H. influenzae permanecen sanos y en algunas ocasiones padecen la enfermedad.(2)

Algunos estudios han indicado que hasta un 80% de las personas son portadoras de H. influenzae no tipificable.(1,2)

Aproximadamente quince millones de niños menores de cinco años mueren en el mundo, es decir, un niño cada dos segundos, el 97% de las muertes ocurren en países en vías de desarrollo y un 30% de estas muertes son causadas por infecciones de vías aéreas inferiores específicamente neumonías.

La UNICEF ha estimado que alrededor de tres millones de niños mueren por neumonías al año.(1,2,3)

Dentro de la etiología de las neumonías están incluidos los virus, bacterias, hongos, pero hay estudios que indican que la etiología más frecuente es por bacterias sobretodo en la edad pediátrica.(4)

El 44% de las neumonías agudas bacterianas se complican con derrames paraneumónicos, los cuales en la mayoría de los casos se resuelven con el tratamiento antibiótico adecuado, y un 5% puede evolucionar a empiema.(6,7,8)

El *H. influenzae* es una bacteria pequeña no esporulada inmóvil, y parásito estricto del ser humano localizado fundamentalmente en las vías aéreas altas, microscópicamente es una bacteria gram negativa, los microorganismos teñidos, obtenidos de muestras clínicas varían de pequeños cocobacilos a largos filamentos, esta morfología es variable y la captación inconsistente de colorantes, puede dar como resultado la interpretación errónea del frotis del gram.(5)

Las colonias de *H. influenzae* por lo común son granulares, transparentes y acuminadas, en agar chocolate muchas colonias llegan a tener un tamaño de 0.05 a 0.8 mm. en las primeras 24 horas. La detección de antígenos en orina por contrainmuno-electroforésis ha sido específica para el diagnóstico de neumonías en un 32%.(9)

Los métodos de antígenos parecen ser más sensibles que los hemocultivos para el diagnóstico de la neumonía bacteriana, ya que estos últimos tienen 2% de especificidad para el *H. influenzae*, y un 15% por punción directa, cabe hacer mención que el aislamiento del agente etiológico es muy difícil, ya que se ha visto que gran porcentaje de pacientes (58%) ya tienen tratamiento previo.

RESULTADOS

Las neumonías por H. influenzae constituyen un problema de salud en nuestro país ya que las condiciones precarias en las que vive la gran mayoría de gente favorecen su alta incidencia.

Se revisó un total de 350 expedientes y sólo 248 reunían los criterios de inclusión. 155 correspondieron al sexo masculino (62.5%) y 93 al femenino (37.5%).

La edad en la que se vio más alto porcentaje de casos fue entre los 30 días y los once meses de edad con 137 casos (55.2%), el siguiente grupo de edad por orden de frecuencia fue el de 12 a 24 meses con 72 casos (29%), de tres años a cuatro años 28 casos (11.2%) y los mayores de cinco años con once casos (4.4%).

<u>EDAD</u>	<u>MASCULINO</u>	<u>FEMENINO</u>	<u>TOTAL</u>
1m a 11m	84	53	137
12m a 24m	42	30	72
3a a 4a	21	7	28
5a y más	6	5	11
TOTAL	155	93	248

De los 248 casos, 159 (64.1%) cursaban con algún grado de desnutrición, 45 (18.1%) tenían una desnutrición de primer grado según tablas de Ramos Galván. 64 casos -- (35.8%) con desnutrición de segundo grado, 50 casos (20.1%) con desnutrición de tercer grado y 89 casos (35.8%) eutróficos.

<u>GRADO DE DESNUTRICION</u>	<u>N° DE CASOS</u>
Primer grado	45
segundo grado	64
tercer grado	50
eutróficos	89
TOTAL	159

En cuanto al medio socioeconómico vemos que hay relación con los resultados anteriores ya que 200 casos (80.6%) provenían de medio socioeconómico bajo, mientras que 48 casos (19.3%) provenían de un nivel socioeconómico medio-bajo.

