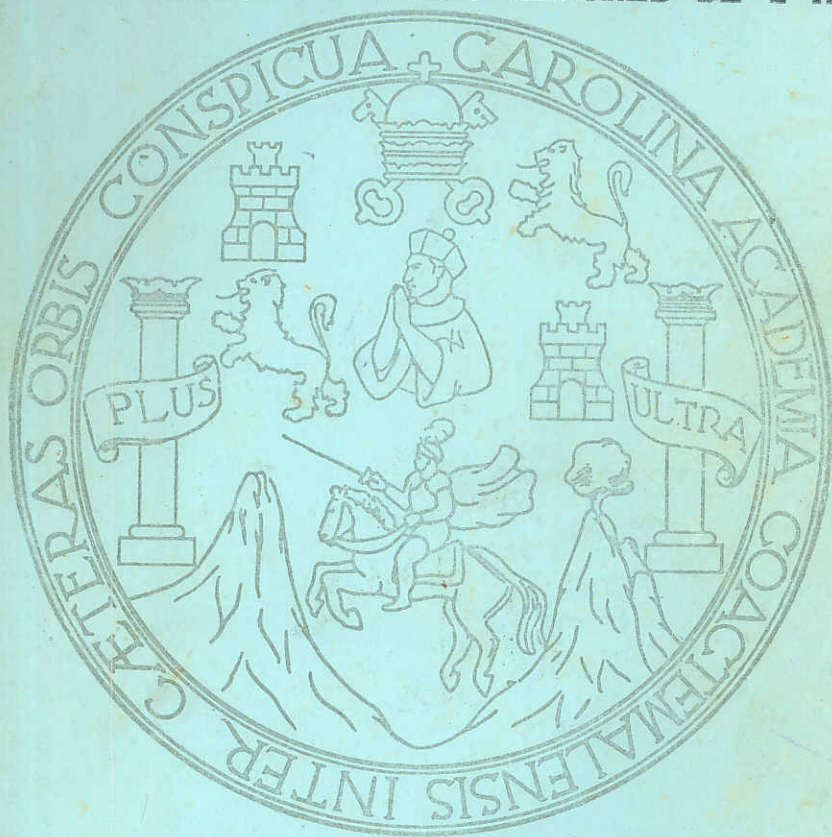


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON
MORBI-MORTALIDAD POR NEUMONIA O
BRONCONEUMONIA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO



CLAUDIA YESENIA BARILLAS MAZARIEGOS

MEDICA Y CIRUJANA

INDICE:

I.	Introducción.	1
II.	Planteamiento del problema.	2
III.	Justificación.	4
IV.	Objetivos.	6
V.	Revisión bibliográfica	7
VI.	Metodología	15
VII.	Presentación de resultados	20
VIII.	Análisis de resultados	33
IX.	Conclusiones	35
X.	Recomendaciones	36
XI.	Resumen	37
XII.	Bibliografía	38
XIII.	Anexos	42

I. INTRODUCCION

En el presente estudio se hace un análisis de los factores de riesgo asociados con morbi-mortalidad por neumonía o bronconeumonía en niños menores de 1 año, es un estudio analítico retrospectivo realizado en el hospital San de Dios de los niños con diagnóstico de egreso de neumonía o bronconeumonía durante el año de 1997.

Se tomaron dos grupos de estudio; los que presentaron neumonía o bronconeumonía que corresponden a los casos y como grupo control los que presentaron otras infecciones no pulmonares, estableciendo un control por caso. Los factores de riesgo estudiados fueron enfermedades infecciosas durante el embarazo, falta de lactancia materna, desnutrición aguda del niño, analfabetismo materno, falta de control prenatal, bajo peso al nacer, esquema incompleto de inmunizaciones, morbilidad durante la atención del parto.

El estudio se llevo a cabo por medio de la revisión de registros clínicos recolectando datos de acuerdo a boleta.

Se presentan los resultados con tablas y gráficas con sus respectivos análisis, al final se describen las conclusiones y recomendaciones. Se encontró que existe un riesgo relativo de 2 entre neumonía con el factor de riesgo riesgo relativo de prematura de membranas ovulares, mientras que para los otros factores de riesgo no se encontró asociación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre las cinco causas de morbilidad y mortalidad infantil las infecciones respiratorias agudas siguen siendo las primeras con un 34.83% y 36.43% respectivamente. (4)

En 1986 se produjeron 195.843 muertes de menores de un año en 20 países de América. El 78.6% de estas muertes se produjo en los países en desarrollo, a su vez 10% de estas muertes se debió a IRA, de las cuales 85.6% correspondió a Neumonía.

Un gran porcentaje de las neumonías tiene un desenlace fatal debido a una falta de consulta precoz, ya sea por ausencia de servicios de salud o por la falta de percepción de las madres o la familia del grado de gravedad del niño. (3)

Las enfermedades infecciosas son la principal causa de consulta hospitalaria. Particularmente el infante con un sistema inmaduro es un huésped susceptible a las mismas. La edad es el factor de riesgo más importante así como el bajo peso al nacer y la prematuridad, que aumentan el riesgo de mortalidad, más aún si se requiere de tratamientos con técnicas invasivas en unidad de cuidados intensivos.

Aún con cuidados adicionales en el hospital, oxígeno y antibióticos parenterales, no todos los niños con neumonía grave pueden salvarse. Algunos pueden sufrir extenso daño pulmonar y falla respiratoria. Otros niños con neumonía desarrollan una invasión bacteriana masiva en la circulación (sépsis severa). Esto es especialmente común en los niños pequeños, en los niños gravemente desnutridos y en aquellos con otros problemas de salud que pueden desarrollar neumonía. (3)

Un estudio realizado en la India investiga factores de riesgo del hospedero en el resultado de Neumonía en 127 niños hospitalizados en medio de 2 meses de edad y 5 años. El caso fatal es de 11.8%. (1)

En un estudio efectuado en el Sur de Brasil hecho con el objetivo de investigar la influencia de factores socioeconómicos y gestacionales sobre hospitalización por neumonía, comprende 5,304 nacidos vivos ocurridos en la ciudad de Pelotas, RS, en el año de 1993. Dentro de los diversos factores de riesgo identificados están los de bajo nivel socioeconómico, desnutrición, bajo

peso al nacer, ausencia de amamantamiento, aglomerado familiar, la mayoría de estos factores han sido relacionados con la incidencia de mortalidad por neumonía. (12)

III. JUSTIFICACION

La falta de atención es uno de los grandes problemas globales que afectan a la humanidad principalmente en el campo de la salud. Guatemala a pesar de estar a las puertas del tercer milenio sigue presentando características de un país en vías de desarrollo; y esto se refleja entre otras cosas en el comportamiento de su morbilidad y mortalidad según lo sigue demostrando la información proporcionada por las áreas de salud.

Ya es un hecho ampliamente reconocido que cada año ocurren unos 15 millones de muertes prematuras entre los niños menores de 5 años en los países en desarrollo. Lo que es menos conocido es que casi un tercio de esas muertes son causadas por Infección Respiratoria Aguda. Y de ellas, alrededor del 90% la ocasiona la Neumonía solamente.

