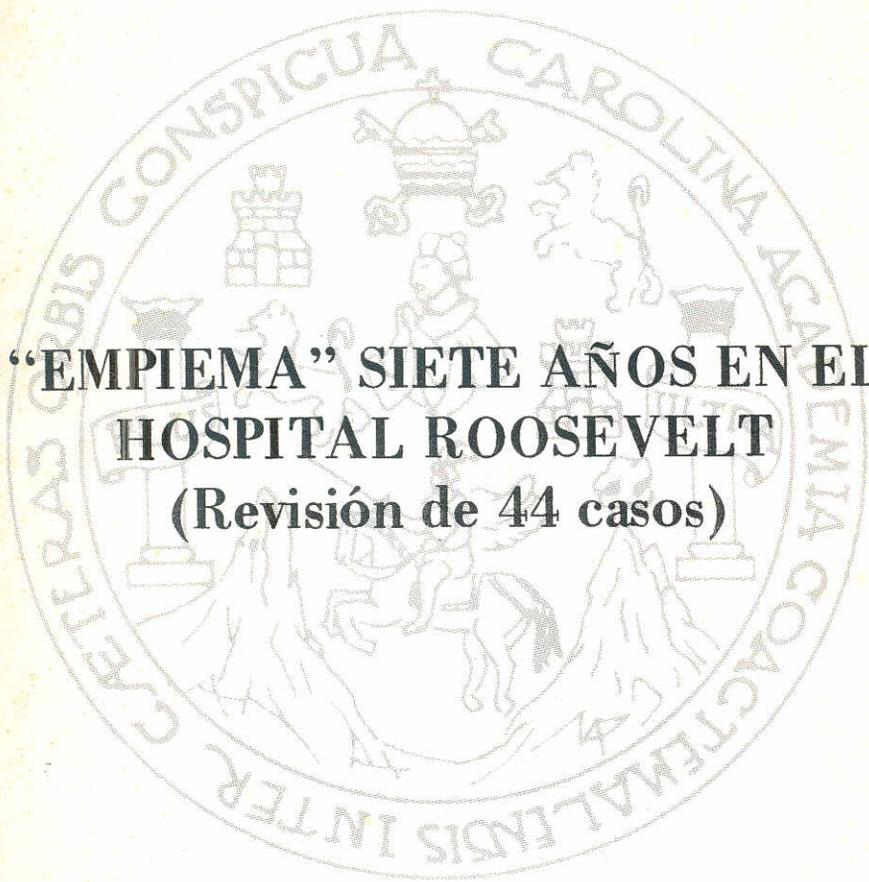


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**“EMPIEMA” SIETE AÑOS EN EL
HOSPITAL ROOSEVELT
(Revisión de 44 casos)**

CESAR PEÑA ARAGON

Guatemala, Marzo de 1974.

PLAN DE TESIS

Contenido:

- 1) **Introducción.**
- 2) **Objetivos.**
- 3) **Material y Métodos.**
- 4) **Resultados.**
 - 4:1 Datos Generales
 - a) Frecuencia por año
 - b) Frecuencia por mes
 - c) Frecuencia por sexo
 - d) Frecuencia por ocupación
 - 4:2 Factores Predisponentes.
 - 4:3 Estudio diagnóstico.
 - a) Sintomatología
 - b) Signos físicos
 - c) Análisis de laboratorio
 - d) Toracentesis
 - e) Estudio radiológico
 - 4:4 Tratamiento
 - 4:5 Enfermedades concomitantes
 - 4:6 Complicaciones y secuelas
 - 4:7 Condición al egreso

- 5) **Discusión**
- 6) **Conclusiones**
- 7) **Bibliografía.**

INTRODUCCION

Se denomina Empiema a la colección de pus en el espacio pleural. El exudado purulento usualmente indica que a la cavidad pleural llegaron organismos tales como: hongos o bacterias.

El Empiema puede ser unilateral o bilateral, y a veces tabicado en bolsas o loculos, por adherencias inflamatorias recientes o antiguas. De acuerdo a su evolución puede clasificarse en agudo o crónico, demarcación difícil de definir. Por lo regular la contaminación depende de propagación de microorganismos a partir de un foco intrapulmonar supurado, pero a veces resulta de diseminación linfática o sanguínea de una infección lejana.

