

11237



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

GERMENES CAUSALES DE DERRAME PLEURAL  
EN NIÑOS DEL HRLALM

## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PRESENTA EL:  
DR. MILTON BAEZ RAMON  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
LA ESPECIALIDAD DE  
PEDIATRIA

ASESOR DE TESIS:  
DR. RAUL ALFONSO NOGAL



ISSSTE

MEXICO, D.F.

2008/



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**




**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 esta 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.

  
**Dr. Julio César Díaz Becerra**  
**Coordinador de Capacitación**  
**Desarrollo e investigación**

**I. S. S. S. T. E.**  
HOSPITAL REGIONAL  
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS  
NOV. 5 2003  
COORDINACION DE CAPACITACION  
DESARROLLO E INVESTIGACION



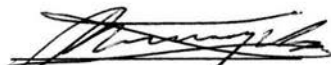
**M. en C. Hilda Rodríguez ortiz**  
**Jefe de investigación**



**Dr. Luis S. Alcázar Álvarez**  
**Jefe de enseñanza**

**I. S. S. S. T. E.**  
HOSPITAL REGIONAL  
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS  
NOV. 8 2003  
JEFATURA DE  
INVESTIGACION

  
SUBDIVISION DE ESPECIALIDADES  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



**Dr. Baltazar Barragan**  
**Profesor titular**



**Dr. Raul Alfonso Nogal**  
**Asesor de Tesis**



**Dr. Sergio Barragan**  
**Vocal de investigación**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

**A mis padres y hermanos:** por permitirme ser parte de la diversidad de la familia, y por compartir todas sus diferencias e igualdades conmigo. GRACIAS POR TODO.

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO** y a los **PUMAS** de la **UNAM**. Mis padres me dieron la vida, la universidad y los pumas le dieron sentido.

A la musica de **U2** y de **CAIFANES**. Especialmente a **Saul Hernandez**, por que sus depresiones, me sacaron de las mias.

A la **FES-ZARAGOZA-UNAM**. Al **ISSSTE** , y al **hospital regional Lic. Adolfo Lopez Mateos**. Instituciones que me brindaron la oportunidad de desarrollarme como medico.

A todos los residentes de México. Valuarte de la salud mexicana

A la Niñez Mexicana, fundamento y razon de ser del PEDIATRA

Al Dr Baltazar Barragan, Dr Raul Alfonso Nogal, Dr Jorge Vazquez, Dr Aureliano Zavala, Dr. Juan Jose Rodriguez, Dr Eduardo Barragan, Dr Ernesto Gaytan, Dr Saul Torres, Dr Alejandro del Razo, Dra Consuelo Andaluz, Dr Jaime del Rio, Dr Daniel Miranda, Dra Merritt Velazquez. Por su apoyo fraternal, a mi residencia en pediatria.

A **SUSY** por su apoyo incondicional a mi persona y a mi trabajo.

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>2</b>
<b>PACIENTES Y MÉTODOS.....</b>	<b>3</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>3</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>4</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>4</b>
<b>GRAFICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>10</b>

**RESUMEN:**

La microbiología del derrame pleural secundario a neumonía, fue estudiada en 126 niños de 1 a 6 años, en el HRLALM, durante los meses de enero del 2001 a octubre del 2003, reportándose solo 4 casos de derrame pleural, en los 126 casos de neumonía hospitalizados en dicho hospital.

Se corroboró cultivo positivo para *S. aureus*, en dos de los derrames pleurales, en otro una combinación de *S. aureus* y *proteus* y un derrame pleural sin germen aislado, todos estos casos fueron asociados a neumonía.

Los datos demuestran que el *S. aureus*, bacteria Gram. positiva, aerobia, es la causa mas frecuente de derrame pleural, en niños con derrame pleural, secundarios a neumonía, compatible, con las series nacionales y mundiales reportadas, en la literatura medica(1,2,3), el promedio anual de casos de derrame pleural secundarios a neumonía fue de 1.3 casos por año, en el servicio de pediatría del HRLALM.

