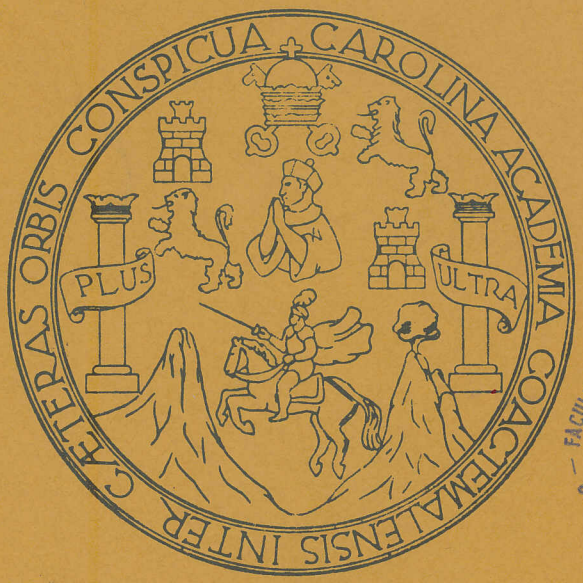
C2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
BIBLIOTECA
GUATEMALA, C. A.

"EVALUACION CRITICA EN EL DIAGNOSTICO ETIOLOGICO DE LAS NEUMONIAS BACTERIANAS EN PACIENTES ADULTOS Y SUGERENCIAS PARA SU MEJORAMIENTO". (Revisión de 188 casos del Departamento de Medicina del -- Hospital Roosevelt, durante el período de 1965-66)

FEDERICO WALDEMAR QUAN MORALES

Guatemala, Febrero de 1970.

PLAN DE TESIS:

I. INTRODUCCION

II. MATERIAL Y METODOS

III. RESULTADOS Y DISCUSION

IV. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

V. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

NEUMONIA:

Es una enfermedad conocida desde Hipócrates y los antiguos griegos; -- Morgagni y Valsalva hicieron muchas observaciones clínicas y anâtômicas de dicha enfermedad.

Los conocimientos clínicos actuales fueron magistralmente descritos por LAENEC en 1819, (Ref. # 10). Las agrupaciones serológicas del Neumococo y la antibioterapia, son la contribución del siglo XX.

Siendo la Neumonía una entidad clínica conocida desde el principio de la historia de la Medicina, me pareció conveniente estudiar si los medios de - laboratorio clínico usados en el Hospital Roosevelt para llegar al diagnóstico etiológico de dicha enfermedad se les está dando el uso adecuado; así como - también, en que porcentaje se logró aislar la bacteria ofensora, si la administración indiscriminada de la variedad de antibióticos, tuvieron alguna influencia en el desarrollo de complicaciones y la mortalidad.

MATERIAL Y METODOS:

De los 171 pacientes admitidos, 149 fueron de sexo masculino, correspondiendo al 87.1% y 22 del sexo femenino, o sea el 12.9%, siendo la edad mínima y máxima del grupo maculino de 12 a 84 años respectivamente, con una edad promedio de 35 años.

De los 188 episodios de Neumonía, sólo a 20 les fué hecho cultivo de esputo, bacterioscopía y hemocultivo correspondiendo esto, al 10.6% del total de los enfermos; a 31 se les hizo cultivo de esputo y bacterioscopía únicamente, haciendo un porcentaje del 16.4%; a solo 8 cultivo de esputo y hemocultivo equivalente al 4.2%; a 16 únicamente cultivo de esputo con un total de 8.5%; a 31 únicamente bacterioscopía haciendo un porcentaje de 16.4% y 63 pacientes que no se les efectuó ningún examen, dándonos una cifra de 33.5%.

Las bacterias aisladas pueden verse en el cuadro siguiente:

(Ver página siguiente)...