<u>MEDIO SOCIOECONOMICO</u>	<u>N° DE CASOS</u>
Nivel bajo	200
Nivel medio-bajo	48
TOTAL	248

En lo que respecta al lugar de procedencia 114 casos (46%) procedían del Distrito Federal, 93 casos (37.5%) del Estado de México, 41 casos (16.5%) del resto de la República Mexicana.

<u>LUGAR DE PROCEDENCIA</u>	<u>Nº CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
México D.F.	114	46%
Estado de México	93	37.5%
Hidalgo	11	4.4%
Michoacán	5	2%
Puebla	5	2%
Guerrero	5	2%
Veracruz	3	1.2%
Guanajuato	3	1.2%
Morelos	3	1.2%
Zacatecas	2	0.8%
Querétaro	2	0.8%
Tabasco	1	0.4%
Tlaxcala	1	0.4%
Oaxaca	1	0.4%
TOTAL	248	100.0%

En cuanto al motivo de consulta la causa más frecuente fué la triada constituida por tos, fiebre y dificultad respiratoria con 137 casos (55.2%), 73 acudieron por presentar fiebre y tos (24.9%), 15 casos (6%) por tos, fiebre y rinorrea, 8 casos (3.2%) por fiebre y dificultad respiratoria, 10 casos (4%) por fiebre, - 5 casos (2%).

<u>CAUSA DE CONSULTA</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Tos, fiebre y dificultad respiratoria	137	55.2%
Fiebre y tos	73	29.4%
Tos, fiebre y rinorrea	15	6%
Fiebre	10	4%
Fiebre y dificultad respiratoria	8	3.2%
Tos	5	2%
TOTAL	248	100.0%

Los hallazgos a la exploración física más frecuentemente encontrados fueron: estertores e hipoventilación en 123 casos (49.5%), estertores en forma aislada 96 casos (38.3%), hipoventilación en 30 casos (12%).

<u>HALLAZGO CLINICO</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Estertores e hipoventilación	123	49.5%
Estertores	96	38.3%
Hipoventilación	30	12.0%
TOTAL	248	100.0%

En cuanto a la duración de la fiebre, entre 1 a 7 días, se encontraron 216 casos (87%), de 8 a 15 días 28 casos (11%), mayor de 15 días 4 casos (2%).

<u>DURACION DE FIEBRE</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
De 1 a 7 días	216	87%
De 8 a 15 días	28	11%
Más de 15 días	4	2%
TOTAL	248	100%

En cuanto a las complicaciones se refiere, la más frecuente fué el derrame pleural con 16 casos (6.5%), atelectasia 7 casos (2.8%), neumotórax 4 casos (1.6%), empiema 4 casos (1.6%), neumatocele 1 caso (0.4%).

<u>COMPLICACIONES</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Derrame pleural	16	6.5%
Atelectasia	7	2.8%
Empiema	4	1.6%
Neumotórax	4	1.6%
Neumatocele	1	0.4%
TOTAL	32	12.9%

En cuanto al promedio de días de estancia intrahospitalaria, 98 niños (39.5%) permanecieron entre 1 a 10 días, de 11 a 20 días 103 casos (41.5%), de 21 a 30 días, 26 casos (10.4%) y más de 30 días 23 niños (9.2%).

<u>DIAS DE ESTANCIA</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
De 1 a 10 días	98	39.5%
De 11 a 20 días	103	41.5%
De 21 a 30 días	25	10.4%
Más de 30 días	23	9.2%
TOTAL	248	100.0%

A su ingreso se observó que 79 pacientes (31.8%), contaban con tratamiento previo, el medicamento más frecuentemente utilizado fué la penicilina G procaínica en 27 casos (10.8%), ampicilina en 21 casos (8.4%), y 31 casos diversos fármacos no especificados.

El tratamiento instituido intrahospitalariamente en 175 pacientes (70%) fué la penicilina sódica cristalina, previo aislamiento del germen para posteriormente cambiarse a ampicilina durante 10 a 14 días en promedio.

