

112337  
2es  
158



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina  
División de Estudios Superiores

ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO  
CONSERVADOR DE EMPIEMA EN NIÑOS

TESIS DE POST-GRADO

Curso de Especialización en  
PEDIATRIA - MEDICA

Dra. Trinidad de Jesús Tamayo Lara

Hospital General Centro Médico "La Raza"  
I. M. S. S.

México, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1983-1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE:

I.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

Título y objetivos. 1

II.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.-Antecedentes científicos 2

2.-Planteamiento del problema. 4

3.-Material y métodos. 5

4.-Resultados. 8

5.-Conclusiones. 17

6.-Discusión. 19

7.-Bibliografía. 20

I.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

1

TITULO DEL PROYECTO:

ANALISIS DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CONSER-  
VADOR DE EMPIEMAS EN NIÑOS.

OBJETIVOS:

- 1.- Análisis de la evolución clínica y radio-  
lógica del empiema en niños.
- 2.- Evaluación de la morbilidad en relación al  
tratamiento.

## II.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

2

### 1.- Antecedentes científicos:

El empiema torácico ha sido reconocido como una enfermedad en el niño, casi siempre complicación frecuente de una neumonía, existiendo un proceso inflamatorio que involucra el espacio pleural, así como trastornos pulmonares y sistémicos severos, y que pueden acompañarse de fibrotorax (1).

Revisando la historia de la medicina se encontró que esta entidad nosológica es conocida desde los tiempos de Hipócrates a quién se le acredita la primera intervención terapéutica que consistió en una resección costal con drenaje pleural. En 1918 Graham y Bell publicaron un reporte de la comisión de empiemas donde refiere que la mortalidad por empiema torácico disminuye en grado importante cuando se efectúa drenaje abierto. A ellos se le atribuye el drenaje mecánico del empiema torácico, el cuál ha sido modificado a través de los años hasta llegar a la aceptación general que el drenaje por pleurotomía cerrada es el mejor manejo, y con él se ha observado que se evitan las lesiones destructivas del parénquima pulmonar y el fibrotorax y con ello excepcionalmente se llega a la decorticación (2).

Por lo tanto el diagnóstico oportuno de las neumonías y un tratamiento antimicrobiano adecuado en tipo según agente causal, dosis, intervalo y duración es de suma importancia para avitar la formación del empiema. También hay -

que tener en cuenta que existen otras vías en la forma---  
ción de empiema torácico como son: contaminación bacteria  
na en un procedimiento quirúrgico o del trauma del torax,  
igualmente en los pacientes inmunocomprometidos (3).

El manejo con antibióticos y pleurotomía cerrada en -  
los pacientes con empiema ha sido el procedimiento armado  
de elección (1). En revisiones bibliográficas sobre el ma  
nejo del empiema en más del 73% se usó pleurotomía cerra  
da con buenos resultados y solo se efectuó debridamiento  
pleural con decorticación en aquellos casos en que por fa  
llas anatómicas no fué accesible el tubo de drenaje por -  
presentar los pacientes múltiples lesiones loculadas (2,3)

Otros autores apoyan el uso de decorticación temprana  
en casos en que el empiema sea producido por anaerobios,  
ya que estos empiemas tienden a ser múltiples y hace su --  
drenaje difícil con un solo tubo, y apoyan que en niños -  
con empiema que no respondan a los 3-5 días de tratamien  
to convencional, el tratamiento a seguir deberá ser qui--  
rúrgico; y solo el hallazgo de bacterias anaerobias en el  
líquido pleural infectado es una indicación para decorti  
cación temprana (4).

Forrester aboca la decorticación temprana para el dre  
nuje del espacio pleural y encontró en su revisión de 85  
pacientes que 80 tuvieron resultados satisfactorios, y a  
poya por lo tanto la decorticación temprana donde hay fa  
lla a la resolución a las 6 semanas, por considerar este  
procedimiento fácil y que además son eliminados los perío  
dos largos con tubo de drenaje (5).

