

11237
99



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

COMPLICACIONES PLEUROPULMONARES
MÁS FRECUENTES EN NEUMONÍA
EN NIÑOS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PRESENTAN:

DRA. LUCÍA GÁMEZ GALINDO
DRA. PATRICIA GUADALUPE HERNÁNDEZ TOLEDO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

MÉXICO, D.F. 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2





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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

TÍTULO:

COMPLICACIONES PLEUROPULMONARES MÁS FRECUENTES EN NEUMONÍA EN
NIÑOS

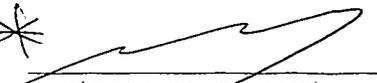
SUBDIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

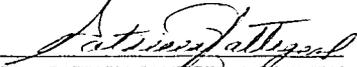
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTAN:

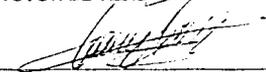
DRA. LUCÍA GÁMEZ GALINDO
DRA. PATRICIA GUADALUPE HERNÁNDEZ TOLEDO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

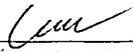
*

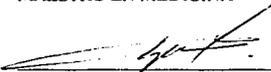

DR. HÉCTOR DAVID VERA GARCÍA
DIRECTOR MÉDICO
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO


DRA. PATRICIA SALTIGERA SIMENTAL
TUTOR DE TESIS


DRA. LUCÍA GÁMEZ GALINDO
AUTOR DE TESIS


DRA. PATRICIA SALTIGERA SIMENTAL
JEFE DEL DEPTO. DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN


DR. MARTÍN J. PENAGOS PANIAGUA
MAESTRO EN MEDICINA


DRA. PATRICIA G. HERNÁNDEZ TOLEDO
AUTOR DE TESIS



TESIS CON
FALLA DE CALIFICACIÓN

3

*

DEDICATORIAS

A Dios

Por darme la oportunidad de cumplir una meta más en mi vida.

A mis Padres

Por inculcarme el amor hacia los demás, por su infinita paciencia, por cuidarme y hacer de mí lo que soy.

A Roberto

Por caminar siempre a mi lado, brindarme su amor incondicional y ser el pilar que sostiene nuestra familia.

A Michelle y José Roberto

Por ser la fuerza que me mantuvo siempre en la lucha aún en los momentos de derrota y por quienes doy mi vida entera.

A mi suegra:

Por ser mi segunda madre, por su apoyo, comprensión y bondad.

A Claudia, Toño, Paco, Lore, Chucho, Profesores, y Niños:

Por constituir parte importante en mi formación como médico y como persona.

DRA. PATRICIA GUADALUPE HERNANDEZ TOLEDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

41

**COMPLICACIONES PLEUROPULMONARES MÁS
FRECUENTES EN NEUMONÍA EN NIÑOS**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5

INDICE

RESUMEN.....	7
ANTECEDENTES.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVOS.....	12
HIPÓTESIS.....	13
DISEÑO DE ESTUDIO.....	14
MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	16
VARIABLES.....	17
ÉTICA Y FACTIBILIDAD.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

La neumonía es una patología de gran importancia en la edad pediátrica ya que presenta una elevada morbi-mortalidad, principalmente en países en vías de desarrollo como el nuestro. En México ocupa el tercer lugar de mortalidad en pacientes pediátricos. La mortalidad de las neumonías es causada principalmente por sus complicaciones, una de las más frecuentes es el derrame pleural, sin embargo, existen medidas preventivas que pueden ayudar a disminuir la morbi-mortalidad de estas, como es la alimentación al seno materno, la nutrición completa y adecuada, el mejoramiento del ámbito habitacional y del medio ambiente, así como la aplicación completa del esquema de vacunación y de otras vacunas como la antineumocócica y contra el virus de la influenza.

En el Hospital Infantil Privado se realizó un estudio para determinar la complicación y la edad más frecuente de las neumonías, así como la estación del año en que se presentan éstas y los principales agentes etiológicos.