Otro esquema utilizado fué ampicilina-amikacina en aquellos pacientes en quienes la respuesta al antimicrobiano no fué la adecuada sospechándose alguna complicación como lo fueron 7 casos (2.8%), en 27 casos aún cuando el germen fué aislado el manejo establecido de un inicio fué penicilina sódica cristalina por 10 días por buena evolución de los pacientes (10.8%).

En 20 casos el 8%, se cambió de penicilina sódica cristalina a penicilina procaínica cuando estaban finalizando esquema antimicrobiano con buena evolución.

<u>TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO</u>	<u>NUMERO DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Ampicilina	175	70%
Penicilina sódica cristalina	27	10.8%
Penicilina sódica más procaínica	20	8%
Ampicilina-amikacina	7	2.8%
TOTAL	248	100%

A su ingreso los 248 pacientes contaban con biometría hemática el 100% con presencia de leucocitosis, bandemia y desviación a la izquierda.

El método de aislamiento más frecuentemente utilizado fué el aspirado bronquial.

Cabe hacer mención que es muy difícil el aislamiento del agente etiológico secundario a que la mayoría de los pacientes ya tienen tratamiento previo al acudir a nuestro hospital, las técnicas de aislamiento utilizadas en nuestro hospital fueron únicamente el aspirado bronquial ya que la determinación de antígenos en la orina aún no se realiza.

Los hemocultivos fueron únicamente un 2% efectivos para H. influenzae no se hicieron punciones diagnósticas de primera instancia para aislar el agente etiológico sino terapéuticas en 16 casos para mejorar el derrame pleural.

CONCLUSIONES

Después de haber revisado la experiencia del hospital en cuanto al comportamiento de las neumonías por H. influenzae en la edad pediátrica podemos concluir:

- 1.- el sexo masculino fué el más afectado.
- 2.- la edad en la que predominó el cuadro fué entre el mes de edad y los once meses.
- 3.- el 65% de los niños cursaba con algún grado de desnutrición.
- 4.- la mayor parte procedían del Distrito Federal.
- 5.- la clase social más afectada fué la baja.
- 6.- el motivo de consulta más frecuente fué por fiebre, tos y dificultad respiratoria.
- 7.- los hallazgos clínicos más frecuentemente encontrados fueron estertores e hipoventilación.
- 8.- el promedio de duración de la fiebre después de haber iniciado el tratamiento fué de 1 a 7 días.
- 9.- la fiebre de más de 10 días frecuentemente se asoció con alguna complicación.
- 10.- la complicación más frecuente fué el derrame pleural.
- 11.- el tratamiento de elección fué la ampicilina.
- 12.- el promedio de días de estancia intrahospitalario fué de 1 a 10 días.
- 13.- la incidencia de aislamiento del agente etiológico se vió relacionado con el uso previo de antimicrobianos de amplio espectro.

ANALISIS

La infección de las vías aéreas es muy común durante la infancia y va disminuyendo conforme el niño va creciendo, en un estudio hecho por Floyd encontró que la incidencia más alta de neumonías fue entre el mes de edad y los 2 años (10). En nuestros resultados encontramos que también hay predominio de este grupo de edad, esto se explica por que es este grupo donde más casos se han reportado, además por inmadurez del sistema inmune.

En este estudio Floyd reporta un predominio en el sexo masculino en una relación 1 a 1.1 (10).

En nuestro estudio encontramos una relación de 1 a 1.6. En cuanto al grado de desnutrición no se encontró ninguna correlación entre desnutrición y neumonías. En nuestro estudio se vio que la mayor parte de neumonías se vio en niños con desnutrición, no encontrando ninguna relación entre desnutrición y la aparición de complicaciones secundarias al proceso neumónico.

Jan Scresen y cols. reportan en un estudio que en un 81% se puede aislar al agente etiológico entre las primeras 48 a 72 hrs. (11).

