

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA

ESCUELA DE POST-GRADO



MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

“FACTORES DE RIESGO DE MORTANDAD POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD POR NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REDESS LAMPA-PUNO; ENERO –DICIEMBRE 2005”.

Tesis presentado por la Bachiller:
MAGNELLY E. CONDORI CHAMBILLA
Para optar el grado Académico de:
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

AREQUIPA - PERU

2008

DEDICATORIA

A MI HIJA
LISETTE, POR SU GRAN AYUDA
MORAL Y POR SU COMPRENSIÓN
Y CARIÑO.

A MI ESPOSO
JESÚS, PORQUE GRACIAS A SU
MAGNIFICA AYUDA SE LOGRÓ
LA CULMINACIÓN DE DICHO
TRABAJO

EPÍGRAFE

“Es necesario fortalecer el paquete niño, contra las infecciones respiratorias en los niños mediante la vigilancia de los factores asociados con las complicaciones como la neumonía. El paquete niño debe establecer la detección y seguimiento de los niños en riesgo para desarrollar neumonía, ofrecer mecanismos que faciliten el tratamiento farmacológico y el control de los indicadores de eficacia”.

Luis Fernando Rendón.M.D.

Guillermo Llanos. M.D.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	IV
RESUMEN.....	V
SUMMARY.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	IX

CAPITULO I

RESULTADOS SISTEMATIZADOS Y ESTUDIADOS

1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	2
2. MORTANDAD POR NEUMONIA.....	13
3. FACTORES DE RIESGO.....	24
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
PROPUESTA.....	44
BIBLIOGRAFÍA.....	54

ANEXOS

ANEXO 1: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	59
ANEXO 2: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....	164

RESUMEN

El presente se trata de un estudio descriptivo transversal, el cual tiene como objetivos: determinar los factores asociados a la mortalidad y determinar las características de la forma de presentación de mortandad por neumonía adquirida en la comunidad por niños menores de 5 años que acuden al establecimiento de salud de Lampa, Santa Lucía, Cabanilla, Palca y sus respectivos puestos de salud (REDESS Lampa-Puno). Enero a Diciembre 2005 y presenta a su vez una Hipótesis: "Dado que los factores de riesgo son componentes o circunstancias que tienen la posibilidad de producir daños, es probable que tengan una alta repercusión en el número de casos de Neumonía Adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años. Así mismo es probable que influyan de alguna forma por la gran variabilidad de características en el incremento de los casos de mortandad por Neumonía Adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años"; En el procesamiento de datos que se obtienen y los resultados que se presentan se han aplicado 2 instrumentos, siendo uno de ellos ; la observación documental, que ha permitido la consolidación de datos para la obtención de los resultados; así mismo se utilizó un cuestionario de 48 ítems, de ellos 10 evalúan aspectos sociodemográficos y 38 ítems evalúan aspectos relacionados a neumonía, el cuestionario fue aplicado a los padres de familia.

El distrito de procedencia de mayor mortalidad infantil fue Santa Lucía con 04 casos que hacen 57.14%, seguido del distrito de Lampa con 02 casos que hacen 28.57%.No existiendo predilección por el sexo, por lo mismo que fue proporcional esto

referente al alta, pero respecto a la mortalidad el sexo femenino con 57.14% y masculino con 42.86%; referente a la edad predominó las edades de 2 a 6 meses con 9 casos (26.47%) y se tuvo como edad promedio 14.91 meses. En cuanto al estado vacunal la BCG, ASA, Triple, Antipolio, son las vacunas que mejor se relacionan con la evolución del niño con neumonía. Referente a condiciones intradomiciliarias la iluminación y la cocina en el dormitorio guardan una estrecha relación con la presencia de neumonía y su respectiva evolución desfavorable.

Según la accesibilidad cultural considerando a la consulta los que llegaron al establecimiento de salud (Hospital) 27 casos (79.41%) no fallecieron, y los que no asistieron a ninguna consulta y si lo hicieron fue a un Puesto de salud fallecieron. Según accesibilidad administrativa, hubo disponibilidad de medicamentos para 34 casos (82.93%), de los cuales solo un caso falleció y 7 casos no tuvo disponibilidad de medicamentos ya sea antibióticos y antipiréticos falleciendo 06 casos. Según antecedentes patológicos los casos fallecidos tuvieron enfermedades previas predominado las Infecciones respiratorias agudas.

Este trabajo es como una premisa para que quienes quieran ampliar o enfocar algunas áreas sobre aspectos mas profundos en estos pacientes y quizás hacer estudios referidos solo a un solo tipo de accesibilidad relacionado exclusivamente con la mortandad de las neumonías.

PALABRAS CLAVE: NEUMONÍA, MORTANDAD, CASOS, CONTROLES, FACTORES DE RIESGO, NIÑOS, ACCESIBILIDAD, CONTAMINANTES.

SUMARY

The present research the is a descriptive research transverse was designed objectives: to determine the associate factors fashion mortality and establish the form of presentation of massacre for pneumonia acquired in the community in children underage of five year who to assist the establishments of health of Lampa, Santa Lucia, Cabanilla, Palca and theirs respective places of health (Redes Lampa-Puno). January it December 2005 and present it their time a hipótesis: provide that the conservation of health to requiere of conditions favorables, Solange of character personal, environment; is probable what in child unders of five year of age; proper it the great variabilidad of characteristics of a u other shape pueden to rebound in the massacre of cases of pneumonia acquired in the community" The data processing and the results obtained had seen and the presented is where two instruments the is been applied one of documental observation that has allowed the data's is consolidation. for to results utilized a questionnaire of forty-eight item, in the which is ten evaluations aspects partner demographical an thirty-eight item evaluation aspects related to pneumonia the questionnaire went studios to the parents of family, taking all the cases of pneumonia occurred in the community from the first of January at 31 December of 2005 year. The origin district of mortality major infantile it was Santa Lucia with 4 cases 57.14%, continua's of the Lampa district with 2 cases 28.57%.

Existing not marked preference by the gender, by the same than was proportional this referring they were discharge, but respect at the mortality the feminine gender with 57.15% and masculine

gender with 42.86%; referring at the age predominance the age of 2 at 6 months. Respect at the immunizes the BCG, HIV, ant measles, triple, antipolio, they happiness vaccines sound the than best relation with the evolution hi child with pneumonia.

Referring at the conditions intradomiciles, the lighten and the kitchen in the bedroom to keep a tight relation with presence the pneumonia and their respective unfavorable evolution. According to the cultural accessible whereas at the consultation they than came the establishment health (hospital) death not 27 cases (79.41%) and they assistant not at none consultation and yes they should make were at one post health death. According to management accessible to had own medicine available for 31 cases (82.93%) of they witches only one case to die and 7 cases they had not medicine available. That is antibiotics and antipyretics deathing 6 cases. According to pathologic antecedents the dies had cases they had previous illness predominance the respiratories infection acutest.

This work is as one premise for anybody to amplifies or to arrange apocope areas on aspects profounds more in these patients and maybe to make studies to refer to alone at one type of accessible relation ship exclusiving with the massacre of pneumonias.

WORDS KEYS: PNEUMONIA, MASSACRE, CASES, CONTROLES, RISK OF FACTORS, CHILDREN, ACCESSIBLE.

INTRODUCCIÓN

En todos los tiempos y en muchos lugares ha existido un interés persistente por la salud del infante (niño) y diversos autores se han preocupado de realizar múltiples investigaciones referentes a la patología de la mortandad por neumonías específicamente. En la literatura científica internacional, se relatan periódicamente investigaciones de numerosos centros médicos que han logrado centralizar la atención y acumular numerosa casuística. La neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años impacta al individuo y a la sociedad en su conjunto.

La neumonía adquirida en la comunidad sobre todo los factores asociados, es un tema en el cual existen novedades en cuanto a su repercusión, etiología, diferencias en la epidemiología entre distintos países y aun dentro de un mismo país, nuevos antibióticos y cambios en la sensibilidad a los mismos vuelven obsoletas o inadecuadas, por lo mismo a que obligan a los médicos a una constante actualización. Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un complejo grupo de enfermedades provocadas por diferentes agentes causales que afectan cualquier punto de las vías respiratorias, reconocidas como un verdadero azote que incide de forma indeseable sobre la salud, sin evidencias preferidas por sexo y con mayor frecuencia en ciertos grupos de edad. En el niño estas infecciones se presentan con mayor frecuencia, sobre todo en los primeros años de vida, debido a determinados factores de tipo anatómico; unido a la inmadurez o fallas en los mecanismos de defensa tanto local como humoral. Otros factores de riesgo demográfico, ambiental, alimentario y de comportamiento son determinantes para convertir a las Infecciones

respiratorias agudas en un problema de salud complejo. Las Infecciones respiratorias agudas en los países en desarrollo afectan entre el 30 y el 60% de los niños que acuden a consulta, siendo la mayoría casos de episodios respiratorios altos, son una de las causas principales de hospitalización de niños menores de 5 años representando entre el 20% y el 40% de todos los ingresos pediátricos, además son una de las causas mas comunes de mortalidad en los niños en los países en vías de desarrollo.

La mortalidad por infecciones respiratorias agudas constituye un problema médico, social y económico; constituye la primera causa de consulta e ingreso dentro de las infecciones agudas que afectan a la infancia. Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen una de las principales causas de mortalidad de los niños menores de 5 años en el mundo. Se ha estimado que el año 2002 las infecciones respiratorias agudas fueron la causa del 18% de todas las muertes de niños menores de 5 años. En el Perú las infecciones respiratorias agudas constituyen la segunda causa de mortalidad infantil después de las enfermedades del periodo neonatal. Las infecciones respiratorias agudas son la primera causa de consulta externa en los servicios del Ministerio de Salud, según la información del año 2005, tanto en la población general, como en la infantil, la población en edad escolar y el adulto.

Habiendo laborado algunos años y teniendo la ocasión de observar la mayor demanda de patología respiratoria en niños en los diferentes Distritos del presente estudio, motivo por el que despertó mi inquietud para estudiar la mortandad por neumonía en

la comunidad, haciendo hincapié sobre todo en lo relacionados con factores de riesgo del niño menor de 5 años.



CAPITULO I

RESULTADOS SISTEMATIZADOS Y

ESTUDIADOS

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA
POBLACIÓN DE ESTUDIO**

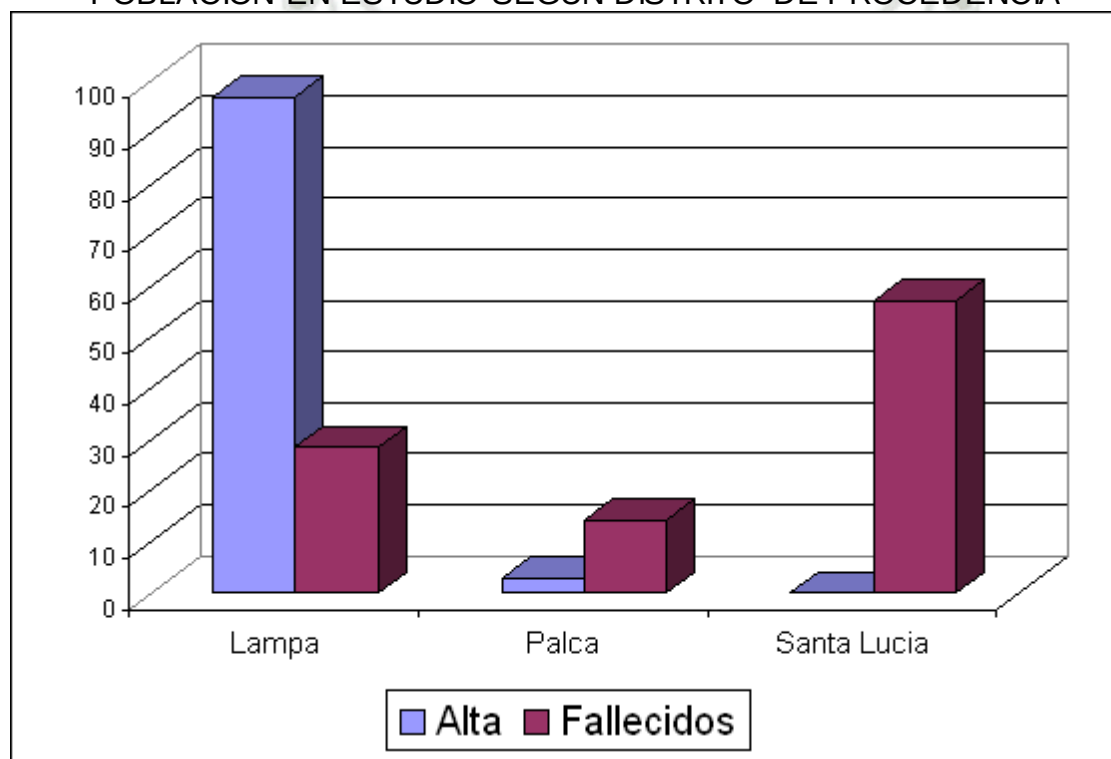
CUADRO 1
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DISTRITO DE PROCEDENCIA

Distrito	Alta		Fallecido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Lampa	33	97.06	2	28.57	35	85.37
Palca	1	2.94	1	14.29	2	4.88
Santa Lucia	0	0.00	4	57.14	4	9.76
Total	34	82.93	7	17.07	41	100

Chi cuadrado = 24.15

Nivel de Significancia (p) = 0.0001 (AS)

GRAFICO N° 1
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DISTRITO DE PROCEDENCIA



FUENTE: Archivos del Establecimiento de salud de Lampa

El presente muestra, que un gran porcentaje de niños procedieron del distrito Lampa, Capital de la provincia de Lampa-Puno, con 35 casos(85.37%); Santa Lucia con 4 casos (9.76%); Palca con 2 casos (4.88%). Se puede concluir que un alto número de la población se encuentra concentrada en la Capital; donde funciona las diferentes Instituciones Públicas y privadas existiendo un gran movimiento económico y social.

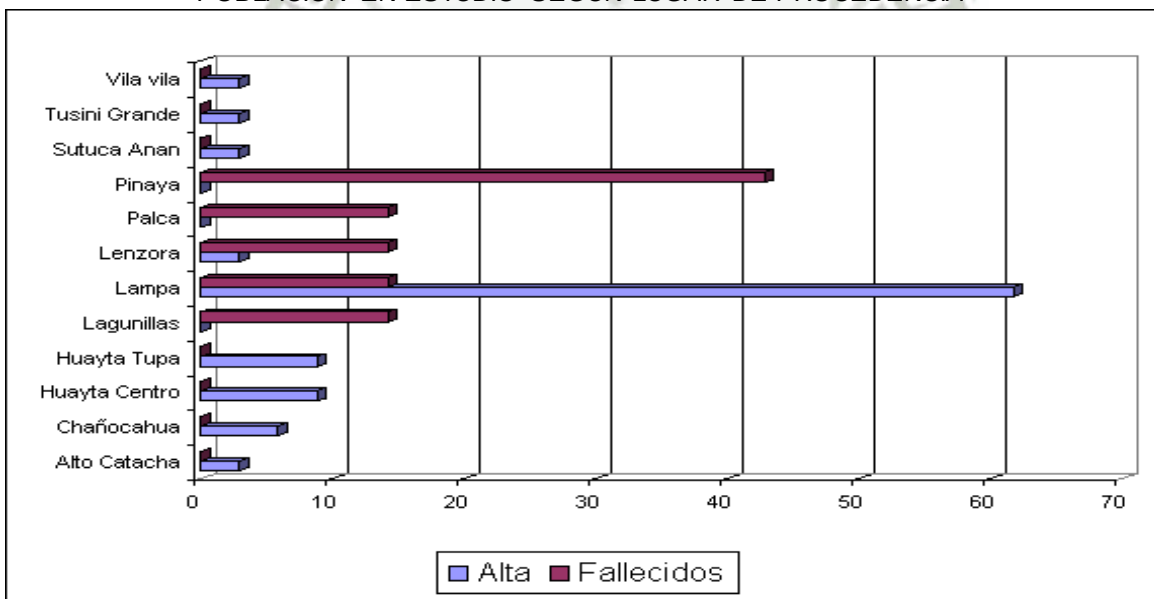
CUADRO 2
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA

Lugar	Alta		Fallecido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alto Catacha	1	2.94	0	0.00	1	2.44
Chañocahua	2	5.88	0	0.00	2	4.88
Huayta Centro	3	8.82	0	0.00	3	7.32
Huayta Tupa	3	8.82	0	0.00	3	7.32
Lagunillas	0	0.00	1	14.29	1	2.44
Lampa	21	61.76	1	14.29	22	53.66
Lenzora	1	2.94	1	14.29	2	4.88
Palca	0	0.00	1	14.29	1	2.44
Pinaya	0	0.00	3	42.86	3	7.32
Sutuca Anan	1	2.94	0	0.00	1	2.44
Tusini Grande	1	2.94	0	0.00	1	2.44
Vila vila	1	2.94	0	0.00	1	2.44
Total	34	82.93	7	17.07	41	100

Chi cuadrado = 30.73

Nivel de Significancia (p) = 0.0012 (AS)

GRAFICO N° 2
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA



FUENTE: Archivos del Establecimiento de Salud

En este cuadro se puede notar que el mayor porcentaje de casos proceden del Distrito de lampa con 22 casos (53.66%), seguido de comunidades de Huayta Centro, Huayta Tupac, Pinaya con 3 casos (7.32%) respectivamente. Como se puede ver en Lampa se encuentra un alto número de casos, por ser la capital.