Se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico inicial de neumonía hospitalizados entre el 1° de enero de 1997 y el 30 de julio del 2003, eligiendo aquellos que cumplían con los criterios de inclusión, se tomaron de éstos, datos como edad, sexo, esquema de vacunación, alimentación con seno materno, complicación pleuropulmonar, estación del año, tratamiento previo, tratamiento actual, agente etiológico y procedimiento quirúrgico, los cuales se vaciaron en una hoja de recolección de datos.

Se incluyeron en total 40 pacientes, veintidos fueron mujeres (55%). La mediana para la edad fue de 30 meses. El 60% de los niños tenía su esquema de inmunizaciones completa. El 65% de los niños había recibido al menos 6 meses de alimentación al seno materno. La frecuencia de infecciones por estaciones del año fue de 16 casos en invierno (40%), 11 en primavera (28%), 10 en otoño (25%) y 3 en verano (7%). Las complicaciones más frecuentes fueron el derrame pleural (n=38, 95%), empiema (n=5, 13%), neumotórax (n=5, 13%) y fistula broncopulmonar (n=4, 10%).

En este estudio se encontró que la neumonías complicadas ocurren principalmente en lactantes, con una mediana para la edad de 30 meses, la mayoría de los casos se presentaron en época de invierno y los principales agentes causales fueron el *S. aureus* y el *S. pneumoniae*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES

Las infecciones graves de las vías respiratorias inferiores, especialmente la neumonía, continúa siendo un serio problema de salud pública, ya que constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad en el mundo y sobre todo en países en vías de desarrollo¹. La neumonía se define como una inflamación de los alvéolos y espacios aéreos terminales en respuesta a la invasión de un agente infeccioso que se introduce a los pulmones por vía hematogéna a través de un foco distante de infección, por inhalación, por aspiración o por translocación bacteriana². En la neumonía existe reemplazo del contenido aéreo de los alvéolos y conductos alveolares por células y exudado inflamatorio³.

La OMS reporta que 25% de las muertes en menores de 5 años de edad son por neumonía y 90% de estas defunciones ocurren en vías de desarrollo, donde la mortalidad es 30 veces mayor que la que se reporta en países industrializados⁴. En países industrializados como en los Estados Unidos de Norteamérica, también es una causa importante de morbi-mortalidad, ya que cada año se presentan aproximadamente 5.6 millones de casos de neumonía. En países europeos, se registran 2.5 millones de neumonía por año¹.

En México, la neumonía se encuentra entre las primeras 10 causas de mortalidad en niños menores de 5 años. En 1993 ocurrieron 6,108 defunciones con una tasa de 215.1/100,000 nacidos vivos⁴. En 1999 la Dirección General de Epidemiología, reportó a la neumonía como la tercera causa de mortalidad infantil, con un total de 3,117 defunciones y una tasa de mortalidad de 112 por cada 100,000 habitantes, esto refleja una importante disminución de la mortalidad infantil en los últimos años, no obstante, continúa siendo un problema serio de morbi-mortalidad en pacientes pediátricos¹, el grupo de edad más afectado es el de los menores de un año, seguido del de uno a cuatro años¹.

La neumonía, para su estudio clínico, se divide en cuatro grandes grupos: neumonía adquirida en la comunidad, es aquella infección producida por microorganismos de adquisición extrahospitalaria; neumonía nosocomial, es la que se adquiere durante la hospitalización; neumonía en pacientes inmuno-comprometidos, que afecta a los pacientes con neoplasias y a los infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana; y neumonía por microorganismos atípicos¹.

Las neumonías adquiridas en la comunidad son causadas principalmente por virus en 50 a 70% de los casos, siendo los más comunes el virus sincitial respiratorio, adenovirus, influenza y parainfluenza, mientras que las neumonías bacterianas son debidas a *Streptococcus pneumoniae* hasta en un 85%, seguido de *Haemophilus influenzae* en los países donde no se utiliza de manera rutinaria la vacuna conjugada contra Hib y el *Staphylococcus aureus*.