La infección de la pleura da como resultado un exudado alto en proteínas y gran cantidad de polimorfonucleares. Dependiendo de la cantidad de fibrina ésta puede formar adherencias, las que ocasionarán tabicamientos. Las adherencias que limitan el Empiema pueden ya existir o ser defensa natural del organismo.

La deposición de fibrina y detritos celulares, atrapados en las superficies pleurales da como resultado un engrosamiento pleural, más marcado en la pleura parietal. La organización fibrosa se extiende y envuelve la superficie del pulmón en grado variable, volviéndose casi avascular, formando una coraza al pulmón con los resultados fisiológicos que conlleva el atrapamiento del mismo.

OBJETIVOS

Los propósitos de la revisión pueden resumirse así:

- 1) Conocer las características de la población afectada, y las características clínicas que los pacientes presentaron.
- 2) Analizar el manejo de el Empiema, en los siete años estudiados en el Hospital Roosevelt, ya que este centro refleja el medio guatemalteco.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización del presente trabajo, se utilizó el archivo de registros médicos y la sección de Estadística del Hospital Roosevelt. Se obtuvo el listado de los expedientes clínicos codificados por estadística con el diagnóstico de Empiema.

Con la información obtenida de los casos de Empiema, se procedió al análisis de cada caso en particular, incluyendo pacientes niños y adultos de ambos sexos, abarcado un período de siete años, comprendido del primero de enero de 1965 al treinta y uno de diciembre de 1971.

La revisión bibliográfica se basó en las publicaciones de los últimos cinco años, obtenida de las bibliotecas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá —INCAP— del Hospital Roosevelt y de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El método utilizado consistió en el análisis de casos de Empiema, atendiendo a su frecuencia por año, por mes calendario, por edad y sexo, la sintomatología clínica y los signos del examen físico, los hallazgos de laboratorio clínico y estudios radiográficos, toracentesis efectuada y el análisis del material obtenido, el tratamiento, las enfermedades concomitantes, las complicaciones y secuelas y la condición al egresar.

RESULTADOS

Datos generales

De los años de 1965 a 1971, se encontraron un total de 44 casos de Empiema, con la distribución siguiente:

Cuadro No. 1

Empiema: Frecuencia por año

Año	No. de casos
1965	4
1966	9
1967	3
1968	7
1969	5
1970	8
1971	8

Durante los años revisados, se encontró que la mayor incidencia por mes fue en el mes de noviembre, con la distribución siguiente.

Cuadro No. 2

Mes	No. de casos
Enero	4
Febrero	1
Marzo	2
Abril	2
Mayo	3
Junio	5
Julio	3
Agosto	3
Septiembre	6
Octubre	3
Noviembre	9
Diciembre	3

De la revisión de casos, se encontró que la mayor incidencia fue en la primera década de la vida, a la que corresponde el 43.10/o. El paciente de menor edad fue un niño de 28 días, y el de mayor edad un hombre de 73 años.

Cuadro No. 3

Empiema: Frecuencia por edad

Años	No. de casos	Porcentaje
0 - 9	19	43.1 o/o
10 - 19	7	15.9 o/o
20 - 29	7	15.9 o/o
30 - 39	2	4.5 o/o
40 - 49	4	9.2 o/o
50 - 59	3	6.8 o/o
60 o más	2	4.5 o/o

De los 44 años revisados, se encontraron 30 hombres y 14 mujeres.

En relación a la ocupación de los pacientes, se encontró que en los adultos, la mayor incidencia fue entre pacientes que se dedican a la agricultura y a los oficios domésticos. Las ocupaciones de los pacientes incluidos en este estudio, se detalla así:

Cuadro No. 4

Empiema: Frecuencia por ocupación en adultos

Ocupación	No. de casos
Agricultor	5
Oficios domésticos	4
Albañil	3
Sastre	2
Vendedor	2
Panificador	1
Mensajero	1
Carpintero	1
Comerciante	1
Chofer	1

Factores predisponentes, de estos se encontró que el más frecuentemente asociado fue el de malnutrición, tal como se detalla.