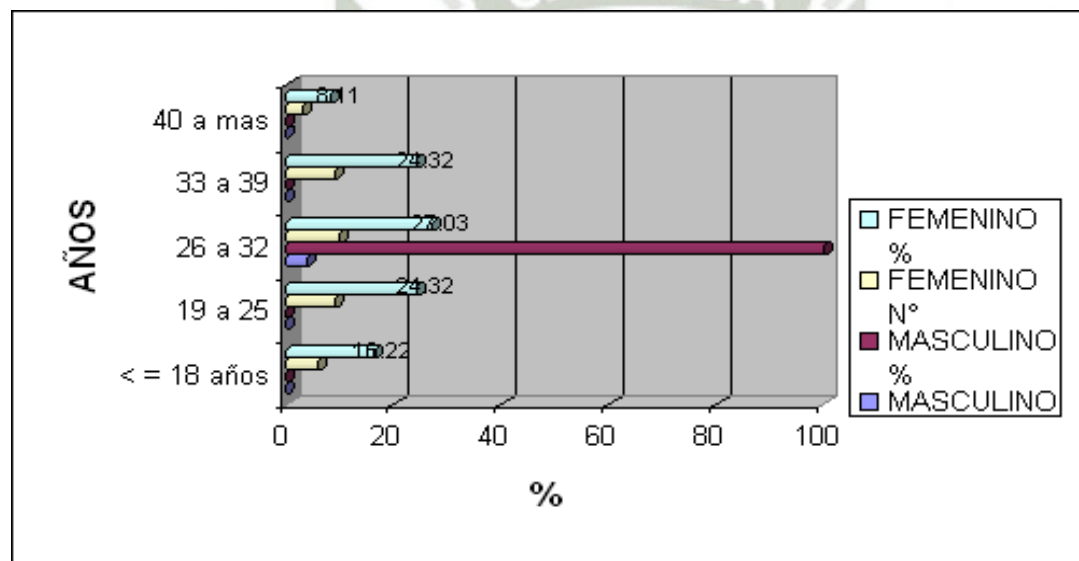
CUADRO N° 3

PADRES DE FAMILIA ENCUESTADOS SEGÚN
EDAD Y SEXO

EDAD(años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
< = 18 años	0	0	6	16.22	6	14.63
19 a 25	0	0	9	24.32	9	21.95
26 a 32	4	100	10	27.03	14	34.15
33 a 39	0	0	9	24.32	9	21.95
40 a mas	0	0	3	8.11	3	7.32
TOTAL	4	100	37	100	41	100

GRAFICO N° 3

PADRES DE FAMILIA ENCUESTADOS SEGÚN EDAD Y SEXO



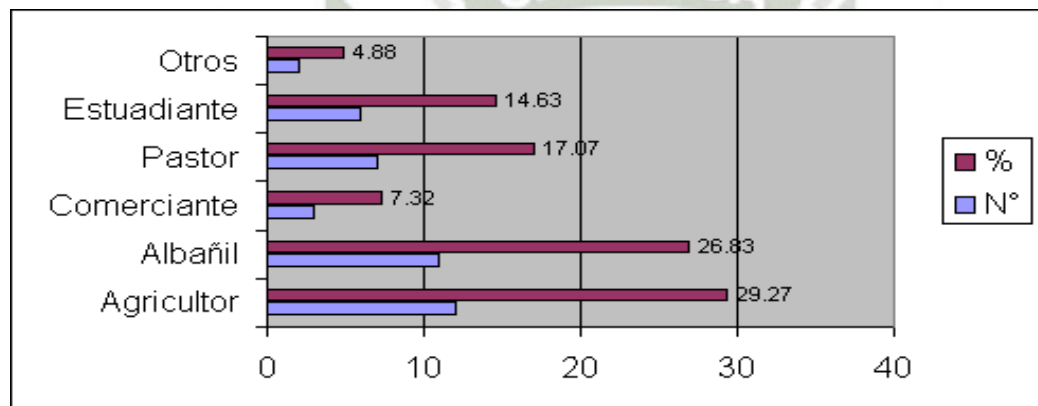
Fuente: Archivos de Estadística del Establecimiento de salud.

En el presente cuadro notamos que en el sexo masculino, solo fueron encuestados 4 padres (100%) cuyas edades oscilaban entre 26 a 32 años, en tanto que en el sexo femenino fueron encuestados 10 casos (27.03%) entre las edades de 26 a 32 años, seguido del grupo atareo de 33 a 39 años y 19 a 25 años con 9 casos (24.32%) respectivamente. Se puede concluir que generalmente son las madres de familia las que se quedan en casa al cuidado de sus niños.

CUADRO N° 4
CARACTERISTICAS OCUPACIONALES DE LAS
FAMILIAS EN ESTUDIO

OCUPACION	N°	%
Agricultor	12	29.27
Albañil	11	26.83
Comerciante	3	7.32
Pastor	7	17.07
Estudiante	6	14.63
Otros	2	4.88
TOTAL	41	100

GRAFICO N° 4
CARACTERISTICAS OCUPACIONALES DE FAMILIAS EN ESTUDIO



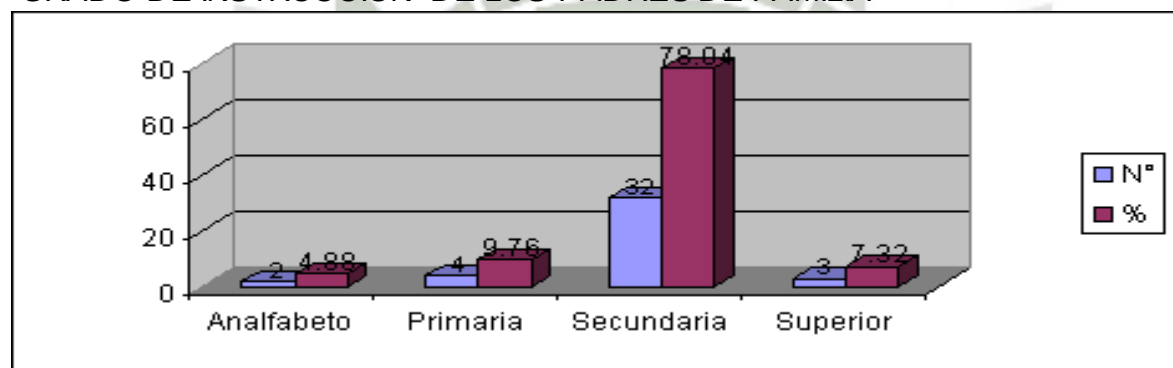
Fuente: Archivos del Establecimiento de Salud

En el presente cuadro observamos que predomina la ocupación de agricultura con 12 casos (29.27%), le sigue la albañilería con 11 casos (26.83%), seguido de las labores de pastoreo con 7 casos (17.07%), y 6 casos (14.63%) de ocupación estudiante. Si bien es cierto que se destaca la agricultura en las labores ocupacionales, ellos hacen uso de las estaciones del tiempo, lo mismo ocurre con la albañilería el cual no requiere de estudios y utilizan su experiencia esto implica que carecen de recursos económicos para poderse solventarse.

CUADRO N° 5
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES DE
FAMILIA

Grado de Instrucción	N°	%
Analfabeto	2	4.88
Primaria	4	9.76
Secundaria	32	78.04
Superior	3	7.32
TOTAL	41	100

GRAFICO N° 5
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA



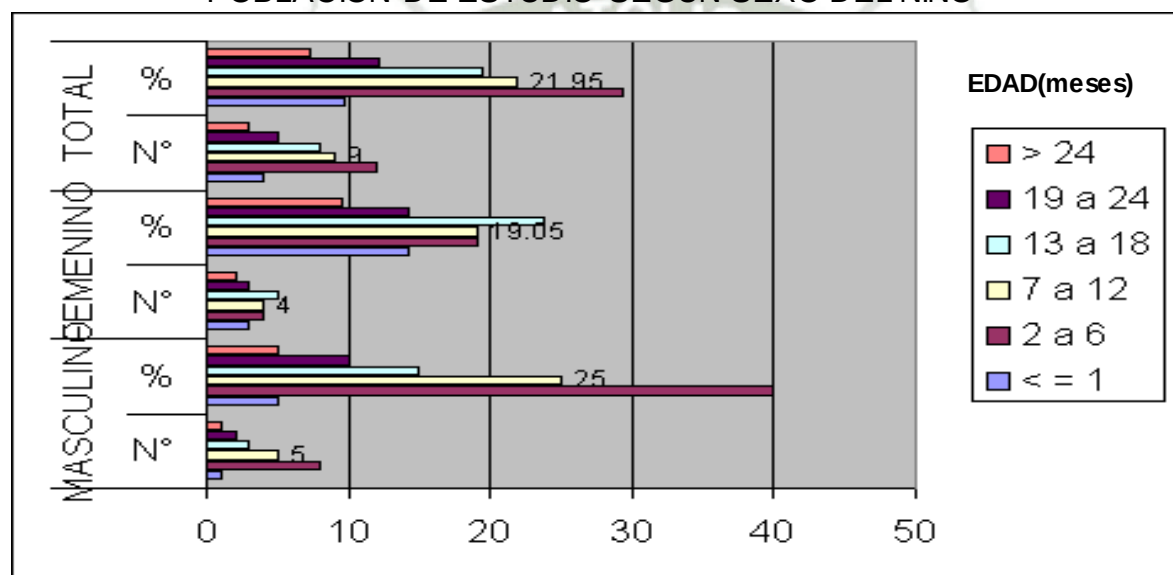
Fuente: Archivo del Establecimiento de Salud

En el notamos que los padres de familia tienen grado de instrucción, con nivel secundario 32 casos (78.04%), seguido del nivel primario con 4 casos (9.76%), superior con 3 casos (7.32%). Como podemos ver el nivel de instrucción es importante para poder reconocer e identificar los factores de riesgo que condicionan la salud del niño sobre todo cuando son menores, a pesar de su grado de instrucción, no se dedican a plenitud al cuidado de sus hijos.

CUADRO N° 6
POBLACION DE ESTUDIO SEGÚN SEXO DEL NIÑO

EDAD (meses)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
< = 1	1	5	3	14.28	4	9.76
2 a 6	8	40	4	19.05	12	29.27
7 a 12	5	25	4	19.05	9	21.95
13 a 18	3	15	5	23.81	8	19.51
19 a 24	2	10	3	14.29	5	12.19
> 24	1	5	2	9.52	3	7.32
TOTAL	20	100	21	100	41	100

GRAFICO N° 6
POBLACION DE ESTUDIO SEGÚN SEXO DEL NIÑO



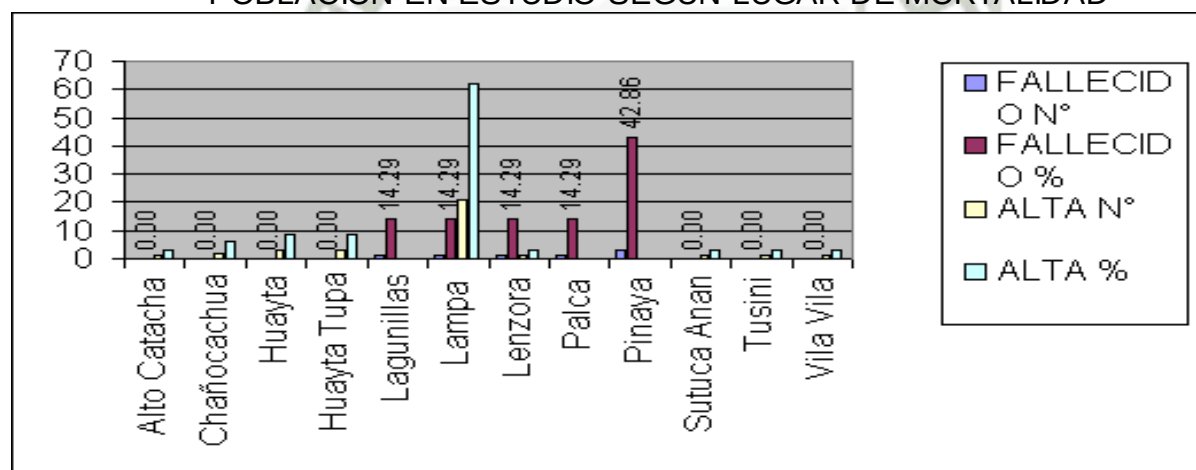
FUENTE: Archivos de Estadística del Establecimiento de Salud.

Se aprecia que la edad que predomina está entre 2 a 6 meses, con 12 casos (29.27%), seguido de 7 a 12 meses con 9 casos (21.95%). En el género masculino figura de 2 a 6 meses en la que se le encuentra 8 casos (40%), de 7 a 12 meses 5 casos (25%), de 13 a 18 meses 3 casos (15%). En el femenino se destaca entre 13 a 18 meses 5 casos (23.81%), de 2 a 12 meses se presenta 4 casos (19.03 %). La corta edad de los niños constituyen un factor que frente a un caso de infecciones respiratorias agudas no bien cuidado se complique y presente una neumonía.

CUADRO N° 7
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LUGAR DE MORTALIDAD

LUGAR	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alto Catacha	0	0.00	1	2.94	1	2.44
Chañocachua	0	0.00	2	5.88	2	4.88
Huayta Centro	0	0.00	3	8.82	3	7.31
Huayta Tupa	0	0.00	3	8.82	3	7.31
Lagunillas	1	14.29	0	0.00	1	2.44
Lampa	1	14.29	21	61.76	22	53.66
Lenzora	1	14.29	1	2.94	2	4.88
Palca	1	14.29	0	0.00	1	2.44
Pinaya	3	42.86	0	0.00	3	7.32
Sutuca Anan	0	0.00	1	2.94	1	2.44
Tusini Grande	0	0.00	1	2.94	1	2.44
Vila Vila	0	0.00	1	2.94	1	2.44
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100

GRAFICO N° 7
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LUGAR DE MORTALIDAD



FUENTE: Archivo del Establecimiento de Salud.

En este cuadro se observa que la mayor mortandad de niños se encuentra en la comunidad de Pinaya con 3 casos (42.86%), seguidos de Lampa, Lenzora, Palca, Lagunillas con la presencia de caso (14.29%) respectivamente. Las muertes se han producido debido a la distancia, la poca importancia que los padres dieron a sus niños la demora que se produjo en la referencia oportuna.

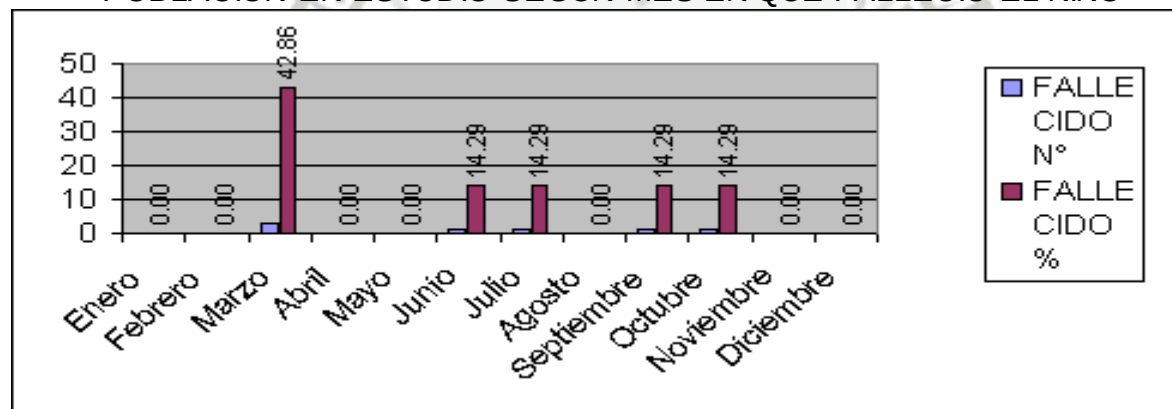
CUADRO N° 8

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN MES EN QUE FALLECIO EL NIÑO

MES	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Enero	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Febrero	0	0.00	3	8.82	3	7.32
Marzo	3	42.86	1	2.94	4	9.76
Abril	0	0.00	1	2.94	1	2.43
Mayo	0	0.00	2	5.88	2	4.88
Junio	1	14.29	5	14.71	6	14.63
Julio	1	14.29	8	23.53	9	21.95
Agosto	0	0.00	10	29.41	10	24.39
Septiembre	1	14.29	3	8.82	4	9.76
Octubre	1	14.29	1	2.94	2	4.88
Noviembre	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Diciembre	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100

GRAFICO N° 8

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN MES EN QUE FALLECIÓ EL NIÑO



FUENTE: Archivos del Establecimiento de Salud.

En el presente cuadro se observa que la muerte de niños predomina en los meses lluviosos, consecuentemente hay frío y heladas, en el mes de Marzo con 3 casos (42.86%), seguido de los meses de Junio y Julio, con 1 caso (14.29%) respectivamente, meses en que el frío se intensifica en la Región Alto Andina donde la temperatura baja entre 18 a 20 grados bajo cero, de la misma forma también se encuentran casos de muertes en los meses de Septiembre y Octubre con 1 caso (14.29%) respectivamente. En conclusión las muertes se producen en estaciones definidas, y hay factores asociados que hacen que patologías simples se compliquen.