En neumonías nosocomiales, la mayoría de los agentes corresponden a bacilos gramnegativos como *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* y *Pseudomonas*, así como las grampositivas *S. aureus* y *S. epidermidis*⁴.

En neumonías de pacientes inmuno-comprometidos, los microorganismos involucrados son de menor patogenicidad y son llamados oportunistas, como el *Pneumocystis carini*⁵.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En neumonías atípicas, los microorganismos causales más importantes son *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.*, *Coxiella burnetii* y *Legionella pneumophila*¹.

Cuando una neumonía no se resuelve favorablemente aparecen complicaciones determinándose que existe una neumonía complicada, siendo las más comunes las complicaciones pleuropulmonares como el derrame pleural, el empiema, el neumotórax, la fistula broncopleural y los neumatoceles¹¹.

El derrame pleural se define como una colección mínima de 10-20 ml de líquido en el espacio pleural, éste se desarrolla por la excesiva filtración o la deficiente absorción de líquido acumulado. Los agentes infecciosos no bacterianos como los virus y el *Mycoplasma pneumoniae* causan más derrames pleurales, ya que la infección viral es mucho más frecuente que la infección bacteriana, y éstos se resuelven espontáneamente hasta en un 20%. En décadas pasadas, el 70% de los derrames pleurales en las neumonías, eran causadas por *S. aureus*, con un cultivo positivo de líquido pleural en un 80%. En la década de los 70 el derrame pleural en 75% de los casos fue secundario a *H. influenzae tipo b*⁷.

La mayoría de los derrames pleurales en la infancia acompañan a una neumonía, sin embargo, el empiema es una complicación poco frecuente, su incidencia varía entre el 0.7 y el 9% de la literatura pediátrica. El empiema es la acumulación de material purulento en la cavidad pleural entre la hoja parietal y la visceral. En la década de los 40 antes del descubrimiento de la penicilina y las sulfamidas, el empiema era generalmente secundario a neumonía neumocócica, en las siguientes dos décadas la bacteria más frecuente fue el *S. aureus* hasta el descubrimiento de las penicilinas penicilinasas resistentes. En los 80 era el *H. influenzae tipo b* el que causaba la mayoría de los empiemas pediátricos, pero con el uso de la vacuna, es el *S. pneumoniae* el patógeno más frecuente. También la edad de presentación ha cambiado, mientras que hace 20 años, la edad media de éstos pacientes era menores de 2 años, en la actualidad es de 7 años. El empiema sigue afectando por igual a niños y niñas y mantiene una distribución estacional, siendo más frecuente en invierno y primavera. El empiema tiene un curso más complicado si no se trata oportunamente especialmente en niños menores de 2 años. Hace 30 años la mortalidad en empiema era del 100%, actualmente la mortalidad es de 6 a 12% en niños menores de 1 año^{8,10}. En la República Mexicana es una enfermedad frecuente, de 1981 a 1991 se informaron 400 casos en el Hospital Infantil de México, lo cual da un promedio de 40 casos por año, más del 81% de los casos eran menores de 6 años de edad sin predominio de sexo.

Otra complicación de la neumonía, es el neumotórax, que es la acumulación de aire en la cavidad pleural entre las hojas parietal y visceral¹².

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En ocasiones se presenta el absceso pulmonar, que es una infección pulmonar supurada, circunscrita, causada por microorganismos piógenos, que progresa a necrosis central con destrucción del parénquima pulmonar hasta producir una o más cavidades grandes. Al comunicarse con un bronquio, parte del tejido necrótico es reemplazado por aire afectando una o más áreas del parénquima pulmonar. Ocurre como resultado de interacciones entre un sistema inmune alterado y organismos piógenos. El absceso pulmonar es menos frecuente en niños que en adultos. Los reportes más grandes de absceso pulmonar en niños se han descrito en Dallas (30 casos en 20 años), en Toronto (83 pacientes en 19 años) y Montreal (31 casos en 18 años). Con respecto a las estaciones se ha observado que el absceso pulmonar secundario a neumonía no se conoce debido a que está influido por condiciones del huésped y otros factores⁷.