Cuadro No. 5

Empiema: Factores predisponentes

Factor	No. de casos
Malnutrición	21
Bronquitis	2
Enfisema	2
Sépsis oral	5
Diabetes	3
Neoplasias	2
Tuberculosis	1
Toracentesis	2
Herida de tórax	4
Trauma de tórax	4
Artritis reumatoidea	0
Alcoholismo	0
Corticoesteroides	0

De los síntomas que más frecuentemente presentaban los pacientes aquí estudiados encontramos, fiebre, tos, disnea, dolor torácico, pérdida de peso y expectoración. En la población pediátrica se encontraron otros síntomas como vómitos y desórdenes gastrointestinales.

Cuadro No. 6

Síntomas	No. de casos
Fiebre	29
Tos	25
Disnea	20
Dolor torácico	15
Pérdida de peso	14
Expectoración	13
Hemoptisis	8
Vómitos	4
Gastroenterocolitis	4
Piodermitis	1
Diarrea	1

Los signos físicos encontrados fueron disminución del murmullo vesicular, máidez, fiebre, hipoventilación y otros, tal como en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 7

Signos	No. de casos
Disminución del murmullo vesicular	36
Mátidez	32
Fiebre	29
Hipoventilación	21
Enfisema sub cutáneo	1

En la revisión se encontró que en 5 no se efectuó examen de hematología. De los 39 pacientes restantes se encontró que en 24 de ellos la eritrosedimentación estaba aumentada en más de 25 mm a la hora. Con respecto a los valores de hemoglobina se encontraron 12 pacientes con más de 12 gramos o/o de hemoglobina, 13 con cifras entre 10 y 12 gramos de hemoglobina o/o y 14 con valores entre 5 y 10 gramos de hemoglobina.

Cuadro No. 8

Hemoglobina	No. de casos
Más de 12 gramos o/o	12
de 10 a 12 gr. o/o	13
de 5 a 10 gr. o/o	14
Menos de 5 gr. o/o	0

De los pacientes a los que se les efectuó examen de hematología, solo a 37 se hizo recuento leucocitario, encontrándose que 4 presentaron un recuento arriba de 20,000 glóbulos blancos, 18 entre 10,000 y 20,000 glóbulos blancos y 15 presentaron un recuento abajo de 10,000 glóbulos blancos por milímetro cúbico.

Cuadro No. 9

Empiema: Recuento leucocitario

Recuento	No. de casos
Más de 20,000 G.B. por mm ³	4
de 10,000 a 20,000	18
menos de 10,000	15

Toracentesis, fue practicada en 36 pacientes a su ingreso, lo que constituye un 81.9o/o quedando sin toracentesis a su ingreso 8 pacientes. De estos, a 2 se les efectuó estando ya hospitalizados y en el resto el diagnóstico se efectuó post mortem.

De las 36 toracentesis efectuadas al ingreso, el frote fue negativo para microorganismos en 18 de ellas. El líquido no fue examinado en tres pacientes y en 15 pacientes se observaron microorganismos. Los resultados totales se analizan a continuación.

Cuadro No. 10

Empiema: Frote de toracentesis de ingreso

Frote	No. de casos
Frote negativo	18
Gram positivos	11
Gram negativos	1
Flora mixta	3
Ziehl-Neelsen	0
Líquido sin examinar	3

Cultivo fue efectuado en 33 pacientes encontrándose que el material purulento creció en 21. De los microorganismos cultivados encontramos que el estafilococo fue el que predominó.

Cuadro No. 11

Empiema: Cultivo del producto de la toracentesis

Cultivo	No. de casos
Estafilococo	12
Seudomona aeruginosa	3
Klebsiela	1
Salmonella	1
E. Coli	1
Proteus vulgaris	1
Germen gram negativos	2
Organismos anaerobios	0

Radiología del tórax fue efectuada en 42 pacientes. Los 2 pacientes a los que no se les efectuó placa de tórax, fallecieron dentro de las primeras horas de hospitalización y el diagnóstico de Empiema se hizo post mortem. De los 42 con estudio radiológico, se encontró que 23 de ellos presentaban hidroneumotórax y los 19 restantes, signos de derrame pleural. Además se encontró que como patología asociada 13 de ellos presentaron infiltrado pulmonar, 1 de ellos enfisema sub cutáneo y 2 quistes y bulas.