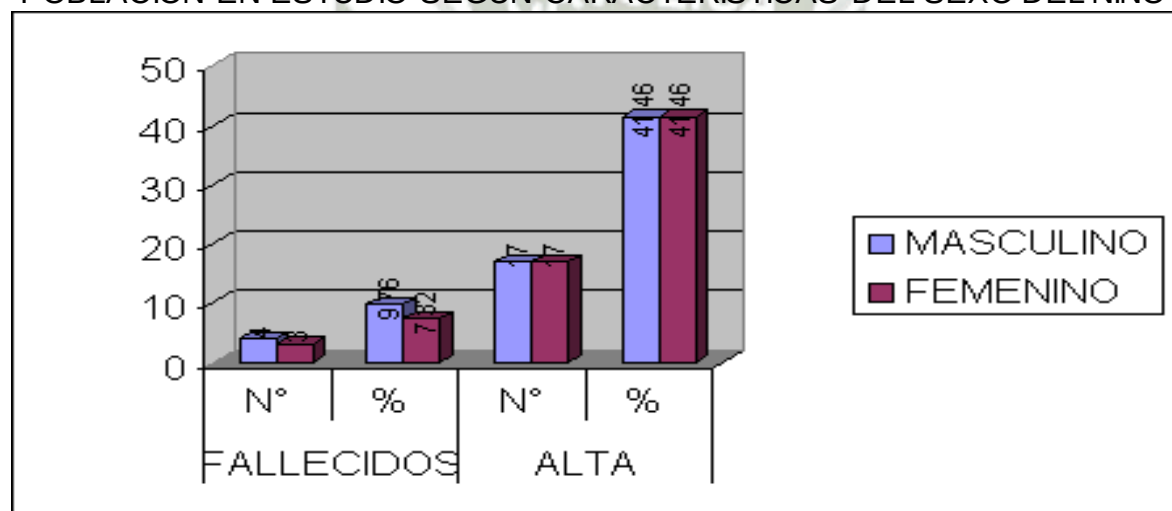
CUADRO N° 9

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN CARACTERISTICAS DEL SEXO
DEL NIÑO

SEXO	FALLECIDOS		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
MASCULINO	4	9.76	17	41.46	21	51.22
FEMENINO	3	7.32	17	41.46	20	48.78
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 9

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN CARACTERISTICAS DEL SEXO DEL NIÑO



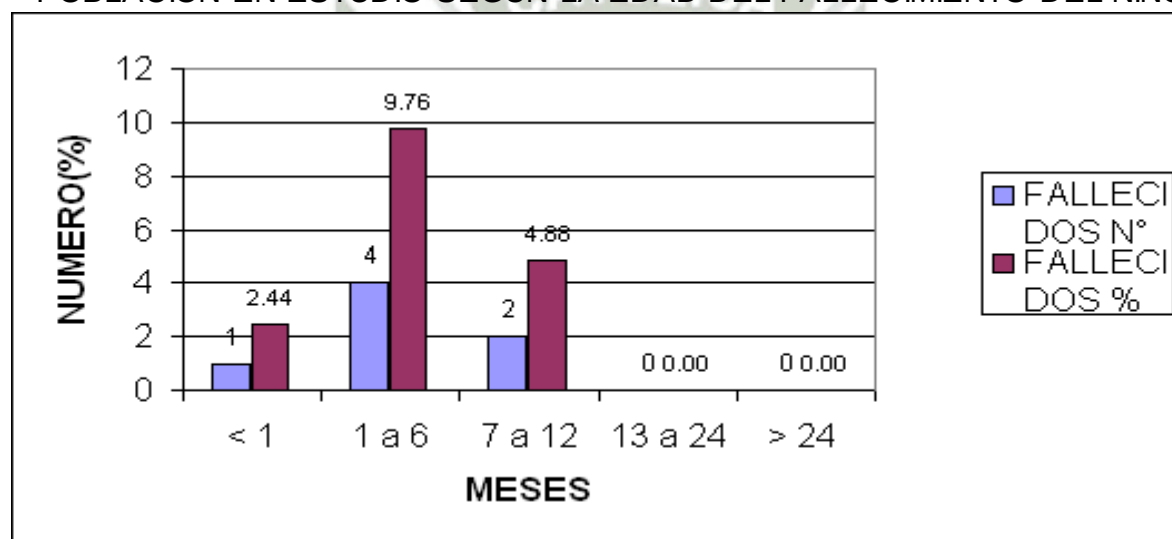
FUENTE: Archivos de Estadística del Establecimiento de Salud.

En el cuadro observamos que en el sexo masculino se presentaron 4 casos (9.76%), y en el sexo femenino 3 casos (7.82%). Es de notar que no hay una marcada diferencia de casos entre ambos sexos.

CUADRO N° 10
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LA EDAD DEL FALLECIMIENTO DEL
NIÑO

EDAD (meses)	FALLECIDOS		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
< 1	1	2.44	0	0.00	1	2.44
1 a 6	4	9.76	11	26.83	15	36.59
7 a 12	2	4.88	7	17.07	9	21.95
13 a 24	0	0.00	13	31.71	13	31.71
> 24	0	0.00	3	7.32	3	7.32
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 10
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LA EDAD DEL FALLECIMIENTO DEL NIÑO



FUENTE: Archivos del Establecimiento de Salud.

En el presente se nota que un alto porcentaje de fallecidos se encuentran de 1 a 6 meses con 4 casos (9.76%), seguido de 7 a 12 meses con 2 casos (4.88%) y que en los menores de 1 mes figura 1 caso (2.44%). Se puede concluir que en los primeros 6 meses los niños requieren mucho cuidado y dedicación debido a que está confirmado que la mortalidad es un evento condicionado por la pobreza y la falta de recursos sociales.



**MORTANDAD POR NEUMONIA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

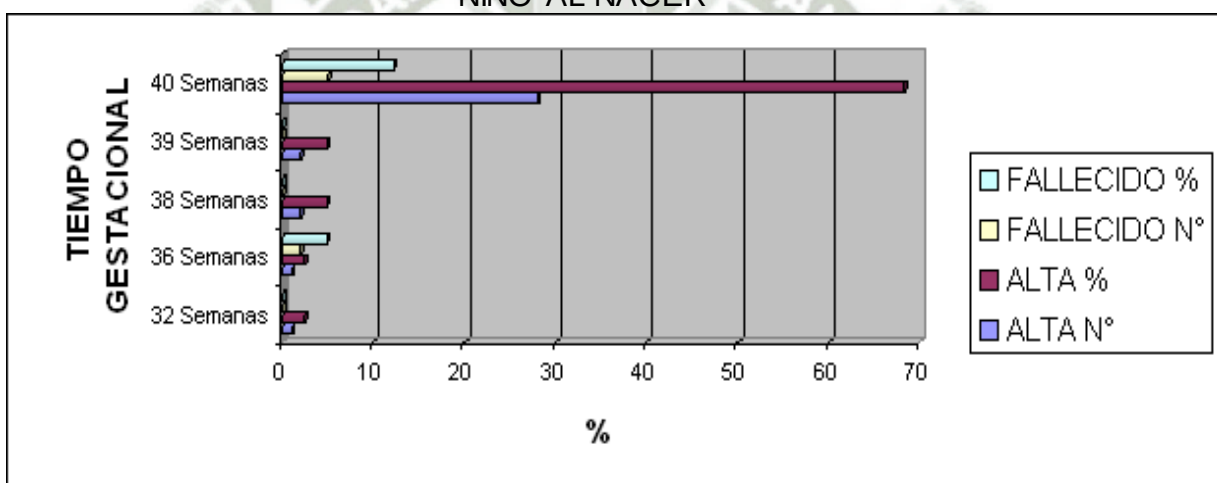
CUADRO N° 11
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN TIEMPO GESTACIONAL DEL
NIÑO AL NACER

CONDICIÓN TIEMPO DE GESTACION	ALTA		FALLECIDO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
32 Semanas	1	2.44	0	0.00	1	2.44
36 Semanas	1	2.44	2	4.88	3	7.32
38 Semanas	2	4.88	0	0.00	2	4.88
39 Semanas	2	4.88	0	0.00	2	4.88
40 Semanas	28	68.29	5	12.20	33	80.49
Total	34	82.93	7	17.07	41	100.00

Chi cuadrado = 6.67

Nivel de Significancia (p) = 0.1542 (AS)

GRAFICO N° 11
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN TIEMPO GESTACIONAL DEL
NIÑO AL NACER



FUENTE: Historia Clínica del niño.

En el presente cuadro vemos que un alto porcentaje de casos 33(80.49%) presentan un tiempo gestacional de 40 semanas, seguido de 3 casos (7.32%) que presentan un tiempo gestacional a su nacimiento de 36 semanas y finalmente 2 casos (4.88%) que presenta un tiempo gestacional de 38 y 39 semanas respectivamente. Se puede decir que embarazos gestacionales extremos superiores e inferiores de una u otra manera asociados con otros factores que repercuten en el número de fallecimientos.

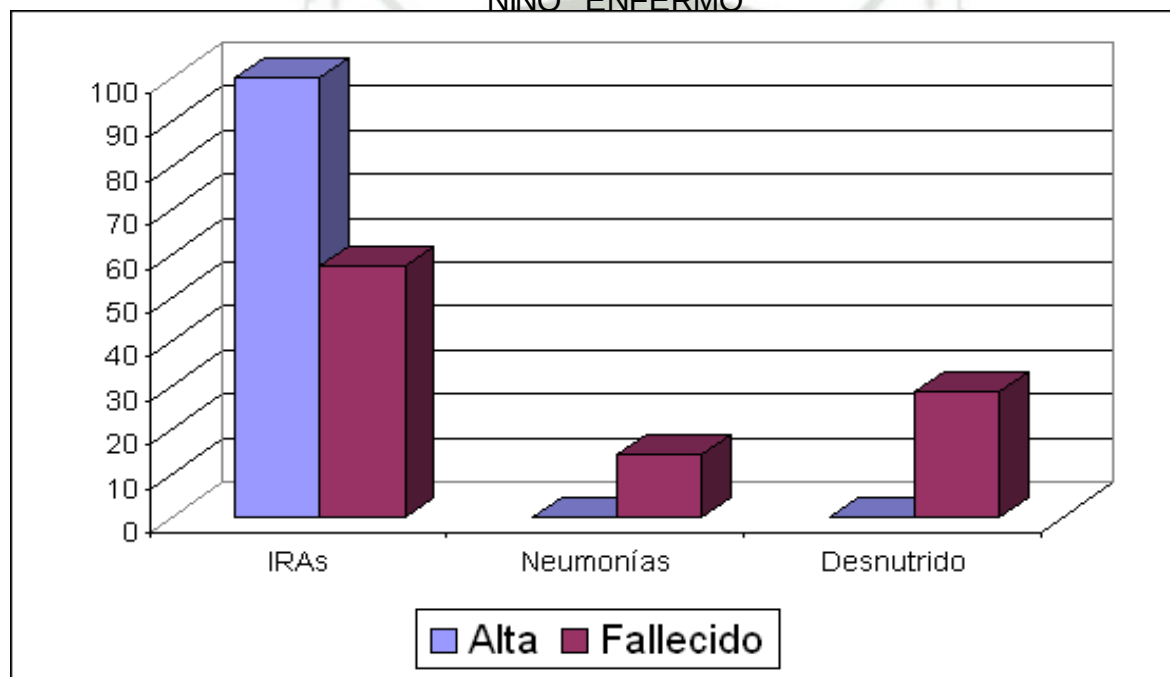
CUADRO 12
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ENFERMEDADES PREVIAS DEL
NIÑO ENFERMO

Enfermedades previas	Alta		Fallecido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
IRAs	34	100.00	4	57.14	38	92.68
Neumonías	0	0.00	1	14.29	1	2.44
Desnutrido	0	0.00	2	28.57	2	4.88
Total	34	82.93	7	17.07	41	100

Chi cuadrado = 15.72

Nivel de Significancia (p) = 0.0003 (AS)

GRAFICO N° 12
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ENFERMEDADES PREVIAS DEL
NIÑO ENFERMO



FUENTE: entrevista a los padres del niño.

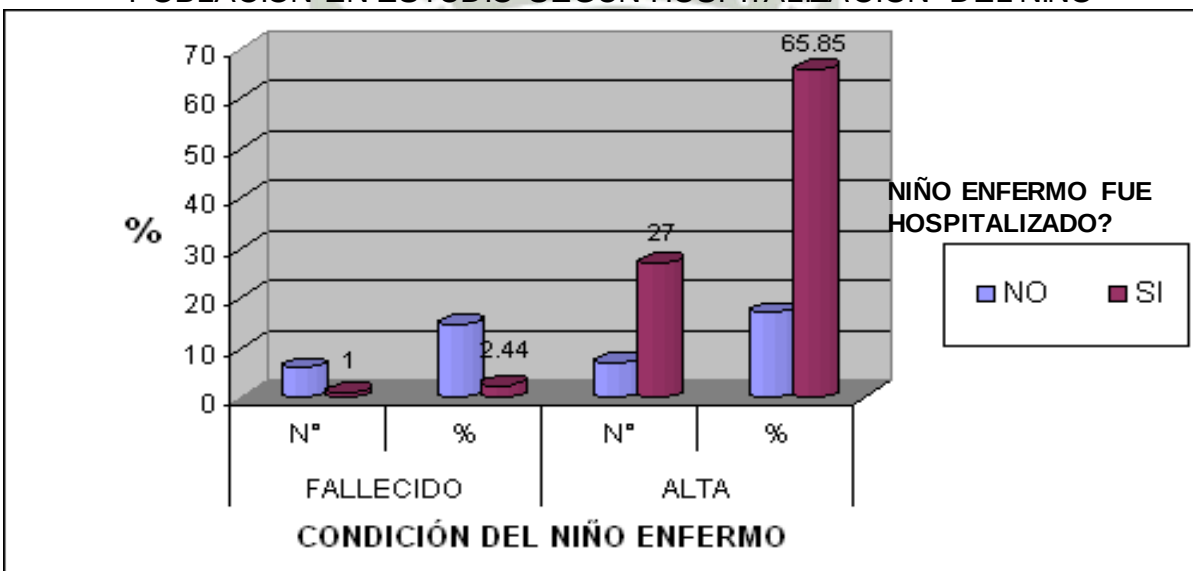
En cuanto a los antecedentes patológicos del niño enfermo, en la mayoría de casos 38 (93%) presentaron infecciones respiratorias agudas; seguida de 2 casos (5%) de neumonía, luego un caso no reportó ninguna enfermedad previa. Por lo tanto aquí se observa, que si hubo antecedentes patológicos en el niño enfermo, destacándose las infecciones respiratorias agudas, haciendo que el niño se encuentre más susceptible de contraer una enfermedad respiratoria mas grave como la neumonía.

CUADRO N° 13
POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN HOSPITALIZACIÓN DEL NIÑO

CONDICIÓN NIÑO FUE HOSPITALIZADO?	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NO	6	14.63	7	17.07	13	31.71
SI	1	2.44	27	65.85	28	68.29
Total	7	17.07	34	82.93	41	100.00

Chi cuadrado = 11.37 Nivel de Significancia (p) = 0.0007 (AS)

GRAFICO N° 13
POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN HOSPITALIZACION DEL NIÑO



FUENTE: Entrevista a los padres del niño

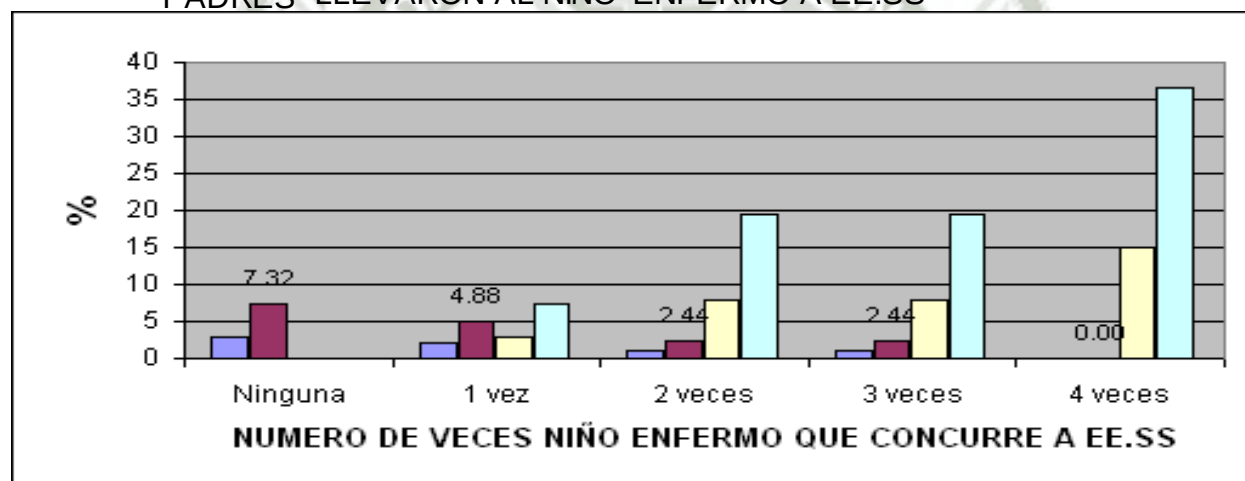
En el presente cuadro se nota que un alto número de casos 28 (68.29%) fueron Hospitalizados y de ellos falleció 1 caso (2.44%) y de los que no se hospitalizaron 13 casos (31.71%) fallecieron 6 casos (14.63%). Se puede decir que la oportuna hospitalización del niño garantiza su pronóstico favorable. En el caso en el que Falleció el niño hospitalizado presentó un cuadro de síndrome de Down al que se Le agregó una neumonía llegando a complicarse con insuficiencia respiratoria.

