

11237  
78

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud  
DOF



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO

Dirección General de Servicios de Salud  
del Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

Curso Universitario de Especialización  
en:  
PEDIATRIA MEDICA

INVESTIGACION CLINICO - EPIDEMIOLOGICA  
PREVALENCIA DE NEUMONIAS EN EL HOSPITAL  
PEDIATRICO VILLA EN UN PERIODO DE 6 MESES

P R E S E N T A D O P O R :  
DRA. GRACIELA LOYO PEREZ  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
P E D I A T R I A M E D I C A

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. JESUS ALEJANDRO GRIMALDI CARPIO

1 9 9 5

FALLA DE ORIGEN



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).

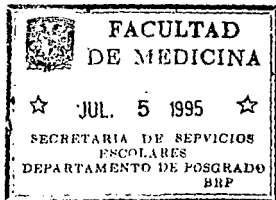
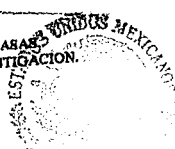
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Vo... Bo...

*[Handwritten signature]*  
DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.  
D. G. S. S. D. D. F.

Vo... Bo...

*[Handwritten signature]*  
DR. JOSE DE J. VILLALPANDO CASAS  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.  
D. G. S. S. D. D. F.



DIREC. GRAL. SERV. DE SALUD  
DEL ESTADO VERACRUZ D.F.,  
DIREC. DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

## **AGRADECIMIENTOS.**

### **A MIS PADRES.**

Por ser como son, por su amor, ternura, y apoyo en cada una de las etapas de mi vida, y mucho más que Dios los bendiga siempre.

### **A MAJA.**

Por ser mi amiga, confidente y una segunda madre para mí que Dios la bendiga siempre.

### **A MIS HERMANOS.**

Por crecer junto a mí, compartir y vivir momentos y experiencias importantes y no importantes de mi vida.

### **A JAVIER.**

Por ser quien es conmigo, y significar tanto en mi vida a partir de hoy y quien sin su ayuda, dedicación y amor no me hubiera sido posible realizar este trabajo.

### **A MI ASESOR.**

Por su guía, ayuda, dedicación para la realización de este trabajo por la transmisión de sus conocimientos y experiencias y sobre todo por su paciencia en el arte de enseñar.

### **A LOS NIÑOS.**

Por ser una fuente viva de amor y con una sonrisa cambiar los momentos difíciles haciéndolos más fáciles. Por que de ellos de mil formas he aprendido lo que sé hasta ahora. Dios los bendiga.

## INDICE.

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
MARCO TEORICO.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	10
RESULTADOS.....	11
ANALISIS DE RESULTADOS.....	13
CONCLUSIONES.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	18
ANEXOS.....	20

## RESUMEN.

En este estudio se realizó la revisión de expedientes de los casos de neumonía en niños de 0 a 15 años de edad, que fueron ingresados en el Hospital Pediátrico Villa, del 10. de enero al 30 de junio de 1994, con el fin de conocer la prevalencia de esta patología ( edad, sexo, tipo de neumonía, estado nutricional, complicaciones y mortalidad ).

Se encontraron 235 casos de neumonía de los cuales 194 no tuvieron complicaciones. Según el tipo de neumonía observamos que predominó la neumonía intralobulillar o bronconeumonía ( BNM ) en más de la mitad de los casos ( 51.06 % ) siendo la menos frecuente la neumonía lobar ( 23.40 % ). Con respecto al sexo, el predominante fue el sexo masculino. De acuerdo a la edad se observó que los pacientes de 1 año y los de 1 mes fueron los más afectados. Según el estado nutricional se encontró que la mayoría de los pacientes fueron eutróficos ( 154 casos ).

De las complicaciones, la más frecuente fue la insuficiencia cardíaca ( 11 pacientes ), seguida del ileo hipóxico ( 7 pacientes ) y de la BNM como evolución de una bronquiolitis ( BRQ ) en 6 pacientes.

Del presente estudio se concluyó que la prevalencia de neumonías fue de 13.56 %, siendo este porcentaje muy cercano al que se tuvo el año pasado en todo el año ( 15.25 % ), por lo que se infiere que se ha incrementado esta.

## INTRODUCCION.

Dentro de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica se encuentran las neumonías. Este grupo de padecimientos tiene varios factores contribuyentes para su presentación y desarrollo. Desde el punto de vista médico factores como el mal manejo inicial e inadecuada valoración clínica de las infecciones de vías respiratorias altas, así como la falta de atención hacia los estados morbosos previos o acompañantes, tales como la desnutrición. Por otro lado, factores como el desconocimiento de los signos clínicos de gravedad por parte de los padres (aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción xifoidea, disociación toracoabdominal, quejido espiratorio).

En el Hospital Pediátrico Villa encontramos que en 1993, las neumonías ocuparon el 15.25 % de los ingresos en el servicio de urgencias. Realmente no conocemos la prevalencia de esta patología, encontrándose solo datos estadísticos aislados de la misma. Esta investigación se realizó con el fin de conocer esa prevalencia en dicho hospital, en un periodo de 6 meses, el presente estudio se clasificó como observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se revisaron los expedientes de pacientes ingresados con el diagnóstico de neumonía en cualquier sala del hospital, con una edad de 0 a 15 años, en un periodo comprendido del 1o. de enero al 30 de junio de 1994. Se tomó en cuenta la edad, el sexo, el tipo de neumonía de acuerdo a su clasificación histopatológica (9), la cual se correlaciona directamente con la clínica; neumonía lobulillar o BNM, neumonía intersticial o BRQ, neumonía lobar o segmentaria; las complicaciones observadas, el estado nutricional, así como la mortalidad.

## MARCO TEORICO.

Las neumonías explican más del 25 % de las muertes en niños menores de 5 años de edad ( representando cerca de 4 millones de muertes por año ). De estas muertes, 2.6 millones ocurren en niños menores de 1 año y más del 90 % de estas ocurren en países en vías de desarrollo. (3, 4, 5 ).

Son varios los factores que contribuyen al incremento de la susceptibilidad de los niños a los gérmenes patógenos de vías respiratorias en países en vías de desarrollo, entre estos se incluyen la desnutrición, el aire contaminado, deficiencias inmunitarias, el hacinamiento, la falta de higiene, el pobre status socioeconómico, el tabaquismo, el parto prematuro, asociado este a un incremento en la incidencia de neumonía en la infancia temprana, así como el acceso inadecuado a los servicios médicos, aunado todo lo anterior con el desconocimiento de los datos clínicos de la enfermedad (6). El grado de desnutrición puede por si solo incrementar la posibilidad de enfermedades infecciosas adquiridas subsecuentemente y aumentar la severidad de los episodios neumónicos (8). De tal forma tenemos que de acuerdo a Gómez Gómez la desnutrición se divide en 3 grados: 1o. cuando existe una pérdida ponderal del 11 al 25 %; 2o. en la cual hay una pérdida ponderal del 26 al 40 %; 3o. cuando existe una pérdida ponderal mayor del 40 % (20).

Murphy y colaboradores mostraron que el pico de incidencia de las neumonías fue de entre los cinco y seis años de edad (6).

De entre los padecimientos infecciosos notificables en México, las infecciones de las vías respiratorias bajas ocuparon en 1982 el cuarto lugar en lo que se refiere a mortalidad, mientras que para el año 1984 ocupaban ya el primer lugar en las estadísticas de mortalidad por enfermedades infecciosas (9).

En México, siguiendo en este mismo renglón, en 1988 las neumonías ocuparon el noveno lugar como causa de mortalidad general, con una tasa de 23.4/100,000 habitantes, pero en lo



que se refiere a la mortalidad infantil estas ocuparon el tercer lugar ( tasa de 4.6/1,000 nacidos vivos registrados ), así como el tercer lugar en mortalidad preescolar ( tasa de 22.4/100,000 niños de 1 a 4 años ).

En este mismo 1988, las neumonías fueron la causa de 19,000 muertes anuales, de las cuales poco más del 50 % ocurrieron en menores de 5 años de edad. En los hospitales de zonas pobres las neumonías son a la par de las gastroenteritis la principal causa de hospitalización en las salas de pediatría. En el decenio de 1980, no obstante las anteriores cifras, la mortalidad por infecciones respiratorias agudas disminuyó, principalmente debido a un mayor acceso a los servicios de salud por parte de la población latinoamericana.

En México, la reducción de estas cifras fue particularmente significativa, pues la tasa de mortalidad por 100,000 habitantes se redujo de 172.6 en 1979 a 98.0 en 1980, y de 36.5 en 1983 a 23.4 en 1988.

La morbilidad de las neumonías en México aún es elevada. Lo anterior nos lo ilustran las siguientes cifras, en 1988 se notificaron a la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud 116,230 casos de neumonías y bronconeumonías lo que corresponde a una tasa de 140.4/100,000 habitantes. Para el año 90 se notificó un número similar de casos ( 116,412 ) de este total el 50.9 % correspondió a niños menores de cinco años.

Por lo que respecta a infecciones nosocomiales, las neumonías se han detectado hasta en un 11 % de acuerdo a un análisis de infecciones nosocomiales por sitio de presentación llevado a cabo en el Hospital Infantil de México durante los meses de junio a mayo de 1986.

Dentro de este mismo capítulo, tenemos al programa de vigilancia de infecciones nosocomiales de los Institutos Nacionales de Salud, que analiza las notificaciones de hospitales como el de Cardiología, Cancerología, Enfermedades Respiratorias, Neurología, Neurocirugía, Nutrición, y el mismo Infantil de México, ubica la frecuencia de neumonías en el orden de 9 % con una

mortalidad asociada a esta última del 7 %, lo que es semejante a los informes internacionales ( con una frecuencia del 10 % ).

En cuanto a la etiología de las neumonías esta varía de acuerdo a cada hospital, no obstante lo anterior, se tiene que *S. aureus*, *P. aeruginosa* y los gramnegativos como *K. pneumoniae* y *E. coli* son los patógenos que con más frecuencia causan neumonías de origen nosocomial (10).

Comparativamente a todos los datos anteriores en el Hospital Pediátrico Villa, dentro de las estadísticas del año 1993, la BNM se significó como la cuarta causa de morbilidad intrahospitalaria con 181 casos correspondiendo a un 5.79 %, seguida de la BRQ con un 4.76 %. Tan solo en el servicio de Urgencias en este mismo año, donde se dieron 15.533 consultas, de la cifra anterior 2,026 correspondieron a ingresos, correspondiendo a un 13.05 %. Y de este total a las neumonías les correspondió el 15.25 % con 309 casos.

