

080999

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

NEUMONIA POR  
KLEBSIELLA PNEUMONIAE

REVISION DE TREINTA CASOS, EN EL  
HOSPITAL ROSALES, DESDE ENERO  
1962 HASTA AGOSTO 1967

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

JUAN JOSE ARCE SUAREZ

PREVIA OPCION DEL TITULO DE

DOCTOR EN MEDICINA

NOVIEMBRE 1967

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA



BIBLIOTECA CENTRAL

378.7284  
WES-T.M.  
A 668A  
1967

~~ES?~~



# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

DR. ANGEL GOCHEZ MARIN

SECRETARIO

DR. GUSTAVO ADOLFO NOYOLA

## FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ

SECRETARIO

DR. TITO CHANG PEÑA

JURADOS QUE PRACTICARON  
EXAMENES PRIVADOS DE DOCTORAMIENTO

CLINICA MEDICA

Presidente:	Dr. Juan José Fernández h.
Primer Vocal:	Dr. Donaldo Moreno Bulnes
Segundo Vocal:	Dr. Fernando Villalobos

CLINICA QUIRURGICA

Presidente:	Dr. Salvador Infante Díaz
Primer Vocal:	Dr. Manuel Morán h.
Segundo Vocal:	Dr. Mario Reni Roldán.

CLINICA OBSTETRICA

Presidente:	Dr. Antonio Lazo Guerra
Primer Vocal:	Dr. Salvador Batista Mena.
Segundo Vocal:	Dr. Francisco Díaz Bazán

# JURADO DE TESIS

PRESIDENTE

DR. DONALDO MORENO BULNES

PRIMER VOCAL

DR. FERNANDO VILLALOBOS

SEGUNDO VOCAL

DR. MAX BLOCH

# DEDICATORIA

A Dios Todo Poderoso

A Mis Padres:

Carlos Arce B. (Q. D. D. G.)

Gloria Suárez v. de Arce

A mi Esposa:

Ana Regina Menéndez de Arce

A mi Hija:

Gloria Evangelina Arce M.

A mi Abuela:

Evangelina Arana v. de Suárez

A mis hermanos:

Ricardo Ernesto, René Armando, y

Manuel Roberto.

A mis Familiares

A mis Amigos y profesores.

# CONTENIDO

INTRODUCCION, HISTORIA.

INCIDENCIA Y CLASIFICACION

BACTERIOLOGIA

FACTORES PREDISPONENTES, ANTECEDENTES PERSONALES

ANALISIS DE LA MUESTRA

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Diagnóstico de Ingreso

Evolución del cuadro

Síntomas

Signos

Datos de Laboratorio

Consideraciones Radiológicas

Complicaciones

ANATOMIA PATOLOGICA, DISCUSION DE HALLAZGOS DE  
AUTOPSIAS

EVOLUCION POSTERIOR DEL CUADRO

TRATAMIENTO

RESUMEN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

*Klebsiella Pneumoniae*, fue descubierta en 1882 por Friedlander, (3). En aquel entonces, él atribuía a este microorganismo la causa total de las neumonías, esta idea fue corregida pocos años más tarde por otros investigadores, al encontrar que el *Diplococcus Pneumoniae* fue el organismo causal de una serie de casos de neumonía.

En nuestro medio Hospitalario, el cuadro de neumopatía Aguda, se presenta con bastante frecuencia, a tal grado, que sin temor a equivocarse, diariamente en el Hospital Rosales ingresan y egresan tres casos clínicos de esta patología. Existe, sin embargo, un cuadro de neumonía causada por el bacilo que descubrió Friedlander, que llama la atención la severidad y postración que presentan los pacientes infectados por esta bacteria. Esta observación me llenó de inquietud desde los primeros años que tuve la oportunidad de concurrir, como parte de mis estudios a los servicios de medicina de dicho hospital. Cuán diferente es el estado general de aquellos pacientes que adolecen de neumonía neumococcica, así de aquellos que en número bastante menor son portadores de la *Klebsiella* con signos de neumonía aguda. Y me preguntaba cómo es posible que un organismo tan insignificante en la visión del m

croscopio fuese capaz de provocar tanta destrucción en el organismo humano.

Ahora este año que he finalizado mi ciclo de estudios, para optar al título de Doctor en Medicina, se me presenta la oportunidad de hacer un trabajo de tesis, el cual no sólo me haga comprender en toda la magnitud el porqué de estos cuadros, sino que también en alguna u otra forma, contribuir a hacer ver la realidad del problema de las Neumonías por Klebsiella en nuestro medio Hospitalario. Será para mí motivo de íntima satisfacción si lo anteriormente expuesto llega a plasmarse en una realidad.

## BACTERIOLOGIA

El microbio descrito por Friedlander como agente causal de la neumonía es un bacilo Gram Negativo inmóvil y que generalmente se encuentra encapsulado en las vías respiratorias, sin embargo, en algunas neumonías se presentan cepas móviles y estrictamente hablando no se trata de *Klebsiella Pneumoniae*, pero la distinción no importa, pues eventualmente en los cultivos las cepas son pleomórficas.

El bacilo de Friedlander es fácil aislar en el esputo en estos tipos de neumonía y se cultiva en agar sangre. El desarrollo es profundo y denso y las colonias muy grandes; para fines prácticos este desarrollo de las colonias y la demostración de bacilos Gram Negativos gruesos, ovoides a menudo dispuestos en pares o encapsulados es suficiente para la identificación.

El tipo de las *Klebsiellas* están muy relacionados con el grupo enterobacteraceas de coliformes, la diferenciación puede ser extremadamente difícil o prácticamente imposible, careciendo al final de mayor importancia para el diagnóstico bacteriológico de neumonía.

El examen detallado de las cepas permite diferenciar *K. Pneumoniae*, *K. Ozaenae* y *K. Rhinoscleromatis*; las dos últimas se

asocian con un tipo de infección crónica de las vías respiratorias altas juntos con otros tipos.

#### TIPOS INMUNOLOGICOS.

El grupo de Klebsiella incluye como dijimos formas inmóviles o móviles, tiene tres clases de antígenos denominados O, A y K, las bacterias se tipifican según el antígeno capsular y se han descrito cincuentisiete tipos de estos, (3).

## INCIDENCIA DE LA NEUMONIA POR KLEBSIELLA PNEUMONIAE

La incidencia de la neumonía de Friedlander en nuestro medio hospitalario en relación con las neumonías en general no se ha establecido, esto en parte es debido a la inadecuada codificación de nuestra patología por el departamento de Archivos del Hospital Rosales, por lo tanto, sería para mí difícil poder establecer una incidencia exacta en base a las ingresos del hospital; puedo decir que desde 1962 hasta agosto de 1967, se presentó un caso de Neumonía de Freidlander, por dos mil ingresos de pacientes, esto de por sí nos está demostrando en parte, que esta patología no es muy frecuente.

Revisando series de autores extranjeros se encuentra por ejemplo a Burrows (3) que da una incidencia del 0.5-4.0 % de las neumonías en general.

Perlman y Bullowa (16) encontraron una incidencia del 0.5-2.0 %, Lampe (13) del hospital York de Pensilvania, hace una revisión sobre Fiedlander, la cual me ha parecido adecuada como punto de comparación con la nuestra, y encuentra que un período de diez años fueron diagnosticados y tratados 7117 casos de neumonías, de los cuales 45 fueron por Klebsiella, con una incidencia del 0.65 %.

## CRITERIOS Y METODOS PARA EL DIAGNOSTICO

En la presente serie se encontraron desde Enero de 1962 hasta Agosto de 1967 cuarenta y un casos de pacientes con diagnóstico de Neumonía de Friedlander, de estos fue necesario descartar once casos pues no se logró aislar el bacilo, tanto en el examen directo como en el cultivo del esputo.

En resumen, la presente serie consta de treinta casos de Neumonía en los cuales se comprobó bacteriológicamente la *Klebsiella Pneumoniae*.

Los siguientes criterios son los que debemos tener presentes para considerar como Friedlander un cuadro de neumopatía aguda:

- 1) Cuadro Neumónico de mayor severidad o Toxicidad que lo Usual.
- 2) Aislamiento de la *Klebsiella Pneumoniae* ya sea en forma pura o predominante en uno o más cultivos obtenidas de esputo, lavado bronquial. drenaje bronquial purulento o del parénquima pulmonar en la autopsia.

## CLASIFICACION DE LAS INFECCIONES POR

### KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Existen en la literatura mundial una serie de autores que proponen diversas clasificaciones para esta entidad.

Erasmus (5) en un artículo publicado en 1956, divide las infecciones por Klebsiella en Primarias, agudas o crónicas y secundarias asociadas con otros organismos, definiendo como Crónicas aquellas lesiones de más de seis semanas de evolución.

Probablemente la clasificación que más se adapte para seleccionar los diversos casos producidos por Klebsiella es la propuesta por Gill (7).

#### 1) Neumonía Aguda de Friedlander

- a) en el esputo se aísla pura o predominante Klebsiella
- b) Neumonía aguda severa

#### 2) Infección Aguda de Friedlander, Mixta o Secundaria.

- a) Gérmenes patógenos son aislados conjuntamente.
- b) Klebsiella Pneumoniae sobreimpuesta a una neumonía Neumococcica.

c) Pacientes que ingresan al hospital con una neumonía de evolución subaguda y que han recibido tratamiento inadecuado, el esputo muestra predominantemente la Klebsiella.

3) Neumonía Crónica de Friedlander:

Varios meses de evolución, el esputo muestra mezcla de varios organismos patógenos.

En la presente serie nos regiremos por la última clasificación.

## FACTORES PREDISPONENTES

Las series consultadas y los libros de texto mencionan el Alcoholismo, como un factor predisponente en esta patología. Esto fue encontrado positivo en un porcentaje de casi el 30 % de los pacientes de nuestra serie, en estos pacientes la evolución alcohólica se reporta como crónica.

El bajo estatus social y económico, es reportado en un 100 % de los casos, este dato creo que no causa ningún asombro, si su gran mayoría son englobada por este estatus, del cual se derivan una serie de factores sociales, económicos y culturales que permiten un estado de morbilidad en el campo de las enfermedades mayor que las otras clases, las razones son obvias.

El sexo masculino y una edad que supera la cuarta década son otros factores que se mencionan como predisponentes, estos datos sin embargo no fueron dominantes en el presente estudio, sus valores se analizan más adelante.