Las diferencias entre los países desarrollados y en desarrollo se identifican claramente al comparar las tasas de mortalidad por Neumonía: la mayor tasa del continente en el grupo de menores de 1 año, que corresponde a Guatemala, es 100 veces mayor que la de Canadá, que ocupa el puesto más bajo.

La Neumonía también es una de las complicaciones más importantes del Sarampión y Tos Ferina, constituyéndose en causa asociada de muerte por ambas.

Estudios epidemiológicos haciendo ensayos determinan el modo de transmisión de virus respiratorios, factores de riesgo severos incrementan el riesgo de infección y severidad de la enfermedad, estos factores de riesgo incluyen: edad joven, bajo peso al nacer, prematuridad, malnutrición, el número de hijos en la familia, falta de alimentación al pecho.

La investigación Interamericana de mortalidad en la niñez demostró el gran valor de los estudios geográficos de las causas básicas y asociadas de defunción en las Américas.

Las enfermedades infecciosas siguen siendo la causa principal de consulta hospitalaria y se hace necesario además de un buen diagnóstico clínico determinar los factores de riesgo asociados dando a conocer la problemática a los servicios de salud de atención primaria a quienes corresponde

implementar medidas de prevención para disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad infantil.

IV. OBJETIVOS

General:

Determinar los factores de riesgo asociados con Morbi-mortalidad por Neumonía o Bronconeumonía en niños menores de 1 año, Pediatría Hospital General San Juan de Dios.

Específicos:

1. Determinar la relación entre enfermedades infecciosas durante el embarazo (rotura prematura de membranas, corioamnionitis) con la presencia de neumonía o bronconeumonía.
2. Relacionar la falta de lactancia materna con la presencia de neumonía o bronconeumonía.
3. Relacionar la presencia de desnutrición aguda en el niño con neumonía o bronconeumonía.
4. Determinar la relación entre analfabetismo materno y la presencia de neumonía o bronconeumonía.
5. Relacionar la falta de control prenatal con la presencia de neumonía o bronconeumonía.
6. Determinar la relación entre bajo peso del niño al nacer y neumonía o Bronconeumonía.
7. Relacionar el esquema incompleto de inmunizaciones (Antisarampion, DPT) con neumonía o bronconeumonía.
8. Relacionar la morbilidad durante la atención del parto (aspiración de meconio) con neumonía o bronconeumonía.

V. MARCO TEORICO

DEFINICION

Neumonía: Inflamación aguda de los pulmones.

Bronconeumonía: Inflamación aguda de bronquiolos y pulmones.

CLASIFICACION

Se clasifican a menudo por su distribución anatómica lobular, lobulillar, segmentaria, intersticial, o por sus agentes causales bacterianas, virales, por aspiración, micóticas, etc. (15)

ETIOLOGIA

BACTERIAS: Streptococo grupo B y D, bacilos entéricos, listeria monocytogenes, Streptococo pneumoniae, Hemophilus influenzae B, Staphylococcus aureus, Bordetella pertussis, treponema pallidum.

VIRUS: Herpes simple, cytomegalovirus, enterovirus, adenovirus, parainfluenza, influenza, virus synsytiol respiratorio.

OTROS: Chlamydia trachomatis, ureaplasma urealyticum, pneumocystis carinii. (21)

ANATOMIA PATOLOGICA Y PATOGENIA

Neumococo (S. Pneumoniae) es todavía responsable de más del 90% de neumonía bacteriana en la infancia, posiblemente son aspirados hasta la periferia del pulmón desde las vías aéreas altas o la nasofaringe. Inicialmente se produce un edema reactivo que favorece la proliferación de microorganismos y ayuda a su diseminación por las porciones adyacentes del pulmón. El lóbulo afectado sufre una condensación precoz, una fase de hepatización roja con polimorfonucleares, fibrina, hematíes, líquido de edema y neumococos llenando los alveolos. De aquí se pasa a la fase de hepatización gris caracterizada por el depósito de fibrina y polimorfonucleares en los espacios alveolares, donde está teniendo lugar la fagocitosis. Con la resolución aparecen macrófagos en número creciente en los espacios

alveolares, los neutrófilos degeneran y los filamentos de fibrina y las bacterias restantes son digeridos y desaparecen. (15)

MANIFESTACIONES CLINICAS

Una infección respiratoria leve suele preceder a la aparición de neumonía neumocócica en los lactantes, termina con la aparición brusca de fiebre, inquietud, aprensión y dificultad respiratoria. La dificultad respiratoria se manifiesta por respiración quejumbrosa, aleteo nasal, retracción de los espacios supraclaviculares, intercostales y subcostales, taquipnea y taquicardia. A la auscultación hay disminución del murmullo vesicular y estertores crepitantes finos en el lado afectado. En la neumonía por *S. Aureus* hay historia de lesiones cutáneas estafilocócicas en él mismo o en un miembro de la familia. Algunos lactantes presentan trastornos digestivos caracterizados por vómitos, anorexia, diarrea y distensión abdominal secundaria a un íleo paralítico.

Los niños de 1 a 2 meses pueden presentar una infección respiratoria lentamente progresiva, caracterizada por una tos persistente en "staccato", dificultad respiratoria, hipoxia, estertores y ataques de apnea sin fiebre.

El examen radiológico de este síndrome neumónico afebril demuestra la presencia de una neumonitis intersticial local o difusa. (15)

TRATAMIENTO

	1ra. Elección	2da. ó 3ra elección.
Probable bacteria:	Ampicilina + gentamicina	Cefuroxime
Probable aspiración:	Ampicilina + gentamicina	Ampicilina
Fiebre por bacteria:	Ampicilina + gentamicina	Ampicilina
Severa o complicaciones:	Nafcilina + ampicilina + Gentamicina	Cefuroxime
Afebril probable		
Chlamydia	Eritromicina	Eritromicina
Afebril probable viral	Nada	Nada (21)

COMPLICACIONES

El empiema es consecuencia de la extensión de la infección a las superficies pleurales y aparece casi siempre en el lactante joven que ha recibido atención médica en fase tardía de la enfermedad o que ha sido tratado de forma inadecuada. También puede aparecer neumatoceles. En la neumonía por *S. Aureus* puede aparecer pericarditis, meningitis, osteomielitis y múltiples abscesos metastásicos. (15)

EPIDEMIOLOGIA

Cinco primeras causas de morbilidad infantil en Guatemala 1996

	Casos	%
1. IRA	125,560	34.83
2. SDA	43,902	12.18
3. PARASITISMO	27,676	7.6
4. ENF. PIEL	15,509	4.30
5. AMEBIASIS	7,953	2.20 (4)

Cinco primeras causas de mortalidad infantil en Guatemala 1996

	Casos	%
1. IRA	4,528	36.43
2. SDA	1,160	9.33
3. ASFIXIA PERINATAL	985	7.93
4. SINTOMAS MORBOSOS Y MAL DEFINIDOS	787	6.33
5. DESEQUILIBRIO-HIDROELECTROLITICO	607	4.88 (4)

Se ha podido establecer en muchos países de Africa y en algunos de Asia, América Latina y Caribe que alrededor de un cuarto a un tercio de todas las muertes de menores de cinco años son causadas por infecciones respiratorias agudas. Esto ha sido expresado a través del hecho de que cada ocho segundos muere un niño a causa de una IRA, principalmente NEUMONIA. (17)