Desde un punto de vista histopatológico las neumonías se pueden clasificar en 4 tipos fundamentales :

- Neumonía lobulillar o bronconeumonía ( BNM ).
- Neumonía intersticial o bronquiolitis ( BRQ ).
- Neumonía lobar o segmentaria.
- Neumonía de formas especiales.

En términos generales cada caso clínico corresponde a uno de estos tipos histopatológicos, pero con cierta frecuencia se ven formas mixtas.

A continuación se da una breve descripción de cada una de las anteriores. En la neumonía lobulillar o BNM las lesiones son múltiples en ambos pulmones, afectando a diferentes lobulillos y la lesión se caracteriza por un infiltrado inflamatorio y exudado dentro de los alveólos. En la neumonía intersticial hay infiltrado bronquiolar intersticial, lo cual nos deja claro que la mayoría de los alveólos están libres y así mismo que en ellos tarde o temprano se desarrollara trasudado. En la neumonía lobar o segmentaria las lesiones inflamatorias abarcan

todo un lóbulo y comprenden todas sus estructuras. Por otro lado, las formas especiales son las relacionadas con infecciones micóticas, por B. pertussis, sarampión, varicela, sífilis, etc.

La etiología de las neumonías difiere grandemente de un grupo étnico a otro. Por ejemplo, en los recién nacidos ( RN ) las neumonías son causadas por gérmenes adquiridos del tracto vaginal de la madre, antes o durante el parto, siendo el estreptococo del grupo B y las bacterias gramnegativas como E. coli, y K. pneumoniae, los más frecuentemente involucrados, siendo L. monocytogenes, así como otros cocos grampositivos, citomegalovirus ( CMV ), virus del herpes simple ( HSV ), y Chlamydia trachomatis, de los gérmenes menos comúnmente encontrados como causa de neumonía, aún cuando se refiere que Chlamydia se ha encontrado implicada en los Estados Unidos como la causa más común de neumonía en los primeros tres meses de vida y actualmente se ha reconocido como la causa de neumonitis afebril en infantes jóvenes (6).

Por otro lado, Stagno y colaboradores sugieren como agentes causales de neumonías al Pneumocystis carinii y Ureaplasma urealyticum en niños menores de tres meses de edad (5).

Aunado a lo anterior se sabe que entre el primer mes de vida y los cuatro años de edad la gran mayoría de las neumonías son de origen viral, siendo los virus respiratorios y en particular el virus sincitial respiratorio ( SRV ) los agentes causales de una gran parte de las infecciones agudas del tracto respiratorio bajo en los primeros tres años de vida en los países industrializados (11, 12, 13).

Se ha encontrado diferencia entre los agentes causales de las neumonías en los países en vías de desarrollo ya que a diferencia de lo anteriormente citado se tiene que en estos últimos los agentes bacterianos implicados son el S. pneumoniae, H. influenzae y S. aureus como responsables de muchas neumonías en niños jóvenes (14). En niños con algún tipo de inmunosupresión se han asociado como agentes causales al Penumocistis carinii, Caudicia

albicans, y algunas otras bacterias gramnegativas teniendo todos estos la particularidad de ser patógenos oportunistas.

Por lo que se refiere a la presentación clínica, el Programa de Control de Infecciones de la Organización Mundial de la Salud ( OMS ), ha determinado usar criterios clínicos simples para identificar la neumonía en un paciente, así como para determinar la severidad de la misma, la necesidad de hospitalización de un paciente de acuerdo a lo anterior y finalmente el tipo de tratamiento antibiótico a utilizar.

Estos signos clínicos, para niños mayores de dos meses, incluyen cianosis, rechazo al alimento, retracción subcostal, presencia de sibilancias y frecuencia respiratoria incrementada; siendo esta última para niños mayores de dos meses de edad de aproximadamente 60 respiraciones por minuto, en niños de dos a once meses se considerará normal 50 x ' y en niños de uno a cinco años 40 x '.

Para niños menores de dos meses de edad los signos clínicos son más inespecíficos y entre estos se encuentran el rechazo al alimento, fiebre, hipotermia, somnolencia, y convulsiones (15). Aun cuando la presencia de una frecuencia respiratoria mayor de 50 X ' y/o presencia de tiraje intercostal son signos clínicos indicadores de neumonía estos no se consideran adecuados para determinar la severidad de la neumonía.

Dentro de los estudios de gabinete para el diagnóstico de un cuadro neumónico, y que se consideran de gran apoyo para el mismo, mencionan las radiografías de tórax.

Los criterios de la OMS en las neumonías documentadas se ha determinado que el valor de sensibilidad de una buena radiografía de tórax es del 72 %, con una especificidad del 85 %, con un valor predictivo positivo del 26 %, y uno negativo del 85 % (15, 17).

En cuanto a los exámenes de laboratorio que se pueden utilizar como auxiliares en este tipo de padecimiento, existen en la actualidad varias técnicas que se han utilizado para identificar a los microorganismos causales. Los hemocultivos se reportan positivos en alrededor del 10 % en

niños con neumonía bacteriana (6). Otro método es el lavado broncoalveolar que ha tenido buenos resultados. Dentro de los otros métodos para identificar microorganismos causales se encuentran la aspiración pulmonar con aguja y la biopsia pulmonar, los cuales dada su invasividad solo se utiliza en niños severamente enfermos (14). Finalmente se tiene que la broncoscopia ha demostrado tener una sensibilidad del 90 % para el diagnóstico de infección pulmonar en niños inmunosuprimidos como lo demostró en un estudio Williams y colaboradores.