En nuestro estudio se aisló al agente etiológico en las primeras 24 a 48 horas haciendo la aclaración que en 20 casos se aisló el H. influenzae tipo b, siendo el resto H. no tipificable.

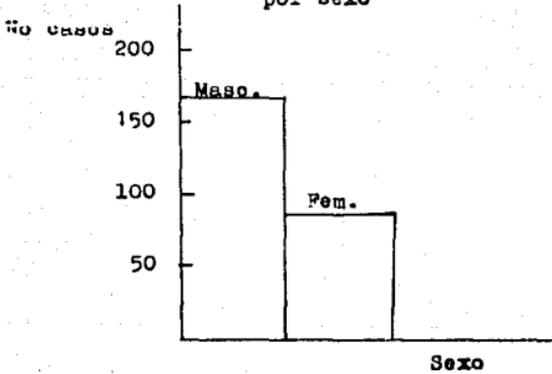
Igor Mímica reporta un total de 505 punciones pulmonares y sólo en 228 fue positivo para H. influenzae tipo b (12).

En nuestro estudio sólo se hicieron 16 punciones pleurales únicamente para fines terapéuticos. El índice de aislamiento de H. influenzae tipo b fue del 4% y el resto se reportó como no tipificable siendo un índice bajo de aislamiento ya que la mayoría de los pacientes contaban con tratamiento previo.

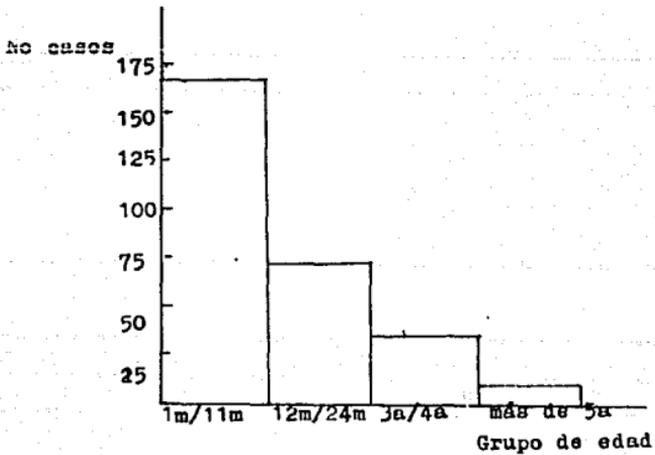
En nuestro estudio la forma más común de aislamiento fué através de aspirado bronquial, mientras que por hemocultivo se aisló en un 2% como en el estudio reportado por Ronald y cols. (13). En éste estudio encontraron que un 70% tuvieron imagen radiológica compatible con proceso neumónico principalmente en lóbulo medio.

En nuestro estudio el 100% de los pacientes tenía radiografía de tórax siendo la imagen compatible con proceso neumónico en 170 casos (68.5%), Frank Shaan, reporta una mortalidad del 1.1% (14) mientras que en nuestro estudio se reportan 5 defunciones (2%), pero no por causa directa del proceso neumónico, sino secundario a patologías asociadas a la neumonía, como meningitis y sarampión. La complicación más frecuentemente encontrada por Fogolin fué el empiema mientras que en nuestro estudio la más frecuente fué el derrame pleural (seroso).