No se identifico ninguna bacteria anaerobia en el universo estudiado, y *H. Influenza*, no se aisló en ninguno de los casos. El estudio permite identificar la microbiología del derrame pleural secundario a neumonía, en el HRLALM; en tres años de reporte estadístico, corroborándose que el grupo de edad involucrado, son los niños de 1 a 6 años, Con predominancia de sexo masculino con tres de los cuatro casos de derrame pleural en la serie estudiada.

**ABSTRACT:** Microbiologia of the secondary pleural spill to neumonia, was studied in 126 children of 1 to 6 years, in the HRLALM, during the months of January of 2001 to October of 2003, reporting single one 4 cases of pleural spill, in the 126 hospitalized cases of neumonia in this hospital was corroborated, positive culture for *S. aureus*, in two of the pleurales spills, in a other combination, of *S. aureus* and *Proteus*, and a pleural spill without isolated germ, all these cases were associated to neumonia. The data demonstrate that to the *S. aureus*, positive, aerobic bacterium gram, is the cause but frequent of pleural spill, in children with pleural spill secondary to neumonia, compatible with reported the national and world-wide series, in Literature medica(1,2,3), the annual average of secondary cases of pleural spill to neumonia was of 1,3 cases per year, in the service of pediatria of the HRLALM. I do not identify any anaerobic bacterium in the studied universe, and *H. influenza*, was not isolated in any of the cases. The study allows to identify microbiologia of the secondary pleural spill to neumonia, in the HRLALM; in three years of estadistico report, corroborating itself that the involved group of age, is the children of 1 to 6 years, with predominance of masculine sex with three of the four cases of pleural spill in the studied series.



## **PACIENTES Y METODOS:**

Fueron estudiados 126 niños, que fueron hospitalizados, en el servicio de pediatría del HRLALM, con diagnóstico de neumonía, entre los meses de enero del 2001 a octubre del 2003, los datos fueron recabados de los expedientes clínicos de los pacientes, del archivo clínico del HRLALM.

El grupo de edad fue de 1 a 6 años, de los cuales 80 fueron hombres y 46 mujeres, de estos solo 4 pacientes, presentaron derrame pleural como complicación de su neumonía. El diagnóstico, de derrame pleural fue clínico y radiológico, corroborándose por punción pleural, y por análisis citoquímico, y cultivo de líquido pleural. Fueron excluidos del estudio pacientes que ingresaron al servicio con derrame pleural secundario, a otra causa distinta a neumonía y en los cuales no se aisló germen en el cultivo de líquido pleural, los cultivos se realizaron en el área de microbiología del laboratorio clínico del HRLALM, utilizando medios de cultivos específicos para el crecimiento de los gérmenes causales más frecuentes en derrame pleural.

## **RESULTADOS:**

De los 126 niños hospitalizados en el servicio de pediatría con el diagnóstico de neumonía, 80 fueron niños 63.5% y 46 fueron niñas 36.5% (gráfica 1), de estos 126 niños solo cuatro se complicaron con derrame pleural 3.1%, representando un promedio de 1.3 casos por año. (gráfica 2), el sexo, la edad y los gérmenes causales, aislados fueron los siguientes:

### **EDAD:**

De los 4 casos de derrame pleural, las edades de los niños fue de 2 años 3 meses en uno de los casos, 3 años 5 meses en otro de los casos, 5 años 3 meses en uno más, y finalmente 4 años 5 meses en el último de los casos registrados.

### **SEXO:**

Se identificó predominancia de sexo en el universo de estudio, corroborándose 3 casos de derrame pleural en pacientes de sexo masculino 75% y solo un caso 25% para pacientes de sexo femenino.(gráfica 3)

### **GÉRMENES AISLADOS:**

De los cuatro casos registrados de derrame pleural secundarios a neumonía se logró aislar en cultivo de líquido pleural, *S. Aureus* en dos pacientes 50%, *S. aureus* y *Proteus* en uno más 25%, así como otro caso de derrame pleural sin germen aislado representando el 25% del grupo, solo en uno de los casos se obtuvo hemocultivo positivo para el mismo germen que se identificó en el líquido pleural, siendo este *S. aureus*. No se aisló ningún germen anaerobio, y tampoco se identificó *H. influenza* en ninguno de los casos estudiados.(gráfica4)

