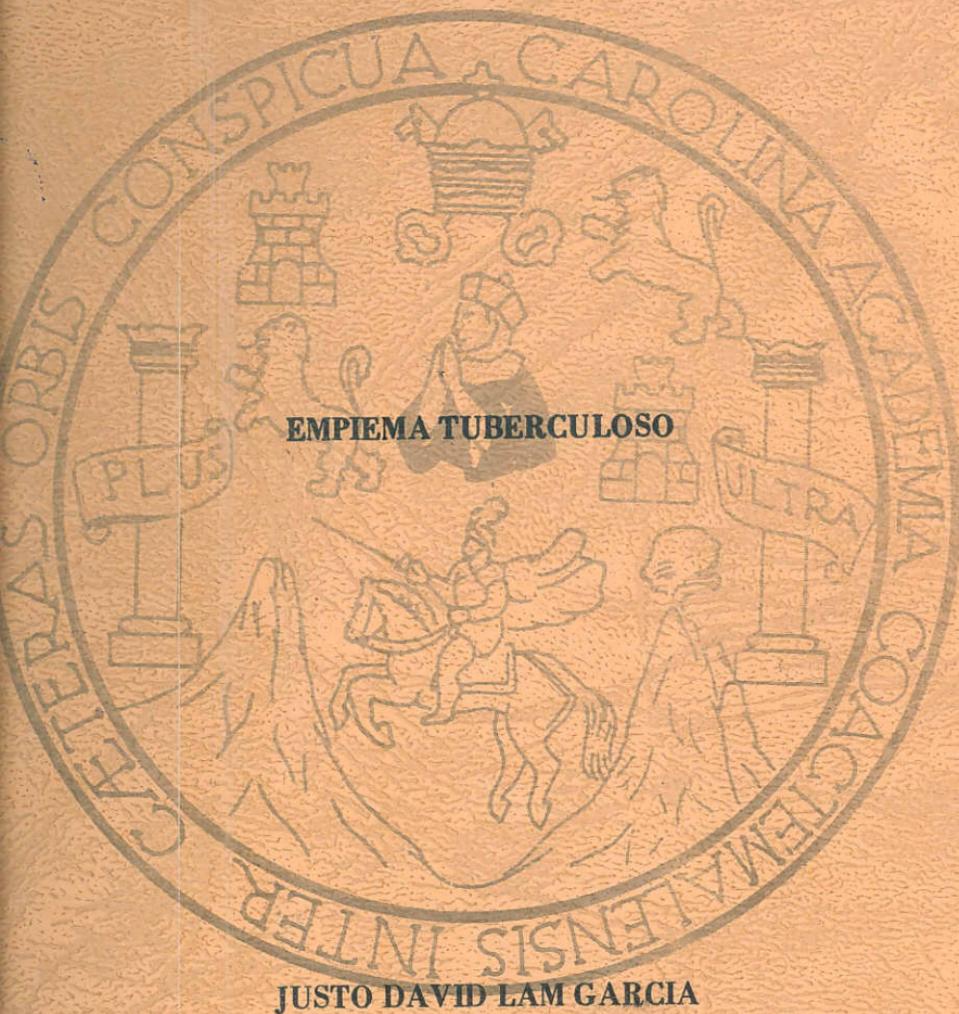


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



## **PLAN DE TESIS**

- I. *INTRODUCCION*
- II. *ANTECEDENTES*
- III. *OBJETIVOS*
- IV. *HIPOTESIS*
- V. *MATERIAL Y METODOS*
- VI. *ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS*
- VII. *CONCLUSIONES*
- VIII. *RECOMENDACIONES*
- IX. *BIBLIOGRAFIA*

## INTRODUCCION

El espacio pleural se encuentra localizado entre las membranas pleurales Visceral y Parietal, las cuales son permeables a líquido y gas.

La pleura es una envoltura serosa de origen mesodérmico recubierta de una capa de células mesoteliales. La pleura Visceral está íntimamente aplicada al pulmón y la pleura Parietal se relaciona con la pared torácica; ambas hojas se reúnen a nivel del hilio pulmonar, dejando un espacio virtual entre las dos, denominado ESPACIO PLEURAL.

En condiciones normales la pleura parietal produce aproximadamente 700 c.c. de líquido pleural, el cual es reabsorbido totalmente por la pleura visceral a través de sistema linfático y capilar.