4

Raffensperger apoya el uso de Mini-Cirugía y aplicación de tubo largo de drenaje, dado que en su revisión - el drenaje del material purulento del torax, la debridación del exudado fibrinoso y la reexpansión pulmonar fué rápida y completa, con desaparición temprana de la sintomatología y disminución de la mortalidad y lo considera en los niños un procedimiento armado menos molesto (6).

En una revisión efectuada en nuestro país de 1971 a 1975 fué el empiema pleural la enfermedad que con mayor frecuencia se observó dentro de la patología quirúrgica de torax, y en la revisión de 203 casos en 118 se efectuó decorticación con o sin resección pulmonar, ellos basan la frecuencia elevada de decorticación al tipo de paciente que son admitidos al hospital como son: medio socioeconómico muy bajo, cursar muchos con enfermedades anergizantes y haber tenido respuesta mala al uso de antimicrobianos, y son apoyados por los hallazgos anatomo-patológicos de inflamación crónica y fibrosis; y concluyen que en periodos mayores de 3 semanas sin respuesta al -- tratamiento conservador el tratamiento a seguir será de corticación (7).

## 2.- Planteamiento del problema:

Dado que las neumonías son en nuestro medio causa frecuenta de morbilidad y su complicación más importante es al empiema sobre todo cuando la etiología esta dada por - el Staphylococcus Aureus o los Gram negativos; es de suma

importancia conocer la evolución de nuestros pacientes con el tratamiento que se está llevando en nuestro servicio.

### 3.- Material y Métodos:

Todos los pacientes ingresados al servicio de Neumología Pediátrica del Hospital General Centro Médico la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social en quienes se efectuó el diagnóstico de empiema del 13 de Enero de 1980 - al 31 de Mayo de 1985.

#### Criterios de inclusión:

Todos los pacientes en que se efectuó el diagnóstico de empiema por toracocentesis

Edad: Pediátrica                      Sexo: masculino y femenino.

Medio socioeconómico: todos

Enfermedad concomitante: todas

Tratamiento previo:

A su egreso de hospital puedan ser controlados en la consulta externa por un mínimo de seis meses.

#### Criterios de exclusión:

Pacientes que abandonaron su control como externos.

Los que tuvieran expediente clínico y radiológico in-

completos o se extraviaron.

Los que no pudieron ser vigilados en el tiempo ya referido.

Los que fallecieron en el tiempo de vigilancia y por causa ajena al empiema.

Criterios de no inclusión:

Edad: no pediátrica.

Paciente que a la toracocentesis no había material purulento.

Modo de estudio:

Ya diagnosticado el paciente se efectuó a su ingreso: historia clínica, estudios de laboratorio: biometría hemática completa, cultivo y citoquímico del contenido pleural y estudios radiológicos de torax antero-posterior y lateral.

El tratamiento instituido consistió en lo siguiente:

- Toracocentesis: cuando el empiema fué escaso.
- Pleurotomía cerrada y aplicación de sello de agua: en aquellos pacientes que presentaban empiema moderado, el retiro de la sonda dependió de la cantidad del contenido pleural que drenaba al día; menor de 15 ml en el lactante y 20-30 ml en el preescolar y escolar; y también cuando radiográficamente la reexpansión pulmonar fuera completa.

-Antibióticos: los utilizados fueron de acuerdo al agente causal si se contaba con resultados de cultivo, y en caso de ser negativos fué de acuerdo a los agentes más frecuentes en nuestro medio, y con esquema de tiempo completo, en caso de respuesta no adecuada se valoró cambio a otro tipo de antibióticos.

Ya una vez egresado el paciente se vigiló su evolución como externo en la consulta de neumología con controles clínicos y radiológicos al mes, dos meses, tres, seis, --nueve meses y al año.