BACTERIOSCOPIA:

Neisseria.....	4 Casos
Neumococo.....	9 Casos
Estreptococo.....	4 Casos
Neisseria Neumococo.....	10 Casos
Estreptococo Neumococo:.....	5 Casos
Neisseria Estreptococo:.....	3 Casos
Estafilococo.....	3 Casos

CULTIVO DE ESPUTO:

Neisseria:	10 Casos
Neumococo:	18 Casos
Estreptococo:	1 Caso
Klebsiella Pheumonia:	1 Caso
Estafilococo Albus no hemolítico coagulasa negativa:	5 Casos
Estafilococo aureos: hemolítico coagulasa positiva:.....	8 Casos
Neisseria Pneumococo:	7 Casos
Neisseria Estafilococo Albus no hemolítico coagulasa negativa.....	5 Casos

CULTIVO DE ESPUTO:

Neisseria
Estreptococo
Pneumococo: ..... 18 Casos

Negativos: ..... 3 Casos

HEMOCULTIVO:

Neumococo: ..... 3 Casos

Estreptococo: ..... 0 Casos

Estafilococo aureos
hemolítico coagulasa
positiva: ..... 2 Casos

Estafilococo albus
no hemolítico coagulasa
negativa: ..... 0 Casos

Negativos: ..... 30 Casos.

El hemocultivo fué otro de los exámenes poco efectuados, ya que únicamente se hicieron en 35 casos, lo que viene a representar un 18.6% del total de los pacientes; en este tipo de exámenes predominó una vez más el Pneumococo en 3 casos de los 34 que se hicieron, correspondiendo al 1.6%; el estafilococo confirmado en 2 casos o sea el 1.1%, 30 exámenes que fueron negativos haciendo un porcentaje de 15.6%.

La forma como se obtiene el esputo del enfermo en nuestro medio hospi--

talario, es dejándole un vasito de cartón a su lado y explicándole que al expectorar, lo haga directamente sobre éstos pequeños recipientes, los cuales se llevarán al laboratorio, para efectuar el análisis correspondiente.

Los medios de cultivo utilizados en nuestro laboratorio, según los gérmenes, son los siguientes:

1. Tioglicolato: — Gérmen anaerobios
2. Agar Sangre: — Neumococo
   Agar Chocolate: — Estreptococo, Estafilococo
3. Petragniani: — Para BK
4. S. S. : — Salmonella Shigella
5. Saburau: — Hongos
   Corm-Meal-Agar: — Dif. Cándida Albicans
6. Chappman: — Diferencia para estafilococo efectuándose de una vez coagulasa, para confirmar si es positivo o si es negativo, usándose plasma estéril.
7. SERIE De
   - a- Kigler
   - b- Sinmons-Agar
   - c- Urea
   - d- Sin-Medium

   (b, c: Para diferenciar los bacilos Gran Negativos)

Todos los pacientes o sea el 100% fueron tratados con Penicilina Cristalina, con dósis que oscilaron de 6,000.000 a 40,000.000 de U.; otros pacientes fueron tratados por razones desconocidas con Eritromicina, Ampicilina, Tetraciclina, Estreptomicina, Cloranfenicol y Dimetil-Clortetraciclina; algunos de los enfermos, y principalmente los que no tenían diagnóstico etiológico, recibieron de 2 a 4 antibióticos diferentes al mismo tiempo. No fué descrita ninguna complicación de este grupo de pacientes y la mortalidad total fué del 17.1% o sean 10 pacientes, de los cuales 9 eran hombres y uno mujer.

De los 188 pacientes con Neumonía comprobada radiológicamente, sólo 38 obtuvieron muestras para bacterioscopía, lo que hace un 20% del total de los pacientes; de éstos, Pneumococo fué observado en 24 casos de las 38 muestras, lo que hace un 63%; Estreptococo, fué diagnósticado en 12 de las muestras, haciendo un porcentaje de 31%; Neisseria en 4 casos y Estafilococo en 3 casos haciendo los porcentajes de 10.5% y 1.6% respectivamente.

Referente al cultivo de esputo, de los 188 ingresos, sólo a 73 se les efectuó dicho exámen correspondiendo al 38.8%, predominando siempre Pneumococo en 25 casos lo cuál viene a representar el 13.3%: Neisseria 22 casos de las muestras, lo que hace un 11.7%; el Estafilococo Albus no Hemolítico Coagulasa Negativa fué confirmado en 10 casos, haciendo un porcentaje de 5.5%; el Estafilococo Aureos Hemolítico Coagulasa Positiva fué aislado en 8 casos ha-

ciendo un 4.3% y Estreptococo, así como Klebsiella Pneumonía fueron, aislados en un sólo caso cada uno, o sea 0.5% respectivamente.