En el tratamiento de la neumonía el o los antimicrobianos deberán ser elegidos con base en el patógeno, sensibilidad y resistencia a los fármacos, sin embargo, dada la dificultad de aislamiento de los mismos, la mayoría de los tratamientos se establecen sobre bases empíricas, de acuerdo a las principales bacterias según la edad y frecuencia, así como el hospital y la comunidad. El tratamiento inicial es a base de penicilina o amoxicilina por vía oral en los casos no graves. Otra opciones de terapia empírica incluyen eritromicina, amoxicilina-clavulanato, acetil-cefuroxima y, en los pacientes que requieren hospitalización, cefalosporinas por vía parenteral como ceftriaxona o cefotaxima. El manejo de las neumonías incluye también soporte respiratorio, hídrico y nutricional⁸. El tratamiento de las complicaciones se basa en el empleo adecuado y precoz de antibióticos, técnicas de imagen, toracocentesis, drenaje pleural, fibrinolíticos, toracoscopia y toracotomía¹⁰

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones pleuropulmonares en niños con neumonía de 4 meses a 15 años de edad en el Hospital Infantil Privado durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1° de enero de 1997 al 30 de julio de 2003?

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

OBJETIVO GENERAL

Conocer el tipo de complicaciones pleuropulmonares más frecuentes en niños con neumonía hospitalizados en una unidad médica privada.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Conocer los tipos de complicaciones pleuropulmonares más frecuentes en niños con neumonía.
- 2.- Determinar el rango de edad y estación del año en la que se presenta con más frecuencia la neumonía complicada.
- 3.- Conocer los agentes etiológicos más frecuentes en la neumonía complicada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS

El derrame pleural constituye la complicación más frecuente en pacientes hospitalizados en una unidad médica privada comprendiendo hasta un 85% de frecuencia.

HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- 1.- La complicación pleuropulmonar más frecuente en niños con neumonía es el derrame pleural.
- 2.- En la época de Invierno ocurren con mayor frecuencia cuadros de neumonía y principalmente en niños menores de 5 años de edad.
- 3.- Los principales agentes etiológicos en neumonía complicada son el *S. pneumoniae* y *S. aureus*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Diseño de estudio: Transversal Descriptivo
Tipo de estudio: Etiología o Causalidad

Nivel 1. Por la aplicación de una maniobra:
Nivel 2. Por la presencia de un grupo control:
Nivel 3. Por la dirección del análisis:
Nivel 4. Por las unidades de análisis:
Nivel 5. Por la captación de la información:
Nivel 6. Por la selección de los casos:
Nivel 7. Por la relación entre grupos:

Observacional
Descriptivo
Causa y efecto
Individual
Prolectivo
Incidentes
No aplica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se realizará en las instalaciones del Hospital Infantil Privado, el cual es un centro de atención de tercer nivel, que cuenta con 122 camas distribuidos en 6 cuartos designados a pacientes oncológicos, 6 cuartos aislados, 6 camas de terapia intensiva, 22 cunas en el área de neonatal, distribuidos en terapia intensiva, terapia intermedia y crecimiento y desarrollo, un área aislada de lactantes con 11 cunas y 71 cuartos privados, especializado en pediatría, que atiende pacientes principalmente del D.F. y en ocasiones de otras entidades, caracterizado por ser un hospital de tipo privado con pacientes de nivel socioeconómico medio y medio alto.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se efectuará en el Hospital Infantil Privado, revisando los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico inicial de neumonía, hospitalizados entre el 1° de Enero de 1997 y el 30 de Julio de 2003 y que reúnan los criterios de inclusión.

Se extraerán de los expedientes los datos a recabar tales como edad, sexo, complicación pleuropulmonar y estación del año, y se anotarán en las hojas de recolección de datos.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiarán a los 40 pacientes captados con diagnóstico de neumonía complicada, los cuales participarán en el estudio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de 4 meses a 15 años de edad
Cualquier sexo
Diagnóstico de neumonía complicada
Hospitalizados en el HIP

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no presentan complicación pleuropulmonar
Pacientes con alguna patología de base
Pacientes con neumonía adquirida durante su hospitalización

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

VARIABLES

SEXO

Definición: Conjunto de caracteres orgánicos, determinados genéticamente, cuya estructura forma y función diferencian a los individuos en dos grupos.

Escala: Nominal

Categoría: Masculino y femenino

EDAD

Definición: Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.

Escala: De razón

Categoría: Meses y años

ESTACIÓN DEL AÑO

Definición: Cada una de las cuatro partes en que está dividido el año por los equinoccios y solsticios.

Escala: Nominal

Categoría: Primavera, Verano, Otoño e Invierno

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Definición: Productos biológicos utilizados para conseguir una inmunización activa artificial.

Escala: Nominal

Categoría: Completo o Incompleto

SENO MATERNO

Definición: Alimentación con leche materna.

Escala: Nominal

Categoría: Sí-No

TIPO DE NEUMONÍA

Definición: Clasificación de la localización del proceso infeccioso pulmonar.

Escala: Nominal

Categoría: Neumonía lobar, Neumonía intersticial, Neumonía de focos múltiples, Neumonía total

TRATAMIENTO PREVIO

Definición: Es cualquier medicamento administrado en algún momento de la evolución de la enfermedad antes de la hospitalización.

Escala: Nominal

Categoría: Sí-No

TRATAMIENTO ACTUAL

Definición: Cualquier antibiótico administrado durante la hospitalización

Escala: Nominal

Categoría: Penicilinas, Cefalosporinas, Quinolonas, Aminoglucósidos, Macrólidos, Vancomicina, Teicoplanina, Cloranfenicol, Carbapenem, Lincocinamida

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIÓN PLEUROPULMONAR

Definición: Se refiere a las alteraciones de pulmones o pleura que se presentan como consecuencia del proceso primario infeccioso del parénquima pulmonar.

Escala: Nominal

Categoría: Derrame pleural, Empiema, Neumotórax, Neumatocele, Fístula Brocopleural, Paquipleuritis, Necrosis Lobular.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Definición: Método aplicado para resolver quirúrgicamente una complicación pleuropulmonar.

Escala: Nominal

Categoría: Drenaje pleural, Sonda pleural, Decorticación, Lobectomía, Ninguno.

AGENTE ETIOLÓGICO

Definición: Agente causante de un proceso infeccioso, en este caso de las neumonías.

Escala: Nominal

Categoría: *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. pneumoniae*, No aislado.

FIEBRE

Definición: Aumento de la temperatura corporal central referida por una temperatura mayor de 38° C.

Escala: Nominal

Categoría: Número de días

DIFICULTAD RESPIRATORIA

Definición: Presencia de datos clínicos relacionados con la dificultad para la entrada, transporte, difusión y utilización del oxígeno y de la eliminación del CO2 por el aparato respiratorio.

Escala: Nominal

Categoría: Sí-No

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÉTICA

No hay implicación ética

FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

Se requirió el apoyo del personal de Archivo Clínico para la selección de expedientes. La recolección de datos en la hoja específica y captura de datos en computadora será realizada por las tesisistas.

RECURSOS MATERIALES

Se requirieron los recursos materiales inherentes a la elaboración de la tesis tales como bolígrafos, hojas de papel y PC.

RECURSOS FINANCIEROS

El costo real consistió únicamente para la adquisición de copias fotostáticas de la hoja de recolección de datos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO CUMPLE
CON LOS REQUISITOS

RESULTADOS.