De acuerdo a su evolución se agruparon en 3 categorías:

- A).- Buena evolución: curación completa clínica y radiológica y darse de alta de neumología entre los 3 y 6 meses de control.
- B).- Regular evolución: clínicamente asintomáticos, pero en los controles radiológicos persistan lesiones --pulmonares y pleurales, y fueron dados de alta entre los 6 y 9 meses. y hasta aquellos al año de vigilancia.
- C).- Mala evolución: persistan consintomatología respiratoria y complicaciones pulmonares y pleurales, y --por radiografía se demuestre lesión pulmonar y pleural por tiempo mayor de 9 meses; o aquellos casos-- que desde un principio requieran de manejo quirúrgico.

Una vez agrupados los pacientes se llevó a cabo análisis de los resultados en promedios y porcentajes.

4.- Resultados:

Del total de 45 pacientes estudiados llegamos a los siguientes resultados:

El tratamiento conservador f.é llevado en 44 pacientes y que corresponde al 97.8% y 1 solo paciente recibió tratamiento quirúrgico 2.2%.

La evolución clínica y radiológica de nuestros pacientes en estudio se menciona a continuación:

Cuadro 1

EVOLUCION CLINICA Y RADIOLOGICA DE 45  
PACIENTES CON TRATAMIENTO CONSERVADOR.

Evolución	No de pacientes	%
Buena	31	68.9
Regular	13	28.9
Mala	1	2.2
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

El único paciente que recibió tratamiento quirúrgico pre sentaba una fístula por donde drenaba bilis y resultando como patología de fondo absceso hepático abierto a pleu- ra y se efectuó pleurotomía abierta y decorticación.

En todos los pacientes se efectuó punción torácica; y en 33 pacientes por empiema moderado se le aplicó sello de agua que corresponde al 73.3%.<sup>9</sup>

El tiempo promedio de días de permanencia del tubo de drenaje fué de 15.6, y los días según frecuencia fué como sigue:

Cuadro 2

FRECUENCIA DIAS DE PERMANENCIA DEL  
TUBO DE DRENAJE.

Días	No de pacientes
5-9	9
10-14	9
15-19	6
20-24	5
25-29	1
30-34	1
35-39	2
Total	45

Los cultivos reportados fueron 34 (75.6%, ya que en 11 pacientes los resultados no fueron reportados.

De los reportes: 26 son negativos 76.5% y 8 son positivos y corresponde al 23.5%.

Los gérmenes aislados se mencionan a continuación:

Cuadro 3

RESULTADO BACTERIOLOGICO EN CULTIVO  
PLEURAL EN 8 PACIENTES:

Bacterias	No de cultivos positivos	%
Streptococcus Pneumonie	4	50
Staphylococcus Aureus	3	37.5
Hemophylus Influenzae	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Los antibióticos utilizados independientemente del manejo previo se esquematiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 4

## FORMA DEL MANEJO DE LOS ANTIBIOTICOS

Antibióticos	No de pacientes y agente	%
Dicloxacilina + Gentamicina	18 (1 Hemoph. Influenzae 1 Strep. Pneumoniae)	40.0
Dicloxacilina + Amikacina	14 (3 Strep. Pneumoniae 1 Staph. Aureus)	31.1
Penicilina + Gentamicina	6	13.4
Dicloxacilina	3	6.7
Dicloxacilina + Cloranfenicol	1	2.2
Dicloxacilina + antifúngicos	1	2.2
Dicloxacilina + Trimetropin-sulfa	1	2.2
Dicloxacilina + Amikacina + Emetina + Metronidazol	1	2.2
Total	45	100

Solo 4 pacientes cursaron con otras enfermedades asociadas, siendo las siguientes:

- 1 paciente con sarampión.
- 1 paciente con hepatitis viral.
- 1 paciente con artritis reumatoide juvenil.
- 1 paciente con secuelas de hipoxia neonatal.