## ANALISIS DE LA MUESTRA

El presente trabajo de tesis comprende una revisión de treinta casos que ingresaron al Hospital Rosales de enero-agosto de 1967 en todos se comprobó bacteriológicamente la *Klebsiella Pneumoniae*, entre los cuadros descartados hay pacientes que llegaron en estado casi terminal a la emergencia y se sospechó el diagnóstico pero no se pudo comprobar. A continuación se presentan los casos en relación con los años en que se presentaron:

### CUADRO - 1

#### DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN LOS AÑOS EN QUE SE PRESENTARON

AÑOS	No. CASOS
1962	1
1963	4
1964	7
1965	6
1966	9
1967 (Agosto)	3
TOTAL	30

## SEXO

El sexo predominante en nuestra serie fue el sexo femenino con 17 casos 56.6 %, el sexo masculino con 13 casos 43.4 %; las series consultadas es el sexo masculino el que predomina.(8).

## EDAD

En nuestra serie, a pesar que los libros de medicina y los artículos sobre el tema (5, 8, 13) ponen los cuarenta años como la edad más frecuente, se presentaron diez casos con edad menor de esa siendo el de menor edad de 19 años, por el contrario se encontraron 20 casos de más de la edad estipulada, siendo de 85 años la edad encontrada.

La siguiente gráfica nos da un detalle sobre las diferentes edades de la serie:

CUADRO - 2

### DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN LA EDAD

EDAD EN AÑOS	No. DE CASOS
10 - 19	2
20 - 29	4
30 - 39	4
40 - 49	6
50 - 59	6
60 - 69	4
70 - 79	3
80 - 89	1

## DOMICILIO:

El domicilio urbano en nuestra serie se encontró en 20 pacientes, el domicilio rural en 10 pacientes, este dato es importante pues hay que considerar que nuestro país, cuenta con una población rural que alcanza los  $\frac{2}{3}$  de la población total; es quizás la promiscuidad y el alcoholismo crónico (Pág. 9) los que favorecen al medio urbano para presentar con más frecuencia estos cuadros.

## MORTALIDAD:

La neumonía de Friedlander, fue en la era pre antibiótica una entidad que alcanzó cifras hasta de un 90 %, de mortalidad las series consultadas nos dan hasta un 97 % en el año de 1937. Con la aparición de los antibióticos en la década de 1940-50, el panorama de las enfermedades infecciosas en general se mejoró notablemente. La neumonía neumococcica alcanza en la actualidad una mortalidad que no llega al 3 %; sin embargo la neumonía de Friedlander, a pesar de la eficacia de los antibióticos actuales es reportada por series extranjeras con mortalidad que va del 25-50 %. En nuestra serie la mortalidad se presentó en tres pacientes dándonos un porcentaje de 10 % del total de casos, esta cifra solo fue menor en la serie de Erasmus (5) reportada en 1954 con 0 % de mortalidad. El porcentaje de 10 % para nuestro país en base a la presente serie, es un dato que impresiona si tomamos en cuenta el tipo de pacien-

tes que ingresan a nuestro centro, y los moderados recursos con que cuentan nuestro centro médico nacional.

A continuación se presenta un cuadro de mortalidades, de las series más grandes sobre neumonía de Friedlander:

CUADRO - 3  
MORTALIDAD POR KLEBSIELLA (13).

AÑOS	AUTORES	No. Casos	Mort.	%Mort.
1937	Salomón	32	31	97
1937	Pelman y Bullock	41	34	83
1943	Hyde y Hyde	51	26	51
1950	Wylie y Kirschner	16	3	18
1954	Erasmus	17	0	0
1956	Jervey et Al.	15	8	53
1956	Holmes	20	5	25
1958	Limsons et Al.	22	10	45
1958	Lampe	45	10	21

#### ESTANCIA HOSPITALARIA:

Este es un dato de mucha importancia, pues siendo la Neumonía de Friedlander, un cuadro que se presenta en individuos adultos, desnutridos casi todos, es comprensible que el período de recuperación es bastante lento, en nuestra serie el período de estancia hospitalaria tuvo un promedio de 29 días, siendo el mínimo de estancia de 8 días, y de máximo el de 79 días.

A continuación se detallan los datos sobre la estancia hospitalaria:

CUADRO - 4

DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN ESTANCIA HOSPITALARIA

DIAS DE ESTANCIA	No. DE CASOS
1 - 9	1
10 - 19	11
20 - 29	7
30 - 39	3
40 - 49	2
50 - 59	3
60 - 69	1
70 - 79	2
TOTAL	30

DIAGNOSTICO DE INGRESO:

El diagnóstico de ingreso de Neumonía de Friedlander, no se hizo en ningún caso, sin embargo el diagnóstico de Neumonía en general se sospechó en 21 casos, los restantes casos tuvieron los diagnósticos siguientes:

CUADRO - 5  
DIAGNOSTICO DE INGRESO

DIAGNOSTICO	CASOS
Absceso Pulmonar	1
Anemia	1
Fiebre tifoidea	1
I. C. C.	1
Estado febril	2

MOTIVO DE CONSULTA:

A continuación se detallan el motivo de consulta, que lle vó a los pacientes al consultorio de emergencia:

CUADRO - 6  
MOTIVO DE CONSULTA A SU INGRESO

MOTIVO DE CONSULTA	No. DE CASOS
Fiebre	20
Dolor de pecho	5
Dolor abdominal	3
Debilidad y anemia	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

## INICIO DEL CUADRO:

Este dato en nuestra serie es similar a los datos obtenidos en las otras series, y sigue también un porcentaje paralelo al de las neumonías en general; fue referido como de aparición súbita en 28 pacientes o sea en un 93 %, estando estos en aparente buen estado de salud y con un tiempo de evolución no mayor de seis semanas; en 2 paciente o sea 6 % se encontró una evolución de más de seis semanas, un paciente lo refería el inicio del cuadro dos y medio meses antes y el otro lo remontaba a un año de evolución, dato este último discutible, si se tiene en cuenta que este paciente en particular ingresó con un estado séptico severo. Se detallan a continuación los períodos de evolución de los cuadros siguientes:

### CUADRO - 7

#### EVOLUCION DEL CUADRO NEUMONICO

EVOLUCION EN DIAS	No. DE CASOS
1 - 5 días	7
6 - 10 "	12
11 - 15 "	5
16 - 20 "	2
21 - 25 "	1
26 - 30 "	1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

## MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas de la neumonía de Friedlander, son semejantes a la neumonía estafilocócica: "Súbita instalación de escalofríos, fiebre y dolor pleurítico intenso, delirio y postración. La lesión se acompaña rápidamente de disnea, cianosis y de un estado de postración severo; la ictericia es un acompañante frecuente". (7).

En este capítulo se engloban las principales manifestaciones clínicas: síntomas, signos vitales, signos físicos y complicaciones que presentaron los pacientes de nuestra serie, los cuales se discutirán en orden de frecuencia con un breve análisis de cada uno de ellos.

### SINTOMAS.

A continuación se esquematizan los principales síntomas que se encontraron en el interrogatorio de los pacientes:

CUADRO - 8

DISTRIBUCION Y PORCENTAJE DE LOS SINTOMAS CLINICOS

SINTOMAS	No. CASOS	PORCENTAJE
Adinamia	29	96.6 %
Fiebre	27	90. %
Tos	27	90. %
Expectoración	27	90. %
Dolor	26	86.6 %
Cefalea	23	76.6 %
Disnea	22	73.3 %
Anorexia	19	63.3 %
Diarrea	15	50. %
Diaforesis	11	36.6 %

ADINAMIA:

Su significado nos lo refiere el Diccionario Médico como la postración completa, física y moral. Generalmente se presenta en aquellos casos sépticos y si consideramos a la neumonía como un proceso séptico acentuado casi siempre, es natural que en nuestra serie se presentará en un 96.6 % de los casos.

**FIEBRE:**

Este síntoma se presentó en 27 casos, siendo de tipo continuo en quince casos, intermitente en 11 casos y de tipo remitente en un caso. Estos datos están de acuerdo con las neumonías en general donde el tipo de fiebre generalmente es de tipo continuo, sin embargo la presencia de fiebre de tipo intermitente en casi 38 % de los casos es la tendencia de la neumonía de Friedlander a la cavitación temprana y septicemia, cuadro este último que se manifiesta con fiebre en "agujas".

A continuación se detalla el estado febril de los pacientes a su ingreso:

**CUADRO - 9**

**CUADRO FEBRIL AL INGRESO**

TEMPERATURA EN GRADOS	No. CASOS
36 - 36.9	5
37 - 37.9	5
38 - 38.9	8
39 - 39.9	11
40 - 40.9	1

El 66.6 % presentaron a su ingreso una temperatura mayor de 38.5 grados, índice del estado séptico de los pacientes.

## EVOLUCION DEL CUADRO FEBRIL:

En un porcentaje que casi alcanza el 50% de los pacientes la curva febril tendió a la normalidad en los primeros cinco días de estancia hospitalaria, algunos de estos presentaron posteriormente elevaciones febriles esporádicas sin mayor importancia pronóstica. Este dato es sugestivo de un tratamiento específico temprano en la mayoría de los casos.

La siguiente gráfica nos da idea de la evolución de la fiebre hasta llegar a la normalidad:

CUADRO - 10

### EVOLUCION DEL CUADRO FEBRIL

DIAS EN QUE SE TORNO AFEBRIL EL CUADRO	No. CASOS
Primero al quinto día	14
Sexto al décimo día	5
Once al décimo quinto día	3
Décimo quinto o más	5
TOTAL	27

#### TOS:

Este síntoma propio de los procesos respiratorios, se presentó en 27 de los casos, tomando el carácter de productiva en 25 de ellos con evolución casi igual al apareamiento del cuadro, en los dos pacientes restantes fue referida como seca y de evolución más larga.

## EXPECTORACION:

Síntoma característico en la neumonía de Friedlander es el esputo, señalado como hemoptoico, tan espeso que a los pacientes se les dificulta expulsarlo por la boca (8), esto es debido a necrosis que sufre el parénquima pulmonar -por las características propias de la cápsula- el cual es expectorado por el paciente; en nuestra serie este tipo de esputo se comprobó en solo seis casos, siendo el esputo de aspecto mucopurulento el que predominó en trece casos, el resto de los pacientes presentaron un esputo de aspecto blanquecino.