Grupo general.

Se incluyeron en total a 40 pacientes. Veintidos fueron mujeres (55%). La mediana para la edad fue de 30 meses (Liq 13 - 48). El 60% de los niños tenía su esquema de inmunizaciones completo. El 65% de los niños había recibido al menos 6 meses de alimentación al pecho materno.

Episodios de neumonía.

La frecuencia de infecciones por estaciones del año fue de 16 casos en invierno (40%), 11 en primavera (28%), 10 en otoño (25%) y 3 en verano (7%). Los tipos de neumonía diagnosticados fueron lobar (n= 24, 60%), focos múltiples (n= 11, 28%), bronconeumonía (n= 4, 10%) e intersticial (n= 1, 2%). La mediana de días de fiebre fue de 4 días (Liq 2 - 8) y de un día de dificultad respiratoria.

Microbiología.

En 7 pacientes se logró identificación o aislamiento bacteriológico. En 3 pacientes se identificó *Staphylococcus aureus* (8%), a 3 *Streptococcus pneumoniae* (8%) y en uno *Mycoplasma pneumoniae* (3%).

Complicaciones.

Veintinueve pacientes presentaron una sola complicación pleuropulmonar (72%), cinco presentaron dos (13%), cinco presentaron tres (13%) y uno presentó cuatro (2%).

Las complicaciones más frecuentes fueron el derrame pleural (n= 38, 95%), empiema (n= 5, 13%), neumotórax (n= 5, 13%) y la fistula broncopulmonar (n= 4, 10%). (Tabla 1).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

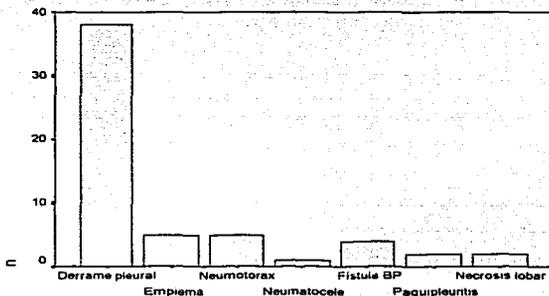
Veintisiete pacientes (68%) habían recibido tratamiento antimicrobiano previo.

Tratamiento.

La mayoría de los pacientes fue tratado con cefalosporinas de tercera generación (n= 38, 95%), y con la combinación de éstas con vancomicina (n= 19, 48%) y penicilina (n= 12, 30%).

A 19 pacientes (48%) se les instaló una sonda pleural, 15 (38%) se trataron en forma conservadora, a 11 se les practicó decorticación (27%), a 6 se les realizó drenaje por punción del derrame (15%) y a 5 lobectomía (13%).

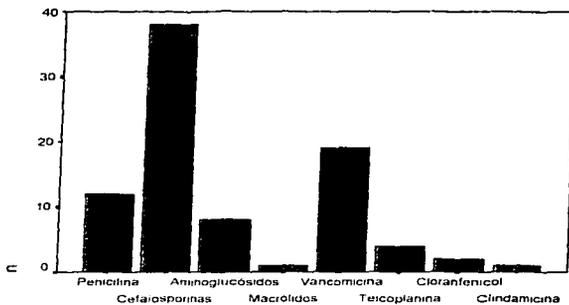
TIPOS DE COMPLICACIONES



COMPLICACION

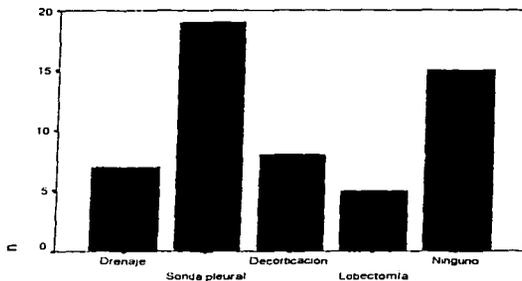
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO



TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS



PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

El presente es un trabajo que relata las complicaciones más comunes en niños con neumonía en un Hospital Privado.