## DISCUSIÓN:

La microbiología del derrame pleural, ha sido estudiado en diversas series mundiales y nacionales, en la republica mexicana, de 1981 a 1991, se reportaron 400 casos en el hospital infantil de México Federico Gómez, lo que da un promedio de 40 casos por año. Mas de 81% se presenta en menores de seis años de edad (1). En nuestro estudio, trasciende que la causa mas frecuente de derrame pleural es la neumonía, el grupo de edad, mas frecuente también, es en menores de seis años, y el promedio anual fue de 1.3 casos por año. En 1990 en un estudio realizado en Estados unidos de Norteamérica titulado microbiología del empiema en niños y adolescentes(3). No se reporto prevalencia de sexo, en nuestro estudio, se determino una predominancia del sexo masculino con una relación 3:1.

Los gérmenes causales de derrame pleural, reportados en las series nacionales(1,2), están caracterizados por bacterias Gram. positivas, el *S. Aureus*, es la bacteria mas frecuente de derrame pleural, seguido de *S. pneumoniae* y *H. influenza*, esta ultima a disminuido en los últimos años como causa de empiema, y de otras patologías invasivas, probablemente a la inmunización masiva, con vacuna de *H. influenza* tipo B. En estados unidos de Norteamérica la microbiología del derrame pleural, reportada en las series estudiadas, no presenta gran diferencia en relación a las nacionales, a excepción que en dicho país, los gérmenes anaerobios, son causa frecuente de derrame pleural (3,4).

En nuestro estudio queda evidenciado, que los gérmenes Gram. positivos, y en especial *S. aureus*, es la causa mas frecuente de derrame pleural, secundario a neumonía, en el hospital Lic. Adolfo López Mateos, compatible con las series nacionales y mundiales reportadas sobre el tópico. No se logro cultivar gérmenes anaerobios y *H. influenza* no fue aislado en ningún cultivo.

## CONCLUSIONES:

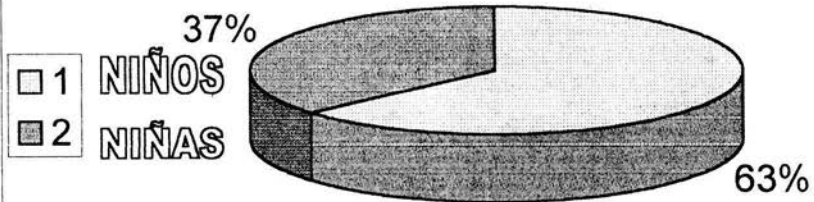
La importancia de conocer la microbiología del derrame pleural en nuestra institución, se vera reflejada al establecer una terapéutica farmacológica de primera línea, en aquellos pacientes con neumonía complicados con derrame pleural, ya que la resistencia a las penicilinas, y la resistencia de las bacterias gracias a la producción de betalactamasas, se manifiesta cada vez mas, por lo que el conocimiento de la microbiología del derrame pleural y su comportamiento ante la instauración del tratamiento, permitirá una mejor resolución de la patología.

Es evidente que en nuestro estudio se refleja que la microbiología del derrame pleural, es compatible con las series de estudios reportados a nivel nacional y mundial, corroborando que *S. aureus*, sigue siendo el germen causal mas frecuente en derrames pleurales secundarios a neumonía.

La publicación de este trabajo, representa el antecedente para que en nuestra institución, se continúe este estudio en forma prospectiva, en beneficio de todos nuestros pacientes, que sufren derrame pleural secundario a neumonía.