## DOLOR:

Este síntoma toma en la neumonía de Friedlander, gran importancia, pues cuando se presenta, en la mayoría de los casos alcanza gran intensidad, el paciente presenta un tipo de respiración superficial pues aún la inspiración normal le causa gran sufrimiento; este dolor que en los cuadros neumónicos se presenta en la inspiración profunda ha recibido el nombre de Dolor Pleurítico, siendo los nervios intercostales los responsables de su existencia; los pulmones y la pleura visceral son insensibles a los estímulos dolorosos y por eso en algunas neumonías de localización central este signo carece de importancia, esto no es cierto en la mayoría de los casos de neumonía de Friedlander, pues la lesión casi siempre toma carácter lobular, provocando irritación de los nervios in-

tercostales por su casi nula proximidad. Cuando el proceso alcanza la región basal irrita la pleura diafragmática en este caso también son los últimos nervios intercostales quienes se encargan de irradiar el dolor hacia el abdomen inferior o superior o región lumbar (2) este tipo de dolor irradiado hacia el abdomen se presentó en 3 pacientes; el dolor de tipo pleurítico de localización torácica se presentó en 23 casos.

#### DISNEA:

Se define este síntoma como la dificultad para respirar, provocada por una insuficiente oxigenación en el área pulmonar lesionada, con la consiguiente acumulación de ácido carbónico en la sangre. En la presente serie este síntoma tomó características severas en casi un cincuenta por ciento de los pacientes que fue considerado como "ortopnea" en total se encontró en 22 casos.

#### CEFALEA:

La cefalalgia es un precursor frecuente y síntoma importante en los cuadros infecciosos agudos (2), en la presente serie se presentó en 23 casos y fue descrita como de gran intensidad.

#### ANOREXIA:

Resultado de la acción tóxica infecciosa de esta patología Sobre los centros hipotalámicos, reguladores del apetito, se presentó en 19 casos de nuestra serie.

#### DIARREA:

Se presentó en un 50 % de los casos, y es reportado este

síntoma como predominante en estos cuadros (7), como resultado del proceso séptico provocado por la Klebsiella. En nuestra serie se practicaron 18 exámenes de heces, por esta sintomatología saliendo con infestación de metazoarios como la Endamoeba histolytica, como de protozoarios como la uncinaria, estos datos se analizarán más adelante.

#### SIGNOS VITALES:

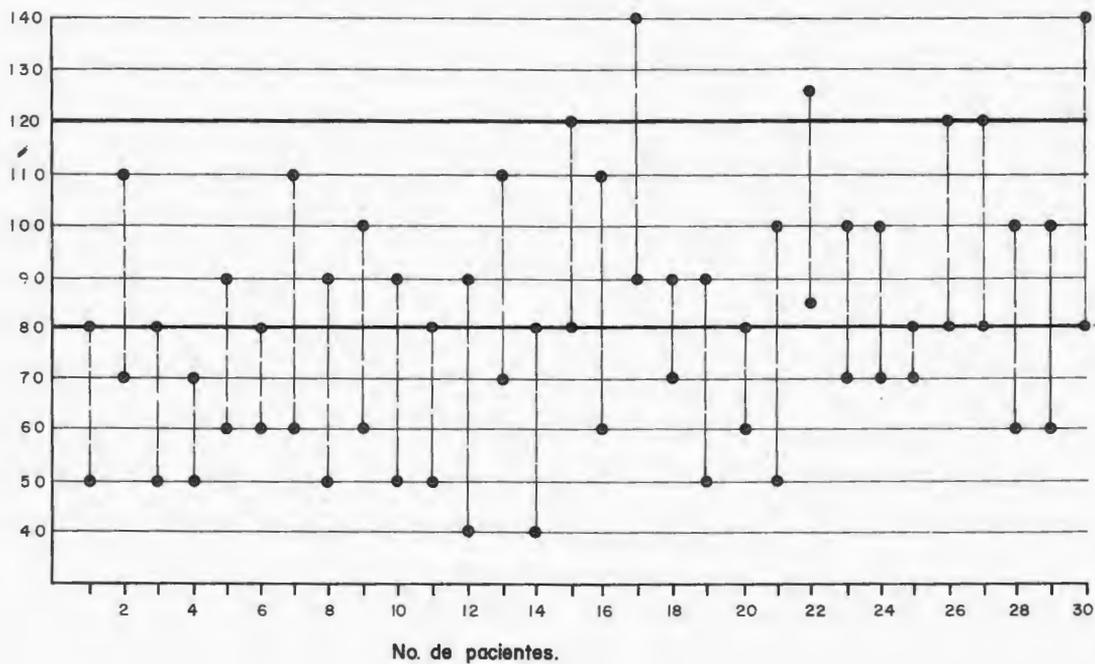
**PULSO:** se presentó taquicardia en 27 pacientes, entendiéndose por ello una frecuencia mayor de 80/m., en todos los casos fue casi proporcional a la temperatura.

**TEMPERATURA:** Se analizó este signo en la sintomatología que describieron los pacientes.

**RESPIRACIONES:** La frecuencia respiratoria es en término medio de 16/m. en el hombre adulto y de 20 en la mujer, se encuentra en todos aquellos casos en que existe un problema en el intercambio gaseoso, de ahí que en los cuadros la neumonía y especialmente los producidos por Klebsiella se encuentre alterado tanto en el tipo como en la frecuencia, sin embargo es de lamentar que en nuestra serie fue reportado únicamente en 14 (46%) pacientes, indicándonos esto la poca importancia que se le da a este signo vital aún en los procesos respiratorios.

**TENSION ARTERIAL:** Se encontró notablemente alterada, teniendo en consideración la cifra de 120/80 como normal para una persona adulta, la siguiente gráfica nos da una idea de las alteraciones que presentaron los pacientes:

**VALORES DE TENSION ARTERIAL AL INGRESO**





## ICTERICIA:

Es un acompañante este signo de aquellos procesos de tipo sépticemicos, especialmente de Bacilos Gram Negativos y su presencia es el resultado de la Hemólisis Eritrocítica por las toxinas de los mismos (12). En la presente serie se comprobó ictericia en 4 pacientes, uno de los cuales la tuvo en una intensidad llamada de tipo subclínico, es interesante hacer notar que las bilirrubinemias no presentaban la relación que uno espera ver en estos casos por destrucción hemática en que la bilirrubina libre o indirecta se encuentra en mayor cantidad que la conjugada o directa, estos valores serán discutidos en la parte que corresponde al laboratorio.

Un dato de hacer mención es que a pesar que hubo cuadros en nuestra serie que radiológicamente se observaba gran extensión en la lesión pulmonar y clínicamente la sintomatología nos mostraba severa toxicidad, no se reportó en ningún paciente CIANOSIS, signo este que es reportado hasta en un 50 % en las series consultadas(7).

## DATOS DE LABORATORIO:

HEMOGLOBINA: Se investigó su valor en 29 pacientes, dato este muy importante para ver el estado anémico de los pacientes, la siguiente gráfica nos demuestra los valores obtenidos:

CUADRO - 12

### VALORES DE HEMOGLOBINA DE LOS PACIENTES

GRAMOS DE Hb. %	No. CASOS
6 - 8	3
8 - 10	7
10 - 12	11
12 - 14	8

Esto nos demuestra que en 8 pacientes el sistema eritropoyetico estuvo relativamente comprometido, pero por el contrario, 19 pacientes presentaron valores aceptables para nuestro medio, si consideramos el estado nutricional que priva en él.

LEUCOGRAMA: En los cuadros infecciosos producidos por bacilos Gram Negativos, existe generalmente una leucopenia, la fisiopatología de este mecanismo no es del todo conocida, sin embargo se trae a cuenta una depresión directa de la granulopoyesis medular posiblemente debido a endotoxemia; destrucción excesiva de los neutrófilos circulantes y una migración intensa de leucocitos hacia el parénquima pulmonar donde se localiza el proceso infeccioso (6).

Definiendo como leucopenia, cifras de leucocitos menores a 5000/mm. 3 se presentaron en la serie únicamente 4 pacientes; en el resto, se presentó leucocitosis variable, llegando en un caso hasta 29.000 L./mm.

La gráfica nos muestra los valores obtenidos:

CUADRO - 13  
 RECUENTO DE LEUCOCITOS EN SANGRE

LEUCOCITOS / mm. c.	No. CASOS
1.000 - 5.000	4
5.000 - 10.000	11
10.000 - 15.000	8
15.000 ó más	7

**NEUTROFILIA:** Característico este dato de los procesos infecciosos de naturaleza aguda, consideramos que existe neutrofilia cuando en la cuenta diferencial los Neutrófilos se encuentran por encima de 65, este dato se registró en 25 pacientes.

**ESPUTO:** Como se mencionó al inicio del trabajo, este dato fue el que nos dio la pauta para la investigación bacteriológica de la Klebiella, de cuarentiun casos cuya etiqueta diagnóstica fue la de Neumonía de Friedlander, únicamente en 30 casos se aisló la Klebsiella en uno o más exámenes del esputo; es de hacer no-

tar que en tres de estos casos positivos a Klebsiella, se encontraron cocos gram positivos, uno de los cuales fue descrito como Estafilococo Hemolítico, y en un cuarto caso se reporta E. Coli, sin embargo para fines prácticos creo que la clasificación de Gill (7) me ayuda para considerar como infección aguda de Friedlander estos casos, pues fue la Klebsiella Pneumoniae el germen predominante.

En dieciocho de estos casos se practicó pruebas de sensibilidad In Vitro o antibiogramas, en la siguiente gráfica se analizan los resultados obtenidos:

ANTIBIOGRAMA PARA DEMOSTRAR SENSIBILIDAD DE LA  
KLEBSIELLA PNEUMONIAE IN VITRO:

ANTIBIOTICO	PORCENTAJE DE SENSIBILIDAD	No. CASOS
Aureomicina	77 %	13
Cloramfenicol	54.6	12
Estreptomicina	28.5	14
Dihidroestreptomicina	25	12
Penicilina	7.8	14
Eritromicina	17.6	18
Terramicina	83.3	12
Tetraciclina	50.	13
Furadantina	78.5	13
Triple Sulfa	0.	13
Sulfadiazina	0.	0
Sulfatiazol	0.	5
Gantrisin	0.	12
Sulfametozipiridoxina	0.	13
Kanamixina	10.	3
Colimicina	0.	1
Gentamicina	100.	2
Gabbromicina	100.	3

Al referirme a número de casos doy a entender, el número de veces que se investigó la sensibilidad In vitro con determinado antibiótico, hay ciertos antibióticos nuevos como el sulfato de gentamicina y la gabbromicina que no tienen mayor experiencia terapéutica en nuestro país, pero que son reportados por las experiencias de las casas productoras, como un esperanza terapéutica en el campo de las infecciones a gram negativos, queda abierto un nuevo campo para la comprobación de dichos reportes en nuestro país.