CUADRO No. 12

Empiema: Estudio Radiológico

Radiología	No. de casos
Signos de derrame pleural al ingreso	19
Hidroneumotórax	23
Infiltrado pulmonar	13
Enfisema sub cutáneo	1
Quistes y bulas	2

Todos los pacientes recibieron tratamiento antimicrobiano, y solo 2 de ellos recibieron un solo antibiótico; el resto recibió varios antibióticos. Además de tratamiento médico, 38 recibieron tratamiento quirúrgico, siendo este: en 4, drenaje por toracentesis y en 34, drenaje quirúrgico por medio de tubo intratorácico. A 8 pacientes se les practicaron procedimientos quirúrgicos especiales debido a complicaciones presentadas. De los 6 pacientes cuyo diagnóstico fue efectuado post mortem, todos se encontraban recibiendo antibióticos por procesos bronco neumónicos.

Cuadro No. 13

Empiema: Tratamiento

		No. de casos
Médico	Un antibiótico	2
	Varios antibióticos	42
Quirúrgico	Drenaje por toracentesis	4
	Drenaje quirúrgico	34
	Tratamiento de complicaciones	8

Enfermedades concomitantes: las entidades patológicas encontradas en los casos revisados, comprenden neumonía en 26 pacientes, absceso pulmonar en 6, tuberculosis pulmonar en 3 etc.

Cuadro No. 14

Empiema: Enfermedades concomitantes

Enfermedades	No. de casos
Neumonía	26
Absceso pulmonar	6
Diarrea	6
Tuberculosis pulmonar	3
Desnutrición protéico calórica	3
Diabetes	2
Insuficiencia cardíaca	2
Epilepsia	2
Pericarditis	1
Bronquiectasias	1
Absceso hepático amebiano	1
Valvulopatía reumática	1
Arterioesclerosis	1
Carcinoma del esófago	1

De los casos estudiados, se encontró que 9 de ellos presentaron complicaciones, lo que equivale al 2.40/o. Las complicaciones y su frecuencia son:

Cuadro No. 15

Empiema: Complicaciones

Complicaciones	No. de casos
Enfisema sub cutáneo	2
Ileo paralítico	2
Neumo peritoneo	1
Fistula broncoesofágica	1
Fistula esofagopleural	1
Pericarditis	1
Trombosis del seno longitudinal superior	1

La condición de egreso de los pacientes aquí estudiados, se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 16

Empiema: Condición al egreso

Egreso	No. de casos	Porcentaje
Curado	32	72.7 o/o
Igual	1	2.2 o/o
Fallecido	11	25.0 o/o

DISCUSION

Al revisar estos casos de Empiema torácico nos damos cuenta que la incidencia es menor que la que se esperaría encontrar en la población atendida en el Hospital Roosevelt. La frecuencia por año es más o menos estable pero fue en el mes de noviembre en el que se encontró con más frecuencia esta condición, lo cual lo podríamos asociar a los cambios de temperatura que se suceden en esa época. En otros países esta reportado que la incidencia de estas complicaciones es más frecuente en meses fríos especialmente en invierno, debido a que la cantidad de infecciones respiratorias superiores que se complican con infecciones de las vías respiratorias inferiores es más frecuente en esa estación. (4,5,6).

Es interesante analizar la frecuencia por edad, ya que la mayoría de nuestros casos son niños menores de 9 años, lo cual refleja nuestra patología. Es sabido que la neumonía a estafilococo es condición frecuente en nuestro país, y que esta neumonía da como complicación la formación de abscesos, los que se pueden abrir hacia la cavidad pleural contaminándola formando Empiemas. (5,6,10,12,16,18). Nosotros creemos que la mayor incidencia en el grupo pediátrico se debe a que la mayoría de nuestros pacientes padecían de neumonía a estafilococo. Los otros dos grupos más frecuentemente afectados fueron los grupos de la segunda y tercera década de la vida, disminuyendo en los grupos de mayor edad. Esto, es en contraposición a lo reportado por otros autores, que han encontrado la mayor incidencia de Empiema en personas de edad mas avanzada y que se encuentra como complicación en infecciones de tipo pulmonar. (3,4,5,6,10,18).