Como todo padecimiento las neumonías pueden presentar complicaciones y estas están en estrecha relación con el agente causal, las condiciones del huésped, así como el inicio de un tratamiento oportuno y adecuado.

En términos generales las complicaciones pueden ser :

- a) Lesiones pleuropulmonares. Absceso pulmonar, atelectasias, enfisema, neumotórax, neumomediastino, colapso pulmonar, neumatocele, derrame pleural.
- b) Alteraciones hemodinámicas. Siendo la principal la insuficiencia cardíaca.
- c) Septicemia con afectación a diversos órganos o sistemas de la economía.
- d) Desequilibrio Acido-Base e hipoxia, con acidosis respiratoria o mixta y desequilibrio hidroelectrolítico.

Pueden ocurrir también complicaciones tardías que incluyen fibrosis pulmonar, bronquiectasias, abscesos pulmonares, bulas enfisematosas, paquipleuritis, la gran mayoría tributarias de cirugía (9).

El tratamiento y manejo de las neumonías implica varios puntos de acuerdo a la etiología, edad de presentación, complicaciones, etc.

La edad del niño es el factor más importante en la elección inicial del antibiótico en neumonías bacterianas (6).

Por ejemplo, en RN el tratamiento inicial puede ser con gentamicina y penicilina para cubrir infecciones por S. del grupo B y microorganismos gramnegativos. En niños mayores de un año el medicamento de elección es la penicilina.

Para el manejo de las complicaciones, este puede ser muy diverso dependiendo de cada una de ellas. Por ejemplo, en el empiema el drenaje quirúrgico es el procedimiento de elección, aunado a un buen manejo antibiótico (19).

Tomando en cuenta todo lo anterior, se tiene que son varios los estudios realizados en años anteriores, los cuales muestran una fuerte evidencia de que la sola historia de los padres puede ser usada para el diagnóstico de la enfermedad o causa de muerte por neumonía. Aunado a lo anterior es necesario tomar también en cuenta los términos usados para relatar la historia, así como el significado de cada uno de ellos, dependiendo las distintas áreas y comunidades de donde proceda la gente.

Otro aspecto importante que se debe de vigilar es la educación de la salud de los padres con respecto a la sospecha de neumonía de sus hijos, ya que dando una orientación adecuada es posible disminuir también la morbilidad por esta causa.

Finalmente, tenemos que los resultados serían mejores si la intervención del médico y de los trabajadores de la salud esta en perfecta armonía con los cuidados maternos e implementada como parte de la comunidad primaria basada en el cuidado de la salud (3).

## **MATERIAL Y METODOS.**

Se seleccionaron 236 expedientes de pacientes con diagnóstico de neumonía que ingresaron en cualquier sala del Hospital Pediátrico Villa durante el periodo comprendido del 1o. de enero al 30 de junio de 1994. Los 236 casos seleccionados se clasificaron de acuerdo a su edad, sexo, estado nutricional (4), tipo de neumonía; así como presencia o no de complicaciones.

El tipo de neumonía se dividió de acuerdo a la clasificación histopatológica ya referida. Para el estado nutricional se utilizó la clasificación de Gómez-Gómez.

Finalmente el diagnóstico de las complicaciones se tomó de manera textual del expediente.

En el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central ( media, moda ) y medidas de dispersión, las cuales se representaron por medio de gráficas de pastel.

## RESULTADOS.

Del presente estudio se obtuvieron los siguientes resultados: en lo que se refiere a la edad se observó que el grupo etáreo mayormente afectado fue el de 0 a 4 años con 226 pacientes ( 96.17 % ), seguidos del de 5 a 9 años con 7 pacientes ( 2.97 % ) y por último el grupo de 10 a 14 años con 2 pacientes ( 0.85 % ) ( Anexo 1, Cuadro 1 ). Se tuvo una desviación estandar de 0.019 y una media aritmética de 8 meses.

Por lo que respecta al sexo, encontramos que el más frecuentemente afectado, fue el sexo masculino con 140 pacientes ( 59.57 % ), seguido del femenino con 96 pacientes ( 40.85 % ) ( Anexo 2, Cuadro 2 ).

De acuerdo al estado nutricional tuvimos que predominaron los eutróficos con 154 pacientes ( 65.53 % ), seguidos de aquellos que cursaron con algún tipo de desnutrición; así tenemos que de primer grado fueron 38 ( 16.17 % ), de segundo grado 27 ( 11.48 % ), y de tercer grado 15 ( 6.38 % ) ( Anexo 3, Cuadro 3 ).

Ahora bien, la afección más frecuente fue la BNM con 120 pacientes ( 51.06 % ), 60 pacientes ( 25.53 % ) diagnosticados igual como BRQ y finalmente 55 pacientes ( 23.40 % ) diagnosticados de neumonías segmentarias. Por lo que se refiere a la presencia o no de complicaciones en este grupo de pacientes se tuvo que de los 120 pacientes con BNM, 104 ( 86.66 % ) cursaron sin complicaciones y 16 ( 13.33 % ) si las presentaron; de los 60 con BRQ, 53 ( 88.33 % ) no tuvieron complicaciones y 7 ( 11.66 % ) si; por último de los 55 pacientes con neumonías segmentarias, 37 ( 67.27 % ) cursaron sin complicaciones y 18 ( 32.72 % ) si presentaron complicaciones.