CUADRO N° 14
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LA FRECUENCIA DE VECES QUE LOS PADRES LLEVARON AL NIÑO ENFERMO A ESTABLECIMIENTO DE SALUD

CONDICIÓN VECES QUE LLEVÓ NIÑO A EE.SS	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
Ninguna	3	7.32	0	0.00	3	7.32
1 vez	2	4.88	3	7.32	5	12.20
2 veces	1	2.44	8	19.51	9	21.95
3 veces	1	2.44	8	19.51	9	21.95
4 veces	0	0.00	15	36.59	15	36.59
Total	7	17.07	34	82.93	41	100.00

Chi cuadrado = 19.97 Nivel de Significancia (p) = 0.0005 (AS)

GRAFICO N° 14
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LA FRECUENCIA DE VECES QUE LOS PADRES LLEVARON AL NIÑO ENFERMO A EE.SS



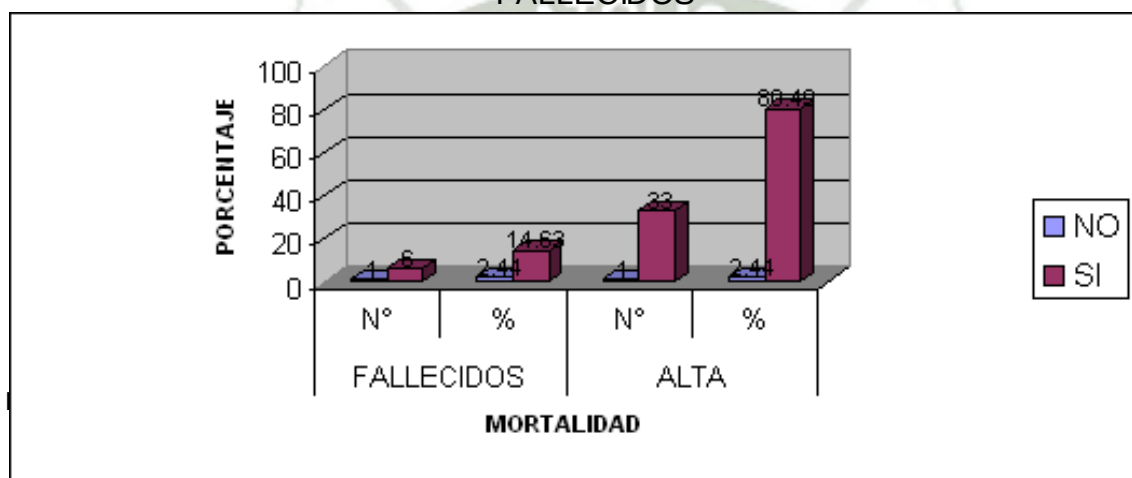
FUENTE: entrevista a los padres del niño.

En el presente cuadro se evidencia que 15 casos (36.59%) fueron llevados por sus padres en 4 oportunidades a un establecimiento de salud ; seguido de 9 casos (21.95%), los mismos que fueron llevados 3 y 2 veces respectivamente y 3 casos (7.32%) los padres no lo llevaron a ningún establecimiento de salud. En conclusión cuantas mas veces se le preste atención del niño en un servicio de salud, este niño podría tener una mejor oportunidad de recuperarse.

CUADRO N° 15
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN PRESENCIA DE RESPIRACION
RAPIDA EN FALLECIDOS

RESPIRACION RAPIDA	FALLECIDOS		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
NO	1	2.44	1	2.44	2	4.88
SI	6	14.63	33	80.49	39	95.12
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 15
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN PRESENCIA DE RESPIRACION RAPIDA EN
FALLECIDOS



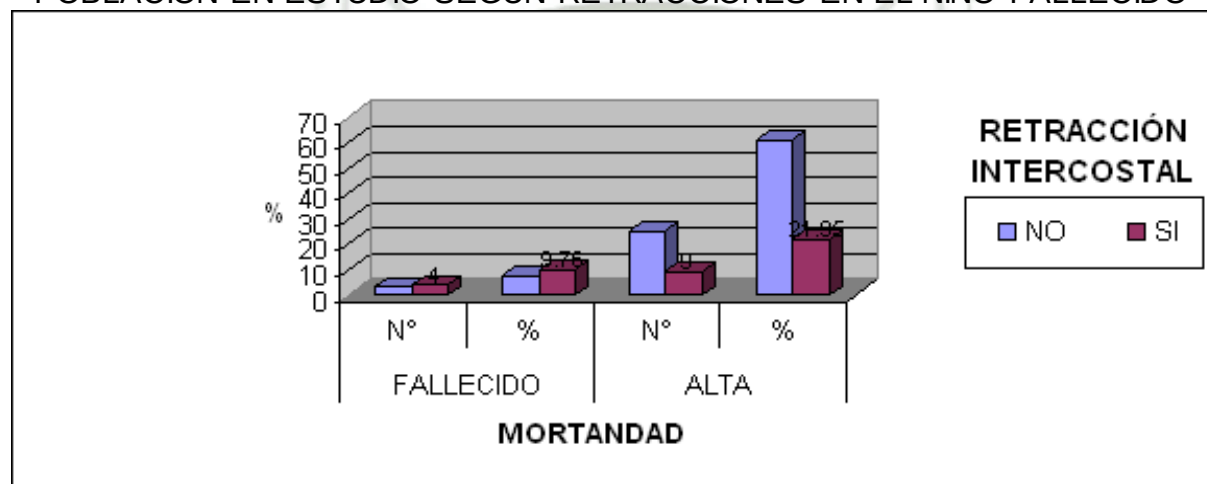
FUENTE: Historia Clínica del niño.

En este cuadro se objetiva que 6 casos (14.63%) de los que fallecieron presentó respiración rápida y solamente 1 caso (2.44%) no lo presentó, y falleció. Podemos concluir que aún con este conocimiento de reconocer la respiración rápida como signo de peligro los padres de familia no le prestaron la debida atención y no buscaron ayuda facultativa oportuna en un establecimiento de salud. Sabemos que a pesar de la tecnología avanzada, el encontrar este signo nos indica que hay un gran compromiso pulmonar.

CUADRO N° 16
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN RETRACCIONES EN EL NIÑO FALLECIDO

RETRACCION INTERCOSTAL	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
NO	3	7.32	25	60.98	28	68.29
SI	4	9.76	9	21.95	13	31.71
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 16
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN RETRACCIONES EN EL NIÑO FALLECIDO



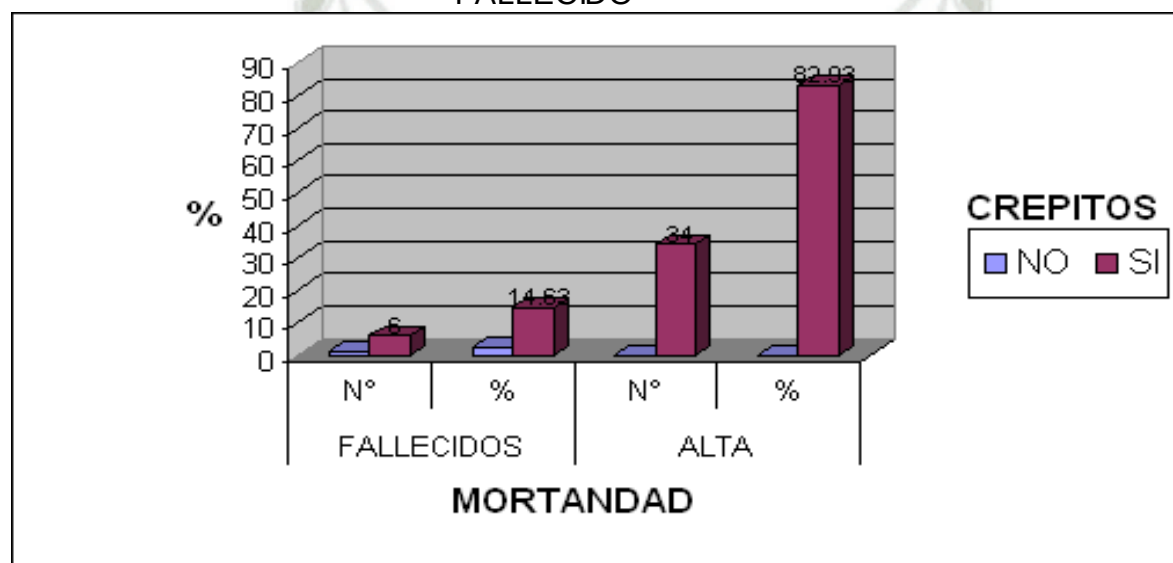
FUENTE: Historia Clínica del niño.

En este cuadro podemos ver que de los 7 niños que fallecieron, 4 casos (9.76%) presentaron retracciones intercostales, y 3 casos (42.86%) no lo presentaron. Se puede concluir que los padres deben saber definir y reconocer las retracciones intercostales, para que les presten mayor atención y cuidado a sus niños llevándolo de inmediato al establecimiento de salud más cercano a su domicilio, estas muertes probablemente se deban por desconocimiento de este tipo de alarma por algunos padres de familia y la indiferencia de los que sí lo conocían.

CUADRO N° 17
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN PRESENCIA DE CRÉPITOS EN
NIÑO FALLECIDO

CREPITANTES	FALLECIDOS		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
NO	6	14.63	34	82.93	40	97.56
SI	1	2.44	0	0.00	1	2.44
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 17
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN PRESENCIA DE CRÉPITOS EN NIÑO
FALLECIDO



FUENTE: Historia Clínica del niño

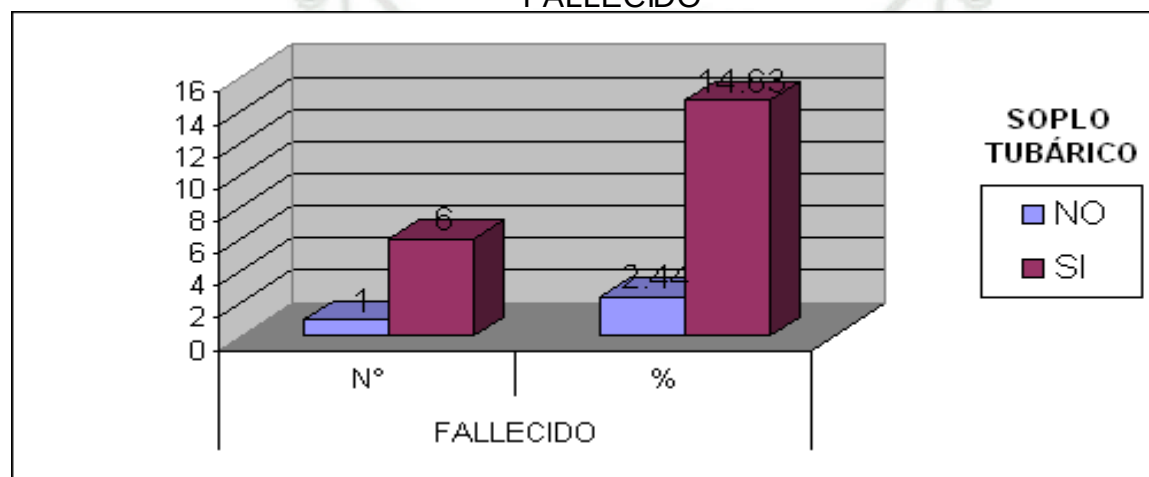
En dicho cuadro se aprecia que de los 7 que fallecieron, 6 casos (14.63%) no presentaron crépitantes y solamente 1 caso que falleció (2.44%) si presentó crépitantes

En el caso que se encontró crépitantes hubo atención médica porque el niño fue hospitalizado, no siendo así en los otros casos cuyos niños no fueron evaluados por un médico porque sólo él puede detectar este signo.

CUADRO N° 18
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNOSTICO MEDICO EN NIÑO
FALLECIDO

SOPLO TUBARICO	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
SI	1	2.44	0	0.00	1	2.44
NO	6	14.63	34	82.93	40	97.56
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 18
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNOSTICO MÉDICO EN NIÑO
FALLECIDO



FUENTE: Historia Clínica del niño.

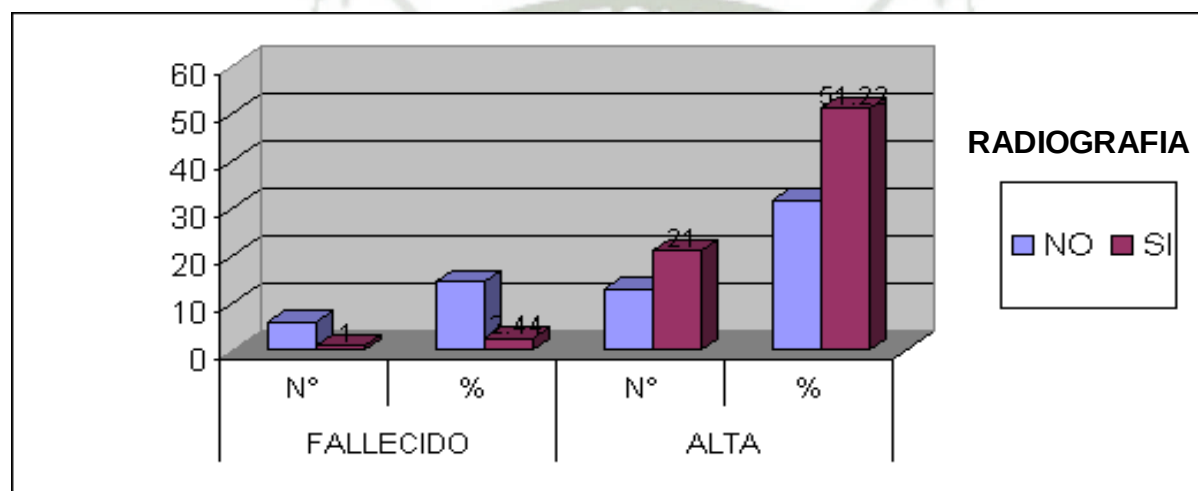
En el presente se observa que 6 casos (14.62%) que fallecieron presentan soplo tubárico y solamente 1 caso (2.44%) que fallece no presenta soplo tubárico. De la misma forma siempre el profesional médico es el que debe realizar un examen clínico cuidadoso, con el fin de encontrar mayores evidencias de un proceso neumónico, el cual es fácil de tipificar.

CUADRO N° 19

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNOSTICO RADIOLOGICO EN
NIÑO FALLECIDO

RADIOGRAFIAS	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
NO	6	14.63	13	31.71	19	46.34
SI	1	2.44	21	51.22	22	53.66
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 19

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNOSTICO RADIOLOGICO EN NIÑO
FALLECIDO


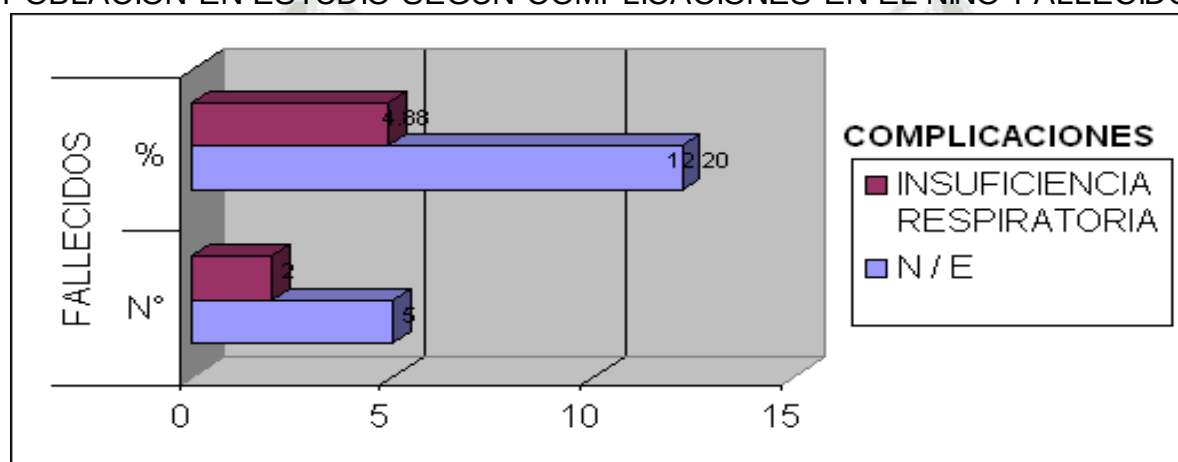
FUENTE: Historia Clínica del niño.

En este cuadro se observa que un alto porcentaje de niños que fallecieron 6 casos (14.63%) no tuvieron Radiografía de tórax y solamente 1 caso (2.44%) si lo tuvo. En conclusión, los que no tuvieron radiografía de tórax es porque no los llevaron al establecimientos de salud. Debemos enfatizar que un elevado número de establecimientos de salud no cuentan con este equipo para tomar radiografía de tórax y si los tienen éstos se encuentran deteriorados.

CUADRO N° 20
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN COMPLICACIONES EN EL NIÑO FALLECIDO

COMPLICACIONES	FALLECIDOS		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
N / E	5	12.20	34	82.93	39	95.12
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	4.88	0	0.00	2	4.88
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 20
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN COMPLICACIONES EN EL NIÑO FALLECIDO



FUENTE: Historia Clínica del niño.

En el cuadro se evidencia que 5 casos (12.20%) de los que fallecieron presentaron complicaciones no específicas y 2 casos (4.88%) presentaron insuficiencia respiratoria. Generalmente presentan complicaciones cuando el profesional de la salud, no toma las precauciones del caso frente a esta patología tardando demasiado tiempo en detectarlo motivo por el que la evolución del niño se deteriora y empeora el pronóstico tornándose el niño inestable.