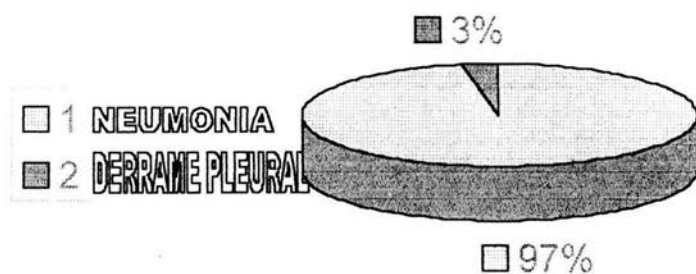
# **GRAFICAS**

**PORCENTAJE DE NIÑOS CON  
NEUMONIA HRLALM  
Enero 2001-Octubre 2003**



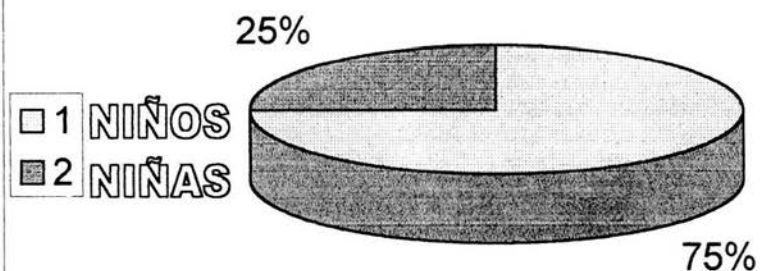
**GRAFICA 1**

PORCENTAJE DE NIÑOS CON  
NEUMONIA Y DERRAME  
PLEURAL HRLALM Enero2001-  
Octubre 2003



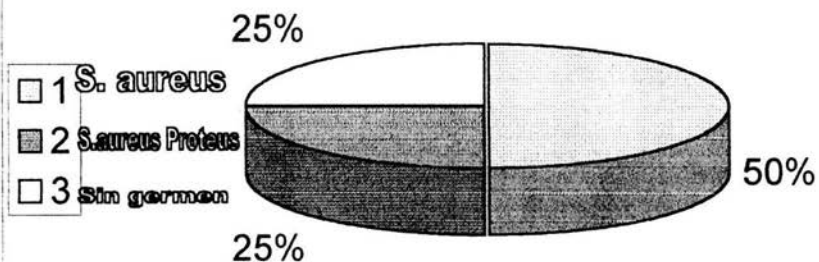
GRAFICA 2

**PORCENTAJE DE DERRAME  
PLEURAL POR SEXO HRLALM  
Enero 2001-Octubre 2003**



**GRAFICA 3**

**PORCENTAJE DE GERMENES  
CAUSALES DE DERRAME  
PLEURAL HRLALM ENE2001-  
OCT2003**



**GRAFICA 4**

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Bahamon MAH. Empiema experiencia de 10 años. Tesis. México: UNAM, 1993.
2. Blanco RG, Belio CC. Empiema. Bol Méd Hosp Infant Mèx, 1997;54:295.
3. Brock I. Microbiology of empyema in children and adolescents. Pediatrics 1990;85:722.
4. Campbell JD, Nataro JP. Pleural empyema. Pediatr infect Dis J. 1999;18:725.
5. Couvreur J. Patología de la pleura. En: Gerbeux J, Couvreur J, Tournier G (eds). Patología respiratoria en el niño. Barcelona: Salvat Editores, 1979:497.
6. Hubbard M, Mckenzie S. Empyema in Children. Curr Paediatr. 1996;6:30.
7. Kern JA, Rodgers BM. Thoracoscopy in the management of empyema in children. J Pediatr Surg 1993;28:1128.
8. Bryant RE, Salmon CJ. Pleural empyema. Clin Infect Dis. 2001;22:747
9. Hoff JS, Neblett WW, Heller MR et al. Postpneumonic empyema in Childhood: selecting appropriate therapy. J Pediatr Surg. 1999;24:659.
10. Brown BR, Weinstein L. Derrame pleural. En: Feigin FR, Cherry DJ (eds). Tratado de enfermedades infecciosas en pediatría. 2ª ed. México: Nueva editorial Interamericana, 1992:310
11. Bartlett JG, Mundy LM. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1999;322: 1618.
12. Del Castillo MF, Garcia MMJ, Garcia S. Tratamiento racional de la neumonía aguda de comunidad. An Esp Pediatr. 1999;51:609.