Siguiendo en este mismo rubro, tuvimos como diagnóstico de ingreso 67 pacientes ( 28.38 % ) con BRQ, 113 ( 47.88 % ) con BNM, y 56 ( 23.72 % ) con neumonías segmentarias; por otro lado, en cuanto al diagnóstico de egreso tuvimos 60 pacientes con BRQ, 120 con BNM, y 55 con neumonías segmentarias ( Anexo 4, Cuadro 4 ).



Finalmente en cuanto a las complicaciones, se tuvo que la más frecuentemente presentada fue la insuficiencia cardíaca con 11 pacientes ( 17.74 % ); el ileo hipoxico en 7 ( 11.29 % ) y la BNM con 6 pacientes ( 9.67 % ). Se presentó desequilibrio ácido-base en 5 pacientes ( 8.06 % ); derrame pleural y sepsis con 4 ( 6.45 % ) respectivamente; neumatocele y choque séptico en 3 pacientes ( 4.83 % ) cada uno, empiema en 2 pacientes ( 3.22 % ); insuficiencia respiratoria en 2 ( 3.22 % ); y paquipleuritis también en 2 ( 3.22 % ). Por último tenemos que las menos frecuentes fueron el neumotorax, apnea, neumonía de focos múltiples, fistula broncopleural, ileo mixto presentado en un solo paciente ( 1.61 % ) respectivamente ( Anexo 5, Cuadro 5 ). Se tuvieron 8 defunciones ( 3.40 % ) en total.

De acuerdo al estado nutricional y tipo de neumonia tuvimos que de los 120 pacientes con BNM, 80 fueron eutróficos ( 66.66 % ), 17 tuvieron desnutrición de 1er. grado ( 14.16 % ), 14 desnutrición de 2o. grado ( 11.66 % ) y 9 de 3er. grado ( 7.50 % ); de las BRQ que fueron 60 en total, 47 fueron eutróficos ( 78.33 % ), 7 tuvieron desnutrición de 1er. grado ( 11.66 % ), 4 desnutrición de 2o. grado ( 6.66 % ) y 2 de 3er grado ( 3.33 % ), en cuanto a las neumonías segmentarias con un total de 54 pacientes, 27 fueron catalogados como eutróficos ( 50 % ), 14 con desnutrición de 1er. grado ( 25.92 % ), 9 con desnutrición de 2o. grado ( 16.66 % ) y 4 de 3er. grado ( 7.40 % ) ( Anexo 6, Cuadro 6 ).

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

De los resultados anteriores se tiene que en cuanto al grupo de edad de 0 a 4 años que fue el más afectado ( 226 pacientes ), esta alta incidencia se puede explicar debido a la disposición anatómica de las vías aéreas que son más cortas en el niño pequeño haciendolo más susceptible a que una infección de vías respiratorias altas se propague y alcance las vías respiratorias bajas; además debemos considerar también el diámetro interno de las mismas, así como la poca efectividad del movimiento ciliar del árbol traqueobronquial cosa que no sucede con los otros gripes estacionales en los cuales estas situaciones no se presentan dado que las condiciones anatómicas de las vías aéreas cambian; sin embargo se pueden considerar 3 puntos : a) la poca atención prestada al padecimiento ya sea por parte de los padres del paciente o del médico; b) el inicio de una terapéutica oportuna pero inadecuada; c) diagnóstico equivocado. Con respecto al sexo se tuvo que el más afectado fue el masculino ( 140 pacientes ), seguido del femenino ( 96 pacientes ). Esto se puede explicar por la susceptibilidad fenotípica propia del sexo masculino.

Desde el punto de vista nutricional se tuvo que más de la mitad de los pacientes que entraron al estudio fueron considerados eutróficos ( 154 ); el resto tuvieron cierto grado de desnutrición : desnutrición de 1er. grado 38 pacientes; desnutrición de 2o. grado 27 pacientes y desnutrición de 3er. grado 15 pacientes.

Dentro del análisis de lo anterior es de llamar la atención el hecho de que en la población estudiada se encontró que el mayor porcentaje de pacientes que presentaron neumonía fueron los eutróficos y en menor porcentaje se encontró en los pacientes con desnutrición de 3er. grado, y es claro que cabría esperar encontrar exactamente lo contrario, ya que como es fácil de entender un paciente con adecuado estado nutricional, es menos susceptible de presentar infecciones en tanto que un paciente con algún estado de desnutrición por las características

intrínsecas de esta patología las presente en forma más frecuente; ahora bien lo que podría explicar de alguna forma los resultados obtenidos es que los pacientes entróticos por presentar un estado nutricional óptimo tiene una defensa inmunológica más adecuada, permitiéndole resistir mejor las infecciones, y por esta misma situación llegan más frecuentemente al servicio de urgencias, mientras que los desnutridos de 3er. grado generalmente se complican más fácilmente y pueden fallecer antes de llegar al servicio de urgencias.

Por lo que respecta a los tipos de neumonía, se tuvo que del total de pacientes 110 tuvieron el diagnóstico de BNM tanto a su ingreso como a su egreso; 57 lo tuvieron de BRQ y 51 de neumonías segmentarias, lo cual hace un total de 218 casos en los cuales se realizó una buena semiología, una adecuada exploración física y una buena valoración radiológica.

En cuanto a la presencia o no de complicaciones asociado al rubro anterior tenemos que 94 pacientes de los 110 que fueron diagnosticados como BNM no presentaron complicaciones, mientras que 16 si las presentaron, lo cual nos habla de un adecuado manejo médico intrahospitalario de esta patología ya que como sabemos las complicaciones que se pueden presentar son producto la mayoría de las veces de un inadecuado manejo ( fisioterapia pulmonar, antibióticoterapia, etc. ). Haciendo un desglose de las complicaciones se tuvo que 8 pacientes cursaron con insuficiencia cardíaca, uno de los 8 pacientes además de esta patología cursó con choque séptico, otro con sepsis que tenía una cardiopatía congénita cianogena de base y otro más que tuvo choque hiperdinámico; 3 de los 16 pacientes que tuvieron complicaciones cursaron con ileo hipóxico, uno con neumonía de focos múltiples asociado a una desnutrición de 3er. grado, uno con neumatoceles, uno que presentó apnea, uno con acidosis metabólica y uno que falleció de insuficiencia respiratoria y choque séptico.

Referente a las BRQ tenemos que 50 de las 57 diagnosticadas como tal cursaron sin complicaciones y 7 presentaron alguna complicación como sigue: 6 evolucionaron a BNM y uno presentó ileo hipóxico y desequilibrio ácido-base. Se tuvo también que 8 de los 67

pacientes que fueron diagnosticados como BRQ a su ingreso, en 6 de ellos se determinó de manera posterior que se trataba de una BNM y las 2 restantes se corroboraron radiológicamente como neumonías segmentarias.

En cuanto a las neumonías segmentarias se tuvo que 37 de las 51 con este diagnóstico no presentaron complicaciones, y 18 si las presentaron y estas se distribuyeron de la siguiente manera : 3 de ellas fueron insuficiencia cardiaca, 1 asociada a derrame pleural izquierdo, y las 2 restantes con desequilibrio ácido-base y sepsis; 4 con derrame pleural ( 2 izquierdos y 2 derechos ), 4 con sepsis de los cuales 2 de ellos como se mencionó anteriormente cursaron con insuficiencia cardiaca y desequilibrio ácido-base; 3 presentaron desequilibrio ácido-base ( 2 de ellos mencionados anteriormente y otro más con neumotórax e ileo mixto ); 3 con ileo hipoxico uno de los cuales cursó además con insuficiencia respiratoria; 2 con neumatocele uno de los cuales tuvo además paquipleuritis izquierda; 2 con empiema, uno de los cuales curso además con fistula broncopleural y paquipleuritis izquierda; y finalmente uno con choque séptico.

Analizando los diagnósticos tanto de ingreso como de egreso se tuvo que de los 113 pacientes diagnosticados como BNM a su ingreso en 3 estuvo mal hecho el diagnóstico corroborándose radiológicamente siendo 2 neumonías segmentarias y una BRQ en fase exudativa. Finalmente, como diagnóstico de egreso se tuvieron 120 BNM, 6 que se agregaron y fueron diagnosticados como BRQ y 4 diagnosticados como neumonías segmentarias como diagnóstico inicial. Siguiendo con las BRQ se tuvieron 67 pacientes con este diagnóstico de ingreso y 60 de egreso ( considerando 6 pacientes en los cuales se descartó este diagnóstico y se integró el de BNM, 2 con diagnóstico final de neumonía segmentaria y una BNM que se documentó finalmente como BRQ ).

Por último, se tuvieron 56 pacientes con diagnóstico de ingreso de neumonía segmentaria de los cuales se descartó el mismo en 5 pacientes ( 4 BNM y 1 faringitis como diagnóstico final )

agregándose a este total 4 pacientes de los cuales fueron diagnosticados inicialmente como BRQ 2 y como BNM 2.

De las defunciones, tuvimos que 7 de ellos ocurrieron en pacientes que cursaron con neumonías segmentarias complicadas ( choque séptico, insuficiencia respiratoria, ileo hipóxico, etc. ), un de ellos fue un recién nacido de 1 día de vida; 2 de 4 meses de edad, 1 de 5 meses de edad; 1 de 1 año 6 meses; 1 de 2 años; y 1 de 4 años; la otra defunción fue en un paciente recién nacido de 2 días de vida con BNM complicada con choque séptico.

En cuanto al sexo tuvimos que las defunciones se distribuyeron de la siguiente manera : 4 del sexo femenino y 4 del sexo masculino.

## CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir lo siguiente :

- La edad más frecuente que se obtuvo es la reportada en la literatura, de 0 a 4 años.
- El sexo más afectado fue el masculino.
- El estado nutricional de la mayoría de los pacientes fue el eutrófico, y el grado de desnutrición que más predominó fue el de 1er. grado.
- El tipo de neumonía que más se observó fue la bronconeumonía.
- La complicación más frecuentemente encontrada fue la insuficiencia cardíaca, seguida del ileo hipóxico y la bronconeumonía como complicación de una bronquiolitis.
- La mortalidad encontrada fue del 3.4 %, dato que encontramos igualmente reportado en la literatura mundial.
- Es necesario realizar una buena semiología, una adecuada exploración física y una valoración radiológica certera para hacer un diagnóstico oportuno y de esta manera tratar y/o prevenir complicaciones.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Bang AT, Bang RA. Breath counter: A new device for household diagnosis of childhood pneumonia. *Indian J. Pediatr.* 1992; 59: 79-84.
2. Bang AT, Bang RA, Tale O, et al. Reduction in pneumonia mortality and total childhood mortality by means of community-based intervention trial in Gadchiroli India. *The Lancet* 1990; 336: 201-206.
3. Forgie IM, O'Neill KP, Lloyd-Evans N, et al. Etiology of acute lower respiratory tract infections in Gambian children: I. Acute lower respiratory tract infections in infants presenting at the hospital. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1991; 10: 33-41.
4. Torroella AJ, Gómez EJ. Introducción a la Pediatría. Edit. Interamericana. 1987. Págs 180-213.
5. Farnam J. Pneumonia in childhood. *The Lancet* 1988; 2: 741-743.
6. Karzon DT. Pathogenesis and prevention of childhood pneumonia in developing countries: Recommendations. *Rev. Infect. Dis.* 1991; 13 ( Suppl 6 ): S578-80.
7. Victoria CG, Barros FC, Kirkwood BR, et al. Pneumonia, diarrhea, and growth in the first 4 y. of life: a longitudinal study of 5914 urban Brazilian children. *Am. J. Clin. Nutr.* 1990; 52: 391-6.
8. González SN, Torres TAN. *Infectología Clínica Pediátrica*. Edit. Interamericana. 1988. Págs. 70-103.
9. Kumate J, Gutiérrez G. *Manual de Infectología clínica*. Mendez Editores. 1944. Págs. 189-199.
10. Griscom NT. Pneumonia in children and some of its variants. *Radiology* 1988; 167: 297-302.

11. Korppi M, Leinonen M, Mäkelä P, Helena et al. Bacterial involvement in Parainfluenza virus infection in children. *Scand. J. Infect. Dis.* 1990; 22: 307-312.
12. Korppi M, Reijonen T, Pöysti L et al. A 2- to 3- year outcome after bronchiolitis. *AJDC* 1993; 147: 628-631.
13. Korppi M, Koskela M, Jalonen E et al. Serologically indicated pneumococcal respiratory infection in children. *Scand. J. Infect. Dis.* 1992; 24: 437-443.
14. Berman S, Simoes EAF. Respiratory rate and pneumonia in infancy. *Arch. Dis. Child.* 1990; 66: 81-84.
15. Harari M, Shann F, Spooner V et al. Clinical signs of pneumonia in children. *The Lancet* 1991; 338: 928-30.
16. Kramer MS, Roberts-Bräuer R, Williams RL. Bias and 'Overcall' in interpreting chest radiographs in young febrile children. *Pediatrics* 1992; 90: 11-13.
17. Winthrop AL, Waddell T, Superina RA. The diagnosis of pneumonia in the immunocompromised child: Use of bronchoalveolar lavage. *J. Pediatr. Surg.* 1990; 25: 878-880.
18. Hoff SJ, Neblett III WW, Heller RM et al. Postpneumonic empyema in childhood: selecting appropriate therapy. *J. Pediatr. Surg.* 1989; 24: 659-661.



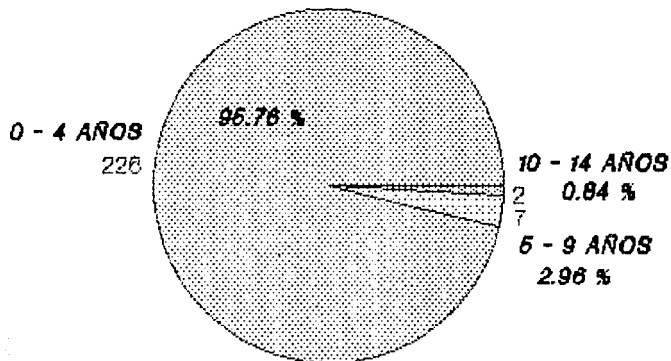
ANEXO 1.  
PREVALENCIA DE NEUMONIAS.

DISTRIBUCION POR EDAD

CUADRO 1.

GRUPO ETAREO. (AÑOS)	NUMERO.	PORCENTAJE. (%)
0 - 4	226	95.76
5 - 9	7	2.96
10 - 14	2	0.84
15 ó más	0	0

# PREVALENCIA DE NEUMONIAS. DISTRIBUCION POR EDAD



CUADRO 1

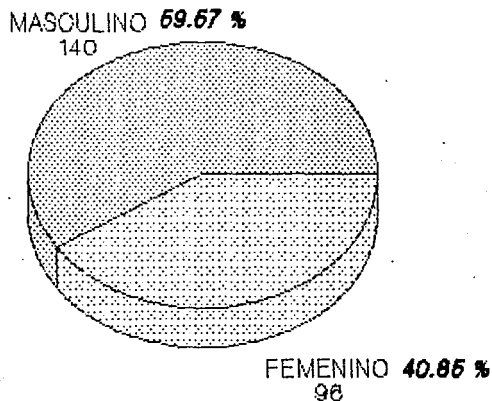
**ANEXO 2.**  
**PREVALENCIA DE NEUMONIAS.**