La evolución del problema también marca diferencias en los países: la tasa de mortalidad por neumonía en menores de 1 año en Canadá, descendió a un promedio de 17% anual; mucho más rápido que la que registran las tasas de Ecuador (3% anual), Guatemala (3.6% anual) y Paraguay (8.6% anual). (19)

ANTECEDENTES DE ESTUDIOS EFECTUADOS CON RELACION A LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR NEUMONIA

Reportes de los resultados de 1 caso control hecho entre julio 1989 y junio 1990 en ciudad Fortaleza, Ceara estado de Brazil, determina los factores de riesgo en aquel lugar en niños pequeños residentes en el barrio urbano, condicionantes de incrementar el riesgo de contraer Neumonía. Caso y control fueron comparados con respecto a la variedad sociodemográfica, medio ambiente, reproductividad, nutricional. Malnutrición es un factor de riesgo muy importante en niños con Neumonía. Incremento de riesgo de niños con Neumonía está asociado con bajo peso al nacer, no amamantar al pecho, alta paridad, vacunación incompleta, estado socioeconómico bajo o variables del medio ambiente. (10)

Una práctica acerca de el cuidado del neonato nacido de una madre infectada, colonizada durante el embarazo con Streptococo grupo B, Varicella-Zoster, Virus de Toxoplasma Gondii. Factores de riesgo relevantes para el tratamiento de infantes nacidos de madres colonizadas son edad gestacional, factores de riesgo adicionales ruptura prematura de membranas o fiebre materna y antibióticos intraparto. (13)

En un año prospectivo de vigilancia de infecciones nosocomiales en neonatos hecho en la unidad de cuidados intensivos, entre 229 neonatos la infección se considera 27.1%. Los infantes fueron divididos en cuatro categorías por peso al nacimiento. Grado de infección para el rango de 44.4% en el menor o igual a 1000 gramos, grupo de 10.1% en el mayor de 2500 gramos. Estos significa peso al nacimiento de infantes con infección nosocomial es bajo en comparación con infantes sin infección nosocomial. (8)

Neumonía bacteriana en los primeros días de vida está asociado con complicaciones del periodo preparto. Factores maternos, así como prematuridad del comienzo de la labor, ruptura prolongada de membranas.

corioamnionitis, enfermedad sistémica, así como factores de riesgo del niño. Así como prematuridad, estrés durante la labor, asfixia durante el alumbramiento y anomalías congénitas, incremento de probable infección bacteriana en el neonato. Muchos de estos eventos llevan a aspiración de material contaminado con flora vaginal materna. Infección es causa de prevalencia de muchos otros patógenos virulentos presentes y streptococo grupo B y D, y E. Coli son muy frecuentes.

La neumonía es una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal puede adquirirse por vía transplacentaria, como parte de una infección intrauterina generalizada causada por citomegalovirus, virus de la rubéola, toxoplasma gondii, listeria o treponema pallidum durante el parto, por aspiración de líquido amniótico infectado o de secreciones del canal del parto. (15)

El meconio es una realidad. Una proporción de 10 a 15% de todos los lactantes evacuarán esta sustancia antes de nacer. El meconio es un líquido verde viscoso constituido por secreciones gastrointestinales, bilis, ácidos biliares, moco, jugo pancreático, desechos celulares, líquido amniótico y vernix caseosa, lanugo y sangre deglutidos. Esta sustancia puede encontrarse por primera vez en el tubo gastrointestinal del feto entre la décima y la decimosexta semana de gestación. Al nacer, el lactante a término puede expulsar 60 a 200 gramos de meconio.

Los encargados de prestar asistencia a la salud deben elegir la mejor manera de conducir la asistencia de la madre, lo mismo que del niño que ha evacuado esta sustancia. (26)

A la neumonía transplacentaria o perinatal se le suele denominar neumonía congénita, se acompaña de bacteriemia y a menudo guarda relación con una rotura prolongada de membrana, una corioamnionitis, un parto prolongado, un parto prematuro o con sufrimiento fetal (15)

La nutrición satisfactoria es esencial durante el período crítico de la lactancia, para que el niño tenga crecimiento y desarrollo óptimos. De más de 50 macroelementos y microelementos esenciales, las proteínas son las sustancias más importantes. La leche materna proporciona un total de 11.6 g/L. (16)

La leche humana contiene anticuerpos bacterianos y virales con concentraciones relativamente altas de anticuerpos IgA secretores, que impiden que los microorganismos se adhieran a la mucosa intestinal, también es fuente de lactoferrina que tiene un efecto inhibidor sobre el crecimiento de E. Coli en el organismo. (15)

La lactancia es una práctica muy difundida en Guatemala, el 92.4% de los niños son amamantados durante los primeros 3 meses de vida. Más de dos terceras partes de los niños de 18 y 19 meses de edad estaban siendo amamantados en el momento de la encuesta nacional socio-demográfica de población y empleo 1986/87. La duración es relativamente prolongada alrededor de 20 meses. (23)

Se ha señalado que Guatemala tiene la tasa más alta de analfabetismo a nivel del hemisferio occidental. El Instituto Nacional de Estadística INE, en la encuesta sociodemográfica de 1989 mostró que del total de la población de 7 años y más 2.686,903 personas (40%) son analfabetas y que de éstas alrededor del 60% son mujeres. Al considerar la población de 15 años y más el peso relativo del analfabetismo en la mujer, respecto del total, se amplía al 63.7%. (23)

Al mirar las varias disciplinas en el rol de educación en improvisar la salud y supervivencia de pequeños niños en desarrollo son discutidos, así como los factores y procesos explican el impacto de la educación y en factores de riesgo especialmente relevantes en Infecciones Respiratorias Agudas y Neumonía. Esto es junto a la evaluación de la evidencia disponible del impacto de la educación materna en morbilidad y mortalidad, es querer dar así mismo una indicación de la magnitud del potencial benéfico de la educación para la salud y supervivencia en los años siguientes. (25)

El estado nutricional de los niños está estrechamente asociado con su morbilidad y mortalidad.

El peso para la talla (P/T) es un indicador de desnutrición aguda el cual refleja la disminución de la masa muscular y la grasa corporal y mide el efecto del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. (4)

La desnutrición aguda moderada significa de una a dos desviaciones estándar abajo de la media y la severa más de dos desviaciones. (23)

El aumento de las defensas del huésped ha sido una finalidad de la prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas desde hace más de un siglo. Se han desarrollado vacunas eficaces contra diversos agentes virales y bacterianos patógenos de las vías respiratorias, como sarampión, parotiditis, rubeola, influenza, adenovirus, bordetella pertussis, S. Pneumoniae y H. Influenzae. Estas vacunas incrementan las defensas del huésped, principalmente al inducir la producción de anticuerpos neutralizantes u opsonizantes. (20)

La neumonía también es una de las complicaciones más importantes del sarampión y tos ferina constituyéndose en causa asociada de muertes por ambas causas. La neumonía puede estar causada por el propio virus del sarampión, la lesión es intersticial. (15)

La neumonía es también la complicación frecuente de Tos Ferina, es responsable del 90% de las muertes en los menores de 3 años. Puede estar relacionada con la propia Bordetella Pertussis, pero con mayor frecuencia se debe a invasores bacterianos secundarios. (15)

Entre los diversos factores de riesgo, el peso al nacer sigue siendo el mejor factor único de predicción de la mortalidad, que además, guarda una relación inversa con la morbilidad. (6)

La distribución del peso al nacer de los nacidos vivos en una región o país guarda relación muy bien definida con la supervivencia y la calidad de vida. Entre las 22 distribuciones del peso al nacer en países y estudios especiales, el peso favorable al nacer de 3000 gramos por menos varió de 27 a 85%. El país con la experiencia más favorable fué Suecia que tuvo la menor incidencia de bajo peso al nacer 3.6%.

El peso bajo y deficiente al nacer constituye un problema grave en muchas regiones y países del mundo. Es esencial que se logren cambios hacia el peso más elevado al nacer para que mejore el estado de salud al nacer y se reduzca la mortalidad infantil.

Hay dos ejemplos que ilustran la relación importante entre la mortalidad infantil y el peso al nacer: uno en Chile y otro en la ciudad de Nueva York, la mortalidad infantil en los que pesaron menos de 2501 gramos fue muy elevada. (19)

La cobertura y calidad de la atención prenatal y durante el parto constituye factores estrechamente ligados a las condiciones de salud materno-infantil,

tanto por el nivel de cobertura que se alcance, como por el recurso que brinda dicha atención, razones por las cuales se identifican como importantes que deben ser tomados en cuenta al evaluar la situación general de salud del país. En control de embarazo para los niños que nacieron en 1990 13% no recibieron ninguna visita durante el embarazo por parte del médico, enfermera o comadrona. Las mujeres que presentan los menores porcentajes de atención por personal calificado se encuentran en el área rural, en el grupo indígena y en el grupo identificado como sin escolaridad. (4)

4

VI. METODOLOGIA

Tipo de estudio:

Análítico retrospectivo

Sujeto u objeto de estudio:

Registros clínicos de los niños menores de 1 año egresados durante enero a diciembre 1997 del departamento de Pediatría, Hospital General San Juan de Dios con diagnóstico de Neumonía o Bronconeumonía u otras infecciones no pulmonares (Gastrointestinal, Renal, Genito Urinario, Dermatológicas, óseas, Sistema Nervioso); según cálculo de muestra.

Población y muestra:

N=214

Nivel de confianza= 95 %

1 control x caso

$$n = \frac{N (pxq)}{(N-1) \times (LE) / 4 + p \times q}$$

$$N=214 (0.5 \times 0.5) = 53.5$$
$$(213) (0.0025) / 4 = 0.383125$$

$$53.5 / 0.383125 = 140$$

MUESTRA = 140

Fuente de información:

Archivo

Procedimiento para recolección de datos:

Se revisarán todos los registros clínicos de los niños menores de 1 año egresados del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997 con diagnóstico de Neumonía o Bronconeumonía y como grupo control los egresados por otras infecciones

no pulmonares (Gastrointestinal, Renal, Genito Urinario, Dermatológicas, Oseas, Sistema Nervioso).

Luego se procederá a llenar boleta de recolección de datos (ver anexos).

Criterios de Inclusión:

1. Niños menores de 1 año
2. Ambos sexos
3. Con Diagnóstico de egreso Neumonía o Bronconeumonía u otras infecciones no pulmonares (Gastrointestinal, Oseas, Renal, Genito Urinario, Dermatológicas, Sistema Nervioso).
4. Egresado del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

Criterios de Exclusión:

1. Niños mayores de 1 año
2. Egresado por enfermedades no infecciosas.

Recursos:

Humanos:

1. Jefe del departamento de Archivo.
2. Personal de Archivo

Físicos:

1. Hospital General San Juan de Dios

Materiales:

1. Registros clínicos
2. Revistas Internacionales
3. Libros de texto
4. Documentos estadísticos de Guatemala

Económicos:

Hojas	Q. 30.00
Transporte	Q. 250.00
Boletas	Q. 56.00
Cartucho	Q. 165.00

Descripción del área de trabajo:

El presente estudio se realizará en el Hospital General San Juan de Dios, en el departamento de Archivo.

Allí se encuentra el encargado de estadística a quien se acude para la identificación de los registros clínicos que serán utilizados, los cuales se encuentran ordenados de acuerdo a la patología, fecha de egreso y departamento donde estuvo hospitalizado.

Plan de Análisis:

	Neumonía o Bronconeumonía	Infecciones no Pulmonares	
	+	-	
Factores de riesgo	$\begin{matrix} + \\ A \end{matrix}$	$\begin{matrix} B \end{matrix}$	$a+b$
	$\begin{matrix} - \\ C \end{matrix}$	$\begin{matrix} D \end{matrix}$	$c+d$
	$a+c$	$b+d$	$= N$

La prueba de significancia estadística a utilizar es "Chi cuadrado".

DEFINICION DE VARIABLES

Nombre	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Unidad de medida
1. Enfermedades infecciosas durante el embarazo.	Rotura prematura de membranas ovulares, Infección intrauterina generalizada.	Respuesta Si - No	Nominal	Boleta recolección de datos
2. Falta de lactancia materna	Actitud de la madre de privar de leche natural para la alimentación del niño.	Respuesta Si - No	nominal	Boleta recolección de datos
3. Desnutrición Aguda	Desnutrición que es determinada por la relación P/T.	Respuesta Si - No	nominal	Boleta recolección de datos
4. Analfabetismo materno	Madres que no saben leer ni escribir	Respuesta Si - No	nominal	Boleta recolección de datos

Nombre	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Unidad de medida
5. Falta de control prenatal	Inasistencia de la de la mujer embarazada con el médico.	Respuesta Si - No	Nominal	Boleta recolección de datos
6. Bajo peso al nacer	Peso menor de 2500 gramos.	Respuesta Si - No	Nominal	Boleta recolección de datos
7. Esquema incompleto de Inmunizaciones.	Menor número de dosis que las propuestas por el Programa Ampliado de Inmunizaciones.	Respuesta DPT Si - No SARAMPION Si - No	Nominal	Boleta recolección de datos
8. Morbilidad durante la atención del parto.	Aspiración de meconio o secreciones en el canal del parto.	Respuesta Si - No	Nominal	Boleta recolección de datos

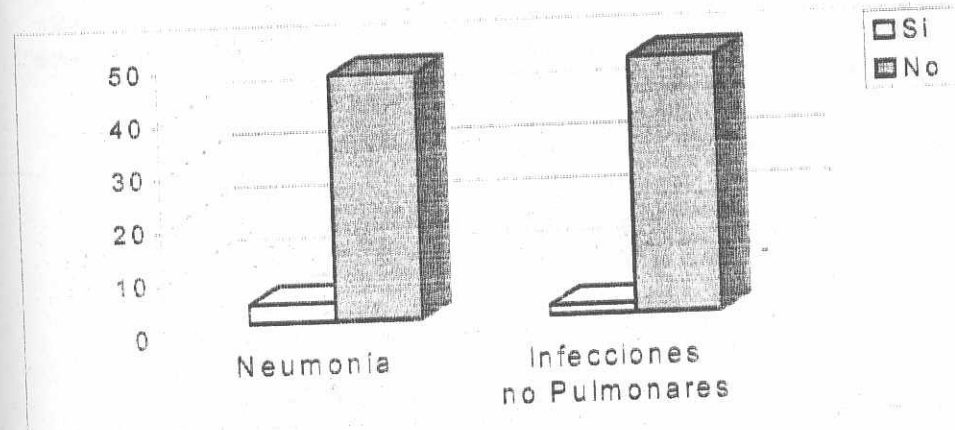
TABLA No. 1

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES
Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios, enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	10	3.6	5	1.8	2	1.5-5.9
No	130	46.4	135	48.2		
Total	140	50	140	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 1



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 2 Los hijos de madres con rúptura prematura de membranas tienen 2 veces más probabilidades de presentar neumonía que los hijos de madres que no presentan este factor de riesgo.

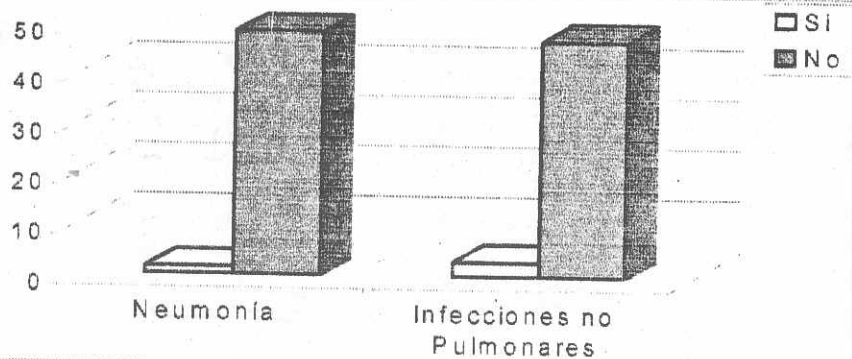
TABLA No. 2

INFECCION INTRAUTERINA GENERALIZADA

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios, durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	4	1.4	8	2.9	0.49	.15-1.66
No	136	48.6	132	47.1		
Total	140	50	140	50		

GRAFICA No. 2



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.49 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

TABLA No. 3

FALTA DE LACTANCIA MATERNA

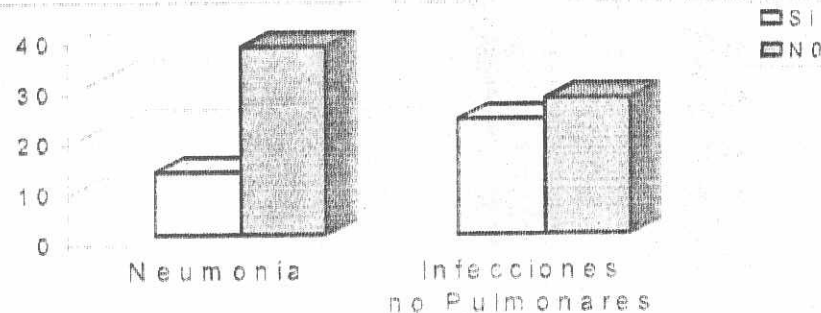
Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	35	12.6	64	22.9	0.40	0.24-0.66
No	105	37.5	76	27.1		
Total	140	50%	140	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 3

Fuente: Boleta de recolección de datos



RR= .40 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

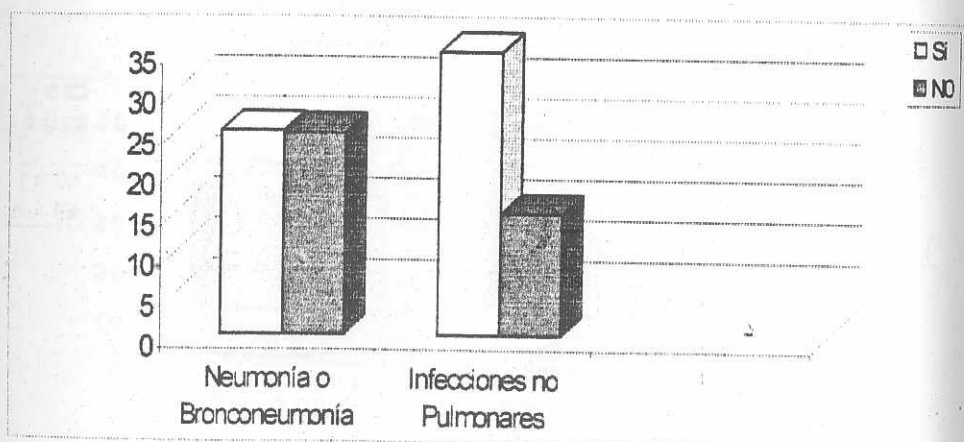
TABLA No. 4

DESNUTRICION AGUDA DEL NIÑO

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	64	25.1	89	35	0.43	0.26-0.73
NO	63	24.9	38	15		
Total	127	50	127	50		

GRAFICA No. 4



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.43 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

El total es sobre 254 pacientes, debido a que en 26 registros clínicos no se anoto la talla del niño.

TABLA No. 5

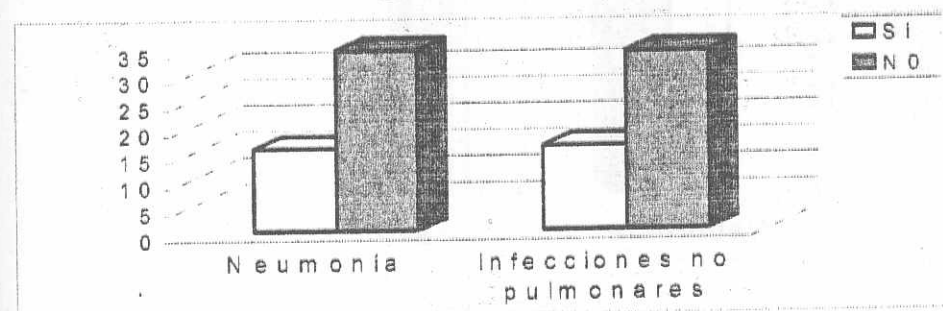
ANALFABETISMO MATERNO

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	44	15.7	45	16	0.97	0.59-1.60
NO	96	34.3	95	33.9		
Total	140	50	140	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 5



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.97 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

TABLA No. 6

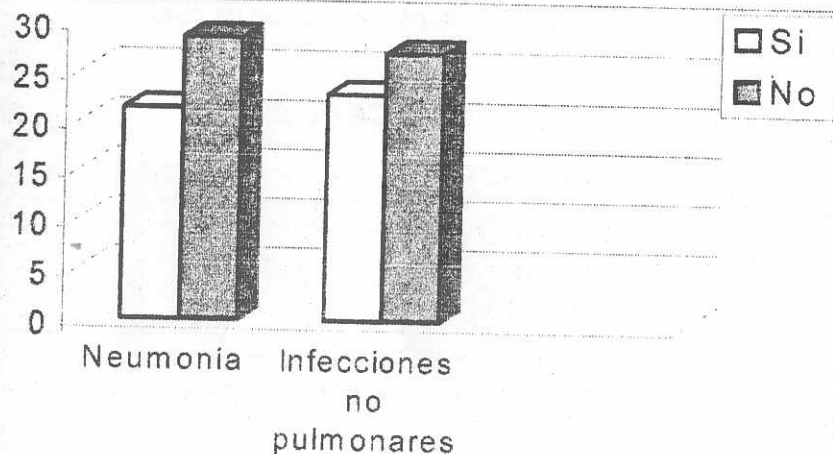
MADRES QUE LLEVARON CONTROL PRENATAL

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	60	21.4	64	22.9	0.94	0.56-1.42
NO	80	28.6	76	27.1		
Total	140	50	140	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 6



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.94 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

TABLA No. 7

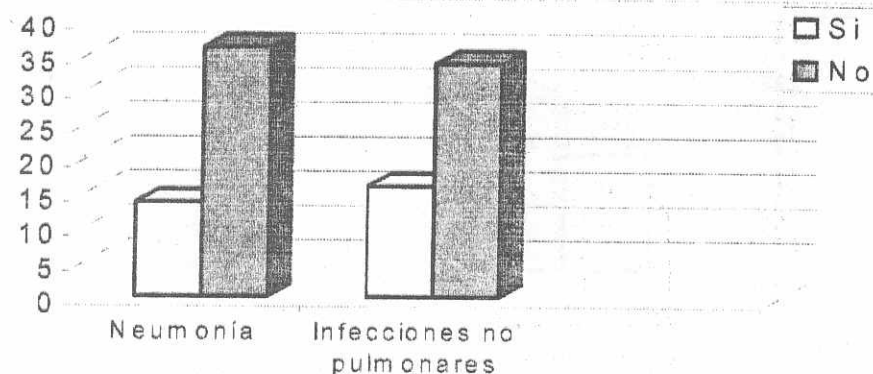
BAJO PESO DEL NIÑO AL NACER.

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	34	13.7	40	16.1	0.82	0.22-0.66
NO	90	36.3	84	33.9		
Total	124	50	124	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 7



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.82 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

TABLA No. 8

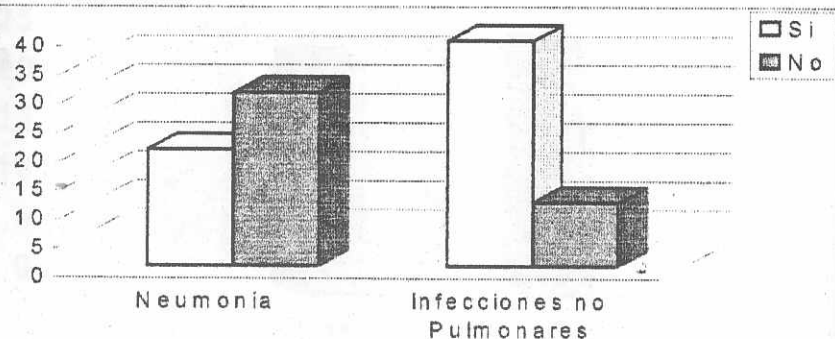
**ESQUEMA INCOMPLETO DE INMUNIZACIONES
(DPT y ANTI-SARAMPION)**

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	35	20.1	68	39	0.19	0.09-0.37
NO	52	30	19	11		
Total	87	50	87	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 8



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.19 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud. Estos totales fueron sobre los niños que sí tuvieron alguna inmunización, el resto que fueron 106 pacientes no tenían ninguna vacuna.

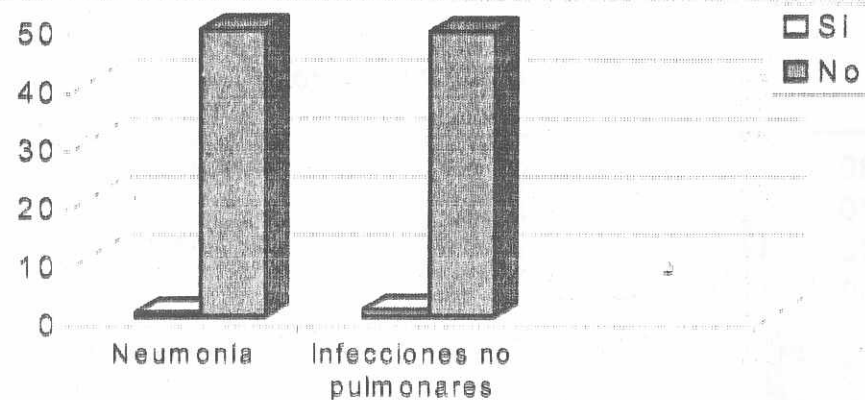
TABLA No. 9

ASPIRACION DE MECONIO DURANTE LA ATENCIÓN DEL PARTO
Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

	Neumonía o Bronconeumonía		Infecciones no Pulmonares		RR	IC
	F.	%	F.	%		
Si	2	0.7	3	1.1	0.66	0.11-3.97
NO	138	49.3	137	48.9		
Total	140	50	140	50		

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 9



Fuente: Boleta de recolección de datos.

RR = 0.66 No existe asociación entre factor de riesgo y daño a la salud.

TABLA No. 10

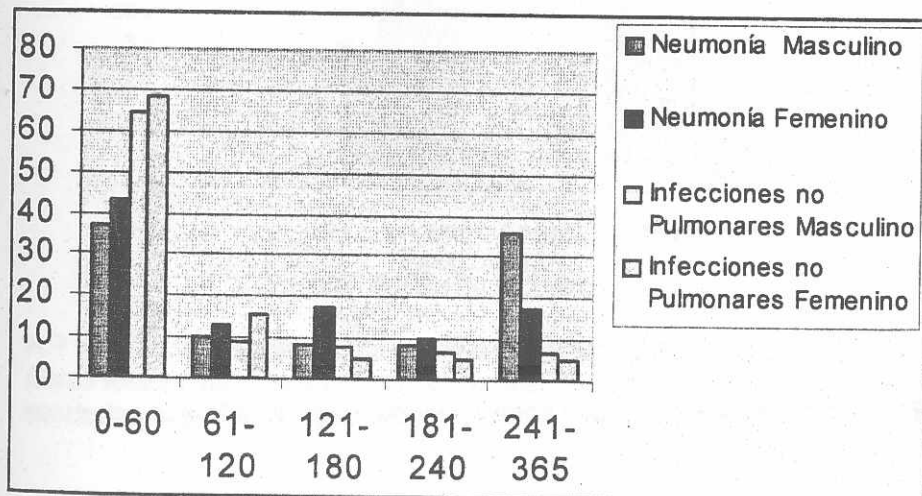
EDAD Y SEXO

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997.

Días	Neumonía o Bronconeumonía				Infecciones no Pulmonares			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
0-60	26	37.1	30	42.9	56	64.4	39	68.4
61-120	7	10	9	12.9	8	9.2	9	15.8
121-180	6	8.6	12	17.1	7	8.0	3	5.3
181-240	6	8.6	7	10	6	6.9	3	5.3
241-365	25	35.7	12	17.1	6	6.9	3	5.3
Total	70	100	70	100	83	100	57	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 10



Fuente: Boleta de recolección de datos.

El rango de edad con mayor porcentaje en ambos grupos de estudio se encuentra dentro de 0 a 60 días correspondiendo en su mayoría al sexo femenino. Esto indica que los factores de riesgo como infecciones durante el embarazo, morbilidad durante la atención del parto, bajo peso al nacer, falta de control prenatal, analfabetismo materno influyen en la adquisición de enfermedades infecciosas ya que de acuerdo al presente estudio éstas se presentaron en los primeros días de vida.

TABLA NO. 11

RIESGO RELATIVO E INTERVALO DE CONFIANZA DE LOS FACTORES DE RIESGO

Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante enero a diciembre 1997

FACTOR DE RIESGO	RR	IC
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES	2	1.5 - 5.9
INFECCION INTRAUTERINA GENERALIZADA	0.49	0.15 - 1.66
FALTA DE LACTANCIA MATERNA	0.40	0.24 - 0.66
DESNUTRICION AGUDA DEL NIÑO	0.43	0.26 - 0.73
ANALFABETISMO MATERNO	0.97	0.59 - 1.60
FALTA DE CONTROL PRENATAL	0.89	0.56 - 1.42
BAJO PESO DEL NIÑO AL NACER	0.38	0.22 - 0.66
ESQUEMA INCOMPLETO DE INMUNIZACIONES	0.19	0.09 - 0.37
ASPIRACION DE MECONIO DURANTE LA ATENCION DEL PARTO	0.66	0.11 - 3.97

Fuente: Boleta de recolección de datos.

VIII. ANALISIS

1. Entre las enfermedades infecciosas durante el embarazo la más frecuente fue ruptura prematura de membranas ovulares, presentandose con mayor porcentaje (3.6%) en las madres de los niños con neumonía. Los hijos de madres con ruptura prematura de membranas ovulares tienen 2 veces más riesgo de presentar neumonía.
2. El mayor porcentaje de falta de lactancia materna (22.9%) se encuentra en el grupo de niños con infecciones no pulmonares.
3. Se encontró mayor desnutrición en los niños con infecciones no pulmonares que está en relación con bajo peso al nacer que se presentó con mayor porcentaje (16.1%) en este grupo de pacientes.
4. El mayor porcentaje de analfabetismo materno se encuentra en las madres de los niños con infecciones no pulmonares siendo este de 16% y está relacionado con la falta de lactancia materna y control prenatal ya que la falta de educación lleva a improvisar la salud y supervivencia de pequeños niños en desarrollo.
5. El 22.9% de las madres de los niños con infecciones no pulmonares no llevó control prenatal, mientras que en las madres de los niños con neumonía el porcentaje de madres que no llevaron control prenatal fue de 21.4%; incidiendo este factor de riesgo en la presencia de enfermedades infecciosas durante el embarazo y morbilidad durante la atención del parto por falta de detección temprana.
6. El mayor porcentaje de niños con bajo peso al nacer se encuentra en el grupo de niños con infecciones no pulmonares siendo este de 16.1%.
7. El 39% de los niños con infecciones no pulmonares presentan un esquema incompleto de inmunizaciones para DPT Y ANTISARAMPION, de acuerdo a lo establecido por el programa ampliado de inmunizaciones.
8. La principal morbilidad durante la atención del parto es aspiración de meconio con un 0.7%. que como se sabe el lactante al nacer puede expulsar y ser una causa importante de enfermedades infecciosas.

9. El rango de edad más frecuente se encuentra dentro de 0 a 60 días de vida no habiendo diferencia en los dos grupos de estudio, correspondiendo más al sexo femenino.

10. El riesgo relativo de todos los factores de riesgo a excepción de ruptura prematura de membranas ovulares se encuentra en 1 o debajo de 1 lo que indica que no existe asociación entre estos factores de riesgo y el daño a la salud, esto se debió posiblemente al tamaño de la muestra o que el grupo control estudiado no fué el adecuado para este estudio.

IX. CONCLUSIONES

1. La ruptura prematura de membranas ovulares tiene asociación con la presencia de neumonía en niños menores de 1 año.
2. Los siguientes factores de riesgo: infección intrauterina generalizada, falta de lactancia materna, desnutrición aguda del niño, analfabetismo materno, falta de control prenatal, bajo peso del niño al nacer, esquema incompleto de inmunizaciones, aspiración de meconio durante la atención del parto; presentaron un riesgo relativo de 1 o menor de 1, que nos indica que no existe asociación entre estos factores de riesgo y neumonía.
3. No se encontró asociación entre los factores de riesgo y neumonía debido posiblemente a que el grupo control utilizado no era el más adecuado para este tipo de estudio y que algunas papeletas no tenían toda la información necesaria.
4. A pesar que solamente se encontró asociación entre un factor de riesgo que es ruptura prematura de membranas ovulares, este se considerará de suma importancia ya que pueden tomarse medidas preventivas o de atención temprana con estas pacientes.

X. RECOMENDACIONES

1. Al elaborar las historias clínicas adjuntar más datos maternos y del niño que se puedan considerar factores de riesgo en la enfermedad que presentan.
2. Determinar en todos los niños su estado nutricional y darles un seguimiento.
3. Promover en el pos parto el uso correcto de lactancia materna enfatizando sobre su duración y momento en el cual pueden introducir alimentos sólidos.
4. Incentivar a los servicios de salud para ampliar las coberturas de inmunizaciones y control prenatal.
5. Ampliar programas de crecimiento y desarrollo para detección temprana de problemas respiratorios, evitando así complicaciones posteriores como la Neumonía.
6. Realizar una investigación más profunda sobre los factores de riesgo estudiados para determinar su incidencia en la adquisición de enfermedades infecciosas en los niños, especialmente en el primer año de vida.

XI. RESUMEN

Entre las cinco causas de morbilidad y mortalidad infantil las infecciones respiratorias agudas siguen siendo las primeras con un 34.83% y 36.43% respectivamente. En 1986 se produjeron 195.843 muertes en niños menores de 1 año en 20 países en desarrollo, a su vez 10% de estas muertes se debió a IRA, de las cuales 85.6% correspondió a Neumonía es por ello que en este estudio se analizó la asociación entre factores de riesgo y morbi-mortalidad por neumonía o bronconeumonía en niños menores de 1 año por medio de la revisión de registros clínicos de 1997.

El presente estudio es de casos y controles, tomando un caso por control para la población estudio que fué de acuerdo a muestra calculada. El grupo control de estudio son los niños menores de 1 año con infecciones no pulmonares.

Los factores de riesgo estudiados son los más relacionados con la incidencia de neumonía de acuerdo a revisión bibliográfica entre los que tomamos enfermedades infecciosas durante el embarazo, uso incorrecto de lactancia materna, desnutrición aguda del niño, analfabetismo materno, falta de control prenatal, bajo peso al nacer, esquema incompleto de inmunizaciones y morbilidad durante la atención del parto.

Para cada uno de los factores de riesgo se calculó el riesgo relativo, encontrando en rúptura prematura de membranas ovulares un riesgo relativo de 2, que nos indica una asociación de este factor de riesgo con neumonía.

En los otros factores de riesgo, el riesgo relativo fué de 1 o menor de 1 indicando que no existe asociación entre estos factores de riesgo y neumonía.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Agrawal-Pb; Shendurnikar-N; Shastri-Nj
Host factors and pneumonia in hospitalised children.
J-Indian-Med-Assoc. 1995 Jul.
Pag. 271-272
2. Azizi-Bh; Zulkifli-Hi; Kasim-Ms
Protective and risk factors for acute respiratory infections in
hospitalized Urban.
Malaysian Children a case control study.
Southeast-Asian-J-Trop-Med-Public Health 1995 Jun.
Pag. 280-285
3. Boletín Epidemiológico Nacional
Noticias sobre IRA
Diciembre 1991
Pag. 6-8
4. Boletín Epidemiológico Nacional
Vigilancia epidemiológica
Boletín No. 15 junio 1997
Pag. 3-5
5. Bo-Young Yun, Md, Mi-Ran Kim, Md, Jin-Young Park, Md,
Eun, Kwa, Choi Md, Hoan-Jong Lee, Md And Chong-Ku Yun, Md
Viral etiology and epidemiology of acute lower respiratory tract
infections in Korean children Vol. 14 Number 12 December 1995
Pag. 1054-1059
6. Brehman Joanne, Phd Y V.S. Lois Rn Kimberlin
Resultados del desarrollo en lactantes extremadamente prematuros
Clínicas de Norteamérica Vol. 5 1993
Editorial Interamericana
Pag. 1035-1037
7. Dharmage-Sc; Rajapaksa-Lc; Fernando-On
Risk factors of acute lower respiratory tract infections in children
under five years of age. Southeast-Asian-J-Trop-Med-Public-Health

1996 Mar. Pag. 107-110

8. Drews-Mb; Ludwing-Ac; Leititis-Ju; Daschnner-Fd
Low birth ewight and nosocomial infections of neonates in a neonatal
intensive care unit. J-Hosp-Infect 1995 may.
Pag. 65-72
9. Fonseca-W; Kirwood-Br; Misago-C
Factors related to child care icrease the risk of pneumonia among
children livingj in a poor. Community in northeast Brazil.
J-Trop-Pediatr, 1997 Apr.
Pag. 123-126
10. Fonseca-W; Kirkwood-Br; Victora-Cg; Fuchs-Sr; Flores-Ja; Misago-C.
Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor
in fortaleza, Brazil a case control Study.
Bull-World, Health-Organ. 1996
Pag. 199-208
11. Ine, Kmspyas, Usaid, Unicef, Dhs
Encuesta nacional de salud materno infantil.
Guatemala 1995
Pag. 43-44
12. Juraci A. Cesar, G. Victora, S. Santos Ina, C. Barros Fernando,
P.Albemaz Elaine, M. Oliveira Luciani, A. Flores Jose, L. Horta Bernardo,
Ewiderpass Elizabete E Halperns Ricardo.
Hospitalizacao por pneumonia: influencia de factores
socioeconomicos e gestacionais em uma coorte de criancas no Sul
do Brasil.
Revista de Saúde Pública, Journal of Public Heath Vol. 81 No. 1
Fevereiro 1997.
Pag. 53-60
13. Kind-C; Dvc-G
Prenatal and perinatal infections-problems for the practicing
pediatrician: group B Streptococci, Varicella, Toxoplasmosis.
Schweiz-Med-Wochenschr. 1996 Feb
Pag. 264-276

14. Lopez Bravo-Im; Sepulveda, H; Valdes-I
Acute respiratory illnesses in the first 18 months of life.
Rev. Panam-Salud.Pública 1997 Jan.
Pag. 9-17
15. Nelson
Tratado de Pediatría
14. edición Vol. I,II
Editorial Interamericana Mc Graw-Hill
Pag. 138-140, 154-155, 179-182, 961-964, 1313-1320
16. Niels C. R. Raiha, Md, Phd E E. Axelsson Irene, Md, Phd
Nutrición proteínica durante la lactancia
Clinicas Pediátricas de Norteamérica Vol. 4 1995
Pag. 693-697
17. OMS
Documento de infecciones respiratorias agudas
Pag. 1-2
18. OPS, OMS
Condiciones de salud en Guatemala 1994
Guatemala mayo 1994
Pag. 7, 9, 10
19. Puffer Ruth Rice, Serrano Carlos V.
Características del peso al nacer
OPS 1988
Pag. 89-95
20. Shawn J. Skerren
Neumonía, patogenia, diagnóstico y tratamiento
Clinicas Médicas de Norteamérica editorial Interamericana Vol. 5
1994
Pag. 981-983
21. S. Long Sarah, M.D.
Pneumonia in young infants
Pag. 83-88

22. Steichen Jean J, Md, Krug Wispe Susan K, Ms, Rd Y C- Tsang
Reginald.
Amamantamiento del prematuro con peso bajo al nacer.
Clinicas de perinatología Vol. 1 1987
Editorial Interamericana
Pag.136-137
23. Unicef Segeplan
Análisis de situación del niño y la mujer.
Guatemala agosto 1991
Pag. 35,36,58
24. Val G. Hemming, Md
Viral respiratory diseases in children: classification, etiology, epidemiology, and risk factors.
The Journal of Pediatric, editorial Mosby year book, inc. Vol. 124
May 1994 Number 5
Pag. 13-15
25. Van-Ginneken-Jk; Lob-Levyt-J; Gove-S.
Potencial interventions for preventing pneumonia among young children in developing countries, promoting maternal education.
Trop-Med-Int-Health 1996 Jun.
Pag. 283-294
26. Wiswell Thomas E, Md, C. Bent Rebecca, Md, Maj, Mc
Meconio en líquido amniótico y síndrome de broncoaspiración de meconio
Clinicas pediátricas de Norteamérica
Actualización en Neonatología Vol. 5 1993, editorial Interamericana.
Pag. 1053-1055

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

Número de caso:

Número de Registro:

Datos del niño:

Edad: ___ días al momento del diagnóstico de ingreso de Neumonía, Bronconeumonía

o Infecciones no pulmonares.

Sexo: _ 1. Femenino 2. Masculino 3. Se desconoce

Peso: ___ gramos al momento del diagnóstico de ingreso de Neumonía, Bronconeumonía o infecciones no pulmonares.

Talla: ___ cms.

Número de días de hospitalización: ___

Estado actual al egreso: _ 1. Vivo 2. Muerto

Diagnóstico de egreso: ___ (ver codificación)

Tratamiento antibiótico: ___ (ver codificación)

Duración del tratamiento: ___ días. (ver codificación)

Inmunizaciones: 1. Sí 2. No

OPV:

Número de dosis: _

DPT:

Número de dosis: _

BCG:

Número de dosis: _

SARAMPION:

Número de dosis: _

Antecedentes Maternos:

Escolaridad: _ 1. Alfabeto 2. Analfabeto

Si la respuesta es 1 indicar: 1. Primaria completa 2. Primaria Incompleta

Control Prenatal: _ 1. Sí 2. No

Lactancia Materna: _ 1. Sí 2. No

Si la respuesta es 1 cuántos meses dió. _