En este estudio se encontró una mediana para la edad de 30 meses con predominio del sexo femenino (55%), lo cual coincide con lo reportado en otros estudios en donde los lactantes constituyen el principal grupo de riesgo para la aparición de neumonía complicada, no así el sexo en donde la mayoría de los estudios muestran predilección por el sexo masculino.

Los factores de riesgo asociados al huésped para el desarrollo de neumonía complicada son entre otros bajo peso al nacimiento, desnutrición, lactancia materna menor de 3 meses, inmunodeficiencias, enfermedades crónicas asociadas. En este estudio se encontró que el 65% de los niños recibió al menos seis meses de alimentación al seno materno y el 60% contaba con esquema de inmunización completo de acuerdo al esquema nacional de salud el cual no incluye la vacuna antineumocócica. En este estudio el *S.pneumoniae* y el *S. aureus* fueron los agentes más frecuentes con un 8%, seguidos de *Mycoplasma pneumoniae* en el 3%, no se identificaron casos por *H. influenzae*, lo cual apoyó lo esperado en estos últimos años con la adición al esquema nacional de vacunación de la vacuna conjugada contra *H. influenzae*, el cual en la mayoría de las neumonías complicadas se reporta como principal agente causal de derrames pleurales.

La frecuencia de infecciones por estación del año fue de 16 casos en invierno (40%), 11 en primavera (28%), 10 en otoño (25%) y 3 en verano (7%), lo cual no varía con los reportes mundiales.

Las complicaciones más frecuentes fueron el derrame pleural, seguido por empiema, neumotórax y fistula broncopleural. En esta revisión no se encontraron casos de abscesos pulmonares⁸.

Uno de los factores que probablemente influyó para el desarrollo de complicaciones fue el uso indiscriminado de antibióticos ya que hasta un 68% de los pacientes recibió tratamiento antimicrobiano previo, lo cual debemos tomar en cuenta para no cometer errores en el tratamiento de neumonías y así evitar sus complicaciones.

En el manejo de los pacientes con derrame paraneumónico se incluye la colocación de sonda pleural, para lo cual existen criterios de acuerdo a las características del citológico del líquido pleural (criterios de Ligth) siendo estos, Ph menor de 7.2, glucosa menor de 40/dl, LDH mayor de 1000 IU/l o bien la presencia de material purulento en la cavidad pleural^{13,14,10}. En este estudio se colocó sonda pleural en el 48% de los casos ya que cumplían con estos criterios. Las indicaciones de decorticación son la persistencia de la dificultad respiratoria, empiema loculado y fistula broncopleural de alto gasto. En este estudio la decorticación realizó en 27% de los casos, esto concuerda con el 25% reportado en la literatura El tratamiento conservador se aplicó en el 38% de los casos. El 95% de los pacientes recibió cefalosporinas de tercera generación, la asociación de cefalosporina y vancomicina fue del 48% y 30% de los casos recibieron penicilina con los cuales todos obtuvieron resolución del cuadro clínico.^{15,16,17}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen reportes en la literatura mundial que demuestran la efectividad de la aplicación de agentes fibrinolíticos en la cavidad pleural de pacientes con empiemas tabicados. Los dos más utilizados son la estreptokinasa y la urokinasa, los resultados son prometedores en estadios avanzados y probablemente en poco tiempo empezaremos a utilizarlos en nuestro medio^{18,19}.

Otra modalidad terapéutica que ha ganado importancia en los últimos años es la video-torascopía por medio de una instrumentación relativamente sencilla se rompen tabiques pleurales y es posible evitar la necesidad de cirugías mayores^{20,21}. En este estudio se encontró también que la mayoría de los pacientes presentó solo una complicación pleuropulmonar 72%, cinco pacientes presentaron 2 (13%) y uno cuatro (2%).