**DISTRIBUCION POR SEXO.**

**CUADRO 2.**

SEXO.	NUMERO.	PORCENTAJE. (%)
MASCULINO.	140	59.32
FEMENINO.	96	40.68
TOTAL.	236	100

# PREVALENCIA DE NEUMONIAS. DISTRIBUCION POR SEXO



**ANEXO 3.**

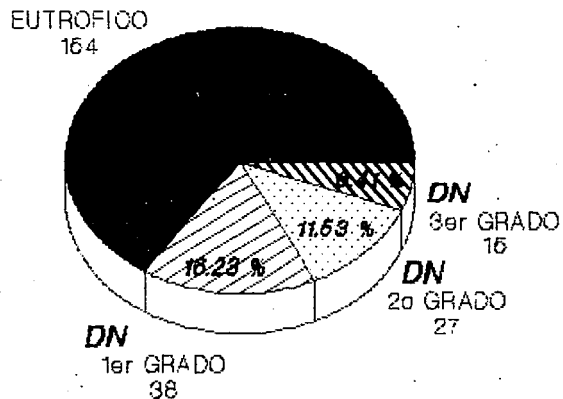
**PREVALENCIA DE NEUMONIAS.**

**DISTRIBUCION POR ESTADO NUTRICIONAL.**

**CUADRO 3.**

ESTADO NUTRICIONAL.	NUMERO.	PORCENTAJE ( % ).
EUTROFICO.	154	66.66
DESNUTRICION 1er. GRADO	38	16.23
DESNUTRICION 2o. GRADO	27	11.53
DESNUTRICION 3er. GRADO	15	6.41
TOTAL.	234	100.83

# PREVALENCIA DE NEUMONIAS DISTRIBUCION POR ESTADO NUTRICIONAL



CUADRO 3

**DN- DESNUTRICION**

**ANEXO 4**  
**PREVALENCIA DE NEUMONIAS.**

**REPRESENTACION DE DIAGNOSTICOS INICIAL Y FINAL**  
**CON Y SIN COMPLICACIONES**

**CUADRO 4.**

NEUMONIA.	NUMERO (%)	DX I	DX E	S/C (%)	C/C (%)
HNM	110 (50.45)	67 (28.38)	60 (25.53)	104 (86.66)	16 (13.33)
BRQ	60 (25.53)	113 (47.88)	120 (51.06)	53 (88.83)	7 (11.66)
N/S	55 (23.40)	56 (23.72)	55 (23.40)	37 (67.27)	18 (32.72)
TOTAL	236	236	235	194	41

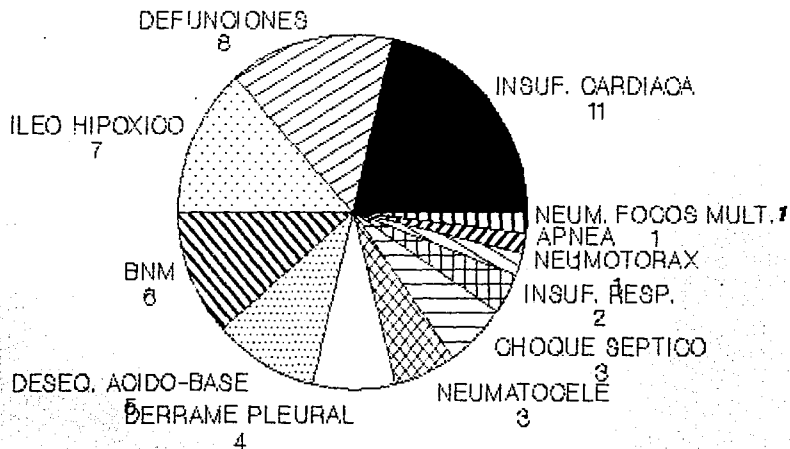
DX I-Diagnóstico de ingreso; DX E-Diagnostico de egreso; S/C-Sin complicaciones; C/C-Con complicaciones; BNM- Bronconeumonía; BRQ-Bronquiolitis; N/S-Neumonía segmentaria.

**ANEXO 5**  
**PREVALENCIA DE NEUMONIAS.**  
**COMPLICACIONES MAS FRECUENTES.**  
**CUADRO 5.**

COMPLICACIONES	NUMERO	PORCENTAJE (%)
INSUFICIENCIA CARDIACA	11	17.74
DEFUNCIONES	8	12.90
ILEO HIPOXICO	7	11.29
RNM	6	9.67
DESEQUILIBRIO ACIDO-BASE	5	8.06
DEFRAME PLEURAL	4	6.45
SEPSIS	4	6.45
NEUMATOCELE	3	4.83
CHOQUE SEPTICO	3	4.83
EMPIEMA	2	3.22
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	3.22
PAQUIPLEURITIS	2	3.22
NEUMOTORAX	1	1.61
FISTULA BRONCOLEURAL	1	1.61
APNEA	1	1.61
NEUMONIA DE FOCOS MULTIPLES	1	1.61
TOTAL	62	99.93



# PREVALENCIA DE NEUMONIAS COMPLICACIONES MAS FRECUENTES



CUADRO 5

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANEXO 6.  
PREVALENCIA DE NEUMONIAS.

DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A ESTADO  
NUTRICIONAL Y TIPO DE NEUMONIA SEGUN DIAGNOSTICO DE

EGRESO.

CUADRO 6.

TIPO DE NEUMONIA	ESTADO NUTRICIONAL.			
	E (%)	DN-I (%)	DN-II (%)	DN-III (%)
BNM	80 (66.66)	17 (14.16)	14 (11.66)	9 (7.5)
BRQ	47 (78.33)	7 (11.66)	4 (6.66)	2 (3.33)
N/S	27 (50)	14 (25.92)	9 (16.66)	4 (7.40)
TOTAL	154	38	27	15

E-Eutrófico; DN-I-Desnutrición grado I; DN-II-Desnutrición grado II; DN-III-Desnutrición grado III