El siguiente cuadro indica la edad de los pacientes fallecidos, sexo, bacteria y enfermedad asociada.

1o. Caso: Sexo masculino, edad 65 años
Dx.: Neumonía Lobar Bilateral
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto
Inf. Autopsia: Idem.
Bacteria Causal: No aislada.

2o. Caso: Sexo Masculino, edad 45 años
Dx.: Neumonía Lobar Sup. é inf. Derecha
Bacteria Causal: No aislada
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar Sup. é Inf. Der. T.B.C. Pulmón Izquierdo Pa--quipleuritis.

3o. Caso: Sexo Masculino, edad 84 años
Dx.: Neumonía Lobar Derecha
Bacteria Causal: No aislada
Enf. Asociada: Arterioesclerosis
Desnutrición Cr. del adulto.
Inf. Autopsia: Bronconeumonía Bilateral
Desnutrición Cr. del adulto.

4o. Caso: Sexo Masculino, edad 58 años
Dx.: Neumonía lobar bilateral
Bacteria Causal: Estafilococo
Enf. Asociada: Desnutrición y Anemia Sec.
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar Bilateral
abscesos múltiples pulmón izq.
Desnutrición Cr. del Adulto.

5o. Caso: Sexo Femenino, edad 16 años
Dx.: Neumonía Lobar Sup. Derecha
Bacteria Causal: No fué aislada
Enf. Asociadas: Desnutrición y Anemia Sec.
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar Sup. Der.
Múltiples Abscesos (estafilococo)
Septicemia y Atelectasia pulmonar.

6o. Caso: Sexo masculino, edad 58 años
Dx.: Bronconeumonía
Bacteria Causal: No fué aislada
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar derecha
Desnutrición Cr. del adulto.

7o. Caso: Sexo masculino, edad 41 años
Dx. Neumonía Lobar derecha
Bacteria Causal: No fué aislada
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar derecha
T.B.C. pulmón izquierdo
Desnutrición Cr. del adulto

8o. Caso: Sexo Masculino, edad 75 años
Dx.: Neumonía Lobar derecha
Bacteria Causal: No fué aislada
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar derecha
Desnutrición Cr. del adulto.

9o. Caso: Sexo Masculino, edad 68 años
Dx.: Neumonía Lobar derecha
Bacteria Causal: No fué aislada
Enf. Asociada: Insuf. Cardíaca Congestiva
Inf. Autopsia: Bronquiectasia y Bronquitis Cr. Hipertensión Pulmonar
Enfisema pulmonar.
Cirrosis Cardíaca.

10o. Caso: Sexo Masculino, edad 54 años
Dx.: Neumonía Lobar Inferior izquierda
Bacteria Causal: Pneumococo
Enf. Asociada: Desnutrición Cr. del adulto y anemia Secundaria
Inf. Autopsia: Neumonía Lobar inferior izquierda
Desnutrición Cr. del adulto.
Anemia Secundaria.

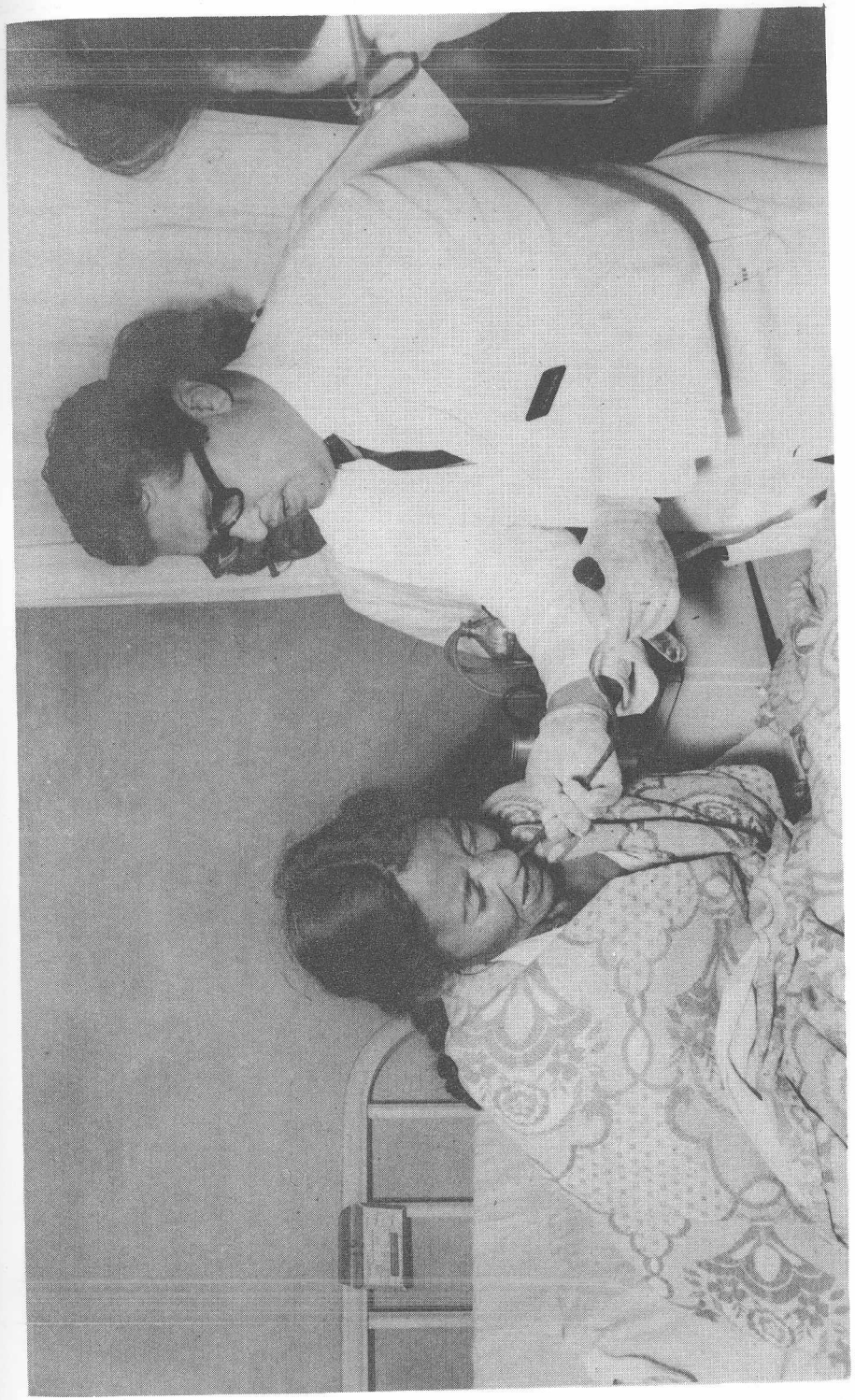
DISCUSION:

Es realmente sorprendente, que habiéndose estudiado y tratado los 188 episodios de Neumonía en un Hospital Universitario, sólo se hayan obtenido muestras del esputo para bacterioloscopía y cultivo en sólo un 20% de todos los casos y con un porcentaje igual para hemocultivo; esto realmente sólo nos indica la falta de interés de los estudiantes, médicos, internos y residentes, en buscar y tratar enfermedades desde el punto de vista etiológico; no hay excusa alguna por la que no se hayan obtenido las muestras adecuadas, ya que hay varias formas y medios de obtener la muestra de esputo para bacteriosco-pía y cultivo, las que puede resumírse en la siguiente forma:

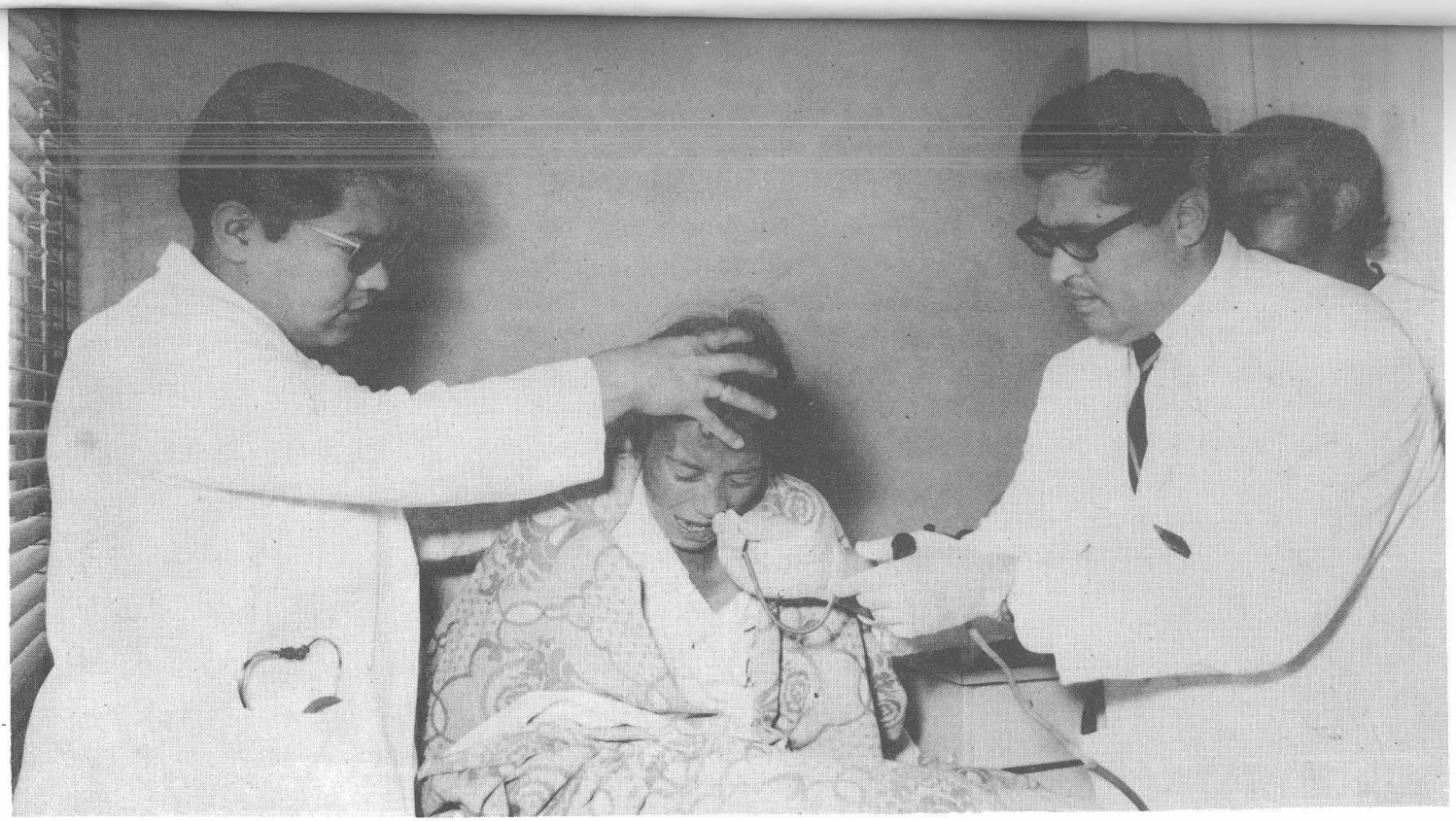
a) Durante el interrogatorio y el exámen físico, se le puede pedir al enfermo que dé una muestra de la expectoración, la que se pondrá en solución salina y con ello se liberará la saliva que se ha adherido al moco cuando es expulsado por la boca; así se evitarán interpretaciones erróneas y el estudiante o médico interno, se encargarán de cerciorarse de que la muestra sea esputo y no saliva. (7).

b) Si el enfermo se niega a toser ó en caso no pueda hacerlo, a una sonda nasal, se le adapta un tubo de LUKEN, el que se conectará al aparato de aspiración como puede verse en las fotografías siguientes:

(Ver Fotos Nos. 1, 2 y 3.)