Número de casos de neumonías por sexo

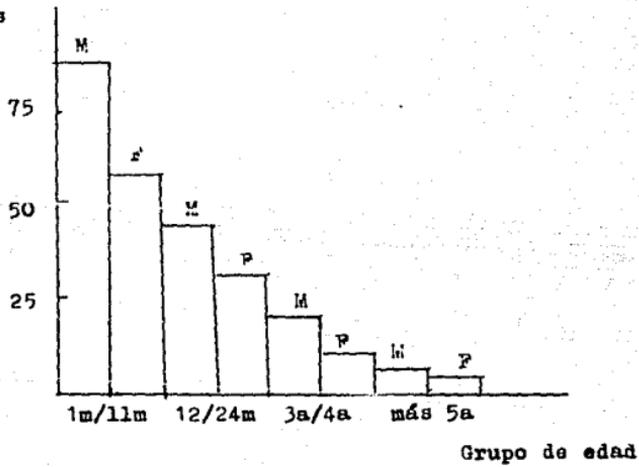


Número de casos de neumonías por grupos de edad

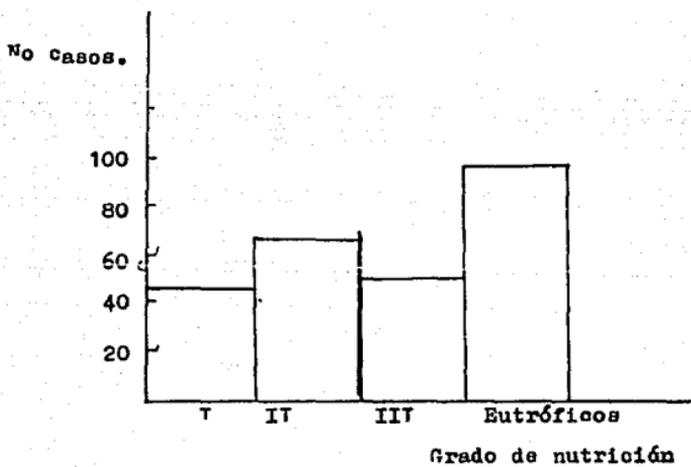


Numero de casos de neumonías por
H.influenzae por edad y sexo

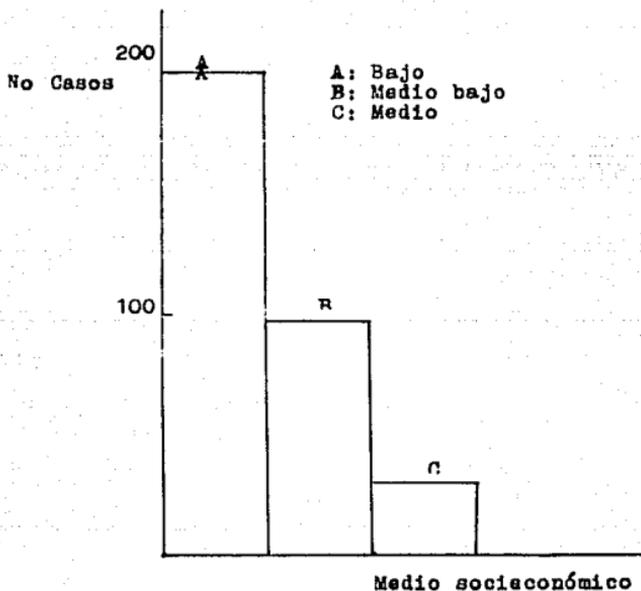
No de casos



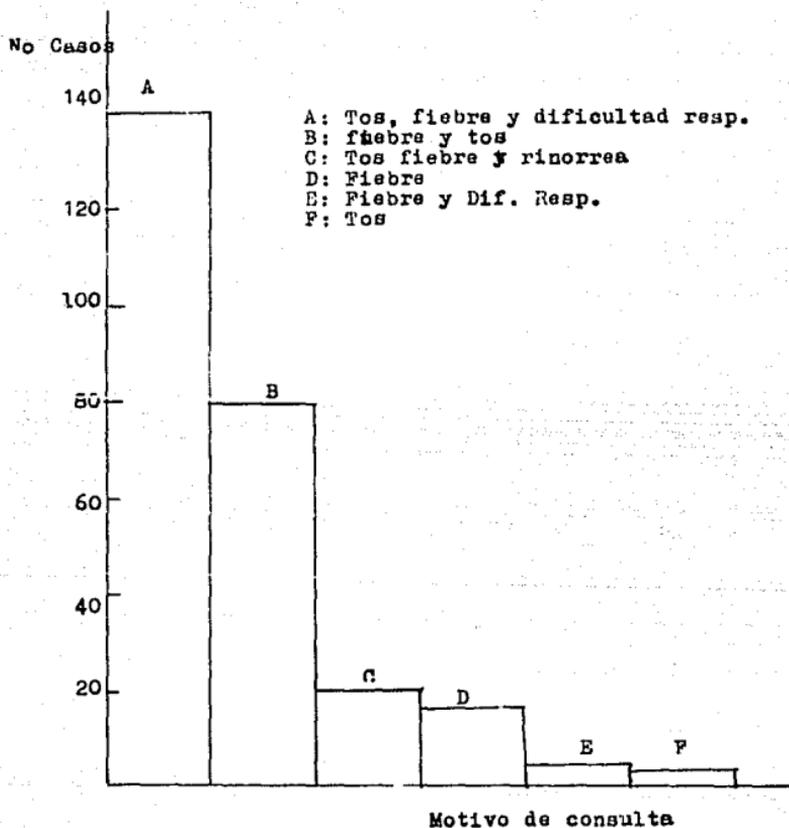
Grado de nutrición en niños con
neumonías por H.influenzae