La evolución en días de los pacientes previos al diagnóstico e inicio del tratamiento se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5  
DIAS DE EVOLUCION PREVIGS AL  
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

Días	No de pacientes
1-5	10
6-10	20
11-15	8
16-20	4
21-25	2
26-30	1
Total	45

Los días de estancia hospitalaria de los pacientes fué la media de 26.1 días, y la frecuencia se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 6

## DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.

Días	No de pacientes
1-10	0
11-20	21
21-30	11
31-40	10
41-50	1
51-60	2
Total	45

La edad de los pacientes osciló de 8 meses a 13 años como se muestra en la fig 1 y se agruparon de la siguiente forma:

Edad preescolar con 26 pacientes (57.8%)

Edad lactantes con 13 pacientes (28.9%)

Edad escolar con 6 pacientes (13.3%) Fig 2

Respecto al sexo fué el masculino el predominante con 29 pacientes que corresponde al 64.4% y al sexo femenino 16 (36.6%), como se muestra en la fig 3.

El medio socioeconómico de los pacientes no interfirió en la evolución de nuestros pacientes.

## DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN EDAD.

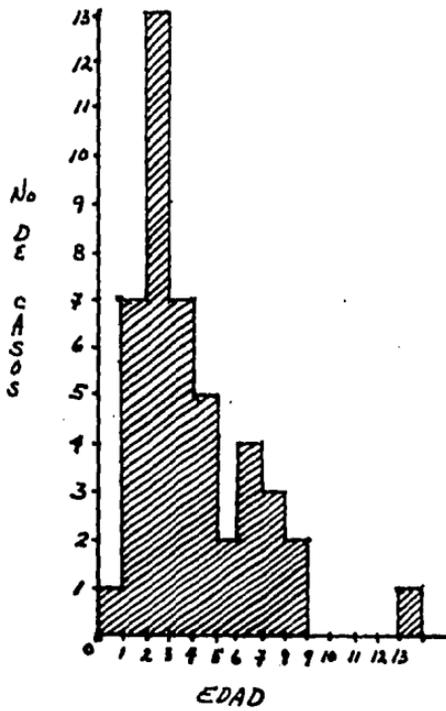


Fig 1

## PORCENTAJE DE PACIENTES SEGUN EDAD

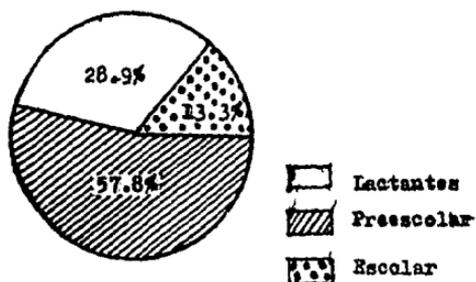


Fig 2

## PORCENTAJE DE PACIENTES SEGUN SEXO

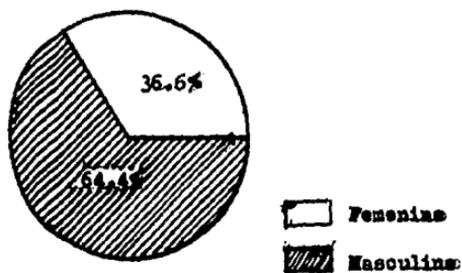


fig 3

**5.- Conclusiones:**

- 1.- El tratamiento conservador del empiema fué suficiente en el 97.8 % de los casos.
- 2.- La evolución de los casos tratados tanto clínica como radiologicamente fué buena en el 68.9% con alta definitiva a los 6 meses, Regular en el 28.9% y con alta definitiva a los 9 meses.
- 3.- El único caso que requirió tratamiento quirúrgico, -- fué un paciente que tenía como patología de fondo un absceso hepático amibiano, y por la persistencia de - salida de bilis por tubo de drenaje se efectuó decor-ticación.
- 4.- El tiempo de estancia en el hospital fué de 26.1 días y no interfirió el tiempo previo de enfermedad.
- 5.- En nuestra serie se demostró que el tiempo promedio - de estancia hospitalaria fué igual para el paciente que requirió cirugía.
- 6.- El tiempo promedio de permanencia del tubo de drenaje fué de 15.6 días
- 7.- El tratamiento con antimicrobianos se basó más en la frecuencia del germen aislado en nuestro medio, que de los resultados de cultivos, ya que fueron posi-tivos en el 23.5%.