FOTOGRAFIA # 1.



FOTOGRAFIA # 2.

FOTOGRAFIA # 3.

Este procedimiento permitirá la mayoría de las veces estimular tos por la presencia del cateter, en la tráquea y esto será suficiente para obtener una buena muestra de esputo. Si no hay tubos de LUKEN se puede adaptar una -- aguja # 20 a una jeringa de 20 cc., en la que se pondrán 5 a 10 cc. de solu-- ción salina, ésta se inyectará a la tráquea a traveés de la ventana cricotiroi-- dea, e inmediatamente se aspiran y así se podrá obtener una magnífica muestra de esputo, que quedará atrapada en la jeringa, la cual será utilizada para hacer los frotes y cultivos necesarios.

Analizándo los cultivos de esputo y hemocultivos dentro de éste grupo -- tan reducido de datos positivos, podemos observar como los han hecho otros autores (6), que el Pneumococo es el agente etiológico en el 75% de los casos de Neumonía; además en el 11.7% crecieron gérmenes no patógenos y en el 1.6%, los cultivos fueron estériles; a esto podría dársele varias interpretaciones tales como:

1.- Que el paciente no tenía Neumonía

2.- Que el paciente había sido tratado con antibióticos antes de que la -- muestra de esputo se hubiera mandado al Laboratorio.

3.- Que dichas muestras no eran adecuadas, sino únicamente saliva (6) y, como última posibilidad, podría ser que cuando hicieron las siembras - no se tomaron las muestras en diferentes áreas del esputo, como ha sido

sugerido por Louria, Pirtley y otros (7); es de hacer notar que dentro de éste grupo tan pequeño de cultivos de esputo, 8 crecieron para estafilococo aureas hemolí-- tico positivo, ----------, ó sea un 9.1% de todos los casos de neumonía estudiados y tuvieron curso benigno y sín complicaciones, tal como lo han observado R.C., Broock, en sus 39 casos estudiados en 1952 (3), no siendo la misma experiencia observada por A.M. Fisher en sus 21 casos revisados, de los cuales 14 murieron o sea un 66.8% de pacientes estudiados (3).

La mortalidad total fué de un 5.8%, ó sea 10 pacientes de los 171 estudiados cifra que corresponde a la mortalidad observada en neumococo con la administra-- ción de Penicilina por Tillet, Cambier y McCarmack en 1944 (12). Lo que es verdaderamente deprimente, es darse cuenta que de 10 pacientes que murieron a 8 no se les hizo estudio bacteriológico y en este grupo el denominador común, talvez como factor coadyuvante en el desenlace fatal fué la desnutrición; siempre queda duda de si hubiera aislado la bacteria, probablemente se hubieran salvado uno, dos o más de los pacientes, habiéndoseles administrado el antibiótico adecuado.

Desafortunadamente no se pudó establecer el principal agente bacteriano ofensor, por lo que no podré hacer comentarios acerca de las bacterias que mataron a éstos enfermos.

Algo que es importante mencionar, es la falta de complicaciones en éste grupo de 188 episodios de Neumonía, lo que podría sugerir que la mayoría de los enfermos eran jóvenes, sin enfermedades asociadas y probablemente se les indicó tratamiento

precoz y adecuado. Con respecto a ésto último, me queda por decir, que la mayoría de los casos fueron tratados con Penicilina Cristalina con dósis promedios - que oscilaron de 2,000,000 a 25,000.000 de U. y en varias oportunidades se administraron al mismo tiempo hasta dos antibióticos de amplio espectro, lo que - considero como el resultado de la forma empírica con que fueron manejados dichos enfermos y además considero que es absolutamente ridículo que en general se administraran grandes dósis de Penicilina Cristalina para tratar una Neumonía Neumococcica en un enfermo jóven, cuando con Penicilina oral pueden obtenerse buenos resultados (12) ó con Penicilina Procaína a 600,000 U. I.M., una ó dos veces al día (6), y al usarse dósis mayores no debieron de pasar de 2,400.000 U. ya que dósis superiores regularmente favorecen el desarrollo de bacterias Gram-negativas que afortunadamente nunca llegaron a producir infección ó complicación en este grupo de pacientes estudiados.

CONCLUSIONES.

1.- La Neumonía sigue siendo una enfermedad producida principalmente por neumococo

2.- La respuesta a la Penicilina fuê excelente.

3.- El estudio bacteriológico es altamente deficiente y de poca confianza en nuestro medio.

4.- TECNICAS: Para obtener muestras de esputo sencillas, prácticas y que mejoran el porcentaje diagnóstico, fueron ya descritas.

5.- Las neumonías estafilococo aureos, tuvieron un curso benigno en el presente estudio.

6.- El porcentaje de mortalidad de éste grupo es bastante bajo, lo que podría explicarse en base de edad, ausencia de enfermedad pulmonar ó cardiovascular y la baja incidencia de bacterias Gram-negativas, la 5.3% corresponde a la mortalidad observada para el Pneumococo por R. Witt. (11).

7.- El uso indiscriminado de antibióticos no tuvo influencia en el desarrollo de complicaciones y mortalidad, pero sí económicamente, ya que el tratamiento con dósis menores de Penicilina y el uso más orientado de antibióticos pudo haberle costado menos dinero al Hospital y pudieron haberse obtenido los mismos resultados de curación, complicaciones y mortalidad, como lo han demostrado Richard L. Witt, Gonzalo Berducido, etc. (12-2, 1).-

BIBLIOGRAFIA

1.- Berducido Figueroa, Rubén Gonzalo. Tratamiento de la Neumonía con dósis mínimas de Penicilina. Tesis. Guatemala, Universidad de - San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1952. 40 p.

2.- Brainerd Henry, et al. Current Diagnosis Treatment, 4a. ed. Palo Alto, California, Lange Medical Publications. 1965 pp. 138-144.

3.- Fisher, A. M. et al. Staphylococcal pneumonia; a review of 21 cases - in adults. New England J. Med. 258(19): 219-228, 1958.

4.- Girón Girón, Luis Emilio. Neumonía Lobar en el adulto. Tesis Guatemala, Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas. 1966. 29 p.

5.- Guatemala, Dirección General de Estadística. Delegación en el Hospital Roosevelt. Datos registrados en el Departamento de Medicina. --- 1965-1966. 2 p.

6.- Harrison, T. R. Medicina Interna, 2a. ed. México, Prensa Médica Mexicana. 1954. pp. 786-882.

7.- Pirtle, J. Kim. Diagnostic and therapeutic advantages of serial quantitatives cultures of fresh sputum in acuté bacteria Pneumonía. Am. -- Rev. Resp. Dis. 100: 831, Dec. 1969.

8.- Ríos, Víctor Gustavo. Neumonía Lobar en el adulto. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1964. -- p. 4.

9.- Ruiz, Mario Arturo. La Neumonía Infantil. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Nov. 1959. --- 32 p.

Bibliografía...

10- Russel L., Cecil y Robert F. Loe B. Medicina Interna, 8a. ed. Editorial Interamericana. 1958, pp. 123-149.

11- Witt L., Richard and Morton, Hamburger. Infections Today. The Medical Clinics of North America. 46:5, 1963.

12- Witt L., Richard. The Nature and Treatment of pneumococal pneumonia. Medical Clínics of North America 47 (5): 1257-1270, 1963.

Vo. Bo.

Ruth R. de Amaya

Sra. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. FEDERICO VALDEMAR QUAN MORALES

DR. GUSTAVO ADOLFO CAMARGO AREVALO
Asesor.

DR. RODOLFO MACDONALD KANTER
Revisor.

DR. JOSE QUIÑONEZ AMADO
Director Int. de Fase III.

DR. FRANCISCO VILLAGRAN MUÑOZ
Secretario General

Vo. Bo.

DR. JULIO DE ELON MENDEZ
Decano.