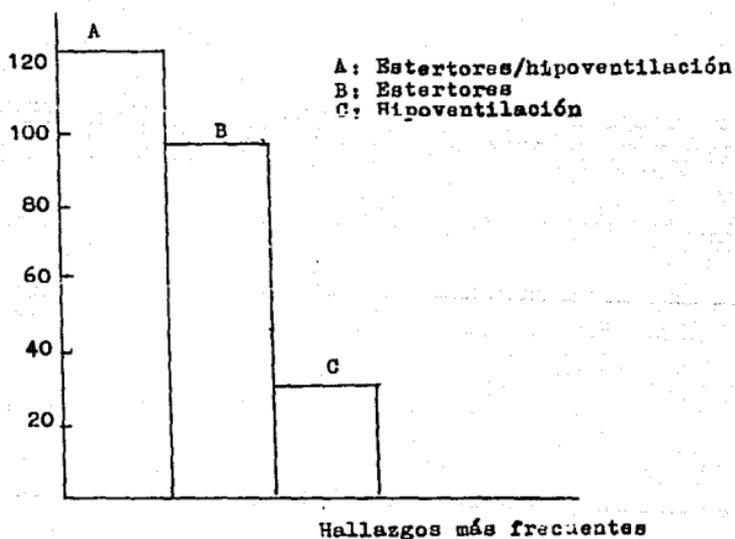
**Medio socioeconómico de los niños con
Neumonías por H. influenzae.**