En lo que respecta al sexo, se encontró la mayor incidencia en hombres, lo que confirma estudios encontrados en otras latitudes, en los que la mayor incidencia de infecciones del

árbol respiratorio es en hombres, debido a que el sexo masculino está más expuesto al medio ambiente y por lo consiguiente a fuentes de contagio. (4,5,6,11).

Al revisar la ocupación, encontramos que los agricultores y las amas de casa fueron los más afectados, ocupaciones que en sí, no encierran riesgos de tipo infeccioso pulmonar. (3,4,5,6,10,18).

Respecto a los factores predisponentes, encontramos que 21 de los pacientes estaban en malas condiciones nutricionales. Esto apoya el argumento de que las infecciones son más frecuentes en pacientes con defensas tisulares disminuidas, y que las complicaciones de estas infecciones también son más frecuentes en esa población.

La mayoría de los pacientes reportados en otros estudios (4,5,6) padecen de sépsis oral, la que es fuente de infección para el árbol respiratorio. Solamente 5 pacientes en nuestro estudio fueron reportados con esta condición, lo que creemos es un dato incompleto en la investigación del examen físico.

Los traumatismos y heridas de tórax presentaron una incidencia alta, lo que posiblemente refleja las condiciones sépticas en que se produjeron, al tiempo transcurrido entre la herida y el momento de atención médica y a la manipulación inadecuada bajo el punto de vista de antisepsia. En la literatura revisada las heridas de tórax se cuentan entre los factores predisponentes para Empiema (4,5,6).

El alcoholismo se encuentra como factor predisponente en un porcentaje elevado de pacientes con Empiema. (4,5,6) En ninguno de nuestros casos fue reportado, por lo que asumimos que no se efectuó una adecuada investigación de sus hábitos.

Ninguno de nuestros pacientes estaba recibiendo corticoesteroides, lo que es pertinente mencionar ya que las complicaciones infecciosas son más frecuentes en pacientes con este tipo de tratamiento, por la disminución de las defensas del organismo. Existen series de diversas infecciones en la que los corticoesteroides juegan papel importante. (3,4,5,6).

La sintomatología presentada por nuestros pacientes es similar a la reportada como clásica por otros autores. Fiebre, tos, y disnea fueron los síntomas más frecuentemente encontrados, seguidos de dolor torácico en el lugar de la infección. (4,5,6,7,10,12).

Signos generales como pérdida de peso, expectoración y hemoptisis se encontraron en alta incidencia. Es notorio que hemoptisis fue presentada por 8 pacientes, lo cual refleja que ellos presentaban patología pulmonar como causa primaria. (2,3,4,14).

En la población pediátrica encontramos síntomas que únicamente reflejan toxicidad generalizada, que puede presentarse en esta condición. De estos, el vómito, fue el más frecuente.

Los signos físicos presentados por estos pacientes se relacionaron con la presencia de líquido en la cavidad pleural, tal como lo indica la matidez y la disminución del murmullo vesicular. La mayoría de estos pacientes presentaron fiebre y un niño presentó enfisema sub cutáneo, el que podría ser secundario a organismos productores de gas, como en el caso de los anaerobios, o bien a ruptura de la pleura con salida de aire al tejido celular sub cutáneo. (19)

Con respecto a los datos de laboratorio, se encontró. La sedimentación elevada, recuento de glóbulos blancos por arriba de 20,000 en 4 pacientes y por abajo de 10,000 en 15,

pudiéndose atribuir esta última respuesta leucocitaria a problemas de mal nutrición y/o inmunológicos (4,5,6).