#### DERRAME PLEURAL:

Se practicó toracentesis en tres pacientes, en quienes se hizo investigar el líquido de derrame desde el punto de vista citológico y bacteriológico, los tres presentaron características de exudado.

A continuación se analizan los principales hallazgos:

Color: amarillo

Aspecto: turbio

Coagulación: positiva

Hematiés: Variaron de 20 - 30 campo.

Leucocitos: Variaron de 47 - 2000 campos.

Rivalta: Positivo en dos casos.

Albumina: Varió entre 5 - 19 grs/litro.

Cultivo: No se aisló en ninguno el germen patógeno, estas muestras se tomaron después del inicio de la antibioticoperapia.

## BILIRRUBINA:

Se encontró ictericia en cuatro pacientes de esta serie, sin embargo, sólo en dos pacientes se midió cuantitativamente por medio de la dosificación del pigmento bilirrubina en la sangre, se incluye.

	B. Total	B. Directa	B. Indirecta
Caso #1	4.39	3.33	1.06
Caso #2	5.70	4.50	1.20

El tipo de bilirrubina encontrado está más en favor de un daño hepático moderado del tipo Hepatitis que en este caso sería de etiología infecciosa, esto es pura suposición, pues, no se realizaron pruebas de funcionamiento hepático o biopsias que lo apoyen.

## PROTEINAS SERICAS:

Se determinaron proteínas sericas, en cinco pacientes catalogados como desnutridos, los hallazgos de laboratorio obtenidos nos confirman el diagnóstico clínico, tal como la demuestran los siguientes valores:

Casos	Prot. Totales	SA	SG	Rel. A/G
No. 1	3.31	1.27	2.04	0.62
No. 2	4.55	1.90	2.65	0.71
No. 3	5.35	2.29	3.06	0.72
No. 4	5.20	2.04	3.16	0.65
No. 5	4.30	2.28	2.08	1.09

Se observa Hipoproteinemia Total en los cinco pacientes, con inversión de la relación Albumina Globulina en cuatro de ellos.

## EXAMENES DE HECES:

Se practicaron exámenes generales de heces en dieciocho pacientes, trece de los cuales resultaron parasitados, la mayoría presentaba infestación mixta, se encontraron los siguientes parásitos:

Entamoeba Histolytica                      3 casos

Uncinariasis                                      10 casos

además se reportan ascarides, tricocéfalos y giardia Lambdia, es de hacer notar que no se hizo ningún recuento de huevos, lo cual no hubiese sido de utilidad para determinar el grado potencial en la producción de anemia.

## EXAMEN GENERAL DE ORINA:

Se practica como examen de rutina en 27 pacientes, los hallazgos sin embargo no tienen mayor importancia para comentarlos.

## HEMOCULTIVOS:

El valor del Hemocultivo en los casos de neumonía de Friedlander es de gran importancia, las series revisadas hablan de bacteremia en un 50 % de los casos, de ahí que su indicación es condición necesaria en los casos de esta patología tal como lo es el examen de esputo y su positividad nos sella definitivamente el diagnóstico, es de lamentar que en la presente serie no se encuentre un tan solo hemocultivo reportado, dato este que nos resta por decirlo así personalidad científica en el estudio de las neumonías de Friedlander.

## ELECTROCARDIOGRAMA:

Se investigó la actividad eléctrica y posibles lesiones cardíacas por medio del electrocardiograma en cinco pacientes, tres de los cuales presentaron trazos normales para su edad; en los otros dos se reportaron los hallazgos siguientes:

En un paciente del sexo femenino de 32 años de edad, con evolución favorable, sin signos clínicos de lesión cardíaca el trazo reveló daño miocárdico difuso (Miocarditis), probable sobrecarga ventricular.

En el otro paciente también del sexo femenino de 40 años de edad, cuyos signos clínicos únicamente nos describen una frecuencia elevada (120/m.) y un ritmo irregular el trazo nos revela una fibrilación auricular, producida posiblemente por una cardiopatía de tipo reumático; la evolución posterior de esta paciente fue favorable. Es de aclarar que las fibrilaciones auriculares no son raras en los pacientes de edad adulta.

#### ESTUDIOS Y CONSIDERACIONES RADIOLOGICAS:

Es el estudio radiológico el que nos orienta en gran porcentaje de veces en el diagnóstico de estos cuadros; sus hallazgos se presentan a una serie de consideraciones:

El cuadro es de un proceso de consolidación neumónica, que abarca la casi totalidad de un lóbulo, generalmente el superior de donde toma con más frecuencia el segmento posterior; tiende rápidamente a la excavación con formación de abscesos de gran volumen, procesos de cistitis con abombamiento de las mismas son otros hallazgos radiológicos.

El diagnóstico diferencial en este aspecto se hace con los procesos de Tb. cavitaria, neoplasias pulmonares abcedadas secundariamente, abscesos pulmonares primarios o secundarios y con la neumonía producida por estafilococo esta última tiene rápida ten-

dencia excavativa, siendo el hallazgo de la klebsiella el que define la etiología.

Holme en un artículo publicado en 1956 (9), considera que los siguientes hallazgos en un cuadro de neumonía aguda, deberán sugerirnos Friedlander:

- 1) Fisuras de convexidad inferior
- 2) Márgenes Agudos de los bordes del infiltrado neumónico
- 3) Temprana formación de abscesos
- 4) Resolución tardía del proceso neumónico, en los controles radiológicos, con fibrosis residual.

#### HALLAZGOS RADIOLOGICOS DE LA SERIE

Todos los casos presentaron estudio radiológico, a continuación se describen los hallazgos encontrados:

Condensación: Fue reportada en 29 casos, en un caso se reporta forma micronodular; la mayoría de las condensaciones tomaron extensión lobular.

Abscesos: Fueron reportados en nueve casos, varios de ellos fueron múltiples.

Derrame: Su extensión fue variable tomando en un caso todo el espacio pleural del hemitórax afectado, se describe en 13 casos.

Se presentan en los siguientes cuadros los hallazgos radiológicos encontrados en la serie, al final de la exposición fotográfica se harán consideraciones sobre estos.

CUADRO - 14

HEMITORAX DONDE SE LOCALIZO LA LESION

HEMITORAX	No. CASOS
Hemitórax Derecho	21
Hemitórax Izquierdo	8
Ambos Hemitórax	1

CUADRO - 15

LOBULOS PULMONARES AFECTADOS

LOBULO	No. CASOS
Lóbulo inferior	16
Lóbulo Superior	9
Lóbulo Medio (derecho)	2
Todo el Hemitórax	2

A continuación y para dar una idea clara sobre la magnitud de los hallazgos radiológicos, he hecho una selección de los más importantes tanto en extensión lobar como localización, cada caso consta de una o más figuras, que serán detalladas individualmente:



Fig. 1 - 1

CASO No. 1

Archivo Rx: 212356

Paciente del sexo masculino, edad: 56 años.

Fig. 1 - 1: Se observa proceso de condensación neumónica, que abarca la casi totalidad del hemitórax izquierdo. En la zona parahiliar derecha existe otra condensación menor.

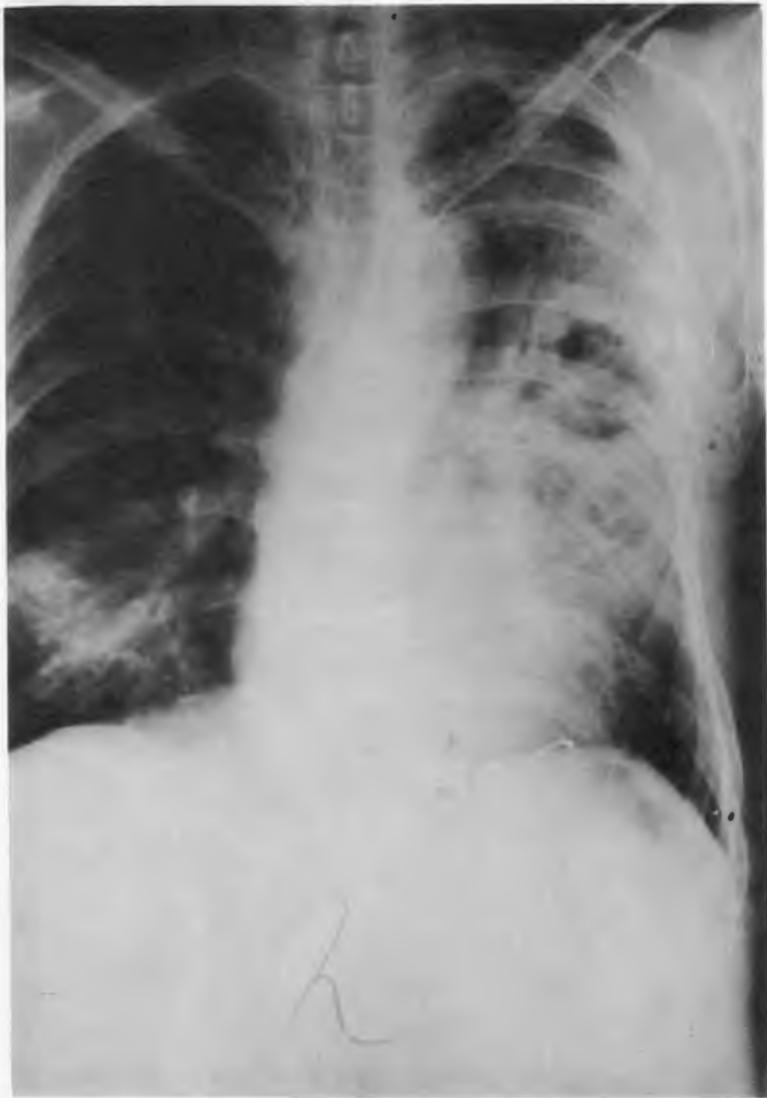


Fig. 1 - 2

CASO No. 1 (Cont.)

Se observa siempre la condensación Neumónica, pero existe tendencia a la formación de cavidades, observándose una cavitación en la región media de regulares dimensiones.