La formación y reabsorción del líquido pleural está regido por las leyes de Starling, quien describió las fuerzas que determinan el movimiento líquido entre los espacios vascular y extravascular.

La capacidad de absorción de la membrana visceral excede a la capacidad trasudativa de la pleura parietal, resultando así un equilibrio dinámico que no permite la acumulación de líquido en el espacio. Cuando la cantidad de líquido filtrada al espacio pleural es mayor que la reabsorción, produce como consecuencia la acumulación de líquido que dependiendo de su osmolaridad se clasifica como TRASUDADO y EXUDADO.

Un trasudado se produce cuando los factores mecánicos (Presión Hidrostática) predominan sobre la presión coloidosmótica. Son denominados derrames de bajo contenido protéico, usualmente las superficies pleurales no muestran enfermedad y la filtración se produce a través de los capilares intactos.

El exudado resulta de una lesión inflamatoria pleural, con lesión capilar que permite el paso de macromoléculas con formación de líquido con alto contenido protéico.

Se denomina Empiema a la acumulación de Pus en el espacio pleural. En el adulto el empiema es secundario a infección del parénquima pulmonar en el 55 a 65% de los casos. Las bacterias aeróbicas causantes de la etiología del empiema en el adulto incluyendo Estafilococo en 17 a 45% de casos, los bacilos gram negativos como Klebsiella y Pseudomonas en el 13 a 56%.

Las bacterias anaeróbicas son causantes de un alto porcentaje de empiema, sin embargo, no son diagnosticadas por Métodos de cultivo inadecuados, originando empiemas con cultivos Negativos-ESTERILES que forman parte del grupo de casos de empiema de Etiología no determinada.

La Tuberculosis es uno de los factores etiológicos del empiema, causado por la Infección Pleural Primaria o Secundaria a Infección Pulmonar Tuberculosa.

El propósito del presente trabajo es hacer una revisión retrospectiva sobre Empiema Tuberculoso, con el objeto de determinar su incidencia en relación a otros factores etiológicos, manejo, respuesta a tratamiento y establecer los procedimientos de mayor utilidad en su diagnóstico.

## ANTECEDENTES

- 1.- En la tesis de graduación de Médico y Cirujano "Valor Diagnóstico de la Biopsia Pleural en el Derrame Tuberculoso", presentada en Septiembre/79 por Doctor Carlos Roberto Manrique Cohen, se establece el gran valor diagnóstico de la Biopsia Pleural Cerrada en el Diagnóstico de la Pleuresía Tuberculosa.
- 2.- El trabajo titulado "Derrame Pleural", editado por los doctores Antonio Anzueto Ramírez y Carlos Aragón Díaz, del Departamento de Medicina Unidad de Neumología del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala, en el cual hacen un análisis de la fisiopatología, etiología y procedimientos diagnósticos con relación al empiema tuberculoso.

## OBJETIVOS

- 1.- Determinar la incidencia del empiema tuberculoso en relación con otros derrames.
- 2.- Dar a conocer el manejo y tratamiento del empiema tuberculoso.
- 3.- Establecer el término promedio de curación en relación a los procedimientos terapéuticos usados.
- 4.- Proporcionar una fuente de consulta.

## HIPOTESIS

- 1.- *Es frecuente el empiema tuberculoso en la Tuberculosis Pulmonar Activa?*
- 2.- *El manejo conservador retarda la recuperación?*
- 3.- *El drenaje Quirúrgico, es el tratamiento de elección?*

## MATERIAL Y METODOS

El material que se utilizó fue el análisis de los casos de empiema tuberculoso seguidos en el Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango, durante el período comprendido del mes de Julio de 1976 a Diciembre de 1979.

El método utilizado es el deductivo, mediante el análisis de los casos de empiema tuberculoso seguidos en el Hospital Rodolfo Robles, para lo cual se revisaron las fichas médicas de los archivos del departamento de registros médicos; para la investigación se elaboró un protocolo con el objeto de investigar los siguientes datos: Edad, Sexo, Tiempo de evolución de los Síntomas, Localización, Bacteriología del Esputo y del pus pleural, Resultado de Biopsia Pleural, Tiempo de Hospitalización, tiempo de Resolución y duración y tipo de tratamiento.

Fueron estudiados sesenta pacientes con derrame pleural, de los cuales, treinta y cinco fueron clasificados como tuberculosis que correspondieron al 58% de los casos.

## ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### TIPOS DE DERRAME PLEURAL

CUADRO No. 1

Tipo de Derrame	No. Casos	Porcentaje
PURULENTOS	15	25.0
Tuberculosos	8	13.0
No Tuberculosos	7	12.0
HEMORRAGICOS	2	3.0
No Tuberculosos	2	3.0
CETRINOS	43	72.0
Tuberculosos	27	45.0
No Tuberculosos	16	27.0
Total	60	100.0

De los sesenta pacientes con derrame pleural, el 25% fueron purulentos, de los cuales el 13% fue de etiología tuberculosa y el 12% de otras etiologías. El 30% mostró derrame hemorrágico de etiología no tuberculosa. El 72% el tipo de derrame fue cetrino, correspondiendo el 45% de origen tuberculoso y el 27% no tuberculoso.

El exudado pleural cetrino es el tipo de derrame más común predominando la etiología tuberculosa en esta variedad de derrame, siguiéndole en frecuencia el derrame purulento, con porcentajes similares en la etiología tuberculosa y no tuberculosa. Siendo el derrame menos frecuente el hemorrágico secundario a proceso neoplásico.

**EDAD DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON  
EMPIEMA TUBERCULOSO**

**CUADRO No. 2**

Edad	No. Casos	Porcentaje
15 a 20 años	2	25.0
20 a 25 años	3	37.5
35 a 40 años	2	25.0
Más de 40 años	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

De los ocho casos de empiema tuberculoso, el 87% fueron menores de 40 años y sólo un paciente arriba de esta edad. El sexo masculino predominó en proporción de 7:1.

**LOCALIZACION DEL EMPIEMA**

**CUADRO No. 3**

Localización	No. Casos	Porcentaje
<b>Unilaterales</b>		
Derecho	4	50
Izquierdo	4	50
<b>Bilaterales</b>	<b>0</b>	<b>00</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

De los ocho casos de empiema tuberculoso cuatro fueron derechos y cuatro izquierdos. No se observó ningún caso de derrame bilateral.

## TIEMPO DE EVOLUCION DE SINTOMAS

CUADRO No. 4

Tiempo	No. Casos	Porcentaje
0 a 3 meses	2	25
3 a 6 meses	2	25
Más de 6 meses	4	50
Total	8	100

Como puede observarse, el 50% presentaron un proceso de evolución lenta con duración promedio de 6 meses previo a la fecha de consulta; mientras que un 25% presentó sintomatología subaguda con una duración promedio de 3 meses.

## BACTERIOLOGIA: ESPUTO - LIQUIDO PLEURAL

CUADRO No. 5

BK de Esputo	No.	Cultivo de Líquido Pleural			
		Líquido (+)	o/o	Líquido (-)	o/o
Directo y Cultivo +	6	75	3	37.5	3
Directo y Cultivo -	2	25	0	2	25.0
Total	8	100	3	37.5	5
				62.5	100

De los ocho casos de empiema tuberculoso, seis presentaron bacteriología positiva a bacilo de Koch tanto al examen directo de esputo como en cultivo lo cual representa el 75% de los casos estudiados. Del grupo positivo en tres el cultivo de líquido pleural fue positivo a bacilos alcohol ácido resistentes que equivale a 37.5% y en tres casos fueron negativos dichos exámenes.

Esto revela que los pacientes con empiema tuberculoso baciloscopía positiva en esputo, desarrollan cultivos positivos de líquido pleural en un 50% de los casos. Dos casos, o sea el 25% fueron negativos al examen directo de esputo y el cultivo y el líquido pleural cultivado también fue negativo en este grupo, necesitándose para su confirmación otro procedimiento diagnóstico como lo fue la biopsia.

**CONDUCTA SEGUIDA EN EL TRATAMIENTO DEL  
EMPIEMA TUBERCULOSO**

**CUADRO No. 7**

**BIOPSIA PLEURAL**

**CUADRO No. 6**

Biopsia	No. Casos	Porcentaje
Por aguja	7	87.5
Por Toracotomía	1	12.5
Total	8	100.0

De los ocho casos a siete se les efectuó biopsia pleural cerrada con aguja de Cope y en un caso la biopsia fue obtenida mediante resección costal previo al drenaje quirúrgico.

En los ocho casos la biopsia pleural fue positiva a proceso granulomatoso con caseosis.