**FACTORES DE RIESGO DE MORTANDAD POR
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

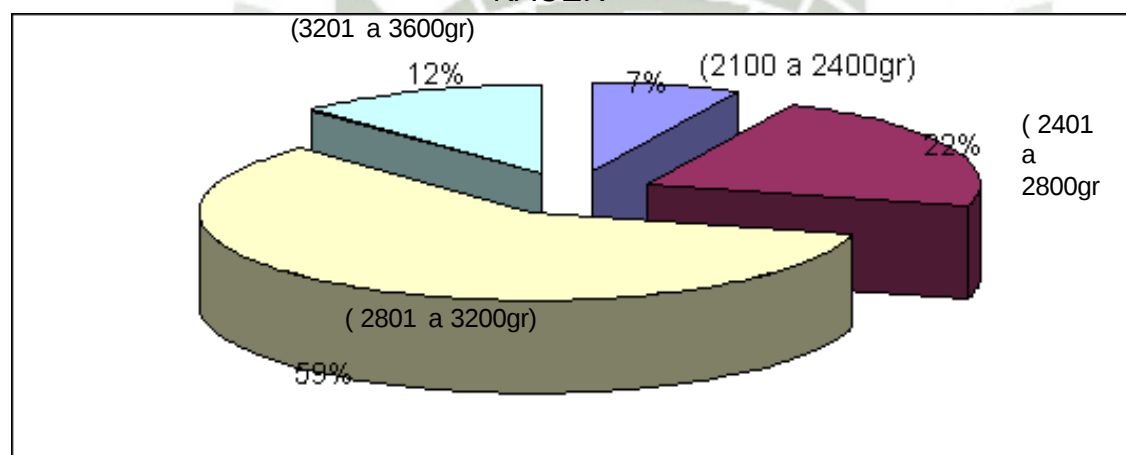
TABLA N° 21

POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN ESTADO
NUTRICIONAL DEL NIÑO AL NACER

PESO DEL RECIEN NACIDO	N°	%
2100 a 2400 gr	3	7.32
2401 a 2800 gr	9	21.95
2801 a 3200 gr	24	58.54
3201 a 3600 gr	5	12.20
TOTAL	41	100.00

GRÁFICO N° 21

POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO AL NACER



FUENTE: archivos de establecimiento de salud

Se muestran los pesos de los niños cuando nacieron : Así tenemos que 24 casos (59%) presentan pesos que oscilan de 2801 a 3200 gr. Seguidos de 9 casos (22%) cuyos pesos oscilan de 2401 a 2800 gr. Por lo tanto podemos afirmar que cuanto mejor peso promedio tengan los niños al nacer, le servirán para mejorar su proceso de adaptación al medio ambiente. Lo que no sucede con los niños con bajo peso al nacer, sus defensas estarán venidos a menos.

CUADRO N° 22
POBLACION EN ESTUDIO SEGUN ESTADO VACUNAL DE NIÑOS

VACUNAS	BCG						HEMOFILUS INFLUENZA						ASA						TRIPLE						ANTIPOLIO					
	ALTA		FALLECE		TOTAL		ALTA		FALLECE		TOTAL		ALTA		FALLECE		TOTAL		ALTA		FALLECE		TOTAL		ALTA		FALLECE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NO	0	0	1	14	1	2	6	18	4	57	10	24	14	41	6	86	20	49	4	12	4	57	8	20	0	0	1	14	1	2
SI	34	100	6	86	40	98	28	82	3	43	31	76	20	59	1	14	21	51	30	88	3	43	33	80	34	100	6	86	40	98
SUB	34	83	7	17	41	100	34	83	7	17	41	100	34	83	7	17	41	100	34	83	7	17	41	100	34	83	7	17	41	100

Chi Cuadrado=4.98

Chi Cuadrado=4.91

Chi Cuadrado=4.61

Chi Cuadrado=7.61

Chi Cuadrado=4.98

Nivel Significancia(p)=0,0256

Nivel sign(p)=0.0266 (AS)

Nivel sign(p)=0.0318 (AS)

Nivel sign(p)=0.0058(AS)

Nivel sign(p)=0.0256 (AS)

FUENTE: Archivos del Establecimiento de Salud.

En este cuadro analizamos el estado vacunal; BCG y de ANTIPOLIO de los 40 niños que recibieron dichas vacunas, fallecen 6 casos (86%) y de los que no fueron vacunados fallece un caso (2%).

Las vacunas de HEMOFILUS INFLUENZA, ASA, TRIPLE fueron aplicados en un 82%,59% y 88% respectivamente; y no fueron aplicados en 18%,41% y 12% respectivamente y es en ese rubro es donde se evidencia los fallecimientos.

Los resultados obtenidos en nuestra serie, nos indica que hay una relación directamente proporcional entre los niños que sufren de neumonia y sus vacunas respectivas, es decir que a mayor vacunación , mejor será la protección contra algún cuadro neumónico y viciversa. Los que se corrobora al realizar la prueba de Chi-cuadrado que dio un valor de (BCG) 4.98, p= 0.0256; (HEMOFILUS INFLUEZA) 4.91, p=0.0266 ; (ASA) 4.61 , p= 0.0318 ; (TRIPLE)7.61, p= 0.0058 , todos los resultados expuestos son altamente significativos confirmándonos una vez mas la influencia de la vacuna en el sistema inmunitario del niño.

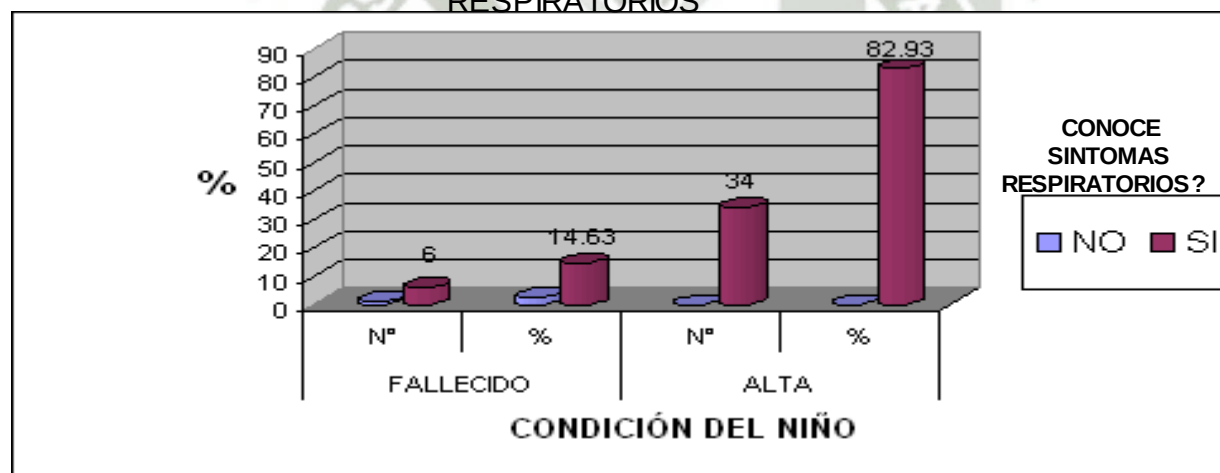
CUADRO N° 23

POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN PADRES CONOCEN SÍNTOMAS RESPIRATORIOS

CONDICIÓN CONOCE SINTOMAS RESPIRATORIOS?	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
NO	1	2.44	0	0.00	1	2.44
SI	6	14.63	34	82.93	40	97.56
Total	7	17.07	34	82.93	41	100.00

Chi cuadrado = 4.98

Nivel de Significancia (p) = 0.0256 (AS)

GRAFICO N° 22
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN PADRES CONOCEN SINTOMAS
RESPIRATORIOS


FUENTE: entrevista a padres del niño

En el presente notamos que generalmente 40 casos (97.56%) si conocen los síntomas respiratorios, a pesar de ello 6 casos (14.63%) fallecen; en tanto solo 1 caso figura que no conoce síntomas respiratorios, el mismo que fallece. Es muy importante conocer los síntomas respiratorios para que los padres busquen ayuda facultativa oportuna, en esta entrevista lo conocían pero no les prestaron el debido interés.

CUADRO N° 24

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOCISON A ILUMINACION

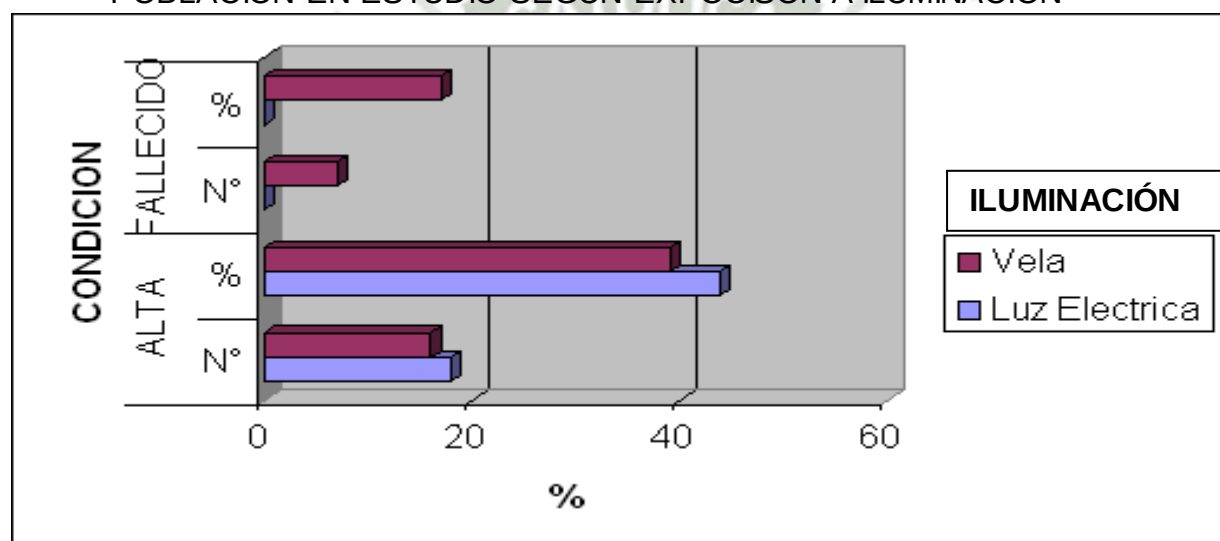
CONDICION ILUMINACION	ALTA		FALLECIDO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
Luz Eléctrica	18	43.90	0	0.00	18	43.90
Vela	16	39.03	7	17.07	23	56.10
Total	34	82.93	7	17.07	41	100.00

Chi cuadrado = 6.61

Nivel de Significancia (p) = 0.0101 (AS)

GRAFICO N° 23

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOCISON A ILUMINACION



FUENTE: encuesta a padres de la comunidad

En este cuadro se observa que como iluminación utilizaron la vela en 23 casos (56.10%), de los cuales 7 casos (17.07%) fallecieron; en tanto que 18 casos tuvieron como iluminación exclusiva la luz eléctrica. Se puede concluir que la exposición al humo fué un factor de riesgo importante para la muerte por infección respiratoria aguda baja debido a que el humo produce irritación de la mucosa respiratoria.

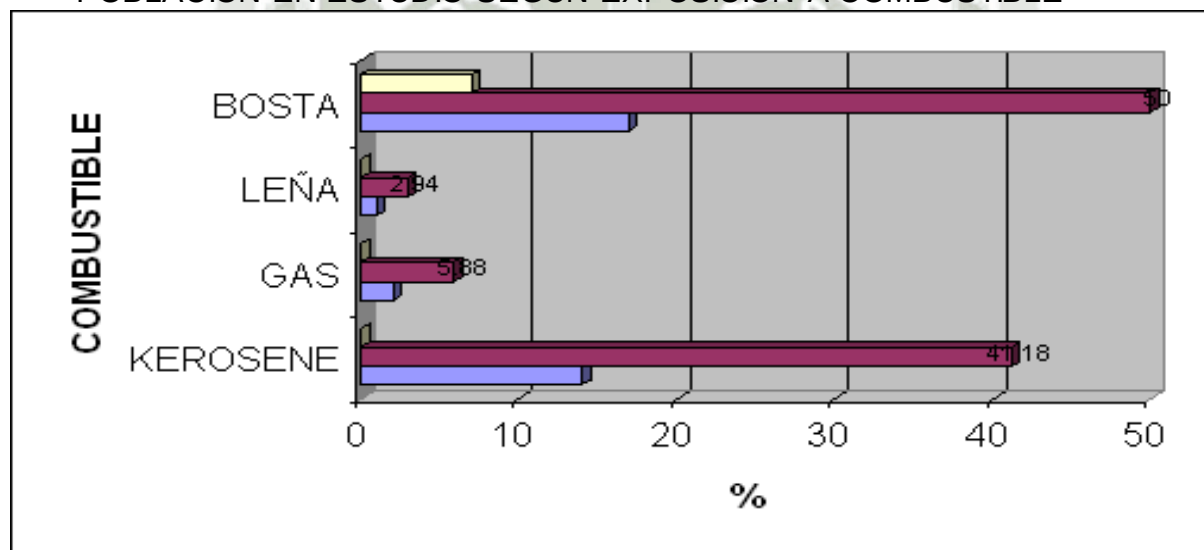
CUADRO N° 25

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOSICION A COMBUSTIBLE

CONDICION COMBUSTIBLE	ALTA		FALLECIDO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
KEROSENE	14	41.18	0	0.00	14	34.15
GAS	2	5.88	0	0.00	2	4.88
LEÑA	1	2.94	0	0.00	1	2.44
BOSTA	17	50	7	100.00	24	58.54
TOTAL	34	82.93	7	17.07	41	100.00

GRAFICO N° 24

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOSICION A COMBUSTIBLE



FUENTE: encuesta a padres de familia de la comunidad.

En el presente cuadro se objetiva que una de las materias sólidas más usada como combustible, fue la bosta con 24 casos (58.54%) de ellos 7 casos (100%) fallecieron.

Concluimos que el aire contaminado de la vivienda, provocado por el humo de la bosta usado como combustible produce irritación de la mucosa respiratoria lo que predispone a la mayor colonización con virus y bacterias.

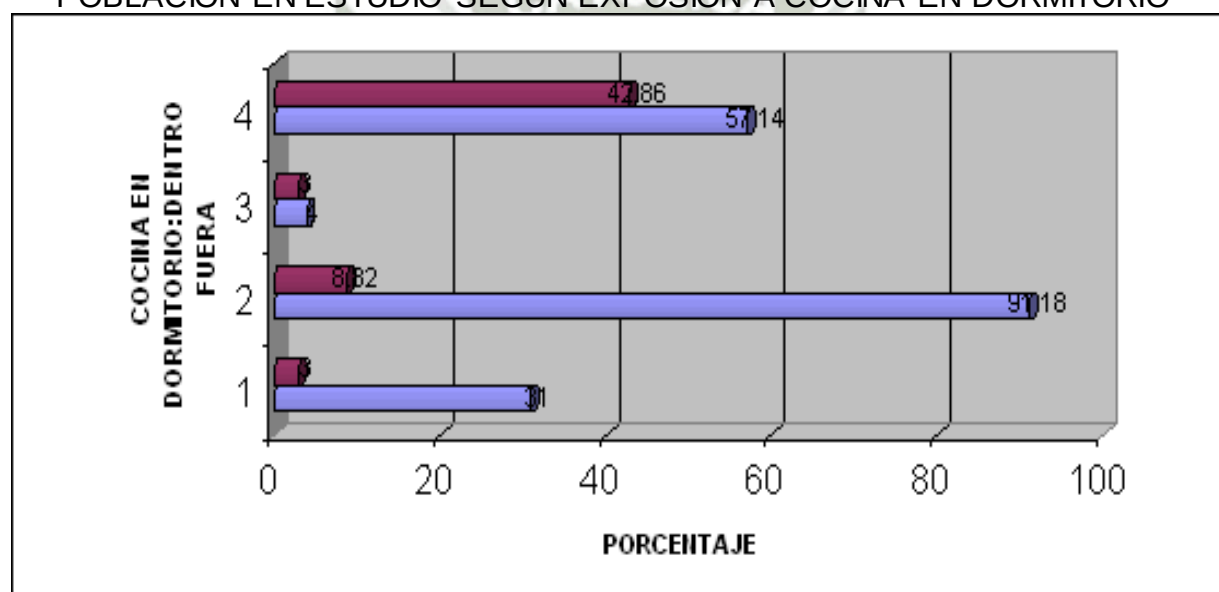
CUADRO N° 26
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOSICION A COCINA EN DORMITORIO

CONDICIÓN COCINA EN DORMITORIO	ALTA		FALLECIDO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
FUERA	31	91.18	4	57.14	35	85.37
DENTRO	3	8.82	3	42.86	6	14.63
TOTAL	34	82.93	7	17.07	41	100.00

Chi cuadrado = 5.38

Nivel de Significancia (p) = 0.0203 (AS)

GRAFICO N° 25
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOSION A COCINA EN DORMITORIO



FUENTE: entrevista a padres del niño.

En el podemos notar que en los fallecidos, 4 casos (57.14%) la cocina se encontraba fuera del dormitorio y 3 casos (42.86%) la cocina formaba parte del dormitorio. por lo expuesto se puede concluir que el tener la cocina dentro del dormitorio es asegurar la exposición al aire domestico contaminado, constituyendo un factor de riesgo muy importante para producir las muertes y al mantener la cocina fuera del dormitorio, están expuestos a la contaminación atmosférica y al intenso frío .

CUADRO N° 27
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOCISION A COCINA

CONDICIÓN HORAS EN LA COCINA	ALTA		FALLECIDO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
1	1	2.94	0	0.00	1	2.44
2	4	11.76	2	28.57	6	14.63
3	19	55.88	5	71.43	24	58.54
4	10	29.41	0	100.00	10	24.39
TOTAL	10	82.93	7	17.00	41	100.00

GRAFICO N° 26
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN EXPOSICION A COCINA



FUENTE: encuesta a padres del niño

En este cuadro podemos notar que una cantidad considerable de niños permanecen en la cocina 3 horas con 24 casos (58.54%), de los cuales 5 casos fallecen (71.43%), 10 casos (29.41%) permanecen 4 horas en la cocina y de ellos ninguno fallece; 6 casos (14.63%) permanecen 2 horas cocina, de los cuales 2 casos (28.57%) fallecen. Lo que se puede afirmar es que estar algún tiempo en la cocina no importando el tiempo de exposición es un factor de riesgo muy importante para el niño, porque se encuentra en un medio de contaminación doméstica.

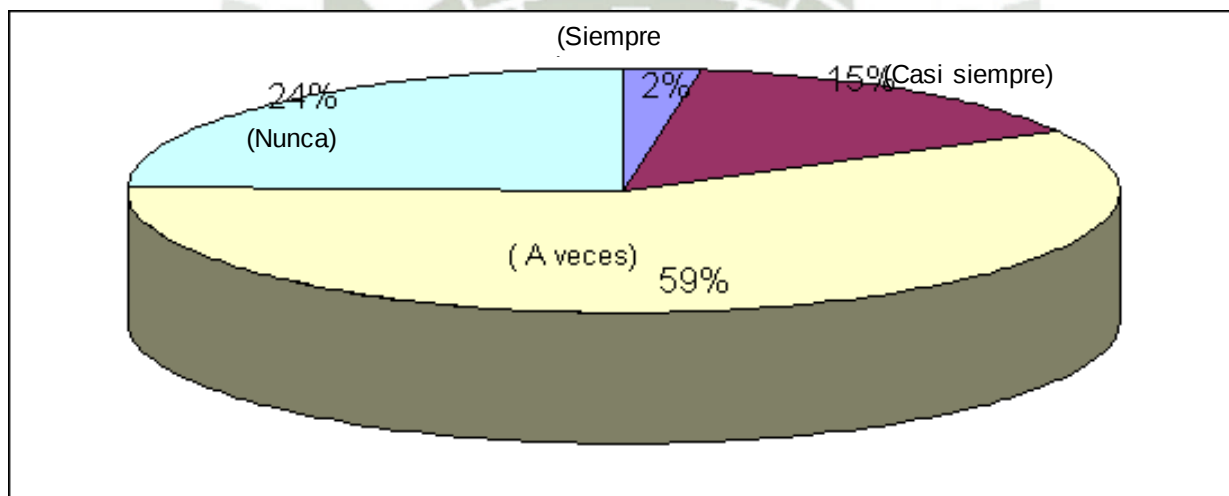
CUADRO N° 28

POBLACION SEGÚN TIEMPO DE PERMANENCIA DE
HIJO EN COCINA

PERMANENCIA DE HIJOS EN LA COCINA	N°	%
Siempre	1	2.44
Casi siempre	6	14.63
A veces	24	58.54
Nunca	10	24.39
TOTAL	41	100.00

GRAFICO N° 27

POBLACIÓN SEGÚN TIEMPO DE PERMANENCIA DE HIJO EN COCINA



FUENTE: entrevista a padres del niño.

Mostramos los aspectos relacionados con la permanencia de hijo en la cocina.

Encontramos que 24 casos (59%) permanecen a veces en la cocina mientras que 10 casos (24%) nunca permanecen; seguidos de 6 casos (15%) permanecen casi siempre. Se puede decir es que cuanto menos permanezcan los niños en la cocina tendrán menos posibilidades de hacer neumonía.

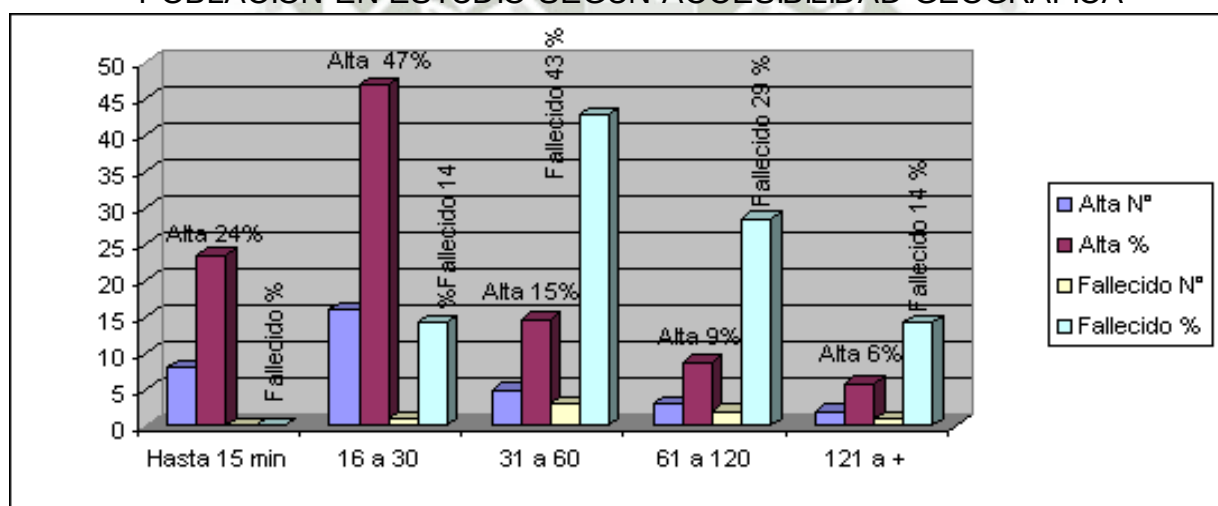
CUADRO N° 29

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD GEOGRAFICA

Tiempo de Traslado	Alta		Fallecido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Hasta 15 min	8	23.53	0	0.00	8	19.51
16 a 30	16	47.06	1	14.29	17	41.46
31 a 60	5	14.71	3	42.86	8	19.51
61 a 120	3	8.82	2	28.57	5	12.20
121 a +	2	5.88	1	14.29	3	7.32
Total	34	82.93	7	17.07	41	100.00

GRAFICO N° 28

POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD GEOGRAFICA



Fuente: Historia Clínica del niño

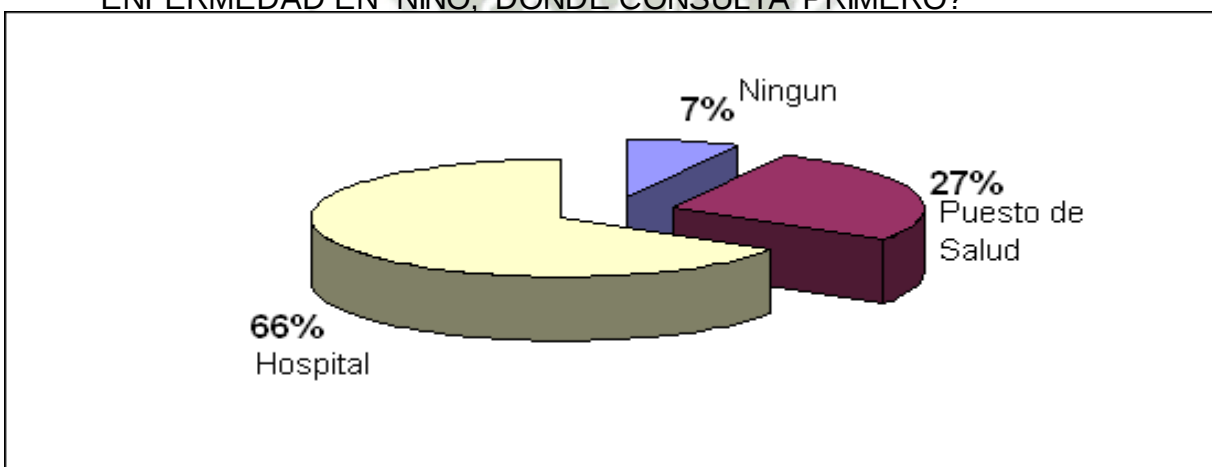
En este cuadro se puede observar que un alto porcentaje de niños que fallecen por un cuadro de neumonía adquirida en la comunidad, es cuando el tiempo de traslado oscila en mas de 30 minutos , falleciendo 6 casos y 24 casos (70.59%) se van de alta siendo el tiempo de traslado menor. Podemos concluir que la distancia y la dificultad geográfica para llegar a los establecimientos de salud son factores determinantes que demarcan la evolución clínica del niño.

CUADRO N° 30
POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN CCESIBILIDAD CULTURAL:
PRESENCIA DE ENFERMEDAD EN NIÑO, DONDE CONSULTA
PRIMERO?

EN CASO DE ENFERMEAR, DONDE COSULTA PRIMERO?	N°	%
Ninguno	3	7.32
Puesto de Salud	11	26.83
Hospital	27	65.85
TOTAL	41	100.00

Chi cuadrado = 23.02 Nivel de Significancia (p) = 0.0001 (AS)

GRAFICO N° 29
POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD CULTURAL: PRESENCIA DE
ENFERMEDAD EN NIÑO, DONDE CONSULTA PRIMERO?



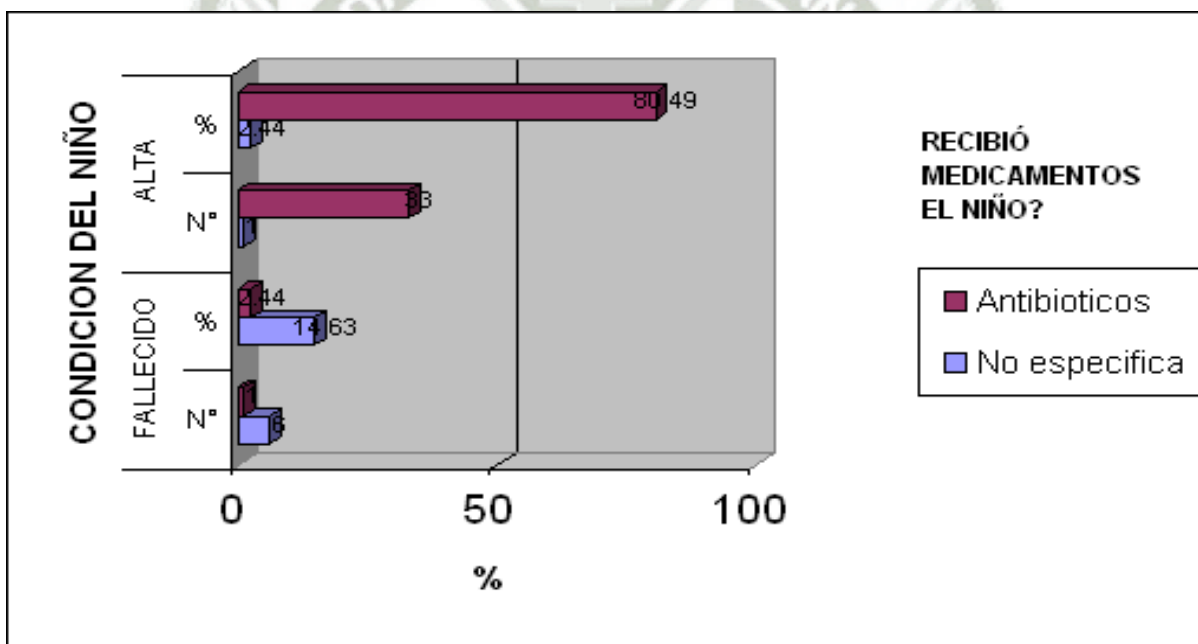
En el presente notamos que la mayoría de casos 27 (66%) llevaron a su niño enfermo al hospital, seguido de 11 casos (27%) que acuden al Puesto de Salud y luego 3 casos (7%) los padres de de los niños que no los llevan a ningún establecimiento de salud.

Concluimos que siendo los padres jóvenes y que una gran cantidad de ellos tienen de una u otra forma, un grado de instrucción, aprovechan de la medicina tradicional en base a plantas silvestres, y acuden a los curanderos antes de llevar a su niño a un establecimiento de salud; también es necesario comentar, que cuando los niños presentan signos de alarma se los debe llevar inmediatamente a un establecimiento de salud.

CUADRO N° 31
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD CULTURAL: RECIBE
MEDICAMENTOS NIÑO ENFERMO?

CONDICIÓN RECIBIÓ MEDICAMENTOS NIÑO ENFERMO?	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nro	%
No especifica	6	14.63	1	2.44	7	17.07
Antibióticos	1	2.44	33	80.49	34	82.93
Total	7	17.07	34	82.93	41	100.00

GRAFICO N° 30
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD CULTURAL: RECIBE
MEDICAMENTOS NIÑO ENFERMO?



FUENTE: entrevista a los padres del niño.

En el presente se objetiva que gran parte de casos 34 (82.93%) reciben antibióticos y 7 casos (17.07%) no especifican si recibió ó no recibió. Deduciendo que cuanto mas antibiótico reciba el niño enfermo, tendrá mejor pronóstico. Aquí resaltamos que 6 de los niños que fallecieron no especifican si recibió o no tratamiento.

CUADRO N° 32

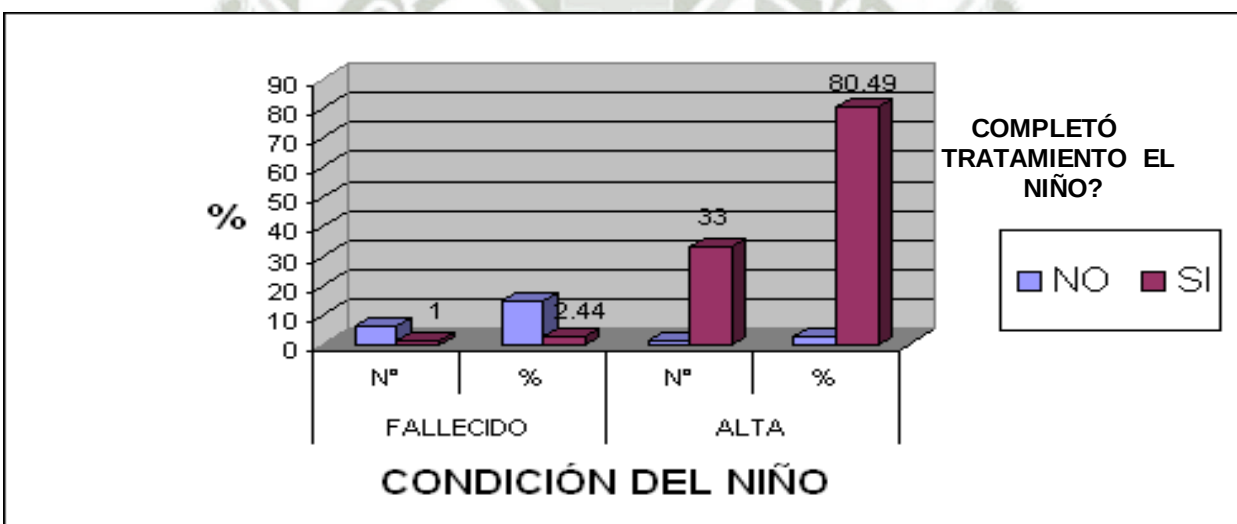
POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD CULTURAL: SÍ COMPLETÓ
EL TRATAMIENTO RECOMENDADO EN EE.SS

CONDICIÓN COMPLETÓ TRATAMIENTO?	FALLECIDO		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NO	6	14.63	1	2.44	7	17.07
SI	1	2.44	33	80.49	34	82.93
TOTAL	7	17.07	34	82.93	41	100.00

Chi cuadrado = 28.09

Nivel de Significancia (p) = 0.0001 (AS)

GRAFICO N° 31

POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN ACCESIBILIDAD CULTURAL: SÍ COMPLETÓ
EL TRATAMIENTO RECOMENDADO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD


FUENTE: entrevista a los padres del niño

En este cuadro mostramos que 34 casos (82.93%), sí completaron el tratamiento pero de ellos 1 caso (2.44%) falleció y 6 casos (14.63%) que no completaron el tratamiento y que no acudieron oportunamente al establecimiento de salud fallecieron. Por lo tanto podemos afirmar que es sumamente importante terminar respectiva satisfacción de sus familiares



DISCUSION DE LOS RESULTADOS

DISCUSIÓN

Para analizar los casos de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, se ha tomado en cuenta todos los Distritos que comprende la Provincia de Lampa, con sus respectivos establecimientos de salud de la REDESS, los mismos que se encuentran distribuidos en sus Distritos (Centros de Salud) y sus respectivas comunidades (Puestos de salud), se ha utilizado todos los reportes de la vigilancia epidemiológica, cuya información es semanal y se centraliza en la REDES de Lampa-Puno, esta información generalmente lo realizan todos los trabajadores de las diferentes disciplinas del sector salud, y mediante ella se ha podido seleccionar los casos de neumonía adquirida en la comunidad, teniendo en cuenta la definición conceptual.

En el caso de la población en estudio, una proporción considerable, se encuentran ubicados en el campo, por lo que la gran mayoría de los padres se dedican al trabajo del campo, sobre todo al papá no se le encuentra en la casa. Refiriéndonos a los lugares de procedencia, la condición de alta del niño en el mayor número de casos se ha producido en los establecimientos de salud que cuentan con un buen número de profesionales de la salud, por lo mismo que se hallan abastecidos de medicamentos y se encuentran ubicados en de la Capital de la Provincia; en

cuanto a los fallecidos se ha producido en un alto porcentaje de casos en algunas comunidades muy distantes y por lo mismo que se cuenta con un mínimo de personal y a veces los medicamentos no son suficientes. Según las características de los padres, como ya se mencionó, un gran número de casos los más entrevistados fueron las mamás, por lo mismo que los papás se encuentran realizando sus labores de campo agrícola, los padres son gente Joven cuyas edades oscilan entre 19 a 39 años de edad, los cuales están llenos de vigor, fuerza, es decir están en toda la plenitud de su vida y con todas sus capacidades físicas y mentales y muestran un buen porcentaje de educación secundaria.

En el caso de las características del niño: sexo predominó el femenino, dichos resultados guardan correlación con otros autores Luis Fernando Rendón, Guillermo Llanos; en cuanto a la Edad, en el sexo femenino destacan los casos entre 2 a 6 meses y en el sexo masculino se evidencia mayormente los casos entre los 13 a 18 meses; llama la atención este estudio que los fallecidos son menores de 12 meses seguramente por muchas razones, ya que después del sexto mes reciben alimentación complementaria en base a alimentos sólidos, comienzan los problemas económicos y como resultado la desnutrición, dichos resultados son coincidentes con otros autores: Drs. Andrea Espremolla, Irene Pascale, Maria Catalina Pirez. En lo que se refiere a la mortandad durante el año en estudio predominó el mes de Marzo con 3 muertes, seguido con 1 muerte en el mes de Junio, Julio, Septiembre y Octubre, la presencia de muerte de niños con neumonía adquirida en la comunidad se debe a que al finalizar el verano en la Parte sur de nuestro país, específicamente hablando, la Región Puno, existe la presencia de lluvias torrenciales asociadas con frió y a medio año en los meses de Junio y Julio se intensifica el frío anualmente asociado a grandes heladas bajando la temperatura

entre menos 18 a 20 grados centígrados, y en los meses de Septiembre y Octubre se intensifican los vientos, los mismos asociados con el frió; Hay algunos años que estas estaciones del tiempo se agravan por algunos otros fenómenos naturales del mundo; con respecto a este ítem, existen otros autores Drs. Andrea Espremolla, Irene Pascale, María Catalina Pirez reportaron resultados parecidos a este trabajo. La población en estudio sobre todo los padres de los niños aún no conocen con mucha claridad los signos de alarma, sobre todo las retracciones que no lo pueden tipificar , por lo cual figuran 28 casos que no identifican las retracciones, lo que no sucede con la respiración rápida que fácilmente lo reconocen, estos 2 aspectos son muy importantes y que los padres deben dominar bien a fin de evitar problemas serios con sus niños, pérdida de tiempo e inversión económica, porque ellos son los primeros en observar al niño.

Es muy importante que el niño con problemas respiratorios, sobre todo con Neumonía adquirida en la comunidad, debe ser evaluado por un profesional médico, para que pueda valorar la presencia de crépitos y soplo tubárico, a veces los pacientes que no cuentan con muchos recursos económicos , no tienen accesibilidad a la radiografía, por lo que no puede costearla para su niño, o en todo caso porque no existe en el establecimiento de salud, por eso figura un buen número de casos que son 19 casos que no se les realizó su radiografía de tórax y finalmente estos pacientes procedentes de la comunidad presentaron 2 casos de complicaciones específicamente hablando de insuficiencia respiratoria; una que se presentó en un niño con síndrome de Down y otro que llegó en estado grave al puesto de salud Pinaya y no tuvo referencia oportuna a un establecimiento de mayor complejidad; Cada vez mas el paquete niño a la fecha tiene bastante apoyo por parte de la Política del estado peruano, que se orienta sobre la base de

políticas de cada sector en este caso a Lineamientos de Política del Sector Salud para los años 2002-2012, donde se norma el cumplimiento de acciones multidisciplinarias con el fin de garantizar que los servicios de salud brinden una atención con la mejor calidad, eficiencia y oportunidad; La atención integral del niño menor de 5 años está centrada en la persona y su entorno mediante el sistema integrado de salud (SIS).

El estado vacunal BCG, Hemophilus influenza, Antisarampion (ASA), HEPATITIS B, TRIPLE, ANTIPOLIO, guardan una estrecha relación con la mortalidad, confirmándonos que de todos modos las vacunas son importantes en el niño con el fin de protegerles de las enfermedades, en especial de las vías respiratorias.

En cuanto a la exposición a contaminantes predomina la precaria condición económica, por la mala distribución de los presupuestos dentro de las regiones y así mismo por lo mismo que los padres no gozan de condiciones económicas estables, ya que ellos están supeditados a las bondades de la naturaleza y generalmente no gozan de luz eléctrica, no usan gas, no cuentan con viviendas planificadas y programadas de material adecuado al lugar. La permanencia esporádica, de los niños en la cocina juega como factor negativo de protección para el niño, permitiendo que dicho menor esté expuesto al frío, y a la contaminación atmosférica motivo por el que se desencadena los fallecimientos y que son 5 casos, mientras estando siempre en la cocina no hay ningún riesgo de exposición al frío pero sí a la contaminación doméstica, por eso es que en este rubro encontramos un menor número de fallecidos.

CONCLUSIONES

PRIMERO

Generalmente las características con la que se presentaron la mortandad por neumonía fueron debido a: El tiempo gestacional del niño en su claustro materno; los antecedentes patológicos sobre todo las enfermedades previas del niño enfermo; la frecuencia de veces que los padres llevan al niño enfermo al establecimiento de salud; presencia de síntomas y signos respiratorios; complicaciones del niño enfermo.

SEGUNDO

Se destacan que los factores asociados mas importantes de la mortandad por neumonía en niños menores de 5 años son: estado vacunal, conocimiento de signos de alarma, presencia de contaminantes ambientales y así mismo juega un rol preponderante las diversas accesibilidades geográfica, cultural y administrativa.

RECOMENDACIONES

Con todas las observaciones que hemos tenido en este trabajo y las explicaciones y conclusiones que hemos realizado, podemos decir lo siguiente:

1. Focalización de la atención y de la educación, de los factores de riesgo de morir por neumonía a todas las madres consultantes del control prenatal, del Recién nacido y del niño.
2. Mejorar la calidad y la resolutiveidad del nivel primario de atención e introducir la utilización racional de antibióticos y una modernización del arsenal terapéutico con la incorporación en todos los ámbitos de fármacos inhalatorios, especialmente para el manejo cuidadoso de la IRA baja.
3. Enfatizar potencialmente el Modelo de Atención integral de Salud en todos los ámbitos, con la urgente zonificación de todas las manzanas de la población que corresponde a cada jurisdicción de todo establecimiento de salud, con el fin de monitorizar todas las patologías frecuentes en los diferentes grupos etarios de la vida no solamente del niño.
4. Se debe capacitar intensamente a todos los médicos sobre todo los que trabajan en el área rural y periurbano en Pediatría, mínimo 3 meses, a fin de hacer mejores manejos de los protocolos en los niños y población en general.

PROPUESTA PARA PREVENIR LA NEUMONÍA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LAS REDES LAMPA- PUNO.

INTRODUCCIÓN

La REDES Lampa, órgano desconcentrado de la Dirección Regional de Salud Puno/MINSA, dentro de un ámbito geográfico determinado, considerando los Lineamientos de Política nacional de Salud. El Perú es un país que por su geografía y condiciones climatológicas está permanentemente expuesto a emergencias ocasionadas por desastres naturales. Entre los meses de mayo y septiembre se produce, en gran parte de la sierra del Perú, un periodo de frío intenso, con temperaturas por debajo de los cero grados centígrados, que llegan acompañadas muchas veces por granizadas y nevadas. El frío mas intenso se produce en Puno, donde la temperatura puede llegar hasta menos 20 grados centígrados. Esta situación afecta directamente a los pobladores de las zonas rurales mas alejadas de esta parte del país, ocasionando la muerte de sus animales, graves enfermedades en niños y niñas, y dentro de ello las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen una de las principales causas de mortalidad de los niños menores de 5 años en el mundo. Se ha estimado que desde el año 2002, el Perú ha soportado con mayor intensidad eventos climatológicos como

nevadas e intensas lluvias relacionadas a bajísimas temperaturas.

Estos fenómenos se han presentado en los meses lluviosos del año y de friaje. Siendo así que al 2002 en Puno, cuando se dio el friaje mas intenso en las zonas altas, causando un total de 77,427 casos de infecciones Respiratorias Agudas (IRA), 2,035 casos de neumonías en menores de 5 años y 155 muertes . Para el 2003 se reportaron 100,362 casos de Infecciones respiratorias agudas (IRAs) y 1627 casos de neumonías .Para el 2004, el INDECI calculó 38,923 habitantes afectados por las heladas ,8 de cada 10 niños sufrían de problemas bronquiales, y aproximadamente un 10% de pobladores de las zonas altas abandonó sus hogares y bajó a refugiarse a las zonas menos frías.

En el Perú las Infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen la segunda causa de mortalidad infantil, después de las enfermedades del periodo neonatal. Las Infecciones respiratorias agudas (IRA) son la primera causa de consulta externa en los servicios del Ministerio de Salud, según la información del año 2000, tanto en la población general, con en la infantil, la población en edad escolar y el adulto. La estrategia sanitaria fomenta la atención oportuna de los niños con neumonía a través de reconocimiento de los signos precoces ó de alarma por la comunidad, evitando así mayores complicaciones que pongan en riesgo la vida del niño, igualmente a través de la capacidad personal y el abastecimiento regular de medicamentos e insumos necesarios para la atención integral con calidad y calidez; promoviendo de esta manera estilos de vida saludables.

OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL:

Sensibilizar a la comunidad en general en la prevención y promoción de la salud infantil, principalmente en lo referente a la infección respiratoria aguda en los niños menores de 5 años, a fin de lograr la detección temprana y el manejo oportuno de los casos de neumonía.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Concienciar la atención de la población en cuanto a la importancia de la detección precoz y la asistencia médica oportuna en el establecimiento de salud, del niño con neumonía; para lograr disminuir la mortalidad.
2. Comunicar ó informar a la población que el tratamiento ambulatorio y/u hospitalario de la neumonía en menores de 5 años , es completamente gratuito.
3. Promover la acción concentrada entre el Estado y la sociedad Civil organizada en la lucha contra la neumonía.
4. Difundir los factores asociados a la presencia de neumonía en la comunidad.

META

- o Se debe priorizar la atención del paquete niño, luego de ocurrido el frío, mejorando al mismo tiempo las coberturas.
- o Fortalecer las campañas preventivas orientadas a reducir el impacto del desastre climatológico en las zonas mas excluidas de la Región Puno, con la difusión de temas de capacitación sobre friaje
- o Tomar previsiones para poder enfrentar las emergencias , específicamente la oleada del frío, consistentes en ropa apropiada para dichas oleadas de frío
- o Una total concertación de compromisos del Ministerio de Salud , Municipios , las Agencias de las naciones Unidas y madres con niños menores de 5 años.
- o Apoyar desinteresadamente el trabajo de los brigadistas Elite (equipos móviles de salud) en cada una de las comunidades afectadas.
- o Implementación a los establecimientos de salud con entrega de equipos: tanques de oxígeno portátiles, Estetoscopios pediátricos, estufas a gas, equipos de resucitación de niños.
- o Participación activa de la Directiva comunal y promotores de salud de las comunidades de la Provincia de lampa-Puno.

- o Impulsar la cultura preventiva, con gran ánimo de cambiar la mentalidad asistencialista a lo que están acostumbrados las familias, siempre quieren recibir a cambio un regalo. Y de una vez por todas que los papas empiezan a tejer las ropitas para sus niños en el momento del pastoreo de sus ganados, así de esa manera los pobladores comiencen a revalorar los productos de la zona.

DURACIÓN DE LA PROPUESTA.

Durante los meses de Mayo a Agosto del año.

DIAGNOSTICO LOCAL DEL COMPORTAMIENTO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Casos de Infecciones respiratorias agudas (IRAs) están en incremento superando el canal Endémico.

AMBITO GEOGRÁFICO:

La jurisdicción de la REDESS Lampa-Puno, que comprende:

- Microrred IV Lampa: Hospital de Apoyo Lampa, Puesto de Salud Chañocahua, Puesto de Salud Huayta Tupac Amaru, Puesto de Salud Central Huayta, Puesto de Salud Rivera Coylata, Puesto de Salud Quello Quello.
- Microrred I Cabanilla: Centro de Salud Cabanilla, Puesto de Salud Quinsachata, Puesto de Salud Néstor Cáceres.
- Microrred II Palca: Centro de Salud Palca, Puesto de Salud Vila Vila, Puesto de Salud Chivay.

Microrred III Santa Lucía: Centro de salud Santa Lucía, Puesto de Salud Pinaya, Puesto de Salud Lagunillas, Puesto de Salud Paratía, Puesto de Salud Chilahuíto. Tomando en cuenta todas sus comunidades con sus asentamientos humanos, agrupaciones de vivienda.

CUADRO DE PRIORIZACION DE PROBLEMAS

ASOCIADOS	PROBLEMAS PRIORIZADOS	RESULTADOS ESPERADOS	ESTRATEGIAS
PRESTACIÓN	Deficiencia en el manejo gerencial	Se debe fortalecer el monitoreo y la evaluación trimestral de los servicios y de las estrategias priorizadas.	Fortalecer e implementar la atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia en Centros y puestos de salud
	Insuficientes acciones preventivas en IRAs (neumonías)	Mejoramiento de las coberturas, en 80% del paquete niño. Difusión de los signos de alarma	Aplicación del Plan de Atención Integral del niño
	Ausencia de concertación de las autoridades principales del lugar.	El gobierno regional y los municipios deben impulsar los planes de mediano y largo plazo para mejorar el saneamiento básico.	Participación organizada de la sociedad civil.
ORGANIZACIÓN	Personal Profesional insuficiente	Establecimiento de salud, por lo menos contar con un mínimo equipo Profesional.	La oferta de servicios de Profesionales en salud en las comunidades, se o garantiza la la atención del niño.
	Ambientes inadecuados	Brindar comodidad y confort durante permanencia del usuario externo en los servicios	Distribución adecuada de ambientes y mobiliario, para que el usuario se sienta bien.
GESTION	Capacitaciones inoportunas durante horas de trabajo	Revisión semanal del buzón de quejas y sugerencias	Reducir el número de capacitaciones o Prever horarios adecuados.
	Poca promoción de los temas de salud en las comunidades de la Provincia.	Los gobiernos Locales concederán prioritario la promoción la salud dentro de asuntos sociales	Educación sanitaria para el control de contaminación del aire domestico, promoción de vacunas, información por por medios masivos sobre signos de peligro priorizando respira rápida.

CUADRO DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS			
ASOCIACIONES	PROBLEMAS PRIORIZADOS	RESULTADOS ESPERADOS	ESTRATEGIAS
GESTION	No seguimiento Domiciliario a niños con neumonía.	Las redes de Salud fortalecerán las visitas domiciliarias para promoción de la salud familiar y de la comunidad.	Fortalecimiento de la sectorización de la red o microrred, identificación de familias de riesgo, visita domiciliaria Selectiva y enfocada a objetivos específicos
	Deficiencia en capacitaciones de promotores y escuela de promotoras de la salud	Que todos los Agentes de salud enfoquen su accionar para fomento de prácticas y estilo saludables de vida	Especialmente a los padres de niños menores de 5 años
FINANCIAMIENTO	Poca disponibilidad de medicamentos	Entrega de Medicamentos, según necesidad mensual, en Coordinación con SIS	Hacer la programación y evaluación trimestral y según ello hacer el requerimiento.
	Indiferencia a la oleada del frío	El Gobierno Regional debe Priorizar, Fortalecer y adecuar a la realidad local el sistema integrado de salud (SIS) en las zonas andinas y llevar a la práctica la estrategia AIEPI	Se debe incluir en el presupuesto los recursos para la capacitación, monitoreo y evaluación.

CONSIDERACIONES:

1. Debe haber en cada comunidad Comités Distritales de Salud y Desarrollo, de carácter interinstitucional y multisectorial, con participación de la sociedad civil y las organizaciones comunitarias para la promoción de prácticas clave y la organización para apoyar a la familia en riesgo para la búsqueda oportuna de atención del niño enfermo con neumonía.
2. Adecuación de los servicios de salud de un establecimiento para la implementación del modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) y establecer sistemas para el gerenciamiento del error en medicina.
3. Debe sensibilizarse a los profesionales médicos sobre la importancia de prevenir las Infecciones respiratorias agudas (IRAs), sobre todo las neumonías, como una estrategia para disminuir la mortandad infantil.
4. Debe hacer una difusión masiva con términos adecuados y comprensibles sobre los factores asociados a enfermar por neumonía en la comunidad: lactancia artificial, contaminación del aire doméstico, hacinamiento, desnutrición, la falta de agua segura, las malas condiciones de higiene y el poco acceso al saneamiento básico, como factores indirectos de una mayor mortalidad por infecciones respiratorias agudas, en especial por neumonía; la deficiencia de micronutrientes también se han identificado como factores de riesgo para una mayor incidencia de infecciones agudas del tracto respiratorio inferior.

MATERIALES

- Manual de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).
- Letrero actualizado de signos de alarma y elaboración de volantes y afiches para la difusión.

MATERIAL Y MEDIOS EDUCATIVOS

- Manual de Infecciones Respiratorias Agudas.
- Material de escritorio
- Folleteria, volantes, Rotafolios.
- Para los medios audiovisuales se utilizan los VHS, DVD y en algunas veces Retro proyector.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	FECHA DE EJECUSION	RESPONSABLE
Capacitación al Personal de Salud	Ultima semana Mayo ó Primera semana Junio	Encargada de Capacitación e Infecciones respiratorias agudas
Confección de Periódico Mural	2da semana de Junio	Asistente Social
Charlas a Grupos Organizados y Centros Educativos	1ra semana de Mayo	Coordinación con Servicio Social é Infecciones respiratorias agudas
Capacitación a Promotores de Salud	1ra Semana de Junio	Coordinación con Servicio Social é Infecciones respiratorias agudas
Marcha de Motivación	Última Semana de Junio	Coordinación con Servicio Social é Infecciones respiratorias agudas
Reunión Multisectorial Distrital	1ra semana de Mayo	Dirección REDESS Lampa-Puno.

EVALUACIÓN:

Siempre han dado buenos resultados obligatoriamente al finalizar el primer semestre, dependiendo de ello se puede hacer algunas modificaciones o correcciones presupuestales.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LA PROPUESTA

COSTO EN RECURSOS HUMANOS

ITEM	PERSONAL	COSTO/MES	Nro MESES	TOTAL
1	Analista	150	4	600
1	Digitador	100	4	400
TOTAL				\$1000

COSTO EN RECURSOS MATERIALES

ITEM	MATERIAL	COSTO/UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1	Material de escritorio	100		100
2	Fotocopias	0.10	1000	100
3	Material de Procedimiento De datos	50		50
4	Impresos	500		500
TOTAL				\$750

COSTO EN SERVICIOS

ITEM	SERVICIOS	COSTO/UNIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL
1	Movilidad	2.40	80	192
2	Racionamiento	5	50	250
TOTAL				\$442

El presupuesto serán financiados por la REDES Lampa-Puno Y ONG, en la medida de sus posibilidades, siempre con la participación del equipo multidisciplinario.

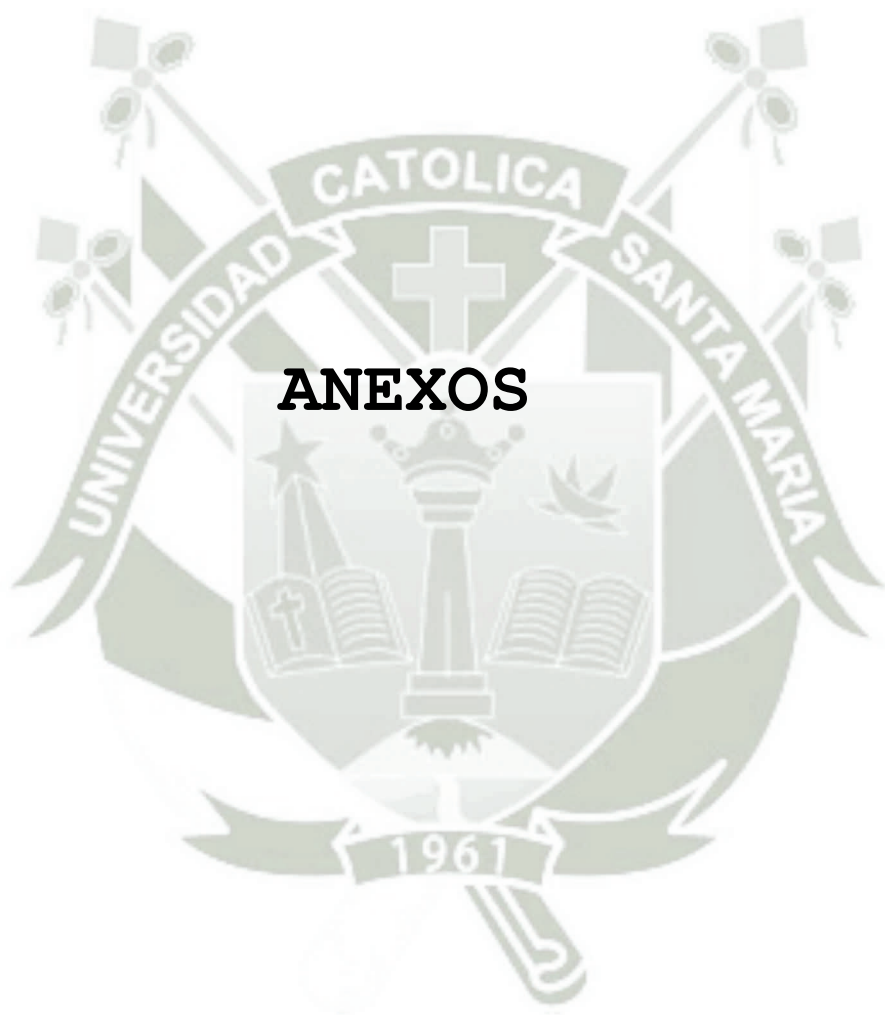
BIBLIOGRAFÍA

1. ALVAREZ P, Ana Maria; "Revista Chilena de Infectología" 2003; 20 (Supl 1): S59-S62- Guías Clínicas.
2. ALVAREZ MARTINEZ C J. "Neumonía adquirida en la comunidad y fundamentos de tratamiento" 2003; 1 - 1-10
3. BARREDA, Pedro. " Neumonía adquirida en la comunidad En menores de 5 años" Marzo 2005, Chile.
4. BEMBRI BRE VASQUEZ , Lorena. "Neumonía adquirida en la comunidad"; Guías Clínicas 2004; 4 (37).
5. CARRERA CORZO y Col" neumonía adquirida en la comunidad, hospital de Neumología Benéfico Jurídico. Ciudad de la habana Cuba" 27 Agosto 1998.
6. DEL CASTILLO MF, GARCIA Miguel MJ, GARCIA S. Manejo racional de neumonía adquirida en la comunidad An. Esp. Pediatr 1999;51 :609- 16.
7. ELI MARTINEZ, CARLOS Y COL."Muerte recurrente y tratamiento hospitalario de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad".Santa Fe de Bogotá. Colombia Mayo 2001.

8. GARCIA MARTINEZ Nelson Rolando. "Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes ingresados a sala de Medicina Interna del Hospital Escuela Oscar Danlo Rosales Arguello en el periodo de junio del 2003 a Enero 2005". Nicaragua 15 de marzo 2005.
9. GONZALES RAMÍREZ Rafael; GERRA GARCIA Roberto, CPHEM, Gauntamano, Cuba "Factores de riesgo de mortalidad Infantil "Municipio de Aguacatan; Marzo-Agosto 2004, República Guatemala.
10. GROSSKOPF Branch, STEMPEL Verónica, FLORENCIA Vicente. "Neumonía de la comunidad en Pediatría; factores de riesgo". Revista del Hospital J. M. Ramos Mejía; Edición Electrónica-Volumen X-Nº 3-2005
11. GARCES SÁNCHEZ; J. DIEZ; BALLADARES SANZ Domingo A. "Epidemiología en la comunidad en niños menores de 5 años en la comunidad Valencia-España". Anales de Pediatría-Lima Agosto 2005. Volumen 63-Nº02 p. 125 -130
12. HERNÁNDEZ MERINO, Ángel, Neumonía Adquirida en la Comunidad en el niño; diagnostico y tratamiento. Madrid - España. Mayo 2002
13. MINSA: situación epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas / neumonía en Nicaragua. Semana 12 Año 2005.

14. MINSA: Manual simplificado de Atención en Salud Infantil.
Lima - Perú. 2001.
15. MORENO GALDO, A. Neumonía Comunitaria Grave. MESA REDONDA: Manejo de la patología respiratoria grave en el niño. Mayo 2003. Número Supl.1. Vol. 58. Pág. 35-40.
16. MCCRACKEN GH Jr. Diagnostico y Manejo de la Neumonía en Niños. Enfermedades Infecciosas Pediátricas. J 2000; 19: 924-8.
17. ELSON JD. Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños. Guías para el Tratamiento y control de Infecciones Pediátricas. J 2000; 19:251-3.
18. MONTEJO FERNÁNDEZ, GONZALES DIAZ, "Estudio Clínico y epidemiológico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años de edad. Lima, Agosto 2005 Vol. 63. Nro 2 Pág. 131-136.
19. NAQUIRA VELARDE César; CABEZAS SÁNCHEZ César; SUARES MORENO Victor. Instituto Nacional de Salud. Año 3 Nro. 28, 2006.
20. URDANETA, Rubén; KASSISSE, Elías; CHAUSTRE, Ismena; VELÁSQUEZ, José; BADILLO, Milagros. "Neumonía Adquirida en la comunidad en el niño". Sociedad Venezolana de Neumología y Cirugía de Tórax. Reunión de Consenso. Año 2003.

21. PACHAS PE, ALVA V, OCHOA, PASSARA F, MUNAYCO C, GRIJALU C.
"Factores de riesgo para morir por neumonía adquirida en la comunidad". Puno-Lima .Septiembre 2005.
22. PAZ CEVALLOS Fernando; SÁNCHEZ DIAZ. "Recomendaciones para el manejo de neumonías adquiridas en la comunidad en niños" Vol. 23;Nro 3, 1999. Chile.
23. PEREYRA ZALDIVAR, "Situación actual de las Infecciones Respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Perú 1997.Vol. 41-Nro 3.
24. RENDON, Luis Fernando, M.D. LLANOS Guillermo, M.D. Mortalidad por neumonía en menores de cinco años en el Sistema Local de Salud Nro 4 de Cali, Colombia 1998.



ANEXOS

ANEXO 1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I . PREAMBULO

La idea del presente trabajo de investigación nace luego de una conversación con la licenciada responsable de vigilancia epidemiológica del Hospital de Lampa-Provincia de Lampa-Departamento de Puno; donde la mortalidad en los niños menores de 05 años se incrementaron por el hecho de haber sufrido el fenómeno climatológico conocido como friaje, que ha determinado un incremento en la incidencia de las enfermedades respiratorias y dentro de ellas la neumonía, sobre todo en la zona sur del país; a pesar de realizar promoción de la salud ,respecto a los signos de alarma de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA); es por eso que se da importancia a los factores de riesgo que contribuyen a esta mortandad en los niños menores de 5 años , sobre todo en las comunidades y lugares alejados del establecimiento de salud. Un tema aparentemente común para todos los que trabajan en el área de salud, pero también peligroso para otras familias que se encuentran en alto riesgo.

La iniciativa de investigar el presente tema, surge debido a que en esta Región de Puno existe una elevada incidencia de morbilidad y mortalidad, así como ocurre en los países en vías de desarrollo en los niños menores de 5 años, se considera que disminuir la prevalencia e incidencia de las Infecciones respiratorias es de gran importancia en la Salud Pública y tiene un considerable impacto económico. El

entendimiento adecuado de las enfermedades agrupadas como Infecciones respiratorias agudas (IRAs), el conocimiento de su fisiopatología y especialmente de los factores de riesgo para contraerlas y los relacionados con la evolución tórpida y muerte de los afectados, son los pilares fundamentales en el diseño de las estrategias de prevención y tratamiento adecuado. Es por ello que existe un gran interés en descubrir algunos aportes al conocimiento humano, que nos permitirían modificar favorablemente la alta incidencia de infecciones respiratorias agudas (IRAs) en la población.

El curso natural de las infecciones respiratorias es muy variado, con un amplio espectro clínico que depende de las características propias del paciente, de su entorno familiar, del ambiente y de su comunidad. Muchos de estos aspectos pueden constituirse en verdaderos factores de riesgo para enfermar o morir por Infecciones respiratorias agudas (IRA). Debemos recordar que estos factores de riesgo pueden dividirse en modificables y no modificables, teniendo ambos casos vital importancia en su identificación.

II PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1 Enunciado del problema

“Factores de riesgo de mortandad por neumonía adquirida en la comunidad por niños menores de 5 años que acuden los establecimientos de salud de la REDESS: Lampa - Puno, Enero a Diciembre 2005.”

1.2 Descripción del problema

1.2.1 Campo, Área y Línea de Acción

- a. Campo : Ciencias de la salud
- b. Área : Salud Pública
- c. Línea : Servicios de salud
- d. Análisis de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE MORTANDAD POR NEUMONIA Es una multitud de muertos causados por neumonía en niños menores de 5 años	Antecedentes	Personales Familiars Patológicos
	Diagnóstico clínico y radiológico	Crepitantes Soplo tubárico Frecuencia respirato Consolidado pulmonar intersticial peribronquial
	Frecuencia	Una vez, dos veces Tres veces, cuatro Ninguna
	Complicaciones	Derrame pleural, empiema, Neumatocelos, Absesos, Insuficiencia respiratoria.
VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES DE RIESGO Son componentes o circunstancias que tienen la posibilidad de producir daños.	Alimentación	Tipos: Materna Artificial
	Estado vacunal	Protegido No protegido
	Conocimiento de signos de Alarma	Frecuencia respirato Tiraje subcostal
	Contaminantes Ambientales.	Tipos: Combustible Hacinamiento
	Accesibilidad	Geográfica Cultural Administrativa

e. Interrogantes básicas.

- 1) *¿Cómo se presenta la mortandad por Neumonía Adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años en la Provincia de Lampa Departamento de Puno?.*
- 2) *¿Cuáles son los factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años en la Provincia de Lampa Departamento de Puno?.*

f. Nivel de Investigación: explicativo

g. Tipo de investigación: de Campo

1.3 Justificación

Después de la segunda quincena del mes de Junio, del año 2004 el Perú fue afectado por un friaje producido por vientos helados que provenían de las pampas Argentinas hasta la sierra y Selva Sur del Perú. La Selva registro desde la segunda quincena de Junio, produciéndose descenso de la temperatura mínima en Puerto Maldonado, Pucallpa e Iquitos.

En la Sierra las temperaturas extremas (máxima y mínima) del aire disminuyendo en las zonas altas de la sierra sur. En la primera semana de Julio, las zonas altas de la sierra sur y central fueron afectados con intensas nevadas, granizo y temperaturas bajas del aire entre 8 y 20 grados centígrados por encima de los 4,000 metros sobre el nivel del mar. Los Departamentos afectados

fueron Puno, Cusco, Moquegua, Huancavelica, Arequipa, Apurímac, Tacna y Ayacucho, estando considerada la provincia de Lampa dentro del Departamento de Puno. Este fenómeno ha ocasionado (1) incremento de las enfermedades respiratorias agudas y bronconeumonías en niños y adultos; (2) Pérdida de las cosechas de cultivos de alimentos para autoconsumo y animales (3) Incomunicación por el bloqueo de los caminos y carreteras.

La unidad Epidemiológica de la REDES Lampa de la provincia de Lampa, ha reportado 9,799 casos de IRAS, durante los años 2004 y 2005 con 61 y 41 casos de neumonía, respectivamente; con relación a las neumonías registradas se ha observado un ligero incremento respecto al periodo antes del friaje, situación que debe ser investigada.

El estudio del problema se justifica por que:

Es propicia la **Viabilidad**; para el desarrollo del trabajo existe disponibilidad de recursos financieros, materiales, temporales y humanos, se cuenta además con cierto nivel de conocimientos profesionales y científicos para la investigación, siempre mostrando en todo momento la ética y moral como potencia de los sujetos humanos. Existe también la posibilidad para la difusión de los resultados o nuevos conocimientos una vez terminada la investigación. Se cuenta con la **Factibilidad** contando con el apoyo desinteresado de parte del personal de la Unidad de Admisión, Estadística, del Hospital de Lampa-Puno, así mismo se cuenta con el apoyo de Logística y presupuesto respectivo con toda la capacidad técnica el cual garantiza el trabajo al 100%. El presente trabajo

tiene una **Relevancia Institucional** el cual es fundamental para la investigación, profesores, alumnos y unidad organizacional involucrados en ella. Al termino del trabajo mostrará resultados que han de contribuir de manera indirecta a que políticamente el Estado derive un mayor presupuesto en la atención del niño, el cual permitirá asegurar la continuidad y la expansión de otros proyectos, publicaciones y esfuerzos de formación y capacitación, finalmente permitirá establecer mayores y mejores acciones al paquete de la salud del niño en Infecciones Respiratorias Agudas. Así mismo ha de ser de gran **Utilidad** para la Salud Publica, tal como exponemos así: En la epidemiología de las Infecciones respiratorias agudas en los niños indica una alta incidencia en la población y por ende la causa mas frecuente de consultas en las instituciones que prestan servicios de salud en los diferentes sistemas, como son, consultas médicas e internamientos, como morbilidad sentida. El conocimiento de los factores de riesgo asociados con la morbilidad y mortalidad por Infecciones respiratorias agudas facilitará el diseño de estrategias de intervención para reducir la mortalidad infantil y de la niñez.

El componente IRA en el paquete de salud del niño debe establecer la detección oportuna y seguimiento de los niños que se hallan en riesgo de adquirir neumonía, ofrecer protocolos concisos y actualizados que faciliten el tratamiento farmacológico.

2. MARCO CONCEPTUAL

Se define la neumonía como la presencia de fiebre, síntomas y signos respiratorios agudos mas la evidencia de densidades radiológicas anormales en la radiografía del tórax”⁽¹⁾. El diagnostico y tratamiento de la neumonía se complica por la relativa inaccesibilidad del sitio de infección para la exploración y toma de cultivos. El médico que se enfrenta a un niño con neumonía debe tomar en cuenta la edad del paciente, la enfermedad de base o factores predisponentes, el estado de inmunizaciones y realizar los exámenes pertinentes (laboratorio, radiografía de tórax) para iniciar un tratamiento apropiado.

Varios factores de riesgo aumentan la incidencia y severidad de la neumonía en los niños, tales como la prematuridad, desnutrición, bajo nivel socioeconómico, exposición pasiva al humo del cigarrillo y enfermedades que afectan el sistema cardiopulmonar , nervioso o inmunológico. Las Infecciones respiratorias agudas son una de las causas mas frecuentes de morbi-mortalidad en los niños de países en desarrollo. Se estima que anualmente ocurren en el mundo 4 millones de muertes en menores de 5 años por infecciones respiratorias agudas bajas.⁽²⁾

⁽¹⁾ URDANETA Rubén, KASSISSE Elías “Neumonía adquirida en la comunidad en el niño”, Venezuela 2003; reunión de consenso de Neumología y Cirugía de Tórax.

⁽²⁾ Dres. Maria Catalina PIREZ, CORADO BERRONDO, Marina GIACOMETTI. “Neumonía Adquirida en la comunidad en niños hospitalizados” Uruguay 2003; 74(1); 6-14.

Se ha estimado que en el año 2002 las Infecciones respiratorias agudas a nivel del mundo fueron del 18% de todas las muertes de niños menores de 5 años. En el Perú las Infecciones respiratorias agudas constituyen la segunda causa de mortalidad infantil, después de las enfermedades del periodo neonatal. Las Infecciones respiratorias agudas son la primera causa de consulta externa en los servicios del Ministerio de Salud, según la información del año 2002, tanto en la población general, como en la infantil, la población en edad escolar y el adulto. Es probable que en la región de la sierra específicamente Puno exista un subregistro importante de las muertes y sus causas; esto es posible deducir del hecho siguiente: A nivel nacional, según las muertes registradas e informadas al Ministerio de Salud, el 87% y 89% de las muertes han sido certificadas por personal médico, los años 2001 y 2002, respectivamente, mientras que en la región selva estos porcentajes ascienden al 100 y 99.7% respectivamente. Estos niveles de certificación médica de las defunciones no se registran en Lima, que tiene la mayor concentración de médicos en el país, así como una población mucho mas concentrada.⁽³⁾

2.1. Neumonía

2.1.1 Definición: Es una lesión inflamatoria e infecciosa del parénquima pulmonar con extensión y compromiso variable de los espacios alveolares, que comprometen la vía aérea de conducción y del tejido e intersticio de alrededor, así como puede afectar en especial al

⁽³⁾ Dr. Andrés H. Moran Tello "Evidencias sobre factores e intervenciones para reducir la mortalidad por IRA en la Región de Salud de Ucayali" Lima, