

11237



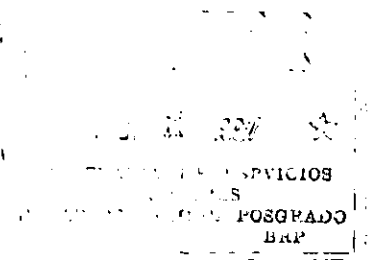
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

2ej
213

FACULTAD DE MEDICINA

**"NEUMONIA. SIGNOLOGIA Y FACTORES ASOCIADOS.
SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL DE MEXICO (1994-1996)"**

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO



T E S I S

DIRECCION DE ENSEÑANZA QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA
P R E S E N T A :
DR. JOSE RAMIREZ LAZARO

MEXICO, D. F.

~~1997~~

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1998

257844



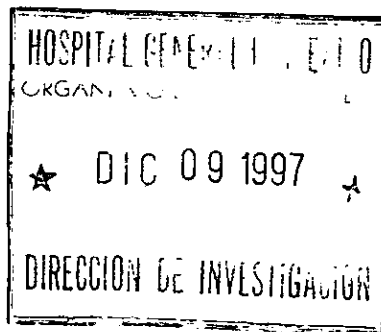
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

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.

ESTA TESIS FUE REGISTRADA, REVISADA Y APROBADA POR LA UNIDAD DE
EPIDEMIOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO. CON CLAVE
DIC/95/505/03/117.



ESTE TRABAJO SE LLEVO A CABO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DR. LUIS EMILIO SALMON RODRIGUEZ

PEDIATRA INFECTOLOGO
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

TUTOR DE TESIS



DRA. NANCY EDITH JUSTINIANI CEDENO

PEDIATRA INFECTOLOGA
RESPONSABLE DEL AREA DE INFECTOLOGIA PEDIATRICA
SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

ASESOR DE TESIS

DR. ARTURO AROCH CALDERON

DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

POR DARME LA FORTUNA PARA SEGUIR ADELANTE EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES.

A MIS PADRES:

**POR DARME EJEMPLO DE SUPERACION.
CON AMOR Y GRATITUD.**

A MI ESPOSA E HIJO:

POR SU COMPRESION POR LAS HORAS QUE NO PUDE COMPARTIR CON ELLOS.

A MIS HERMANOS:

POR SU APOYO INCONDICIONAL PARA MI PREPARACION Y ESTIMULOS CONTINUOS EN EL CUMPLIMIENTO DE MIS METAS.

A LA DRA. NANCY EDITH JUSTINIANI CEDEÑO:

POR LA DISPOSICION Y TIEMPO EMPLEADO EN LA ELABORACION DE ESTA TESIS. GRACIAS.

AL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO:

POR QUIEN ES Y SEGUIRA SIENDO CUNA DE LA ENSEÑANZA EN MEDICINA.

A TODOS MIS PROFESORES DE PEDIATRIA MEDICA:

POR SU APOYO Y COMPRESION EN LA ENSEÑANZA DURANTE ESTOS TRES AÑOS.

A TODOS LOS PACIENTES:

YA QUE GRACIAS A ELLOS SIEMPRE SIGO APRENDIENDO.

INDICE

	PAGINA
1. INTRODUCCION.....	2
2. ANTECEDENTES	
2.1 DEFINICION.....	3
2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	3
2.3 EPIDEMIOLOGIA.....	3
2.4 ANATOMIA PATOLOGICA.....	5
2.5 ETIOLOGIA.....	5
2.6 CUADRO CLINICO.....	5
2.7 EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE...	6
2.8 TRATAMIENTO.....	6
2.9 COMPLICACIONES.....	6
3. OBJETIVOS.....	7
4. METODOLOGIA	
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	8
4.2 AMBITO MUESTRAL.....	8
4.3 UNIDAD MUESTRAL.....	8
4.4 TIEMPO.....	8
4.5 DATOS.....	8
4.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	8
5. RESULTADOS.....	9
6. DISCUSION.....	12
7. CONCLUSIONES.....	14
8. REFERENCIAS.....	15
9. ANEXO.....	17

1. INTRODUCCION

La intención del presente estudio es la de investigar los factores epidemiológicos así como los datos clínicos más importantes observados en niños menores de 15 años que ingresaron a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, con el diagnóstico de neumonía, durante un periodo de 30 meses de mayo de 1994 a octubre de 1996, con el fin de poder contribuir a definir rutinas posteriores en el servicio en relación al diagnóstico y tratamiento, elaborar hipótesis y hacer estudios posteriores en hospitales de segundo y tercer nivel de atención que captan población seleccionada.

Asimismo, la valoración clínica de los niños con neumonía ^{1,2,3}, algunas medidas preventivas como son la educación a las madres y a la población en general, la aplicación de vacunas como la DPT y antisarampión, y la administración de vitamina A ^{4,5} son algunas de las mayores estrategias disponibles para reducir la mortalidad excesiva relacionada con las infecciones respiratorias agudas del tracto inferior (IRATI)⁶.

La infección pulmonar se produce cuando uno o más de las barreras que protegen al pulmón de las infecciones resulta alterada, inhibida o destruida. Los microorganismos presentes en secreciones de las vías respiratorias superiores son aspirados y así se establece una infección en el pulmón.

2. ANTECEDENTES

2.1. **DEFINICION.**- Se define a la neumonía como la inflamación del parénquima pulmonar, y en la práctica se considera que puede ser debida a cualquier microorganismo¹.

2.2. **ANTECEDENTES HISTORICOS.**- La neumonía siempre ha afectado a los seres humanos, el examen histológico de momias egipcias revela hepaticación de los pulmones, asimismo la enfermedad era bien conocida por los griegos y romanos, Hipócrates describió la sintomatología y terapéutica incluyendo procedimientos de evacuación del empiema¹. En 1918 Laennec describió los cambios anatomopatológicos y signos físicos de la neumonía y pleuresía¹. En 1842, Rokitansky distinguió la neumonía lobar de la bronconeumonía¹. En 1881, Pasteur y Sternberg aislaron, cultivaron y describieron el neumococo independientemente¹. En 1882, Friedländer describió el neumococo en cortes histológicos de pulmón y pleura, así como en líquido obtenido del pulmón mediante punción de enfermos vivos con neumonía¹. Durante la pandemia de influenza de 1918, la mayor parte de necropsias de pacientes con neumonía reveló numerosas bacterias en los pulmones. Se identificó una amplia variedad de especies diferentes y no exclusivamente *Haemophilus influenzae*, microorganismo que entonces se consideraba la causa de influenza¹. En 1933, el aislamiento del **virus de influenza A** por Smith, Andrews y Laidlaw modificó los conceptos bacteriológicos y anatómicos que prevalecían hasta esa fecha, lo que dio comienzo a una nueva era del diagnóstico etiológico de los síndromes respiratorios y se comprobó que la neumonía no tenía como agentes etiológicos únicamente a las bacterias².

2.3. **EPIDEMIOLOGIA** - Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son responsables de casi 3.5 millones o más de 10,000 día de los estimados 13 millones de fallecimientos que ocurren a nivel mundial cada año, en niños menores de 5 años de edad, la mayoría de las defunciones ocurren en países en vías del desarrollo, como el nuestro⁶.

Las IRA ocupan el primer lugar dentro de las causas de morbilidad y como demanda de atención médica entre los menores de 5 años de edad. Causan en promedio entre 3 y 4 episodios al año, situación que afecta de manera directa al crecimiento y desarrollo de los niños, generan del 50 al 80% de la demanda de consulta externa y del 30 al 50% de las hospitalizaciones pediátricas (Tabla 1).

TABLA 1
MORBILIDAD

AÑOS	< 1 AÑO		1 A 4 AÑOS		5 A 14 AÑOS	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
1990	18,164	921.79	25,279	313.41	12,872	62.8
1991	21,254	*1,091.9	27,494	344.49	13,366	65.6
1992	20,174	* 721.1	24,520	287.4	11,549	56.0
1993	19,637	897.6	25,407	297.4	10,123	48.8
1994	25,061	*1,142.5	28,258	329.8	11,340	54.4

Tasa: Por 100,000 hab.

*Por 100,000 nacidos vivos registrados

En México, en 1994 las IRA ocuparon el tercer lugar como causa de muerte en los menores de 1 año y de los de 1 a 4 años. Los virus son los agentes etiológicos predominantes, la mayoría son enfermedades benignas y del tracto superior, motivo por el cual las IRA causadas por bacterias tiene vital importancia por la gravedad que representan⁷.

Si bien es cierto que las infecciones respiratorias agudas del tracto inferior (IRATI) tienen una menor frecuencia, causan mayor mortalidad^{8,9,10}.

Estudios epidemiológicos han reportado que los principales factores de riesgo para la morbimortalidad de las IRATI incluyen el nivel socioeconómico bajo¹¹, la malnutrición¹², peso bajo al nacimiento¹³, falta de lactancia materna¹⁴, hacinamiento¹⁵ y contaminación intramuros, esto es, humo dentro de la casa proveniente de quemar madera y otras fuentes naturales de combustión¹⁷.

Con el fin de poder controlar la morbimortalidad de las IRATI se han estado utilizando datos clínicos como son la frecuencia respiratoria¹⁷, disnea, tos, fiebre, ya que a pesar de la severidad de las IRATI, la mayoría de las defunciones que causan pueden evitarse con un diagnóstico temprano y tratamiento efectivo.

Hasta un 80% de las muertes por neumonía pueden evitarse con la identificación de los signos de gravedad, atención médica, hospitalización oportuna y la utilización adecuada de antibióticos⁷.

En los últimos años se ha observado una tendencia ascendente de la morbilidad, lo cual refleja mayor capacidad del personal de salud para identificar y registrar los casos, una mayor demanda de atención médica por parte de la población resultado de un mayor conocimiento de las complicaciones y signos y síntomas tempranos de las infecciones respiratorias agudas del tracto inferior (IRATI), en el periodo de 1992/1993 se incrementó en 22% la notificación de casos.

La mortalidad por IRATI ha mantenido una tendencia descendente en los últimos 10 años, sin embargo permanece dentro de las 3 primeras causas de mortalidad en la población menor de 5 años de edad¹⁸ (Tabla 2)

TABLA 2
MORTALIDAD

AÑOS	DEFUNC TASA < 1 AÑO		DEFUNC TASA 1 A 4 AÑOS		DEFUNC TASA < 5 AÑOS		DEFUNC TASA 5 A 14 AÑOS	
1990	10.122	370.0	2,785	32.7	12.907	122 0	650	3.1
1991	8.594	311.8	1,651	19.4	10.245	91 8	415	1.9
1992	8.127	290.5	1,470	17.2	9.597	86 0	335	1.6
1993	6.996	246.4	1,614	18.9	8.610	77 2	384	1.9
1994	7.687	264.7	1,669	18.8	8.358	84 0	353	1.6
1995					*8,649	77.8		
1996					*7,996	72.1		

Tasa.- Por 100.000 hab.

*Información preliminar del PRONACED-IRA

- FUENTE: Programa Nacional de Prevención y control de Enfermedades Diarreicas e Infecciones Respiratorias Agudas, Dirección General de Medicina Preventiva, Mortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas, Enero, 1996.

2.4. **ANATOMIA PATOLOGICA.**- Se observan con frecuencia síntomas y signos de una infección respiratoria leve debida a virus, que precede a la neumonía bacteriana; no obstante, es escasa la documentación precisa de infecciones virales previas².

La neumonía por *Streptococcus pneumoniae* comprende 3 periodos:

El primero, congestivo o de esplenización, se presenta cuando la enfermedad se inicia, se caracteriza por la presencia de edema que llena los alveolos, se observan numerosos polimorfonucleares, células epiteliales, algunos neumococos y glóbulos rojos.

Posteriormente, la coloración roja, que presenta petequias, en ocasiones subpleurales. Con frecuencia sobre la pleura visceral se observa una delgada capa de fibrina, y los alveolos están repletos de hematíes y de fibrina.

En el tercer estadio (tercera semana) o de hepatización gris, la superficie de sección del pulmón muestra un aspecto gris amarillento, los alveolos están llenos de neutrófilos, los capilares alveolares son menos evidentes que en la fase anterior y pueden encontrarse trombos de las arterias pulmonares.

En el caso de las neumonías virales hay necrosis, descamación bronquial y bronquiolar con la consiguiente pérdida de la mucosa, después de 5 a 7 días se observa un infiltrado, los alveolos se congestionan con colapso alveolar y descamación del epitelio. Se pueden observar cuerpos de inclusión, y los anticuerpos virales son detectados al tercer día de la infección viral³.

2.5. **ETIOLOGIA.**- Los agentes etiológicos de las neumonías pueden ser virus, bacterias, hongos, protozoarios.

VIRUS: Sincicial respiratorio, parainfluenza, influenza, virus del sarampión. Se acepta que el virus sincicial respiratorio es el agente causal más habitual de las neumonías en la edad pediátrica.

BACTERIAS: *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* y otros agentes gramnegativos y anaerobios.

OTROS: *Pneumocystis carinii*, *Toxoplasma gondii*, *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*, *Chlamydia tracomatis*, *Rickettsias*³.

También podemos clasificar a las neumonías por sus agentes etiológicos en relación al grupo etario afectado:

En niños menores de 1 mes de edad se considera que puede ser debido a cocos grampositivos como el *Streptococcus agalactiae* y por bacilos entéricos gramnegativos como *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, especies de *Enterobacter*¹.

En neumonías de niños de un mes a 5 años de edad las bacterias más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*².

Por último, en mayores de 5 años de edad, el principal agente causal es *Streptococcus pneumoniae*².

2.6. **CUADRO CLINICO** - Los signos y síntomas de la neumonía bacteriana varían de acuerdo con el agente etiológico, la edad del paciente, y la gravedad de la enfermedad; por ejemplo, algunos microorganismos muestran un patrón específico de neumonía como ocurre en la neumonía lobar por *Streptococcus pneumoniae*, y la formación de enfisema, abscesos y neumatoceles por *Staphylococcus aureus*, en el caso de neumonía por *Haemophilus influenzae* tipo b pericarditis y epiglotitis². En los lactantes menores podemos encontrar datos clínicos inespecíficos, y en los niños mayores, muchos de los

casos son leves, y en realidad es menor el porcentaje de pacientes con neumonía que necesiten hospitalización.

Los síntomas y signos de la neumonía en la edad pediátrica se clasifican en 5 categorías:

- 1) Manifestaciones inespecíficas de infección y toxicidad: fiebre, cefalea, malestar general, intranquilidad.
- 2) Signos generales de enfermedad de vías respiratorias inferiores: Taquipnea, disnea, cianosis, tos, aleteo nasal.
- 3) Signos de neumonía: Estos datos pueden ser sutiles en los lactantes, la matidez a la percusión nos puede estar traduciendo derrame pleural más que una consolidación.
- 4) Signos de derrame pleural: Hay dolor torácico importante que limita los movimientos del tórax, puede haber dolor en la cara posterior y regiones laterales del cuello en caso de que esté involucrado el diafragma.
- 5) Signos de enfermedad extrapulmonar: Podemos encontrar dolor abdominal, abscesos en piel y partes blandas, otitis media, sinusitis y meningitis¹.

2.7. EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE.- El médico debe distinguir la neumonía viral o micoplásmica de la bacteriana, en caso de sospecharse ésta última es necesario documentarla bacteriológicamente, el medio más utilizado es el hemocultivo, pero hay pocas posibilidades de aislar el germen causal principalmente si el paciente ya ha recibido tratamientos antimicrobianos. El estudio del esputo y de las secreciones de nasofaringe posterior es de poca utilidad porque se pueden aislar microorganismos que tal vez no sean los que originaron la neumonía, por contaminación al tomar la muestra o que los microorganismos sean comensales.

La aspiración transtraqueal está proscrita en la edad pediátrica, la aspiración traqueal y la punción pulmonar se reserva para huéspedes debilitados como los desnutridos, inmunodeficientes o en niños cuya condición clínica se deteriora después de la terapéutica inicial. También podemos realizar determinación antigénica en orina o suero.

En la biometría hemática podemos encontrar cifras de leucocitos mayores de 15,000/mm³

El diagnóstico de neumonía es sobre todo clínico; sin embargo, la radiografía de tórax es de gran utilidad para establecer la enfermedad y su extensión^{2,4}.

2.8. TRATAMIENTO - Se debe iniciar con rapidez una vez que se diagnostica o hay fuerte sospecha de neumonía bacteriana; en condiciones ideales se puede orientar el tratamiento por el examen de una tinción de gram del esputo o del aspirado traqueal, pero en nuestro medio tenemos directrices para el manejo inicial empírico que están determinadas por la frecuencia relativa de los gérmenes patógenos respiratorios y los diferentes grupos de edad.

Los pacientes con enfermedad leve o moderada se pueden manejar en forma ambulatoria.

En el caso de la neumonía neonatal se debe iniciar con un antibiótico que cubra cocos grampositivos y bacilos entericos gramnegativos, se administra un betalactámico (ampicilina) para el primer grupo y un aminoglucósido (amikacina o gentamicina) para el segundo grupo

En niños de un mes a 5 años de edad la ampicilina es eficaz.

Para pacientes mayores de 5 años de edad con neumonía el manejo inicial incluyen un beta lactámico (penicilina G sódica cristalina) para cubrir cocos grampositivos.

Hay que tomar en cuenta que la determinación del agente etiológico y el conocimiento del patrón de sensibilidad puede reorientar la terapéutica.

También se debe dar manejo sintomático que incluye oxigenoterapia en caso necesario, hidratación adecuada, drenaje postural y fisioterapia. Se debe restringir el uso de antipiréticos ya que la curva de temperatura constituye una guía de la respuesta al tratamiento².

2.9 COMPLICACIONES.- Una de las complicaciones es el derrame pleural, en el momento de tener datos clínicos y radiológicos se debe realizar toracocentesis, que tiene dos propósitos: Diagnóstico y tratamiento.

En el primer caso se debe realizar tinción de gram y cultivo para aerobios y anaerobios; en el segundo caso, se mejoran los movimientos respiratorios al eliminar volúmenes moderados, ya que la evacuación súbita de grandes volúmenes puede descompensar al paciente, ocasionando desviación del mediastino y, en ocasiones, paro cardíaco.

En los derrames pleurales de origen bacteriano, los agentes etiológicos mas frecuentes son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, y *Streptococcus pyogenes*; en estos casos se recomienda utilizar dos antibióticos como manejo inicial empírico, mientras se define el agente causal y la sensibilidad. Se pueden emplear un beta lactámico penicilasa resistente (dicloxacilina) mas cloranfenicol, en caso de sospechar la presencia de bacilos entéricos gramnegativos, se puede emplear la combinación de dicloxacilina mas un aminoglucósido (amikacina o gentamicina). De acuerdo a la evolución, se evalúa la necesidad de realizar decorticacion pleural.

3.- OBJETIVOS

GENERALES.- Definir con mayor precisión cuales son los antecedentes epidemiológicos, cuadro clínico y factores condicionantes de las infecciones respiratorias agudas del tracto inferior (IRATI) y así poder contribuir a la disminución de la tasa de morbimortalidad.

ESPECIFICOS -

- ✓ Conocer la frecuencia de las características clinicas más frecuentes en los niños con diagnóstico de neumonía.
- ✓ Conocer los factores sociales y preventivos (como las inmunizaciones) asociados para neumonía en niños entre un mes y 14 años de edad ingresados en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, con el diagnóstico de neumonía.
- ✓ Conocer la tasa de letalidad de la neumonía.

4.- METODOLOGIA

4.1. TIPO DE ESTUDIO: La presente investigación es de tipo transversal descriptivo y observacional llevado a cabo en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México durante un periodo de 30 meses, de mayo de 1994 a octubre de 1996.

4.2 POBLACION Y MUESTRA

AMBITO MUESTRAL: Todos los pacientes que ingresaron a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México con el diagnóstico de neumonía, de mayo de 1994 a octubre de 1996, que cumplieron con los criterios de selección.

4.3. UNIDAD MUESTRAL: El expediente clínico de pacientes con neumonía entre un mes y 14 años de edad.

4.4 TIEMPO: 30 meses, de mayo de 1994 a octubre de 1996.

4.5 DATOS: Recolección prospectiva de pacientes conforme fueron ingresando a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México por medio de cuatro revisiones de expedientes, exploración general del paciente para corroborar el diagnóstico de ingreso, una entrevista con el médico tratante y con el padre o tutor del paciente y por último cuatro revisiones de la base de datos en DBASE III PLUS confrontando con los expedientes.

4.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN.-

A) DE INCLUSION: Niños de ambos sexos, entre 1 mes y 14 años de edad, que hayan ingresado a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México entre mayo de 1994 a octubre de 1996, que presenten algunas de las siguientes características:

- ✓ Tos, dificultad respiratoria, con o sin cianosis, sin tratamiento previo.
- ✓ Niños multitratados con los síntomas respiratorios antes descritos.
- ✓ Episodios de infecciones recurrentes respiratorias con duración de más de 7 días o con más de 5 episodios respiratorios al año
- ✓ Hallazgos en la radiografía de tórax con opacidad heterogénea, broncograma aéreo peribronquial nodular pequeño (rocetas), acinos o mixtas.

B) DE EXCLUSION Aquellos pacientes admitidos por neumonía y que además presenten:

- ✓ Secuelas neurológicas por daño cerebral.
- ✓ Cardiopatías.
- ✓ Inmunodepresión.
- ✓ Politraumatismos.
- ✓ Síndromes genéticos.
- ✓ Enfermedades heredadas de la colágena.
- ✓ Enfermedades infecciosas de larga evolución.
- ✓ Enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- ✓ Pacientes con neumonía nosocomial.

C) DE ELIMINACION

- ✓ Hojas de captación mal llenadas por no haber sido seleccionadas en la primera revisión.

5.- RESULTADOS: Se captaron a todos los pacientes que ingresaron a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México de mayo de 1994 a octubre de 1996 con el diagnóstico de neumonía, detectándose a 80 pacientes que cumplieron con todos los criterios de selección. A continuación se describen los datos obtenidos:

FECHA DE INGRESO: El mayor número de ingresos se realizó en los meses de diciembre con 13 casos (16%), mayo con 11 casos (13.7%), y noviembre y marzo con 10 casos cada uno (12.5%). Gráfica 1.

DOMICILIO: El mayor número de pacientes vive en el Distrito Federal: 43 (53.7%), en segundo lugar en el Estado de México: 24 (30%) y el resto en otros estados de la República Mexicana: 13 (16.2%). Gráfica 2.

EDAD: Las edades más frecuentes fueron los menores de 1 año: 45 (56.2%), en segundo lugar los pacientes que tenían entre 1 y 5 años de edad: 20 (25%), y por último los niños menores de 5 años: 15 (18.7%). Gráfica 3.

SEXO: Predominó el sexo masculino con 45 pacientes (56.2%), del sexo femenino fueron 35 pacientes (43.7%). Gráfica 4.

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA: El promedio de estancia hospitalaria fue de 11.4 días con una desviación estándar de 10.7 días. Gráfica 5.

REINGRESO: Un paciente reingresó por neumonía. Gráfica 6.

EDAD MATERNA: Predominó la edad de 20 a 35 años: 61 (76.2%) y en segundo lugar las madres menores de 19 años: 12 (15%). Gráfica 7.

OCUPACION MATERNA: La mayoría se dedicaba al hogar: 76% (95%). Gráfica 8.

ESCOLARIDAD MATERNA: Fueron más frecuentes las que tenían educación básica, 42 con primaria (52.5%) y 24 con secundaria (39%). Gráfica 9.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR: Se relacionó con el salario mínimo por fecha y por zonas económicas, se encontró que 54 percibían entre 1 y 2 salarios mínimos (67.5%), 16 familias menos de 1 salario mínimo (20%) y 7 familias que no percibían ningún salario. Cabe mencionar que de éste último grupo de familiar ninguna pertenecía a la familia de la madre que había fallecido. Gráfica 10.

NUMERO DE DORMITORIOS: Se encontró hacinamiento en 62 hogares (77.5%). Gráfica 11.

PISO: Predominaron las viviendas con pisos de cemento: 70 (87.5%). Gráfica 12.

TECHO: 39 viviendas tenían techo de concreto (48.7%). Gráfica 12.

PAREDES: Fue mayor el número de viviendas con paredes de concreto o ladrillos. 67 (83.7%). Gráfica 12.

COMBUSTIBLE DE COCINA: La mayoría utilizaba gas como combustible de cocina: 69 (96.2%). Gráfica 13.

ENERGIA ELECTRICA: 77 familias empleaban energía eléctrica como fuente de luz (96.2%). Gráfica 14.

FUMADORES EN LA VIVIENDA: Fue poco el número de personas que fumaban dentro de la vivienda: 15 (18.7%), predominó el padre. Gráfica 15.

LACTANCIA MATERNA. 67 niños fueron alimentados al seno materno (83.7%), de ellos 35 tuvieron lactancia exclusiva (43.7%) y 32 lactancia mixta (40%). La lactancia exclusiva varió de 1 día (un paciente) a 1 año (2 pacientes), con un promedio de 80 días. 32 pacientes fueron alimentados al seno materno en forma exclusiva por un periodo menor a 6 meses y 3 únicamente por 6 meses o más; la lactancia exclusiva varió de 1 (6 pacientes) a 36 meses (un paciente), con un promedio de 2 meses. Gráficas 16 y 17.

PESO AL NACIMIENTO 26 niños pesaron entre 2500 y 3499 gr. al momento de nacer (32%), pero 25 madres no se acordaron del peso al nacimiento (31%). Gráfica 18.

ORDEN AL NACIMIENTO: Predominaron los que nacieron entre el 2º y 4º lugar (43 pacientes: 53.7%), posteriormente los que nacieron en primer lugar (33.7%). Gráfica 19

NUMERO DE HERMANOS Fue más frecuente el número de pacientes que tenían de 1 a 2 hermanos: 33 (41.2%). Gráfica 20

ESQUEMA DE VACUNACION COMPLETO: 56 tuvieron esquema completo de vacunación de acuerdo a la Cartilla Nacional de Vacunación (70%), a 9 pacientes les faltaban todas las vacunas (11.2%), y de ellos se encontró a uno de 12 meses que no había recibido ningún esquema de vacunación. Gráfica 21

TIEMPO DE EVOLUCION DEL PADECIMIENTO ACTUAL Fue mayor el número de pacientes que tenían mas de 7 días de evolución: 41 (51.2%), y en segundo lugar los que tenían menos de 72 hr de evolución: 24 (30%) Gráfica 22.

ESTADO NUTRICIONAL De acuerdo al método de Waterlow 42 niños no tuvieron ningún grado de desnutrición (52.5%), 9 tenían desnutrición aguda (11.2%), 26 desnutrición crónica (32.5%) y 3 desnutrición crónica-agudizada (3.8%)

Comparándolos con las tablas del Dr. Ramos Galván se encontró que de acuerdo a la relación talla/edad 37 pacientes se encontraban debajo de la percentila 5, y en la relación peso/edad 32 pacientes estaban debajo de la percentila 5. Gráfica 23.

DATOS CLINICOS: El dato clínico que predominó fue el de la tos con 70 pacientes (87.5%), posteriormente en orden descendente tenemos fiebre: 68 (85%), disnea 48 (60%), y el menor número de pacientes presentó cianosis: 20 (25%). Gráfica 24

GASOMETRIAS: A 50 pacientes no se realizó determinación de gases sanguíneos, en el resto de los pacientes 18 gasometrías se reportaron normales (22.5%), 12 alteradas (15%), de éstas últimas 8 se reportaron con acidosis respiratoria (10%), 2 con acidosis metabólica (2.5%) y 2 con alcalosis metabólica (2.5%). Gráfica 25.

FRECUENCIA RESPIRATORIA AL INGRESO: 30 pacientes (37.5%) se reportaron con polipnea y el resto de los pacientes cursaron con frecuencia respiratoria dentro de límites normales de acuerdo a su edad: 50 (62.5%). Gráfica 26.

DIAGNOSTICO: De los 80 pacientes, 44 se diagnosticaron como neumonía lobar (55%), 35 como bronconeumonía (43.7%) y 1 como neumonía intersticial (1.3%). Gráfica 27.

Las enfermedades intercurrentes más frecuentes fueron el síndrome anémico y la sinusitis. Gráfica 28.

Las complicaciones encontradas con mayor frecuencia fueron en primer lugar acidosis respiratoria con 8 pacientes (10%) y 4 con derrame pleural (5%). Gráfica 29.

ANTECEDENTES DE INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS 51 pacientes no tuvieron antecedentes (63.7%), de los 29 pacientes que si tenían antecedentes de infecciones de vías respiratorias predominaron las infecciones respiratorias altas. Gráfica 30.

TRATAMIENTOS PREVIOS. 42 pacientes ya habían sido manejados con antimicrobianos (52.5%), y en segundo lugar se encontraron los que no habían recibido ningún tratamiento: 28(35%). Gráfica 31.

TRATAMIENTO USADO EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO: El tratamiento más empleado fue la ampicilina, por grupo etareo se observó que los niños menores de 2 meses fueron manejados con ampicilina/amikacina, de 3 a 11 meses con ampicilina, de 1 a 5 años con ampicilina/cloranfenicol y en mayores de 5 años el tratamiento más utilizado fue con penicilina G sódica cristalina. En total 75 pacientes fueron manejados con antimicrobianos y de los 5 restantes 3 tuvieron el diagnóstico de bronconeumonía, 1 de neumonía y el último de neumonía intersticial. Gráfica 32

OTROS TRATAMIENTOS EMPLEADOS: Los más frecuentes fueron las nebulizaciones y fisioterapia: 55 pacientes (68.7%). Gráfica 33.

CONDICIONES AL EGRESO: Fueron malas en 2 pacientes, uno porque cursó con hepatopatía y el otro por presentar eritrodermia, ningunas de las 2 patologías fueron secundarias a la neumonía. Gráfica 34.

6.- DISCUSION

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son de las causas más comunes de fallecimientos en niños, principalmente en países en vías del desarrollo, siendo la neumonía la causa de la muerte³.

Se considera que aproximadamente hay 2,000 millones de episodios de infecciones respiratorias agudas a nivel mundial, de los cuales 1 de cada 50 es neumonía y de éstos, entre el 10 y 20% fallece por ésta causa. Una tercera parte de las muertes en niños menores de 5 años en el mundo se debe a las infecciones respiratorias agudas⁴.

A través del análisis de las tasas de mortalidad infantil es posible tener idea de la distribución de las infecciones respiratorias agudas por región y país, y en base a ello se ha desarrollado una lista de países prioritarios.

Se consideran como países prioritarios aquellos que tienen una tasa de mortalidad infantil por arriba de 40/1000 nacidos vivos. Aproximadamente 57% de los niños del mundo viven en estos países; otro 27% en países con tasa de mortalidad infantil entre 20 y 40, y únicamente 16% en países con tasas menores de 20. Las tasas de mortalidad infantil más elevadas se observan en Africa, seguidos de Asia (excepto China)¹⁹. En nuestro país se reportó una tasa de 72.1 con 7996 defunciones en 1996 (Información preliminar del PRONACED-IRA).

Con una detección temprana y manejo oportuno de los casos se puede disminuir la mortalidad por neumonía²⁰, pero sabemos que los microorganismos no son la única causa de neumonía, hay un importante número de factores de riesgo ambientales y del huésped que han sido notificados en la génesis de este padecimiento.

En el presente estudio se buscó la implicación de los factores arriba mencionados de riesgo en la neumonía, se captaron a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, siendo un total de 80. llamó la atención que 11 pacientes ingresaron en mayo, siendo una época en la que predominan las gastroenteritis, los diagnósticos que predominaron fueron las neumonías basales derechas (4 casos: 5%) y las bronconeumonías (3 casos, 3.75%), solo un paciente presentó gastroenteritis.

Casi todos los pacientes provenían de la zona noroeste del Distrito federal incluyendo las zonas aledañas al mismo. En un estudio realizado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud se observó que de las áreas con mayores índices de contaminación de acuerdo a los niveles según el Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) son la zona suroeste y en segundo lugar la zona noroeste, que hay incrementos de los IMECAS tanto en verano como en invierno, y el 100% de los casos de contingencia ambiental de la zona noroeste se reportaron en verano (abril-septiembre)^{21,22,23} lo que coincide con este estudio en que se observó que la mayoría de los pacientes provenían de dicha zona y una de las fechas de mayor ingreso fue en el verano. Además que el clima desempeña un papel importante en la incidencia de la neumonía cuando hay dos extremos distintos como el caluroso-frío, seco-húmedo, ya que se incrementa la susceptibilidad y el riesgo es mayor cuando los lactantes menores son expuestos a cambios bruscos de temperatura.

Se corroboró que los pacientes más susceptibles son los menores de un año, además que la neumonía es más grave en este grupo de edad, el riesgo disminuye con la edad durante la niñez: la tasa de mortalidad por neumonías es más elevada en los menores de un año. Generalmente provenían de medio socioeconómico bajo y en hacinamiento

Si bien es cierto que un alto número de pacientes fue alimentado al seno materno, casi la mitad de éstos fue solamente durante un periodo menor de 6 meses lo que explicaría la posible poca protección brindada por la leche materna. Una alta proporción de fallecimientos por neumonía ocurre entre los menores que no son amamantados^{12,14}.

Todavía encontramos pacientes con esquemas incompletos de vacunación, pero el más alarmante fue un paciente de un año de edad que no había recibido ningún esquema de vacunación, este paciente provenía del estado de Puebla. La frecuencia de neumonía en niños se reduce entre 10 y 20% a través de la inmunización contra sarampión y tosferina^{11,12}.

Más de la mitad de los pacientes tenían una evolución del padecimiento pulmonar mayor a una semana y ya habían sido manejados previamente, lo que nos habla que aún no se proporciona un tratamiento adecuado en base a un diagnóstico precoz.

Comparando a nuestros pacientes con las tablas del Dr. Ramos Galván para conocer el estado nutricional, se observa que más de la mitad tenían algún grado de desnutrición (48 pacientes: 60.0%), 40% tenían desnutrición moderada a severa (32 pacientes); según el método de Waterlow (escala epidemiológica para conocer el grado de nutrición de un número de pacientes) 38 pacientes (47%) tenían algún grado de desnutrición lo que nos traduce que en nuestro medio impera la desnutrición como uno de los factores importantes, incrementa la susceptibilidad a la neumonía y la proporción de casos que fallecen por esta causa son 10 veces más que en aquellos bien nutridos²¹. Se habían detectado en la Unidad de Pediatría únicamente 18 casos (23%) de desnutrición lo que nos habla que se esta subvalorando el diagnóstico, y que probablemente sea por falta del instrumento de medición.

Se valoró el estado ventilatorio y acidobase de los pacientes por medio de gasometrías, se solicitaron gasometrías a los pacientes que clínicamente se observaban con datos de dificultad respiratoria importantes, se consideró que 50 pacientes no requerían valoración gasométrica; de los 30 pacientes restantes, 18 gasometrías se reportaron dentro de límites normales, de las gasometrías con valores alterados el 27% de ellas (8 gasometrías) eran secundarias al proceso neumónico en si observándose retención de CO₂, con la consiguiente acidosis respiratoria.

Dos terceras partes de los pacientes no ingresaron a la Unidad de Pediatría en la fase inmediata de la neumonía, lo que explica que no hayan cursado con polipnea, ya que este es un dato primordial que se reporta en la literatura¹⁹.

6.- CONCLUSIONES

1. Los datos clínicos más frecuentes en los pacientes con neumonía son tos (87.5%), fiebre (85%) y disnea(60%).
2. La neumonía es más frecuente en pacientes durante las estaciones de invierno (28.5%) y verano (26.2%).
3. Afecta principalmente a menores de un año de edad (56.2%).
4. Predomina el sexo masculino sobre el femenino (Rel: 1.2:1).
5. Es más frecuente en familias con estado socioeconómico bajo (96.2%), baja escolaridad materna (52.5% de las madres tenían educación primaria) e inadecuada infraestructura de la vivienda (77.5% con hacinamiento).
6. Es mayor la incidencia en pacientes con lactancia materna menor de 6 meses (60%).
7. Gran porcentaje de niños con neumonía tienen esquemas incompletos de vacunación.
8. Todavía predomina la desnutrición en nuestro medio como causa importante de las neumonías en la edad pediátrica.
9. La búsqueda de atención médica posterior a los 7 días de iniciada la sintomatología ensombrece el pronóstico.
10. 53% de los pacientes ya habían recibido atención médica.
11. Hay que realizar mayor énfasis en el reconocimiento precoz de las neumonías.
12. Mayor asesoría al público en general, principalmente a las madres, para referir inmediatamente a los niños para que reciban tratamiento médico, e incrementar las medidas preventivas (Inmunizaciones, condiciones de la vivienda, estado nutricional).
13. Dirigir el mayor esfuerzo a los niños menores de un año de edad

7. REFERENCIAS

1. H.I.M. **Urgencias en pediatría**. 4ª edición, Interamericana•McGraw-Hill, 1996. pp:230-3.
2. Feigin RD y Cherry JD. **Tratado de infecciones en pediatría**. 3ª edición. Interamericana•McGraw-Hill, 1995, pp: 336-40.
3. González N, Torales A y Gómez A. **Infectología clínica pediátrica**. 5ª edición. Editorial Trillas, 1993, pp: 97-129.
4. Meeker DP y Longworth DL: **Community-acquired pneumonia: an update**. Cleve Clin J Med. 1996 Jan-feb; 63 (1):16-30.
5. Asociación Mexicana de Pediatría AC. **Inmunizaciones**. Nueva Editorial Interamericana, 1995.
6. Bahl R, Bhandari N & Bhan MK. **Classification and treatment of pneumonia**. Indian J Pediatr 1994;61:605-618.
7. PRONACED-IRA. **Manual de procedimientos para el manejo efectivo de los niños menores de cinco años en enfermedad diarreica e infección respiratoria aguda**. Subsecretaría de servicios de salud, Dirección general de servicios de salud.
8. Victoria CG, Fush SC et al. **Risk factors for pneumonia among children in a brazilian metropolitan area**. Pediatrics 1994;93:977-85.
9. Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H et al. **Incidence on community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland**. Am J epidemiol 1993, may; 137(9):977-88.
10. Mandell GL, Gordon R and Bennett J. **Principles and practice of infectious diseases**. 3ª edición, Churchill Livingstone, 1990. pp:540-51.
11. Gilbert K & Fine MJ. **Assesing prognosis and predicting patient outcomes in community-acquired pneumonia**. Semin Respir Infect 1994,9(3):140-52.
12. Suwanjutha S et al. **Risk factors associated with morbidity and mortality of pneumonia in Thai children under 5 years**. Southeast Asian K Trop Med Public Health 1994; 25(1):60-6.
13. **Programme for the control of the acute respiratory infections. Recent developments**. Wkly Epidemiol Rec 1993;68(48).
14. Pisacane A, Graziano et al. **Breast feeding and acute lower respiratory infection**. Acta Paediatr 1994; 83(7), pp:714-18.
15. Fagbule D, Parakoyi DB & Spiegel R. **Acute respiratory infections in Nigerian children: cohort study of incidence and case management**. J Trop Paediatrics 1994. 40(5), pp: 279-84.
16. OPS/OMS-HPM-ARI. **Bases técnicas para las recomendaciones de la OMS sobre el tratamiento de la neumonía en niños en el primer nivel de atención**. Programa de Salud Materno-Infantil. Control de las infecciones respiratorias agudas. 1992.
17. Dai et al. **Respiratory rate and signs in roentgenographically confirmed pneumonia among children in China**. Pediatr Infect Dis J 1995; 14: 48-50.
18. **Programa Nacional de Prevención y Control de las Infecciones Respiratorias Agudas**. México, 1994. Salud Pública de México 1994; 36(4): 458-61.
19. Berman S, Simoes EA and Lanata C. **Respiratory rate and pneumoniae in infancy**. Arch Dis Child 1991; 66:81-4.
20. Rusconi F, Castagneto M et al. **Reference values for respiratory rate in the first 3 years of life**. Pediatrics 1994; 94:350-5.

21. **Programa Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades Diarreicas e Infecciones Respiratorias Agudas (PRONACED-IRA).** Dirección General de Medicina Preventiva 1996; 2:34-6.
22. Lanata CF, Quintanilla N and Verastegui HA. **Vality of a respiratory questionnaire to identify pneumonia in children in Lima, Peru.** Int J Epidemiol 1994; 23(4):826-34.
23. **Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA2-1994, para la Prevención y Control de las Infecciones Respiratorias Agudas en la Atención Primaria a la Salud.** Diario Oficial de la Federación, 11 de abril de 1996.

8. ANEXOS.

COMPLICACIONES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS DEL TRACTO
INFERIOR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS.FACULTAD DE MEDICINA. UNAM.
UNIDAD DE PEDIATRIA.
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

CEDULA DE CAPTACION DE DATOS.

RESPONSABLE DEL LLENADO: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

I. DATOS GENERALES

1. NUM. DE EXPEDIENTE: _____

2. FECHA DE INGRESO: _____

3. DOMICILIO (DELEGACION, ZONA CONURBADA O
ESTADO): _____

4. EDAD (MESES): _____

5. SEXO: _____

6. DIAS DE ESTANCIA: _____

7. REINGRESO: SI _____ NO _____

II. PERFIL EPIDEMIOLOGICO

ANTECEDENTES FAMILIARES Y DE VIVIENDA

MADRE 8. EDAD: _____ 9. OCUPACION: _____

10. ESCOLARIDAD: _____

11. INGRESO MENSUAL (FAMILIAR): _____

12. NUMERO DE DORMITORIOS: _____

13. NUMERO DE CONVIVIENTES (INCLUYE AL PACIENTE): _____

14. PISO: _____

15. TECHO: _____

16. PAREDES: _____

17. AGUA ENTUBADA: _____

18. DRENAJE: _____

19. COMBUSTIBLE DE COCINA: _____

20. ENERGIA ELECTRICA: _____

21. OTRA FUENTE: _____

22. FUMADORES EN CASA: SI _____ NO _____ SI ES

AFIRMATIVO SEÑALE QUIEN O QUIENES. TIPO DE PARENTESCO SI LO HAY.
NUMERO Y CANTIDAD DE CIGARRILLOS CONSUMIDOS POR CADA
PERSONA AL DIA: _____

DEL PACIENTE

- LACTANCIA MATERNA: 23. SI: _____ 24. NO: _____
 SI ES SI: 24. EXCLUSIVA (CUANTO TIEMPO): _____
 25. MIXTA (CUANTO TIEMPO): _____
 26. ACTUALMENTE: SI: _____ NO: _____
 27. PESO AL NACIMIENTO: _____
 28. ORDEN AL NACIMIENTO: _____
 29. NUMERO DE HERMANOS: _____
 30. ESQUEMA DE VACUNACION COMPLETO: SI: _____ NO: _____
 SI ES NO, CUALES FALTAN: _____

III. DATOS CLINICOS

31. PRIMER DIAGNOSTICO: _____
 32. SEGUNDO DIAGNOSTICO: _____
 33. TERCER DIAGNOSTICO: _____
 34. CUARTO DIAGNOSTICO U OTROS: _____
 35. TIEMPO DE EVOLUCION (ENFERMEDAD PULMONAR PRINCIPAL): _____

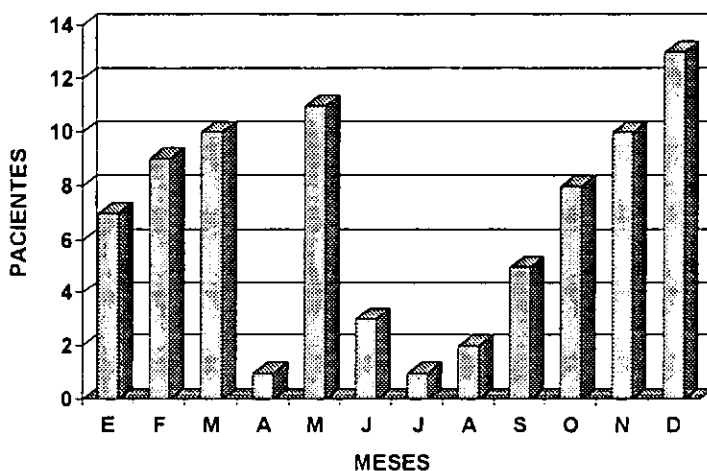
 36. PESO (EN Kg.): _____ 37. TALLA (EN cm): _____
 38. ANTECEDENTE DE CIANOSIS: SI: _____ NO: _____
 39. ANTECEDENTE DE DISNEA: SI: _____ NO: _____
 40. ANTECEDENTE DE TOS: SI: _____ NO: _____
 41. ANTECEDENTE DE FIEBRE: SI: _____ NO: _____
 42. PO₂: _____ 43. CO₂: _____ 44. Ph: _____
 43. HCO₃: _____ 46. EB: _____
 44. FRECUENCIA RESPIRATORIA AL INGRESO: _____

IV. MANEJO DEL PACIENTE

48. ANTECEDENTE DE IRA DURANTE EL AÑO ANTERIOR (TIPO, FRECUENCIA Y DURACION): _____
 49. ESQUEMA DE TRATAMIENTOS USADOS ANTES DE SU INGRESO (Y POR QUIEN FUE INDICADO): _____
 50. ESQUEMA (S) DE TRATAMIENTO (S) USADO (S) Y SU JUSTIFICACION: _____

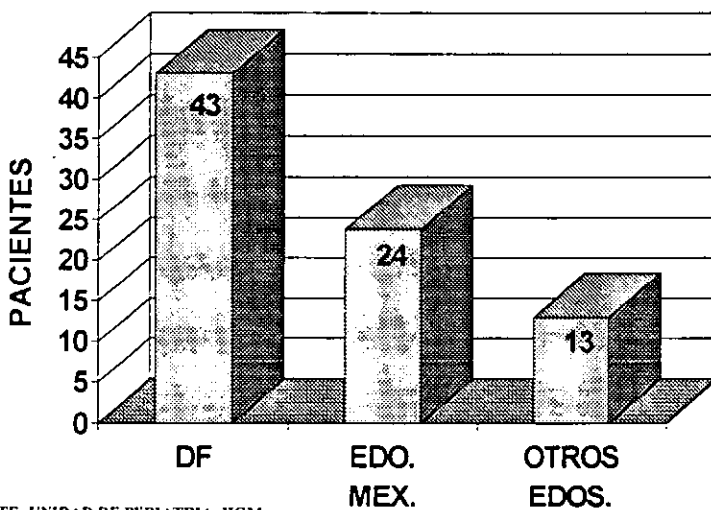
 51. OTROS TRATAMIENTOS MEDICOS (NO ANTIBIOTICOS) O QUIRURGICOS: _____
 52. CONDICIONES AL EGRESO: _____
 53. TRASLADO: _____
 54. OBSERVACIONES _____

**GRAFICA 1
FECHA DE INGRESO**



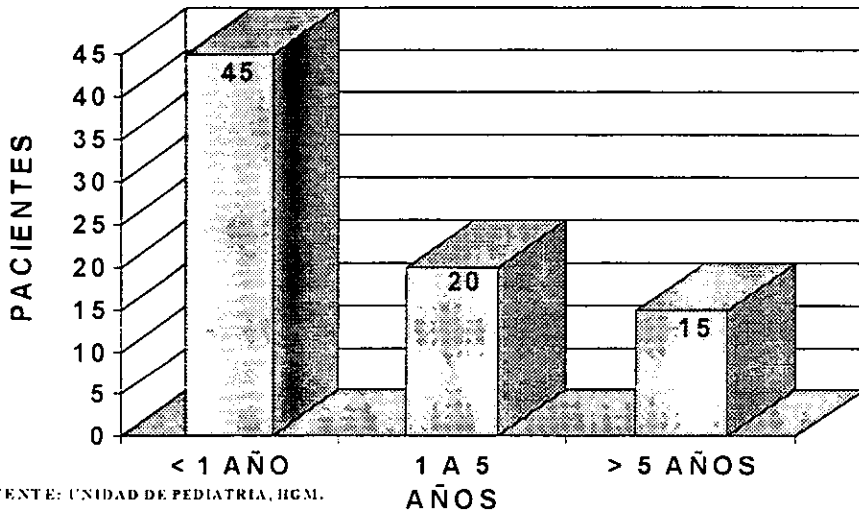
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

**GRAFICA 2
DOMICILIO**

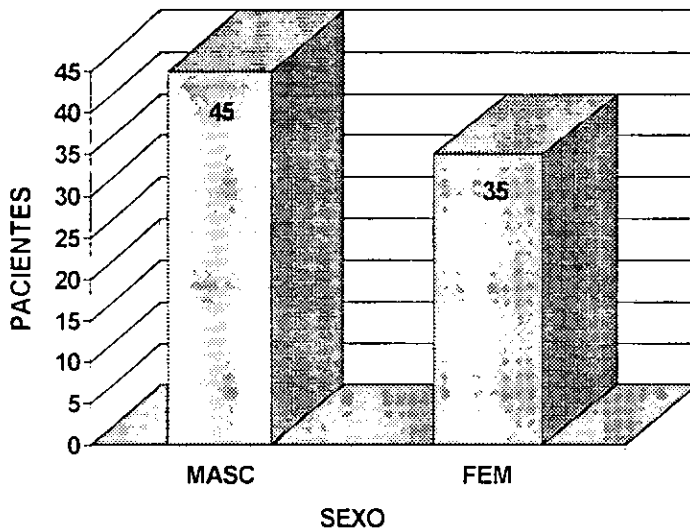


FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

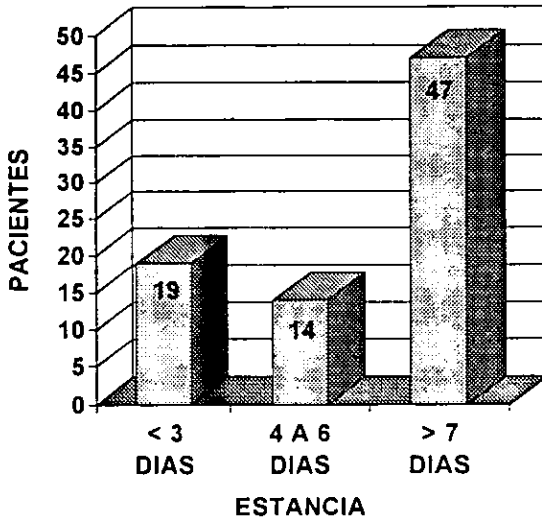
GRAFICA 3
EDAD



GRAFICA 4
SEXO

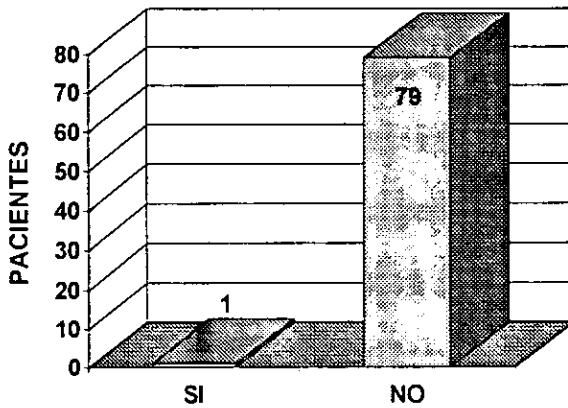


GRAFICA 5 DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA



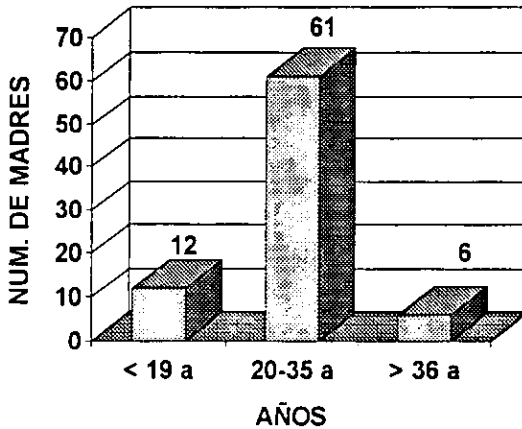
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

GRAFICA 6 REINGRESO



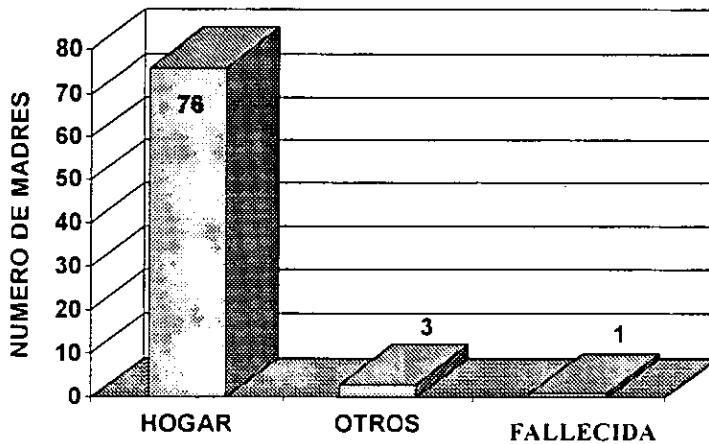
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

GRAFICA 7 EDAD MATERNA



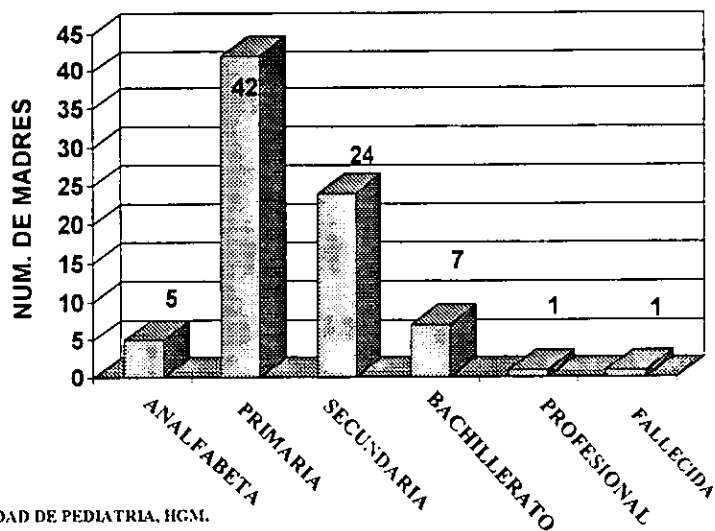
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 8 OCUPACION MATERNA



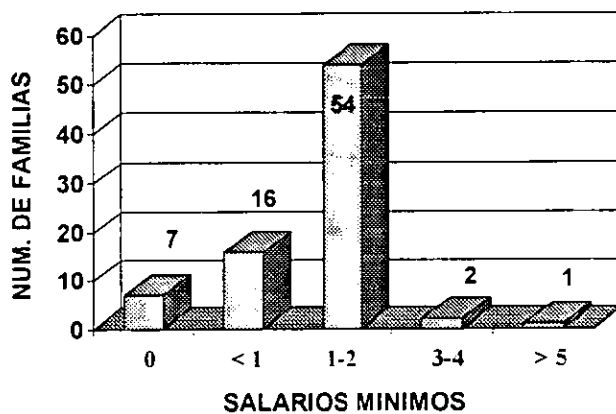
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 9 ESCOLARIDAD MATERNA



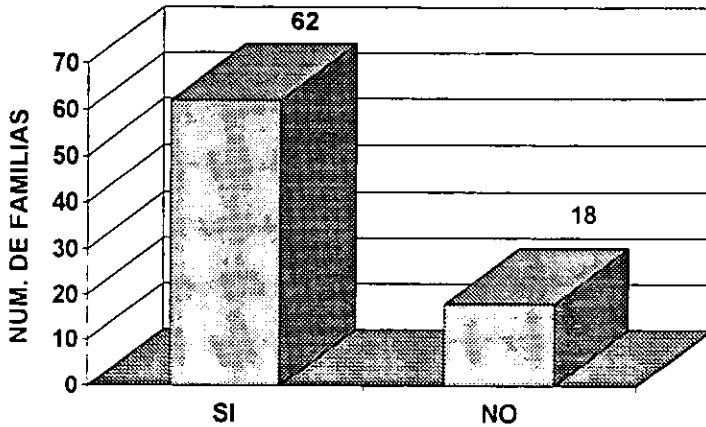
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 10 INGRESO MENSUAL FAMILIAR



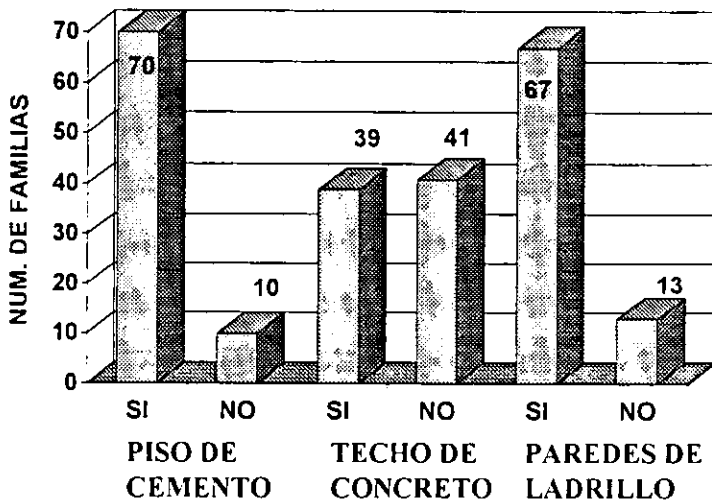
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 11 FAMILIAS CON HACINAMIENTO



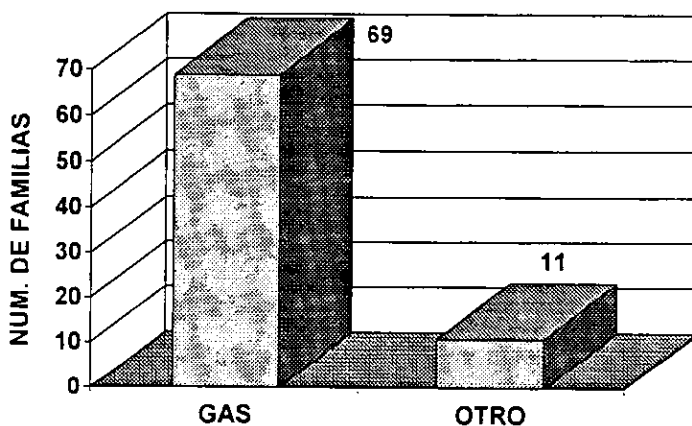
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 12 CONDICIONES DE LA VIVIENDA



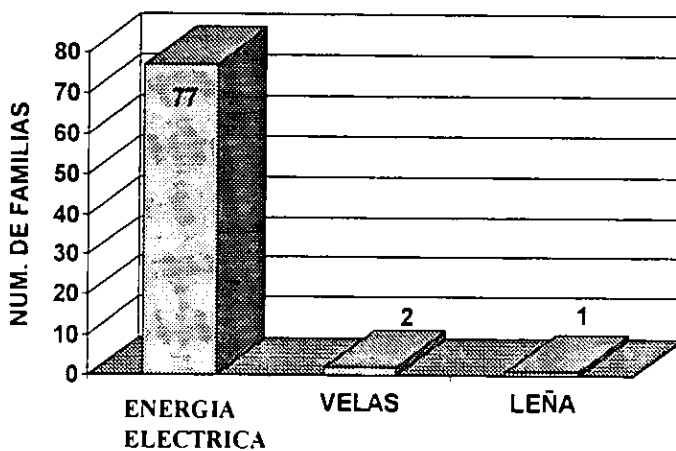
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 13 COMBUSTIBLE DE COCINA



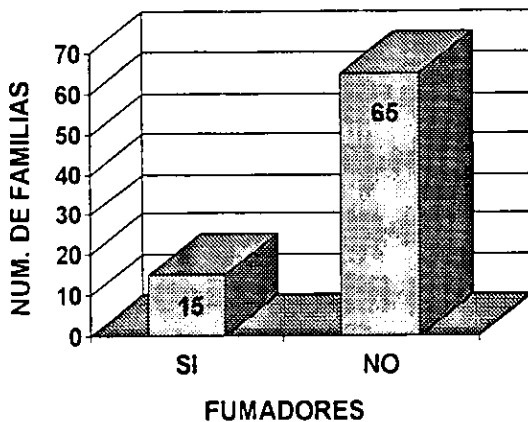
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGML

GRAFICA 14 FUENTES DE LUZ



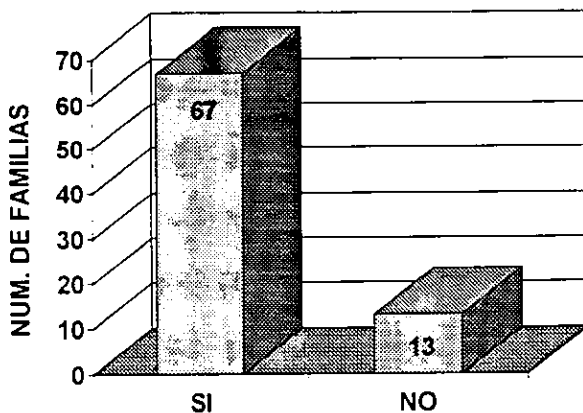
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGML

GRAFICA 15 FUMADORES



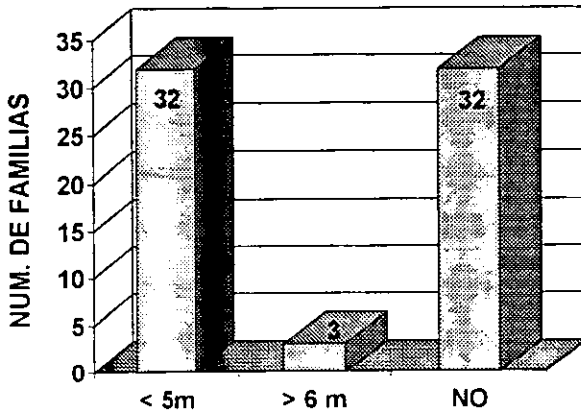
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 16 LACTANCIA MATERNA



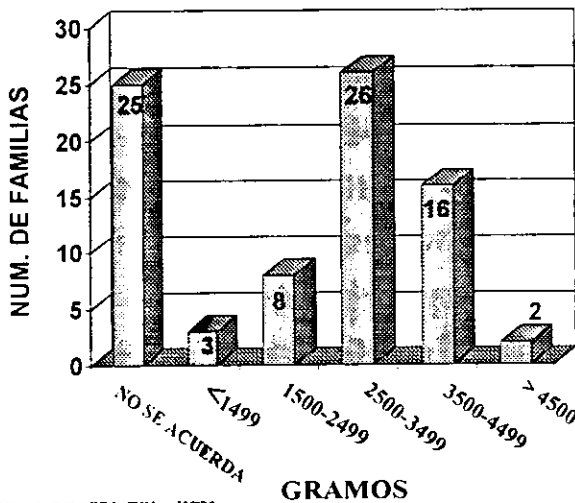
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 17 LACTANCIA EXCLUSIVA



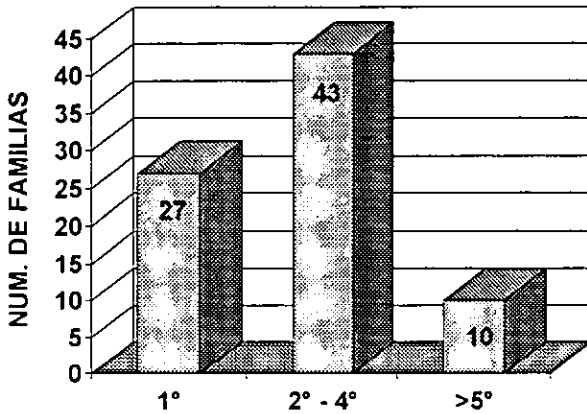
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA. HGM.

GRAFICA 18 PESO AL NACIMIENTO



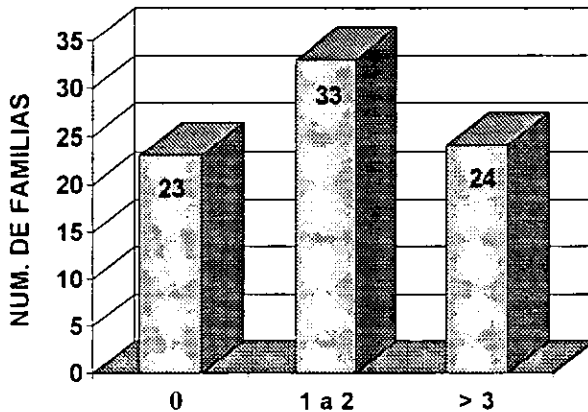
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA. HGM.

GRAFICA 19 ORDEN AL NACIMIENTO



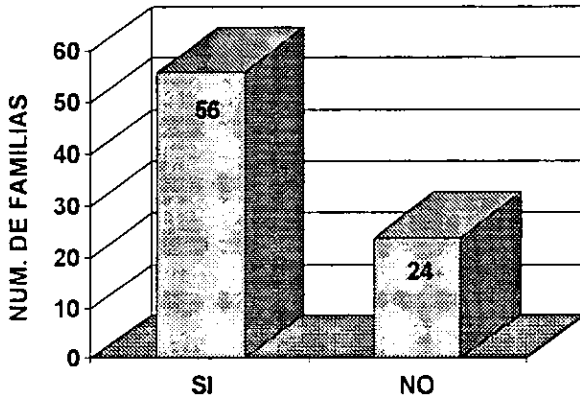
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 20 NUMERO DE HERMANOS



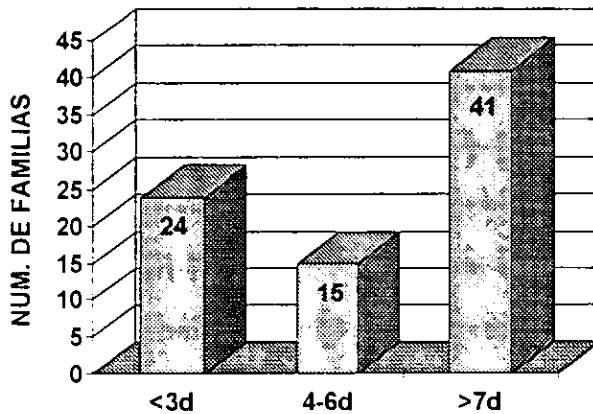
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 21 ESQUEMA DE VACUNACION COMPLETO



FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

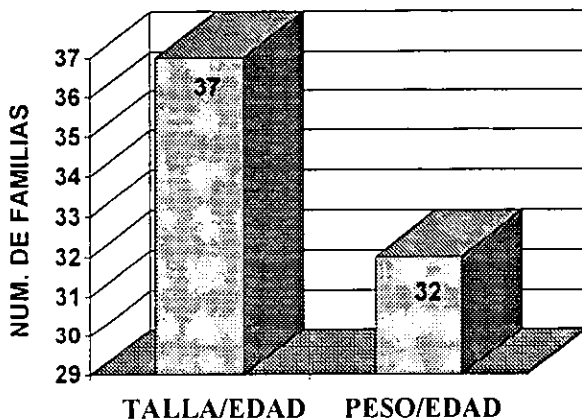
GRAFICA 22 EVOLUCION



FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

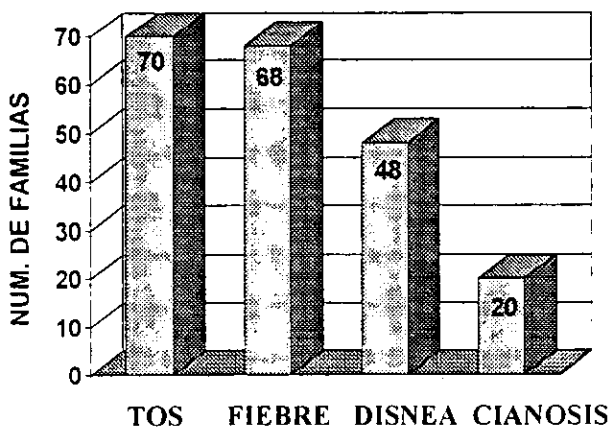
ESTA
SALIR
BIBLIOTECA

GRAFICA 23 ESTADO NUTRICIONAL (DEBAJO DE LA PERCENTIL 5)



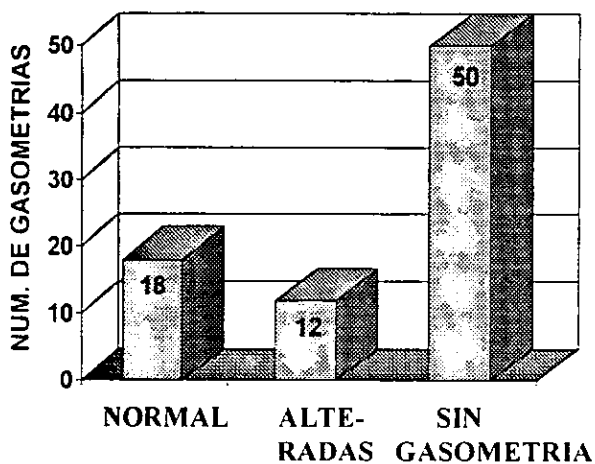
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 24 CUADRO CLINICO



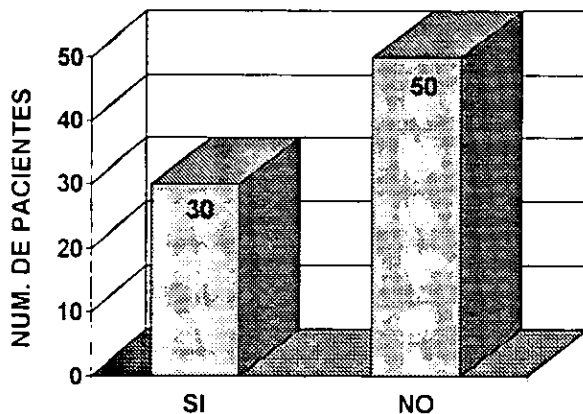
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 25 GASOMETRIAS