De los tres procedimientos diagnósticos: el examen directo de esputo, cultivo de esputo y cultivo de líquido pleural, dieron un 75% de rendimiento para el diagnóstico, comparado con el 100% de positividad a través de la biopsia pleural.

El alto porcentaje de positividad en biopsias, es debido a que durante el procedimiento se toma un mínimo de tres fragmentos pleurales para estudio histopatológico.

Tratamiento	No. Casos	Porcentaje
Toracocentesis	2	25.0
Toracostomía simple con drenaje	1	12.5
Resección Costal y Drenaje	5	62.5
Total	8	100.0

De los ocho casos estudiados en el 62.5% se llevó a cabo drenaje a través de resección costal, en el 12.5% se efectuó drenaje a través de toracostomía simple y en dos casos o sea el 25% toracocentesis única.

En siete casos el tratamiento médico antituberculoso se llevó a cabo con dos drogas (Isoniazida y Estreptomicina) por un período de 12 meses, con fase de 6 meses más con una sola droga, y en un caso con cuatro drogas (Isoniazida, Estreptomicina, Rifampicina y Pirazinamida), durante 6 meses, seguido de una fase de consolidación con isoniazida sola durante 6 meses.

### TIEMPO DE RESOLUCION

CUADRO No. 8

Tiempo de Resolución	No. Casos	Porcentaje
Menos de 3 meses	4	50.0
De 3 a 6 meses	3	37.5
De 9 a 12 meses	1	12.5
Total	8	100.0

En 50% de los casos el proceso empíematoso fue resuelto en período menor de tres meses, 37.5% entre 3 y 6 meses y el 12.5% de 9 a 12 meses.

### TIEMPO DE HOSPITALIZACION

CUADRO No. 9

Hospitalización	No. Casos	Porcentaje
Menos de 3 meses	2	25.0
De 3 a 6 meses	6	75.0
Total	8	100.0

El período de hospitalización fue prolongado en el 75% de los casos, con una duración de 3 a 6 meses y sólo el 25% tuvo una duración menor de 3 meses.

## DISCUSION

Fueron estudiados 60 pacientes quienes presentaron derrame pleural, con el objeto de determinar la incidencia, manejo y tratamiento del empiema tuberculoso; al efectuarse el análisis de dichos casos, se clasificaron los derrames en cetrinos, purulentos y hemorrágicos.

En el 72% de los casos el derrame fue cetrino; de los cuales el 45% fue de origen tuberculoso y el 27% de etiología bacteriana no tuberculosa.

El 25% fueron derrames purulentos de los cuales el 13% fue de etiología tuberculosa y el 12% de otra etiología.

Solamente en el 3% el derrame fue hemorrágico no tuberculoso secundarios a procesos neoplásicos metastásicos.

De los 60 casos de derrame 35 que representan el 58% del total de casos fueron derrames tuberculosos.

El empiema tuberculoso se presenta en forma insidiosa, el 50% de los pacientes solicitaron atención médica después de 6 meses de iniciados los síntomas y el otro 50% lo hicieron antes de 6 meses, con un promedio de 3 meses de evolución.

El empiema tuberculoso se presentó en los casos estudiados, en el 87% en menores de 40 años; no hubo ninguna predilección por el hemitórax afectado y en ninguno de los casos se observó empiema bilateral.

El diagnóstico de empiema tuberculoso fue obtenido en el 100% de los casos por biopsia pleural. Este alto porcentaje se debe a que durante el procedimiento se obtuvo un buen

especimen de pleura y en cada caso se obtuvo un mínimo de 3 fragmentos biopsiados, sin que por eso haya aumentado la morbilidad del procedimiento.

En el 75% la bacteriología del esputo tanto al examen directo como al cultivo fueron positivos. Solamente en el 37.5% de los casos el cultivo del material purulento empiematoso desarrolló bacilo ácido alcohol resistente. Llamó la atención que el cultivo del material empiematoso fue positivo sólo en los casos de bacteriología directa positiva.

En el 62.5% de los casos se efectuó drenaje amplio a través de resección costal y en el resto la evacuación del empiema se hizo a través de toracostomía simple y aspiración.

Todos los pacientes recibieron además del tratamiento quirúrgico del empiema, medicación antituberculosa con Isoniazida y Estreptomicina durante 12 meses seguidos por un período de consolidación con isoniazida sola durante 6 meses, sólo un paciente fue tratado con cuatro drogas: Isoniazida, Estreptomicina, Rifampicina y Pirazinamida por 6 meses, seguidos por una fase de consolidación con Isoniazida sola durante 6 meses.