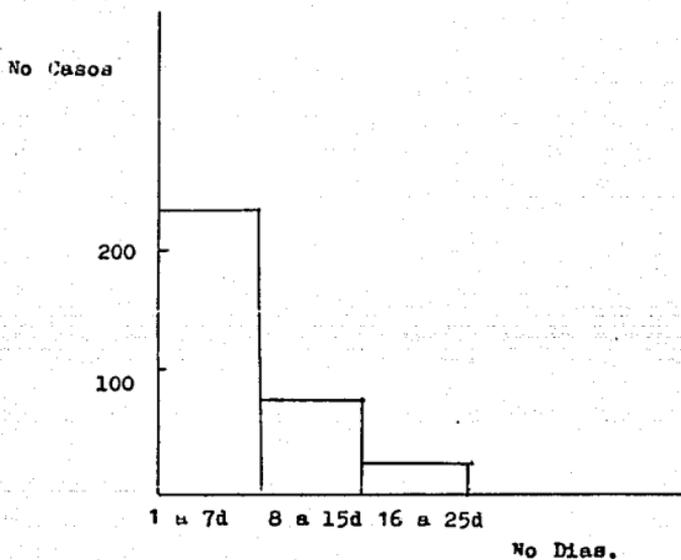
Motivo de consulta más frecuente



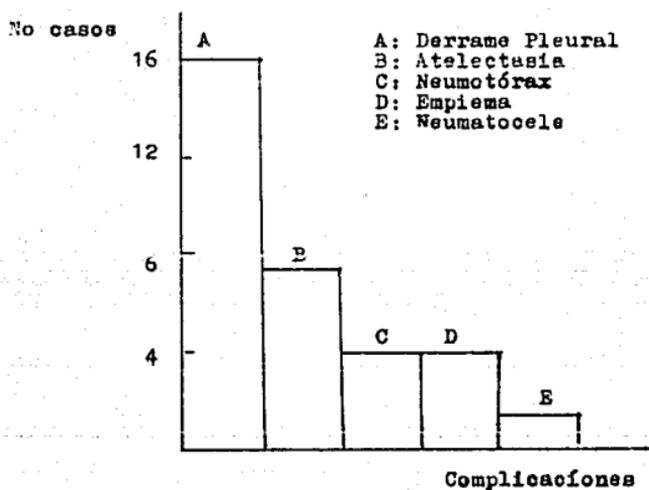
Hallazgos a la exploración física más
Frecuentemente encontrados



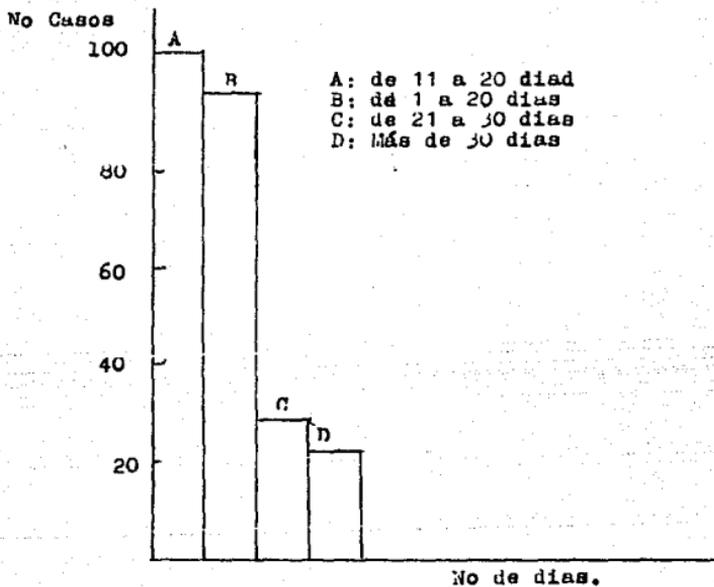
Duración Promedio de la fiebre



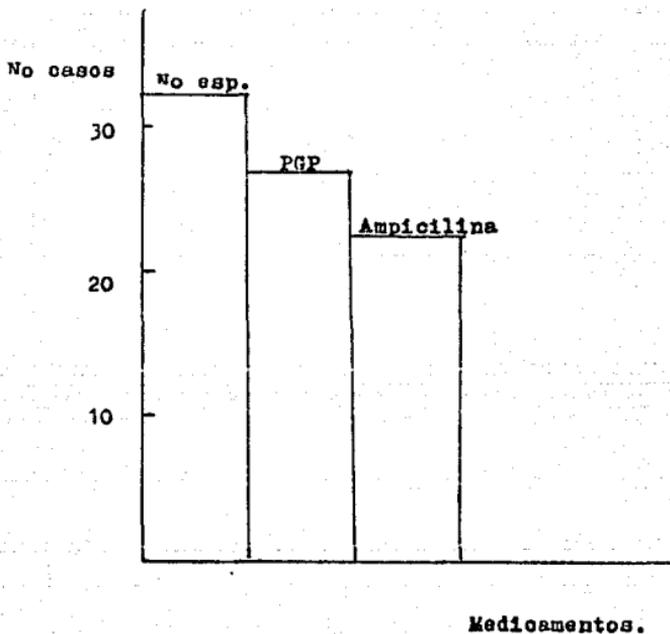
Complicaciones más frecuentes de
Neumonías por H. influenzae