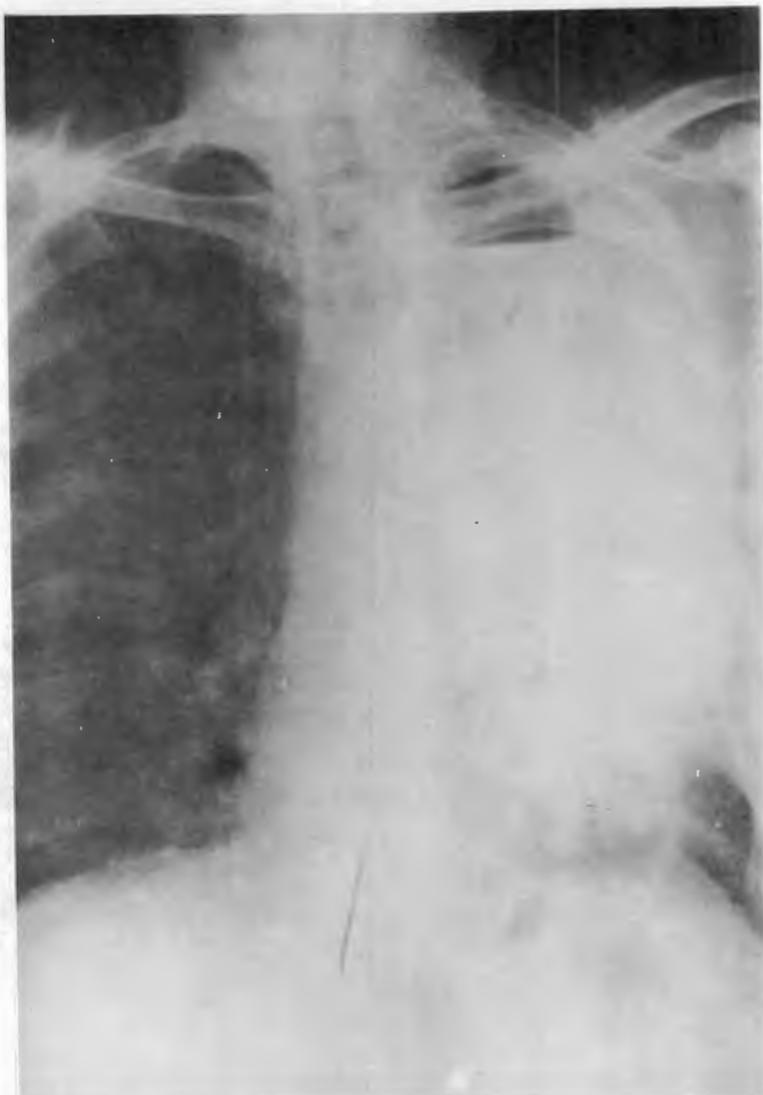


Fig. 2 - 1

CASO No. 2

Archivo de Rx: 212400

Paciente del sexo masculino, edad 18 años.

Fig. 2 - 1: Se observa proceso de condensación neumónica, que abarca los 2/3 del hemitórax izquierdo, con un nivel hidroaéreo en el vértice, se observa desplazamiento de la sombra cardíaca hacia ese lado, debido a un proceso atelectásico.

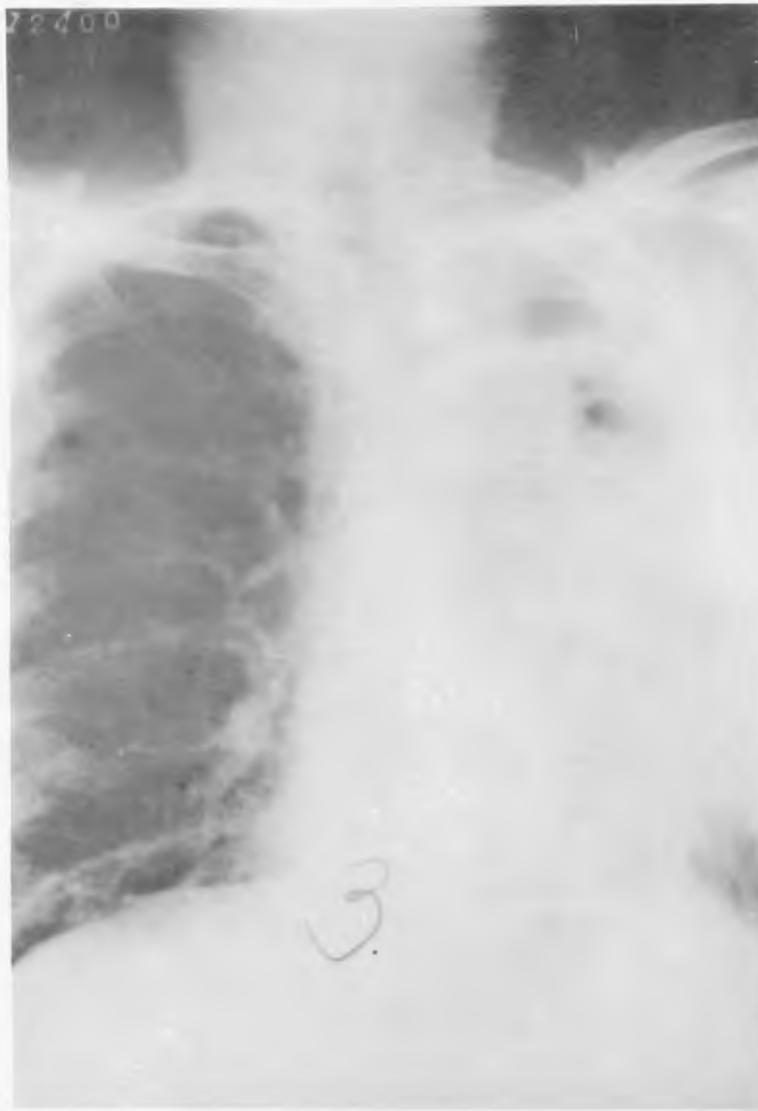


Fig. 2 - 2

CASO No. 2 (Cont.)

Fig. 2 - 2: Siempre persiste en esta placa el proceso condensativo, pero ahora aparecido una área excavada en el tercio superior de la condensación



Fig. 2 - 3

CASO No. 2 (Cont.)

Fig. 2 - 3: A pesar de la evolución del proceso y de la terapia antibiótica empleada se observa una completa opacidad del hemitórax izquierdo, con un desplazamiento de las estructuras mediastínicas debido al proceso atelectásico ya observado en la fig. 2 - 1.



Fig. 3 - 1

CASO No. 3

Archivo de Rx: 186762

Paciente del sexo masculino, edad 18 años.

Fig. 3 - 1: Se observa proceso de condensación neumónica, situado en el hemitórax derecho, abarcando los lóbulos superior y medio se ve que el proceso tiene tendencia excavativa, se sugiere obtener placa lateral para una mejor localización.

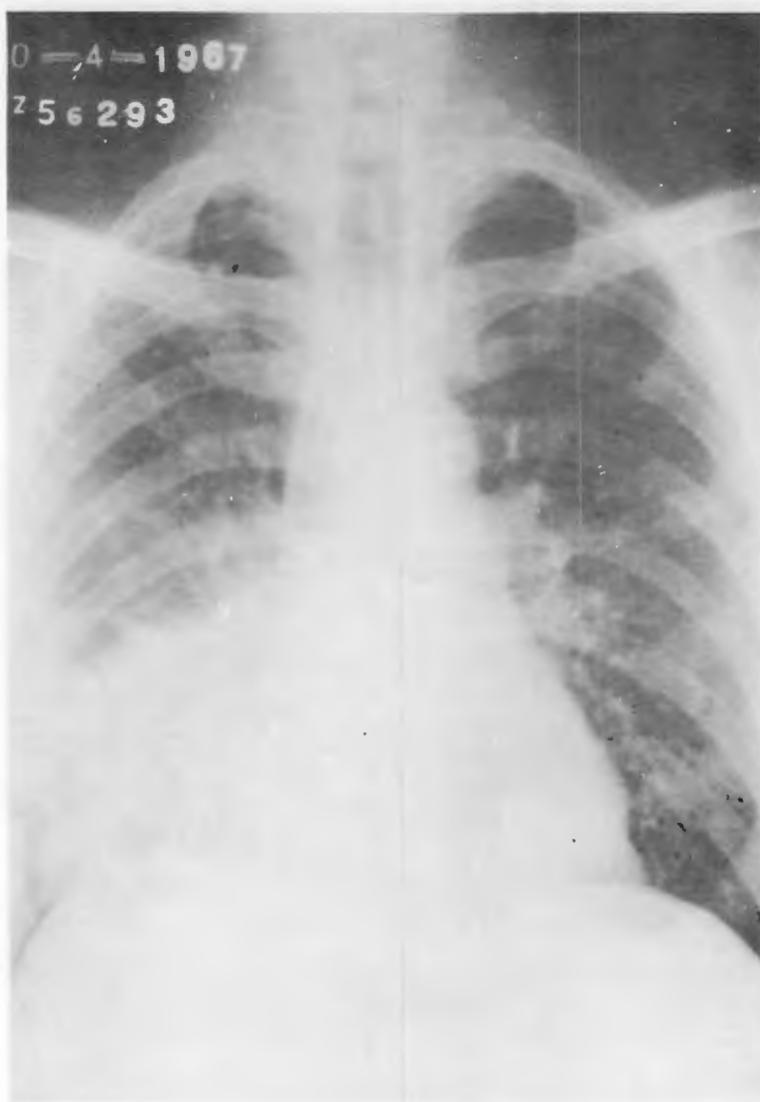


Fig. 4 - 1

CASO N0. 4

Archivo de Rx: 256293

Fig. 4 - 1: Se observa proceso inflamatorio, condensativo en el hemitórax derecho, que abarca gran parte del lóbulo inferior, en la parte superior, se observa tendencia excavativa.



Fig. 4 - 2

CASO No. 4

Fig. 4 - 2: Siempre persiste la condensación neumónica, pero el estado actual sugiere que va en camino de resolverse.



Fig. 4 - 3

CASO No. 4 (Cont.)

Esta placa lateral nos ayuda a localizar el proceso anteriormente descrito, confirmándonos su localización en el lóbulo medio inferior del hemitórax derecho.



Fig. 5 - 1

CASO No. 5

Archivo de Rx: 115359

Edad: 35 años. Sexo: femenino.

Fig. 5 - 1: Se aprecia proceso de condensación neumónica a nivel del lóbulo superior derecho, abarcándolo en toda su extensión.