La resolución del proceso empiematoso fue lento en todos los casos, requiriendo atenciones especiales, el 50% resolvió en período menor de 3 meses, el 37.5% entre 3 a 6 meses y el 12.5% entre 9 y 12 meses.

Teniendo en cuenta aspectos culturales, nutricionales y socioeconómicos del paciente fue indispensable el tratamiento hospitalario que osciló entre 3 y 6 meses.

## CONCLUSIONES

Se estudiaron 60 pacientes adultos con derrame pleural; 35 de los cuales fueron de etiología tuberculosa y 25 casos no tuberculosos, predominando en los últimos procesos inflamatorios no específicos y en dos de ellos metástasis neoplásicas.

Los derrames tuberculosos corresponden al 58% del total de casos. 8 fueron empiemas que corresponden al 13% del total de derrame pleural.

En los pacientes con empiema tuberculoso, la biopsia pleural confirmó el diagnóstico en el 100% de los casos; la determinación del bacilo de Koch por bacteriología de esputo en directo y cultivo contribuyó al diagnóstico en el 75% (6) de los casos; de éstos 6 casos, en 3 que corresponden al 37.5% fue posible cultivar el bacilo en líquido pleural, mientras que 3 casos fueron negativos.

Los pacientes con empiema tuberculoso y baciloscopía positiva de esputo desarrollan positividad en cultivo de líquido pleural. Del 25% (2 casos) de los pacientes estudiados fueron negativos en bacteriología de esputo y en cultivo de líquido pleural.

El alto porcentaje de positividad de las biopsias se debe a que durante el procedimiento se toma un mínimo de 3 fragmentos pleurales para estudio histopatológico.

En el 62.5% de los casos se llevó a cabo drenaje a través de resección costal, en el 12.5% se efectuó drenaje a través de toracostomía simple y 2 casos o sea el 25% toracocentesis única.

El proceso empiematoso fue resuelto en un período menor de 3 meses en el 50% de los casos; 37.5% de 3 a 6 meses

y el 12.5% de 9 a 12 meses.

Los 8 pacientes recibieron tratamiento médico antituberculoso, 7 casos con dos drogas (Isoniazida y Estreptomicina) durante 12 meses y seguidamente con una droga (Isoniazida) durante 6 meses y un caso con cuatro drogas (Isoniazida, Estreptomicina, Rifampicina y Pirazinamida) por 6 meses y luego una fase de consolidación durante 6 meses con Isoniazida.

El período de hospitalización fue prolongado en el 75% de los casos con una duración de 3 a 6 meses y sólo un paciente que constituyen el 25% tuvo una duración menor de 3 meses.

El empiema tuberculoso no es frecuente en tuberculosis pulmonar activa. El drenaje quirúrgico fue el tratamiento de elección en todos los casos, en el 62.5% el drenaje quirúrgico a través de resección costal resolvió en su totalidad. El 25% resolvió con toracocentesis única, mientras que el 12.5%, se le efectuó drenaje a través de toracostomías, por lo que podemos concluir que tratamiento conservador retarda la recuperación.

## RECOMENDACIONES

La biopsia pleural debe implantarse como un procedimiento rutinario en el diagnóstico del empiema, así como también la bacteriología de esputo y cultivo del líquido pleural.

El drenaje quirúrgico debe efectuarse con el objeto de lograr una curación más rápida.

Los pacientes deben permanecer por período de 3 a 6 meses, en el hospital para lograr efectividad en el tratamiento, y para evitar infecciones por malos cuidados higiénicos en los hogares de los pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Manrique Cohen Carlos Roberto. "Valor Diagnóstico de la biopsia Pleural en el derrame tuberculoso." Tesis de Graduación, Septiembre /79.
- 2.- Anzueto Ramírez Antonio y Aragón Díaz Carlos. "Derrame pleural" Estudio efectuado en el departamento de Medicina de la Unidad de Neumología, Hospital San Juan de Dios", Guatemala, 1979.
3. Guyton A. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Interamericana. 1975.
- 4.- Sabiston D., Tratado de Patología Quirúrgica de Davis-Christopher. Editorial Interamericana. 1974.
5. Gordon L. Snider and Suhayl S. Saleh, Empyema of the Thorax in adults, review of 105 cases. Diseases of the Chest. Vol. 54: 12-17. November/68.