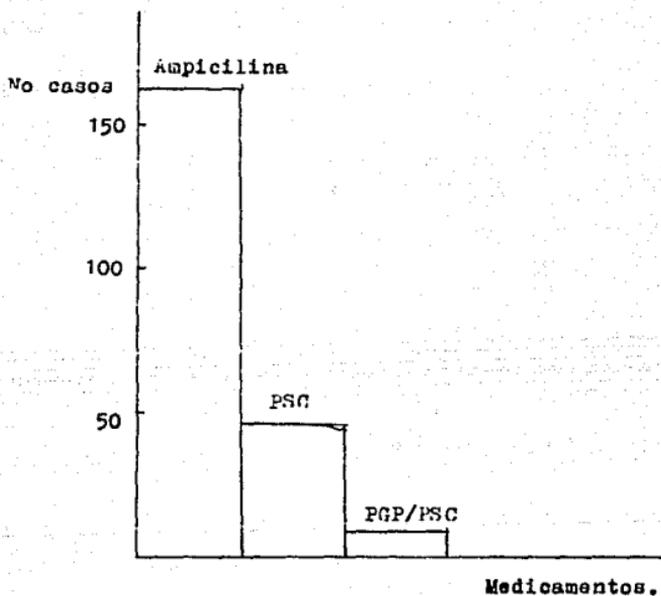
Promedio dias de Estancia



Tratamiento Extrahospitalario



Tratamiento Intrahospitalario



BIBLIOGRAFIA

- 1.-BAILEY,SCOTT "Diagnóstico microbiológico".Ed, Panamericana.7a ed.Argentina.1981.
Cap.H.influenzae.pág.1821-27.
- 2.-MANDELL,GERALD."Principles and practice in infections disease"Ed.Churchill L.
3a ed.Cap.178.H.influenzae.
- 3.-FRANK,SHANN."Etology of severe pneumonia in children in developing countries".
Pediatrics.1986.5:2.247-51.
- 4.-CLASSEON,A.BIRGER.T.y cols."Etiology of comunity acquired pneumonia in childred
based on antibody responses to bacterial and viral antigens".Pediatr.Infect.Dis.
1989.8:12.856-857.
- 5.-CAMPBELL,H.NEILL K.y cols"Latex agglutination test for diagnosis pneumococcus
pneumonia in children in developing countries".BMJ.1989.248.1061-64.
- 6.-LEVI A."Derrames pleurales y empiema".Infección, alergia y enfermedades respira-
torias en el niño".1986.293-311.
- 7.- BROWN RAND."Pleural effusion".BMJ.1987.5:2.340-52.
- 8.-VARKEY,B."Pleural effusion cause by infectious".Postgraduate medicine.1986.80.
2.5.213-222.
- 9.-RONALD B.TURNER.y cols."pneumonia in pediatric outpatients cause and clinical
manifestations".The Jour. of Pediatr.1987.111:2.194-200.
- 10.-FLOYD,W.DENY y cols ."Acute respiratory tract infectious in non hospitalized
children".The Jour.of Pediatr.1986.108:5.6 35-45.
- 11.-PIA FORSBERG,JACKANSON y cols."A new diagnosis approach to the patient with
severe pneumonia".Scand Jour.I nfect. Dis. 1989.21.33-41.

- 12.-IGOR,MIMICA,DONOSO E.y cols."Lung puncture in the etiological diagnosis of pneumonia".Am.Jour.Dis.Child.1971.122.278-292.
- 13.-BONNIE,W.RAMSEY,y cols."Use of bacterial antigen detection in the diagnosis of pediatric lower respiratory tract infections".Pediatrics.1986.78:1.1-9.
- 14.-RONALD,B.TURNER y cols."Counterimmunoelectrophoresis of urine for diagnosis of bacterial pneumonia in pediatric outpatients".Pediatrics.1983.71.700-13.
- 15.- CLEVELAND,R. H.FOGOLIA."CT in the evaluation of pleural versus pulmonary disease in children".Pediatrics radiology.1988.18.14-19.