Fig. 6 - 1

CASO No. 6

Archivo de Rx: 261162

Sexo: femenino Edad: 72 años.

Se aprecia condensación neumónica, que ha tomado casi totalmente superior derecho, la sombra cardíaca está aumentada de volumen y se aprecia cifo-scoliosis de la columna vertebral.



Fig. 6 - 2

CASO No. 6 (Cont.)

Fig. 6 - 2: Esta placa de control nos revela resolución del proceso neumónico, pero se aprecia fibrosis residual. Siempre persiste la cardiomegalia descrita.

## CONSIDERACIONES SOBRE LOS HALLAZGOS RADIOLOGICOS DE LA SERIE

En general los hallazgos encontrados en nuestra serie, nos indican que el cuadro neumónico tomó casi siempre una extensión lobular alcanzando a veces todo el hemitórax, tal como lo observamos en el caso 2 de la exposición. la excavación temprana en nuestra serie está de acuerdo con la literatura mundial, se presentó en un 30% de los pacientes alcanzando gran volumen tal como el que se observa en el caso 1 de la exposición. El derrame pleural fue otra complicación que alcanzó grandes dimensiones como lo demuestra la fig. 2 - 1 de la exposición anteriormente mencionada.

Con respecto a la localización de las lesiones, fue el hemitórax derecho donde más se presentaron estos datos este que no concuerda con las consideraciones radiológicas de los libros de texto y las series consultadas (13).

Es únicamente el lóbulo inferior que fue el que predominó en nuestra serie donde existe discrepancia con la literatura mundial ya que generalmente esta lo describe en el lóbulo superior.

## COMPLICACIONES:

La neumonía de Friedlander por su tendencia rápida a la cavitación, puede formar abscesos que alcanzan toda la extensión de un lóbulo, estos pueden drenar hacia un bronquio de moderado calibre y el paciente presenta verdaderas vómicas, otras veces por su contacto con la pleura se abre hacia ese espacio y se presenta la complicación más severa de la neumonía, pues el empiema pleural eleva considerablemente la mortalidad de esta patología aún cuando se trate quirúrgicamente.

El derrame pleural por exudación es complicación bastante frecuente y cuando se presenta puede alcanzar volúmenes que inmovilizan totalmente el hemitórax afectado, desplazando el mediastino; el cor pulmonale agudo puede ser la evolución de estos cuadros.

En la serie de Lampe (13) que comprendió 45 casos se presentaron 11 complicaciones:

CUADRO - 16

COMPLICACION DE LOS CASOS EN LA SERIE DE LAMPE		
COMPLICACION	No. DE CASOS	CIRUGIA
Empiema	3	3
Efusión Pleural	5	0
Absceso	3	1

La cirugía en estos casos consistió en drenaje del empiema y resección de la cavitación.

En la presente serie se presentaron 24 complicaciones, es de aclarar que hubo pacientes que presentaron las tres.

CUADRO - 17

COMPLICACIONES DE LOS CASOS EN LA PRESENTE SERIE

COMPLICACION	No. CASOS	CIRUGIA
Empiema	1	0
Efusión pleural	14	3
Abscesos	9	0

Los procedimientos quirúrgicos fueron toracentesis, los pacientes que presentaron abscesos, tres dieron verdaderas vomicas las cuales se trataron con drenaje postural. Se intentó broncoscopia en dos pacientes sin resultados prácticos.

## ANATOMIA PATOLOGICA

Los hallazgos característicos en el pulmón son áreas de masivas consolidaciones, las cuales algunas veces exceden los límites de un lóbulo. Podría decirse que macroscópicamente el cuadro es similar al que se presenta en la neumonía neumococcica de tipo lobular, excepto que a la superficie de corte el pulmón aparece necrótico y el parénquima pulmonar es sumamente friable.

Histológicamente el punto diferencial con la neumonía lobular Neumococcica es la marcada necrosis de las paredes alveolares; esto es el efecto que hace al pulmón sumamente friable y el cual predispone marcadamente, a las complicaciones serias que se presentan como el absceso pulmonar o el empiema; la pleuritis de tipo fibrinosa es una forma característica de la enfermedad. Por la bacteremia que se detecta en casi un cincuenta por ciento de los casos pueden ocurrir focos metastásicos que se alojan en las meninges o en las superficies endocárdica o cualquier otro órgano del sistema (1).

## HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS ENCONTRADOS EN AUTOPSIAS REALIZADAS A PACIENTES DE LA PRESENTE SERIE.

Caso No. 1      Sexo: Masculino, Edad: 28 años.

Dx: Neumonía de Friedlander.

### ESTUDIO MACROSCOPICO:

Cavidad Torácica; Se encontró derrame pleural derecho de 2.300 cc., hemopurulento el cual estaba parcialmente tabicado, la colección purulenta era más abundante en la superficie diafragmática; el hemitórax izquierdo no presentó particularidades.

Pulmones: El derecho pesó 590 gr. y el izquierdo 420 gr. El pulmón derecho presentaba pérdida completa de la crepitación, aumento de la consistencia y en la base del mismo se encontraba un absceso que abarcaba tanto el lóbulo inferior como el lóbulo medio, este absceso se abría a la cavidad pleural. El pulmón izquierdo no presentaba particularidades.

### ESTUDIO MICROSCOPICO:

**PULMONES:** En el derecho la pleura está sumamente engrosada con un infiltrado a predominio de fibroblastos y fibrina, además de polinucleares; en algunos lugares se observa hasta disrupción de la misma y formación de absceso en la pared. En la mayoría del parénquima examinado se observa un amplio infiltrado inflamatorio a predominio de polimormonucleares y sangre, las septas alveolares no se distinguen y la mayoría se unen entre sí.

El pulmón izquierdo no engrosamiento pleural no hay infiltración inflamatoria en el parénquima los alvéolos están vacíos y sus paredes sin particularidades.

#### ESTUDIO BACTERIOLOGICO POST MORTEN.

Sangre: E. Coli.

Cultivo del parénquima pulmonar: Klebsiella Pneumoniae.

#### DIAGNOSTICO ANATOMICO:

- 1) Neumonía abcedada en el pulmón derecho por bacilo de Friedlander.
- 2) Pleuresía purulenta del hemitórax derecho (2.300 cc.)
- 3) Desnutrición grado III
- 4) Metamorfosis grasosa del hígado.

#### COMENTARIO DEL PATOLOGO:

Se trató de un paciente desnutrido en sumo grado con sus defensas bajas, que presentó una neumonía a Klebsiella Pneumoniae la cual se abcedo. El paciente en concomitancia con su desnutrición, presentaba una metamorfosis grasosa marcada; en estas condiciones la pobre reacción del organismo no permitió apreciar la gravedad de la neumonía la cual lo llevó a la muerte.

## CASO No. 2

Sexo: Masculino      Edad: 60 años.

Dx: Neumonía de Friedlander.

### ESTUDIO MACROSCOPICO:

Cavidad Torácica: la cavidad pleural izquierda contenía 360 cc. de líquido amarillento turbio la superficie era lisa y brillante; la cavidad pleural derecha presentaba sínfisis en las regiones correspondientes a los lóbulos superior y medio.

Los gánglios mediastínicos estaban aumentados de tamaño y color negro.

Cavidad Pericárdica: Conteníá 30 cc. de líquido amarillo citrino.

Corazón: Pesó 230 grs. Sin particularidades.

Pulmones: El pulmón derecho pesó 480 gr., la pleura del lóbulo superior presentaba sínfisis y se podía notar la consistencia sumamente disminuida al grado de perforarse con el dedo dando salida a material necrótico, mucoso e inodoro en cantidad abundante, todo el lóbulo superior presentaba este aspecto; los bronquios contenían este mismo tipo de material.

El pulmón izquierdo pesó 380 grs., su pleura era lisa y brillante; al corte el parénquima mostraba hiperemia y algunas áreas aumentadas de consistencia, que con el medio fijador habían toma-

do color blanquecino. Los vasos eran permeables y los bronquios no presentaron anomalías aparentes.

#### ESTUDIO MICROSCOPICO:

Corazón: El epicardio presentaba focos de infiltrado mononuclear y polinuclear; en el intersticio miocárdico existía infiltrado de plasmócitos y linfocitos con moderado grado de edema. Las fibras musculares se veían bien conservadas; el endocardio no presentaba anomalías.

Diagnóstico: Pericarditis y Miocarditis Sub-aguda focal.

Pulmones: La pleura se observa bastante engrosada en los cortes de pulmón derecho presentando tejido de granulación con abundante infiltrado polinuclear. Los alvéolos adyacentes presentan polinucleares y fibrina en su luz habiendo un pequeño porcentaje que también presentan macrófagos. Los bronquios tienen su epitelio desprendido y mucosidad espesa en su luz. Hay hiperemia marcada de los vasos sanguíneos.

Se observa pigmento antracótico.

Diagnóstico: Neumonía del lóbulo superior derecho, pleuritis aguda y crónica.

## DIAGNOSTICO ANATOMICO

- 1) Neumonía de Friedlander, abcedada en el lóbulo superior derecho.
- 2) Pleuritis aguda y crónica, lóbulo superior derecho con sínfisis.
- 3) Pericarditis sub-aguda focal, de aurícula derecha.
- 4) Miocarditis sub-aguda focal.
- 5) Hidrotórax izquierdo (300) cm.)

## COMENTARIO DEL PATOLOGO.

Se trató de un paciente masculino de 60 años, alcoholista, quien después de una crápula, presentó un cuadro neumónico catalogado como friedlander por estudio bacteriológico. En 1963 había tenido neumonía del lóbulo superior derecho, lo cual nos explicaría la pleuritis crónica y sínfisis derecha encontrada en la autopsia, habiéndose constatado también la neumonía del lóbulo superior derecho diagnosticada clínicamente. En el pulmón izquierdo posiblemente existió también proceso bronconeumónico pero este no pudo demostrarse en los cortes histológicos y probablemente dicho proceso se ha resuelto.

## EVOLUCION POSTERIOR DE LA NEUMONIA DE FRIEDLANDER

Las infecciones a klebsiella tienden a la cronicidad cuando sus tratamiento ha sido inadecuado, y la sintomatología pulmonar de estos pacientes se vuelve del tipo bronquial, de ahí que existen en la consulta externa de nuestros hospitales innumerables casos de sintomatología bronquial crónica, en los cuales la klebsiella tiene un factor predominante, desgraciadamente este dato no es posible valorarlo pues en la mayoría de casos no se realiza estudio bacteriológico, que sería el que nos daría la pauta para un diagnóstico preciso. De los 27 casos que salieron curados posteriormente se controlaron siete pacientes, en todos ellos no se encontraron síntomas activos de tipo pulmonar en un período no mayor de tres meses, los controles radiológicos mostraron únicamente en dos pacientes ligera fibrosis pleural y cisuritis crónica, pero no existía ya ningún tipo de condensación o cavitación. Estos datos son de gran valor, pues, nos están confirmando que el tratamiento erradicó del parénquima pulmonar el bacilo causal.

## TRATAMIENTO

Constituye el tratamiento, junto con un diagnóstico temprano la parte medular en que descansa la recuperación del paciente; los cuadros de neumopatías en general han experimentado un descenso notable en sus porcentajes de mortalidad, después de la aparición de los antibióticos, los cuadros en general junto con las complicaciones, se controlan rápidamente con una antibioticoterapia bien dirigida.

En la neumonía de Friedlander si bien es cierto que la mortalidad ha experimentado un descenso favorable con el advenimiento de los antibióticos, esta como lo demostramos en la gráfica dos de ese inciso, se mantiene siempre elevada; los antibióticos usados son de gran efectividad, sin embargo es necesario traer a cuenta la virulencia de la klebsiella, y las pobres defensas de los pacientes como causales de esta elevada mortalidad aún en esta época de refinados antibióticos.

Existen en las diferentes series consultadas, diversos métodos antimicrobianos para el tratamiento de estos casos; Jervey (11) en 1957 en una serie de 30 casos, concluyó que la combinación de Tetraciclina, Estreptomina y Sulfonamidas fue de gran efectividad para el manejo de ellos; Penicilina fue un antibiótico que no demostró mayor valor.

En 1958 un reporte del Am. College Chest Phisicians (4), recomiendan ellos el uso de Estreptomicina en dosis de 2 - 4 grs. por día, junto con una Tetraciclina en dosis de 4 grs./día. Estas dosis deberán mantenerse en esos niveles hasta obtener una respuesta favorable, se continuará por varias semanas debido a la severidad y cronicidad de la neumonía, teniendo especial cuidado en vigilar la aparición de efectos tóxicos, en especial de la estreptomicina.

Lampe (13) en su serie, encuentra que la Estreptomicina, es probablemente el agente más efectivo en estos casos, debiendo darse en dosis de 1 - 2 grs./día en forma IM. durante la fase aguda de la infección. El cloramfenicol fue empleado con un éxito casi igual que la estreptomicina en dosis de 2 - 4 grs./día, manteniéndose estas dosis hasta obtener respuesta favorable. Se justifica el uso de la Penicilina, en aquellos casos de infecciones Mixtas, en los cuales Klebsiella Pneumoniae es uno de los organismos patógenos.

De lo anterior se deduce la importancia del estudio de la sensibilidad In Vitro, ya que aquí es donde mejor se observa la acción particular de cada antibiótico sobre el germen, alcanzando en la Klebsiella un porcentaje de casi el 93 % de sensibilidad para con la Estreptomicina y Cloramfenicol o ambos (13) este punto sin embargo ya fue discutido en los datos de laboratorio.

## USO DE ESTERIODES EN INFECCIONES POR KLEBSIELLA

Constituye este tema un punto de interesante discusión, hemos leído y observado el estado de baja resistencia y debilidad que presentan estos pacientes, especialmente se discute su indicación en aquellos pacientes que ingresan al hospital en estado de gran severidad Tóxico-infecciosa donde los esteroides pueden tener un efecto salvador bastante dramático.

En la serie de Lampes (13), se usó ACTH por vía E. V. en un paciente que presentaba esta última condición anteriormente mencionada, no se obtuvo ningún resultado favorable pues el paciente espiró pocas horas después.

Jawetz y col. (10), hace notar que en un trabajo realizado en forma experimental, el uso de esteroides en infecciones bacterianas, se promueve una difusión marcada del agente infeccioso, llegando estos cuadros de infección localizada a transformarse en verdaderos cuadros Sépticos.

Sin embargo, en algunas infecciones por bacilos Gram negativos, los esteroides han demostrado un efecto benéfico y salvador en algunas ocasiones; existe en la actualidad un estado séptico de gran porcentaje de mortalidad, conocido como Shock Endotóxico, producido en aquellas infecciones por este tipo de bacilos en el cual hay una gran invasión de sus Endotoxinas en el torrente cir-

culatorio y cuyas manifestaciones principales son una hipotensión marcada rebelde aún al uso de aminas vasopresoras, considero que su discusión es punto de tesis por lo que refiero al lector a los artículos que tratan sobre este tema; en nuestra serie no se presentó esta severa complicación.

El mismo Jawertz y col. (10), encontró este efecto benéfico en sustrabajos experimentales en ratones, donde se vio el efecto de la cortisona en las infecciones por *Klebsiella*, producidas a estos animales y los cuales habían sido protegidos anteriormente con Clo-ranfenicol. Las dosis de cortisona empleadas fueron de 1 mg/kg. de peso.

Estos experimentos sugieren que pequeñas dosis de cortisona e Hidrocortisona que varían entre 50-100 mgs/cada 12 horas pueden ser de efecto benéfico en pacientes con infecciones severas a *Klebsiella Pneumoniae*.

En nuestra serie, se empleó Soludacortina (Metilprednisoloma) por la vía EV en dosis de 75 mgs., cada seis horas, obteniéndose una respuesta terapéutica favorable, sin embargo lo reducido de la muestra, nos impide hablar de experiencias propias sobre el uso de esteroides en la Neumonía de Friedlander.

El drenaje postural, por elevación de los pies de la cama, es de gran valor, especialmente cuando existen abscesos que se han roto hacia un bronquio (7).

Los broncodilatadores en aerosol o por vía sistémica contribuyen a un mejor drenaje.

Se hace mención de la Broncoscopía como método para inducir un drenaje de material purulento por dilatación del orificio del absceso (7). En nuestra serie este procedimiento se practicó en dos pacientes pero por dificultades técnicas no se obtuvo resultados positivos.

#### TRATAMIENTO EMPLEADO EN LOS CASOS DE LA PRESENTE SERIE:

Se detallan a continuación las medidas generales que en una u otra forma contribuyeron a el alivio de los síntomas:

Respaldo: Su empleo fue de gran utilidad en el alivio de la ortopnea, 14 pacientes recibieron esta medida.

Oxígeno: Su uso es de empleo delicado, ya que se ha comprobado, que una sobresaturación pulmonar por oxígeno, deprime las reservas del anhídrido carbónico, llegando a producir verdaderas alcalosis metabólicas. En seis pacientes de nuestra serie se usó por medio de cateter a un volumen de 6 litros/m.

Drenaje Postural: Se empleó en tres pacientes.

En varios pacientes se empleó líquidos por vía endovenosa tanto en soluciones dextrosadas como hidroelectrolíticas, su estado general impedía las correcciones por la vía oral.

En dos pacientes se emplearon transfusiones completas para mejorar el estado anémico que presentaban.

Expectorantes: Se emplearon en la casi totalidad de los pacientes, tanto en forma de medicinas patentadas (Tusedrín), como soluciones de Yoduro de Potasio en forma concentrada; su uso fue de gran efectividad en la fluidificación y expectoración del esputo.

El uso de vitaminas especialmente del Complejo B y vitamina C. se empleó en casi todos los pacientes tanto por la vía oral como por la forma intramuscular, su uso es comprensible si tomamos en cuenta de las deficiencias nutricionales que adolecen la gran mayoría de pacientes que concurren a nuestros hospitales. Reportes recientes en este aspecto nos muestran la importancia del uso diario de Vitamina C en dosis de 1 - 2 grs. en pacientes con infecciones severas, los cuales tienden a recibir una protección por un aumento de sus defensas sistémicas. Se usó la pectina y el Kaolín para los cuadros diarréicos y medicamentos antiamebianos como carbarsona, aralen, diyodoquin y emetina en los casos con infestación amebiásica

Digitálicos: Se emplearon en dos pacientes, tanto Lanatosido C, como Digitoxina, los cuales dieron cuadros de Insuficiencia Cardíaca Congestiva.

Diuréticos: Se empleó también en los dos pacientes anteriores y fueron del tipo de las tiazidas.

En un número bastante considerable de pacientes se usaron medicamentos variados, enumerarlos sería bastante largo y creo que nos apartaríamos del tema central.

#### TERAPEUTICA ANTIBIOTICA:

Nos referiremos exclusivamente a los antibióticos empleados, haremos una descripción de las dosis fraccionadas y totales empleadas en los pacientes de la serie:

ESTREPTOMICINA: Se empleó en 28 pacientes de de la serie se detallan a continuación las dosis totales:

CUADRO - 18

#### DOSIS DE ESTREPTOMICINA EN GRAMOS

No. de Gramos	No. de Casos
1 - 19	14
20 - 39	8
40 - 59	2
60 - 79	4

La dosis mínima empleada fue de 1 gramo en un paciente, la dosis máxima empleada fue de 80 gramos también en un solo paciente. La dosificación inicial fue de 2 grs./día en dosis lm. hasta obtener respuesta terapéutica en que se descendió paulatinamente hasta 0.5 grs./día.

CLORAMFENICOL: Se empleó en 27 pacientes, a continuación se detallan las dosis empleadas:

CUADRO - 19

DOSIS DE CLORAMFENICOL EMPLEADAS

No. DE GRAMOS	No. DE CASOS
1 - 19	7
20 - 39	11
40 - 59	4
60 - 79	5

Las dosis mínima empleada fue de 2 grs. en un solo paciente; la dosis máxima empleada fue de 77 grs. en un solo paciente. La dosificación fraccionada inicial fue de 1 - 3 gramos por día tanto en la forma de succinato como de palmitato, estas dosificaciones se disminuyeron según la respuesta terapéutica, hasta 0.75 de gramo en algunos pacientes. Estos dos antibióticos anteriores fueron la base para el tratamiento de la mayoría de los casos de Neumonía de Friedlander.

PENICILINA: Se empleó en 26 pacientes, en las formas siguientes: Penicilina Sódica en 7 pacientes, Penicilina Procaínica en 12 pacientes y ambas en 7 pacientes. A continuación se detallan las dosis empleadas de cada una de ellas:

Penicilina Sódica:

CUADRO - 20

UNIDADES EN MILLONES DE PENICILINA SODICA

UNIDADES (Millones)	No. Casos
1 - 19	7
20 - 39	3
40 - 59	1
60 - 79	3

La dosis mínima fue de 8 millones en un paciente.

La dosis máxima fue de 70 millones en dos pacientes.

Fue administrada tanto por la vía IM como EV.

Penicilina Procaínica:

CUADRO - 21

UNIDADES EN MILLONES DE PENICILINA PROCAINICA

Unidades en Millones	No. Casos
1 - 9	11
10 - 19	6
20 - 29	1

La dosis Mínima fue de 800.000 U. en un paciente.

La dosis Máxima empleada fue de 24 millones.

Las dosis fraccionadas fueron de -800-000 U./día.

### Combinaciones de los Antibióticos Anteriores:

El uso combinado de Estreptomina, Cloramfenicol y Penicilina se empleó en los treinta pacientes de la serie, se detallan a continuación las diversas combinaciones:

#### CUADRO - 22

### COMBINACIONES DE LOS ANTIBIOTICOS QUE MAS SE USARON

<u>COMBINACIONES</u>	<u>No. de Casos</u>
Penicilina-Estreptomina-Cloramfenicol	22
Penicilina-Estreptomina	3
Penicilina-Cloramfenicol	2
Estreptomina-Cloramfenicol	3

### SULFONAMIDAS:

Se usaron en un total de diez pacientes, especialmente la Sulfometoxipiridazina, en dosis orales de 1gr. por día siendo de 8 días el tiempo máximo de administración; la sulfadiazina fue otra sulfa empleada, y en dos pacientes se usó una combinación de triple sulfa.

### TETRACICLINAS:

Se emplearon en cinco pacientes en dosis de 2 grs./día por espacio no mayor de cinco días.

#### ERITROMICINA:

Su uso no se menciona en ninguna de las series consultadas, sin embargo en lo presente se empleó en tres pacientes en dosis totales de 15, 17 y 24 grs. la vía oral fue de elección en los tres casos.

#### FURADANTINA:

Se empleó en dos pacientes en dosis totales de 7.6 y 10 grs, dándose una dosificación diaria de 100 mgs. cada seis horas por vía oral.

#### COLIMICINA:

Este es un antibiótico cuyos resultados han sido halagadores en cuadros infecciosos por bacilos Gram negativos, en nuestra serie sin embargo, solo se empleó en un paciente en dosis total de 22 millones por la vía IM,

Es de hacer mención que estos últimos antibióticos se administraron a los pacientes cuando el cuadro estaba en vías de recuperación

## RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### RESUMEN:

Se revisan y analizan treinta casos de neumonía de Friedlander, que ingresaron a los servicios de Medicina del Hospital Rosales desde Enero de 1962 hasta agosto de 1967. Fue el hallazgo Bacteriológico de la Klebsiella la pauta para el diagnóstico.

La incidencia en relación a la patología general se encuentra que ocurre un caso de cada dos mil ingresos en dicho Hospital.

El alcoholismo como factor predisponente se encontró en un 30% de los casos, el sexo femenino predominó sobre el masculino y se encontró que la edad adulta de la cuarta década en adelante es donde su frecuencia es mayor.

La mortalidad en nuestra serie alcanzó un 10%. Las series revisadas únicamente la de Erasmus en 1956 presenta un porcentaje menor.

Se analizan las principales manifestaciones clínicas, encontrándose que la sintomatología de estos pacientes fue casi en todos de tipo agudo con gran severidad y postración física únicamente dos pacientes presentaron evolución de tipo crónica.

Los signos vitales en especial la temperatura, la tensión arterial al ingreso se encontraron notablemente alterados.

La signología clínica se localizó casi exclusivamente en el árbol pulmonar, encontrándose un síndrome de condensación pulmonar en un 96.7 % de los casos.

La ictericia fue un signo positivo en cuatro pacientes pero sus valores eran indicativos de un daño hepático infeccioso.

Se hace un breve análisis de los principales hallazgos de laboratorio: Un 33 % de los pacientes presentaron anemia cuyos valores de Hb variaron entre 6 - 10 gr. %. Se presentó Leucopenia en un 13 % de los casos.

Se practicó examen de esputo en un 100 % de los pacientes, con un hallazgo positivo de la Klebsiella en igual porcentaje. El antibiograma de los casos nos muestra InVitro que es la Oxitetraciclina el antibiótico que mejor efectividad demostró (83.3 %), el Cloramfenicol tuvo un 54.6 % y la Estreptomina un 28.3 %. Hubo pocos análisis de nuevos antibióticos como la Gentamicina, Gabbromicina, etc., que demostraron 100 % de efectividad. Lo escaso de ellos no permitió sacar conclusiones prácticas.

En las consideraciones radiológicas es el lóbulo inferior el que predominó como sitio de localización de la lesión. En 29 pacientes se encontraron figuras de variable condensación neumónica algunos de los cuales se presentan en la exposición fotográfica de seis casos.

Se discuten los hallazgos patológicos de dos autopsias, que nos confirman los cuadros de necrosis pulmonar que produce este bacilo con la consiguiente formación de extensas excavaciones.

Finalmente se hace un análisis del tratamiento. Los esteroides en nuestra serie se emplearon en un caso, por lo que no puede evaluarse su papel en esta patología.

La asociación de Penicilina-Estreptomicina-Cloramfenicol se empleó en 22 pacientes en dosis variables cada una de ellas. La Penicilina se empleó inicialmente cuando se desconocía la etiología.

#### CONCLUSIONES:

La neumonía de Friedlander, entidad clínico patológica producida por la *Klebsiella pneumoniae*, no es en nuestro medio una enfermedad que ofrece un problema hospitalario, ya que, según observamos se presenta con relativa baja frecuencia. Sin embargo, cuando un paciente presenta una sintomatología neumónica de una severidad tal, que comprometa su estado físico con signos de toxicidad infecciosa, debemos tener en mente su diagnóstico; es imprescindible agotar todos los medios que disponemos en nuestros hospitales para su comprobación, iniciando un tratamiento específico temprano. El tratamiento cuya base fue la Estreptomicina y el Cloramfenicol, demostró a pesar de los resultados en los antibiogramas ser de

gran efectividad, ya que, si bien es cierto que obtuvimos un 10% de mortalidad debemos tener en cuenta que la condición de nuestros pacientes hospitalarios, no es la óptima para una buena respuesta terapéutica. Con respecto a la Oxitetraciclina y los antibióticos de espectro casi exclusivo contra gérmenes gram negativos deberán tratarse de ampliar sus ensayos.

## RECOMENDACIONES

- 1) En todo cuadro neumónico severo, hacer hincapié en un estudio bacteriológico completo tanto del esputo, como la sangre (hemocultivos) esta rutina se iniciará previamente a cualquier tratamiento de antibióticos.
- 2) El estudio bacteriológico del esputo deberá examinarse durante la fase aguda en repetidas ocasiones con el fin de detectar cualquiera superinfección bacteriana.
- 3) Es recomendable un examen físico general completo de cada paciente, ya que, hemos visto que la desnutrición en nuestro medio toma carácter endémico.
- 4) Cuando el paciente sea dado de alta recomendarle se presente a controles posteriores los cuales se llevarán a cabo en el consultorio externo evaluándose su dinámica respiratoria y sus controles radiológicos.
- 5) Se consultará rápidamente con el Cirujano del tórax en toda complicación que amerite un tratamiento quirúrgico (broncoscopia, toracentesis o resecciones pulmonares).
- 6) Se recomienda una mejor evaluación del funcionamiento hepático, pues las complicaciones hepáticas por la Klebsiella son bastante frecuentes.

7) Por último es básico, unificar criterios terapéuticos en la neumonía de Friedlander, para tener un esquema general en el tratamiento de todos los pacientes y de donde salga en el futuro un estudio propio de nuestra patología.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - Anderson W. A. D. "Patrology" Third Edition, 1957.
- 2 - Bauer Julius "Diagnóstico Diferencial de las Enfermedades Internas", Segunda Edición, 1959,
- 3 - Burrows, W., Texbook of Microbiology, 17 th Ed. W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1959.
- 4 - Committee Report (Am. Coll Chest Physicians): "Chemoterapy of Specificus infectious Diseases of Lower Respiratory tract", Dis. chest. - 33:435, 1958.
- 5 - Erasmus L.D. "Friedlander Bacilus infection of the Lung" Quart J. Med. 25; 507, 1956.
- 6 - Ferenzi George W. "Significado de la Neutropenia" Clínicas Médicas de Norte América, Enero 1962.
- 7 - Gill, R. J. "Treatment of Friedländer's Pneumonia" Am. J. Med. Sci 221:5, 1951.
- 8 - Harrison T. R. Medicina Interna Segunda Edición en Español, 1962.
- 9 - Holmes, R. B. "Friedländer's Pneumonia" Am. J. Roentgenol; 75: 728, 1956.
- 10 - Jawetz, E. Merrill, E. R. And Chandler, L.: "Limited Beneficial Effect of Cortisone in Experimental Klebsiella Infections of Mice Treated with Chlorotetracycline," Antibio an Chemother, 5: 643, 1955.

- 11 - Jervey, L. P. "Treatment of acute Friedlander's Bacillus Pneumonia" A. M. A. Arch. Int. Med, 99:1, 1957.
- 12 - Jinich Horacio, "El enfermo Ictérico" Segunda Edición ED. Inter. S. A., 1964.
- 13 - Lampe, Willian T.: "Klebsiella Pneumoniae", Diseases of the chest, Vol. 46, 5: 599, 1964.
- 14 - Larrouse, Diccionario Médico, 1964.
- 15 - Martin-Willians J. Martin C. Mc Henry "Cincuentinueve Casos de shock Bacterémico por bacilos gntéricos gram negativos" Clínicas Médicas de Norteamérica, Julio 1962.
- 16 - Perlman, E. and Bullowa, J. G. M. Arch. Int. Med., 67:907, 1941.
- 17 - Ritvo M. and Martin F.: "Clinical and Roentgen Manifestations of Pneumonia Due to Bacillus Mucosus capsulatus", Am. J. Roent., 62:211, 1949.
- 18 - Weu, W, Einsenberg, G. M., Spinak, A., Nadel J. Kayser, H L, Sathavara, S. and Flippin, H. S., "Klebsiella in Respiratory Disease", Ann. Int. Med. 45:1010, 1956.
- 19 - Wintrobe, M. M.: "Clinical Hematology", Fifth Edition ed Lea y Febiger, 1961.