La hemoglobina entre 5 y 10 gramos presentada por 14 pacientes solo reflejó el grado de malnutrición y anemia que existe en nuestro país. A 36 pacientes de los aquí estudiados, se les efectuó toracentesis a su ingreso, a 2 durante su hospitalización y a 6 se les diagnosticó Empiema post mortem. La toracentesis se efectuó como está descrita clásicamente, en la línea axilar posterior y con un trocar de luz amplia para obtener una buena muestra de líquido. (4,5,6). Idealmente esta muestra debe ser estudiada desde el punto de vista bacteriológico, citológico y químico. Desafortunadamente en este estudio no se encontraron todos estos datos. De las toracentesis efectuadas el frote fue negativo en 18, lo que no es de sorprender ya que en ocasiones es difícil encontrar microorganismos en secreciones purulentas. (5,6). Un frote negativo no excluye la posibilidad de que la infección sea producida por bacterias. Entre los frotos reportados como positivos, en 11 se encontraron microorganismos gram positivos, lo que indica que la mayoría de estos problemas se originaron en procesos pulmonares secundarios a estas bacterias, los que contaminaron la pleura. En un paciente se encontró que el frote contenía exclusivamente microorganismos gram negativos, lo cual indica que las infecciones a gram negativos son poco frecuentes y posiblemente se asocian a patología particular, como sería el caso de aspiración, alcoholismo, uso de drogas como corticoesteroides o procesos malignos como neoplasias. Microorganismos mixtos fueron reportados en 3 pacientes, lo cual es un número bajo, ya que las infecciones mixtas pulmonares son frecuentes en pacientes que han aspirado contenido de la orofaringe. (3,4,5,6). El producto de 3 toracentesis no se examinó, por lo que insistimos que el frote de cualquier secreción debe analizarse para tener una idea del tipo de bacteria responsable y orientar el lineamiento terapéutico inicial.

A 33 pacientes se les cultivó la muestra extraída. Hubo crecimiento en 21. El germen que predominó fue el estafilococo, siguiéndole en frecuencia pseudomona aeruginosa, klebsiella, salmonella, E. coli, proteus vulgaris y en 2 casos gérmenes gram negativos no identificados, posiblemente anaerobios. En otros estudios los gérmenes anaerobios han sido reportados con mayor frecuencia, pero nuestros datos son diferentes posiblemente por carecer el Hospital de las facilidades para este tipo de cultivo (3,4,5,6,9,10,19).

Estudio radiográfico fue efectuado en 42 de los 44 pacientes. No fue posible efectuarlo en 2 de ellos por la severidad del caso y por haber fallecido en las primeras horas de hospitalización, habiéndose efectuado el diagnóstico post mortem. El único beneficio aportado por los estudios radiológicos fue el de una mejor localización del derrame, y en ocasiones el descubrir niveles hidroaéreos que necesitaban tratamiento inmediato de drenaje quirúrgico. (4,5,6,16,18) Recomendado por varios autores como el más importante es drenar el pus, controlar la infección y cerrar el espacio del empiema, tratamiento que puede consistir en toracentesis repetidas (5,6) o colocación de cateter inter costal conectado a sello de agua. Nosotros consideramos que el drenaje por cateter intercostal es el más adecuado. (1,2,3,4,5,8,11).

En lo que respecta a enfermedades concomitantes, está reportado que procesos infecciosos pulmonares o pleurales que han sido tratados sufren exacerbaciones, con formación de pus o derrame. Los gérmenes más frecuentemente encontrados son los estreptococos, actinomicas y klebsiella. (1,3,5,6,14).

Se encontró que 9 de los pacientes presentaron complicaciones. Dos presentaron enfisema sub cutáneo, en uno por ruptura de abscesos hacia el mediastino y en otro en el post operatorio de resección de carcinoma del tercio inferior del

esófago. Dos niños presentaron ileo paralítico. Es sabido que procesos infecciosos pulmonares o pleurales producen irritación diafragmática que ocasiona ileo paralítico como reflejo de la irritación pleural. Un niño presentó neumoperitoneo por perforación de un absceso a través del diafragma. En un paciente se encontró fístula bronco esofágica por ruptura de bula hacia esófago y mediastino. En una paciente se encontró fístula esofago pleural. En un adulto se encontró pericarditis secundaria a herida penetrante tórax y en un niño trombosis del seno longitudinal superior, como parte del síndrome de coagulación intravascular, secundario a la sépsis.

De los pacientes aquí estudiados, egresaron 32 curados, uno en igual estado, ya que rehusó tratamiento hospitalario, y once fallecieron. La mortalidad fue del 25o/o lo que comparado a otros estudios (5,6) puede considerarse como elevada. Varios factores podrían contribuir a este elevado porcentaje, entre ellos las condiciones nutricionales precarias de algunos de los pacientes reportados en este estudio, la tardanza en buscar atención médica y el tipo de enfermedad asociada al Empiema, y a las complicaciones que estos pacientes presentaban al momento de ser admitidos.

Enfatizamos una vez más que para el éxito del tratamiento el diagnóstico debe ser precoz y el tratamiento adecuado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) A todo paciente con derrame pleural se le debe practicar toracentesis diagnóstica y el líquido debe ser examinado desde el punto de vista citológico, bacteriológico y químico.
- 2) En caso de encontrarse pus en la toracentesis debe ser colocado un cateter inter costal conectado a sello de agua para drenaje.
- 3) El estudio bacteriológico completo es de suma importancia, ya que orienta una terapéutica antibiótica dirigida.
- 4) El cuidado adecuado de los drenajes intercostales, es de suma importancia para evitar complicaciones posteriores.
- 5) Todo paciente con Empiema debe de ser controlado periódicamente, con el objeto de evaluar su capacidad pulmonar.
- 6) La mortalidad del Empiema en nuestro medio es elevada, debido a factores propios de nuestra población hospitalaria, que incluyen malnutrición, enfermedades concomitantes y tardanza en recibir atención médica.

BIBLIOGRAFIA

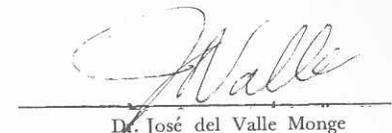
- 1) Adler, R.H.; et al. Post pneumonectomy empyema. *Surgery*, 71:210-14, feb 1972
- 2) Bone, G. Post operative empyema and survival in lung cancer. *Br Med J* 2:178-21, apr 1973.
- 3) Blau, Sheldon. Empyema in rheumatoid lung disease. *Annals of Internal Medicine*, 75:459-63, march 1971
- 4) Crofton, J. and Douglass, A. *Respiratory diseases*. London, Blackwell Scientific Publications, 1969 pp211-15
- 5) Emerson, F.R.; et al. Empyema. *J Thorac Cardiovac S* 62:967-72, dec 1971
- 6) Emerson, J. D; et al. Pyogenic empyema: a continuing problem. *Am Surgery* 38: 205-9, apr 1972
- 7) Finegold, Sydeney. Necrotizing pneumonitis and empyema due to microanaerophilic streptococci. *New Eg J Med* 273:462-68, august 26, 1965
- 8) Fulkerson, LL; et al. Chronic purulent tuberculous empyema treated by primary decortications. *Milit Med* 136:130-3, feb 1971
- 9) Grassi, M; et al. Empyema and pyoneumotorax in childhood. (Considerations on 48 cases), *Mass Int Clin Ter* 49:281-7, 15 march 1969
- 10) May, D.R. Pulmonary manifestation of staphylococcal pyaemia. *Thorax* 15:82-5, may 1960

- 11) Holden, M.P.; et al. "Pus somewhere, pus nowhere else, pus above the diaphragm" Postneumonectomy empyema necessitatis. Am J Surgery 124:669-70, nov 1972
- 12) Hoffman, E. Empyema in childhood. Thorax 16:128-30, nov 1961
- 13) Hsu, J.T.; et al. Radiologic assement of bronchopleural fistula with empyema. Radiology 103:45-50, apr 1972
- 14) Jones, Frederick. Empyema in reumatoid pleuropulmonary disease. Annal of Internal Medicine 74:665-71, oct 1971
- 15) Lepercq, G; et al. Gaseous in infants. Ann Pediatr (Paris) 19:43-8, 2 jan 1972
- 16) Macaulay, D. Pneumonia an empyema in children. Arch Dis Childr 27:107-9, apr 1952
- 17) Meyer, A; et al. Tuberculous pyopneumothorax (Current state of the cuestion in a parisian hospital). Rev Tuberc Pneumol (Paris) 35:725-8, nov 1971
- 18) Nicks, P. Empyema and ruptured lung abscess in adults. Thorax 19:492-8, may 1964
- 19) Sullivan, K.M; et al. Anaerobic empyema thoracic, the role of anaerbes in 226 cases of cultured proven empyemas. Arch Intern Med 131:521-7, apr 1973

Vo. Bo. Estela Singer
Bibliotecaria


Br. César Peña Aragón


Dr. León Arango Borilla
Asesor


Dr. José del Valle Monge
Revisor


Dr. Julio de León M.
Director de Fase III.


Dr. Francisco Sáenz Bran
Secretario

Vo.Bo.


Dr. Carlos Armando Soto
Decano