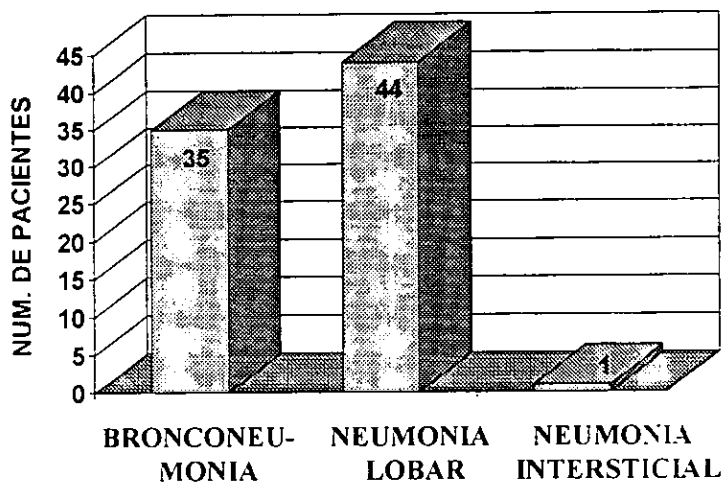
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 26 POLIPNEA



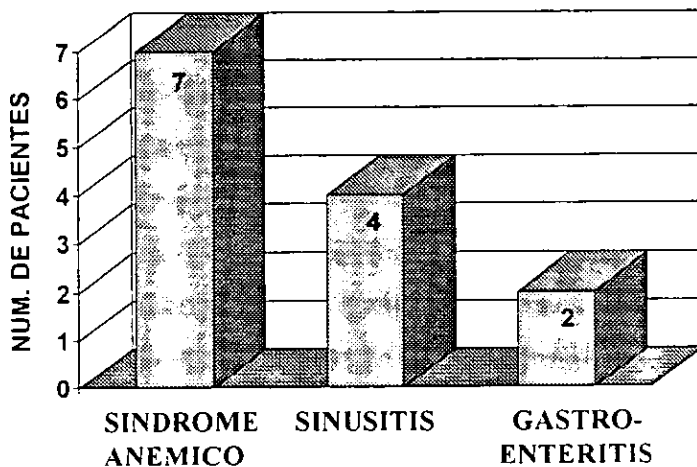
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 27 DIAGNOSTICO



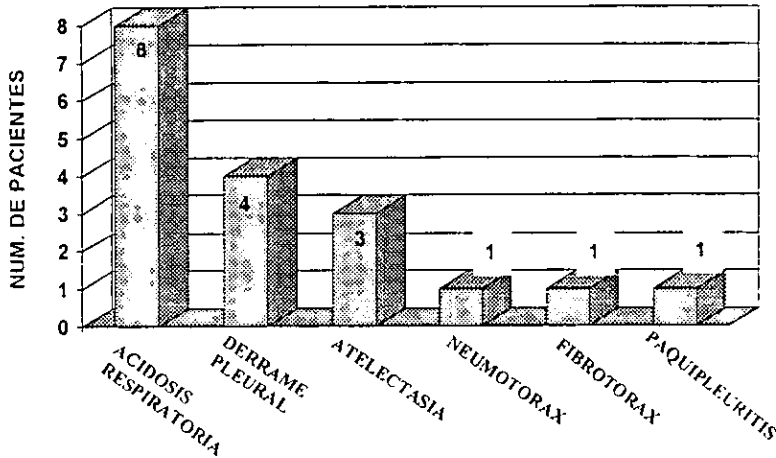
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

GRAFICA 28 ENFERMEDADES INTERCURRENTES



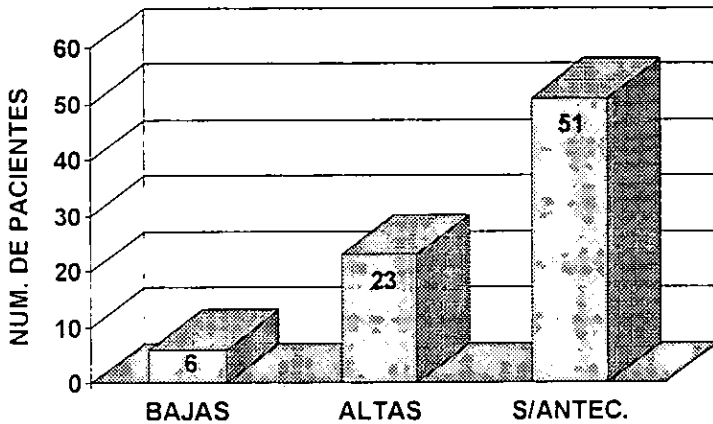
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM

GRAFICA 29 COMPLICACIONES



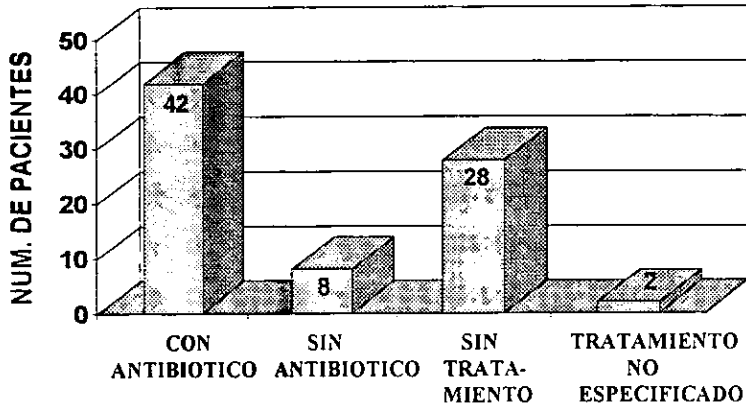
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 30 ANTEC. DE INFECCIONES RESPIRATORIAS



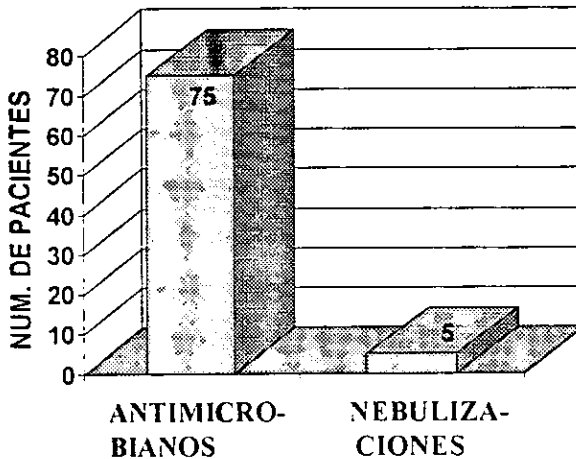
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 31 TRATAMIENTO ANTERIOR



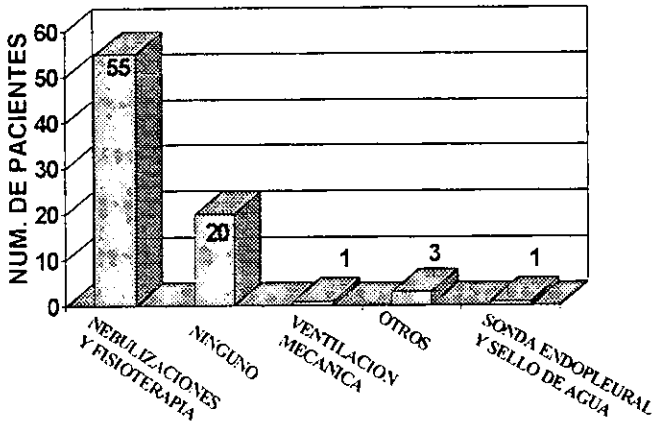
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 32 TRATAMIENTO



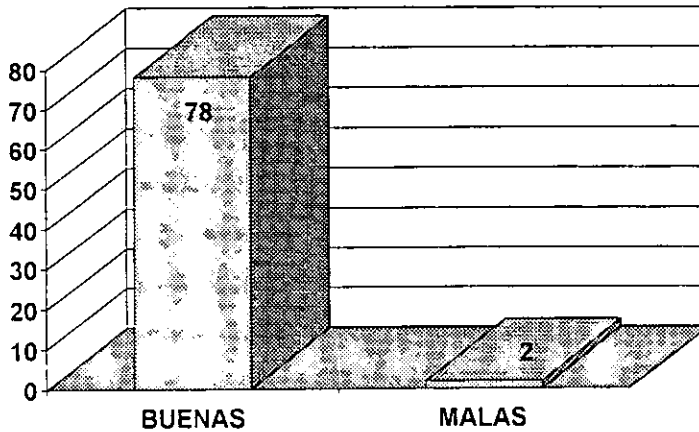
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA, HGM.

GRAFICA 33 OTROS TRATAMIENTOS



FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA. HGM.

GRAFICA 34 CONDICIONES AL EGRESO



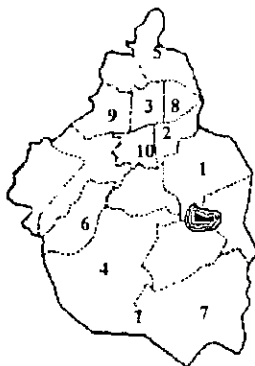
FUENTE: UNIDAD DE PEDIATRIA. HGM.

LUGAR DE PROCEDENCIA ENTIDAD FEDERATIVA



- 1-Distrito Federal = 43
- 2- Estado de México = 24
- 3- Puebla =3
- 4- Oaxaca =3
- 5- San Luis Potosí =1
- 6- Hidalgo =1
- 7- Guerrero =1
- 8- Veracruz =1
- 9- Morelos =1
- 10- Guanajuato =1
- 11-Baja California Sur=1

LUGAR DE PROCEDENCIA DISTRITO FEDERAL



- 1-IZTAPALAPA=16
- 2-IZTACALCO=7
- 3-CUAUHEMOC=6
- 4-TLALPAN=4
- 5-GUSTAVO A MADERO=2
- 6-MAGDALENA CONTRERAS =2
- 7-MILPA ALTA=2
- 8-VENUSTIANO CARRANZA=2
- 9-MIGUEL HIDALGO =1
- 10-BENITO JUAREZ =1