- 8.- Las enfermedades asociadas en los pacientes con empiema con un buen tratamiento, no prolongó los días de estancia hospitalaria, ni la evolución clínica ni radiológica de buena, y alta a los 6 meses.
- 9.- La edad preescolar fué la más frecuente en el 57.8%.
- 10.- El sexo predominante fué el masculino con 64.4%.

## 6.- Discusión:

En el presente estudio se demostró que el tratamiento conservador de empiema en niños constituye el manejo más adecuado para esta patología en el servicio de Neumología Pediátrica -- del Hospital General Centro Médico la Raza ( IMSS), resultados semejantes descritos en trabajos previos, (1-2-3).

Así mismo en aquellos casos en que ya cumplidas las 3 semanas e inclusive llegar a las 6 semanas de tratamiento conservador, no tomanos en ningún momento la conducta de decorticación como es referida por algunos autores(5-7); ya que nosotros inclusive con mayor tiempo de permanencia de la sonda y antibióticos nuestra respuesta ha sido favorable.

En nuestra serie de 45 casos, solamente los cultivos se reportaron positivos en 8 para bacterias Gram-positivas(*Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Hemophylus*), por este motivo nosotros hemos usado un doble antimicrobiano: Dicloxacilina-Amikacina, Dicloxacilina-gentamicina; pensando para bacterias Gram-positivas y Gram-negativas respectivamente, puesto que según la literatura mundial casi siempre los procesos infecciosos de pleura son secundarios a *Stachylococcus* y los Gram-negativos.

En nuestros pacientes observamos que ni el medio-socioeconómico muy bajo, ni enfermedades asociadas y de tipo anergizante incluyó en una favorable evolución con solo el tratamiento conservador(7).

Por lo tanto hasta el momento los resultados obtenidos han sido satisfactorios con doble antimicrobiano y con drenaje oportuno de la cavidad pleural, por lo que nuestra conducta a seguir en nuestro servicio será el mismo.

Referencias bibliográficas:

- 1.- Morán Vázquez J O, Torres Franco H : Empiema pleural p  
postneumonía en el niño. Bol Méd Hosp Infant Méx  
39: 279 1982.
- 2.- Delikaris P G, Conlan A A : Empyema Thoracis-A prospec  
tive Study on 73 patients. S Afr Med J 65: 47-49 1984.
- 3.- Mavroudis G, Symmonds J B, : Improved Survival in Mana  
gement of empyema thoracis. J thorac cardiovasc Surg  
82: 49-57 1981.
- 4.- Kosloske A M, Cussing A H, : Early Decortication for -  
Anaerobic Empyema in Children. J Pediatrics Surg  
15: 422-429 1980.
- 5.- Forrester G P, Conlan A A, : Early decortication for -  
the disorganized pleural space. S Afr Med J 62: 698-  
700 1982.
- 6.- Raffensperger J G, Luck S R, : Mini-Thoracotomy and --  
chest tube insertion for children with empyema.  
J Thorac Cardiovasc Surg 84: 497-504 1982.
- 7.- Pérez L F, Takenaga R, : Tratamiento quirúrgico de la  
infección pleuropulmonar en el niño. Bol Méd Hosp  
Infant Méx. XXXIV: 71-82 1977.
- 8.- Mc Laughlin F J, Goldman D A, : Empyema in children:  
clinical course and long term follow-up. Pediatrics  
73: 584-593 1984.

- 9.- Chonmaitree T, Powell K, : Paraneumonic Pleural Effusion and Empyema in children. Clin Pediatrics 22: 414-419 1983.
- 10.- Middelkam J N, Purkerson M L, : The changing Pattern of Empyema thoracis in pediatrics. J thorac cardiovasc surg 47: 165-173 1984.
- 11.- S nthanakrishnan B R, : Empyema in children. Ind Pediatrics 12: 805-811 1972.