Con el diagnóstico y tratamiento oportunos las complicaciones pleuropulmonares de las neumonías evolucionarán satisfactoriamente en pocos días y el pronóstico a largo plazo será excelente dependiendo de la rapidez y agresividad del manejo adecuado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

- 1.-La complicación pleuropulmonar más frecuente es el derrame pleural, seguido del empiema, el neumotórax y la fistula broncopleurar.
- 2.-La neumonias complicadas se presentaron principalmente en lactantes, con una mediana para la edad de 30 meses , el mayor número de casos se presentaron en época de invierno.
- 3.-Solo se identificó en 7 casos el agente causal, siendo el *S. aureus* y el *S. pneumoniae* los más frecuentes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Arredondo G., Segura E. Dillman C., Mancilla J. Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2003;60:235-243.
- 2.- Wubbel L., Muñiz L., Ahmed A. Etiology and treatment of community-acquired pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* 1999 Feb; 8 (2): 98-104.
- 3.- Comejo M.; Salinas J. Neumonía Neumocócica, junio 2002.
- 4.- González N., Saltigeral P. Infección de vías respiratorias en niños, parte B, libro 2, PAC en Pediatría, México DF. 1996, 9-38.
- 5.- González N., Torales A., Gómez D.; *Infectología clínica pediátrica*, Trillas, México DF., 1994, 97-125.
- 6.- Trujillo H. Neumonía por *Mycoplasma pneumoniae* en niños latinoamericanos. *Revista de enfermedades infecciosas en Pediatría*. 2000; XIOII (52), 369-371.
- 7.- Abdulhamid I., Todder D., Pleural effusion, *emedicine*, March 2002.
- 8.- Campbell J., Nataro J. Pleural Empyema. *Pediatr Infect Dis J*. 1999; 18: 723-726.
- 9.- Givan DC, Eigen H. Common pleural effusions in children. *Clin Chest Med* 1998, Jun; 1:69-71.
- 10.- Asencio O., Blanco J., Moreno A., Pérez J., Salcedo A., Sanz L. Tratamiento de los derrames pleurales paraneumónicos. *Anales de Pediatría*. 2001; 54 (3): 1-13.
- 11.- McIntosh K. Community-Acquired Pneumonia in Children. *N Engl J Med*. 2002; 346 (6) 429-436.
- 12.- Romero J., Neumonías. 39. Urgencias en Pediatría. McGraw Hill Interamericana. México DF., 1996, 230-234.
- 13.- Shanker KR Evolving experience in the management of empyema thoracis. *Acta Paediatr*. 2002; 54:1-9.
- 14.- Light, R.W. Pleural effusion: The diagnostic separation of transudates and exudates *Ann Intern. Med*. 1972; 77:507-513.
- 15.- Rizalar R. Postpneumonic empyema in children treated by early decortication *Eur J Pediatr Surg* 1997; 7:135-7.
- 16.- Solak, H. Methods of treatment of childhood empyema in a Turkish university hospital. *Chest*, 1987; 92:517-519.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 17.- Ashbaugh D. Empyema thoracis. Factor influencing morbidity and mortality. Chest 1991; 996:1162-1165.
- 18.- Parra CW, Valencia ML., Martínez P Meza MB Evaluación del Diagnóstico y manejo del Empiema Pleural en el servicio de Infectología Pediátrica del Hospital Infantil de Medellín. Memorias. II congreso Nacional de Neumología pediátrica. Medellín 1996.
- 19.- Gracia B, Empiema en niños: Diagnóstico y tratamiento Rev Med Pediatr 1997; 64 (6): 267-270.
- 20.- Striffeler, H. Video-assisted thorascopic surgery for fibrinopurulent pleural empyema in 67 patients. Ann Thorac Srg. 1998; 65:319-23.
- 21.- Rodríguez J. Video-assited thorascopic surgery of children with stage II empyema, American Surgeon, 2000; 66:569-573.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN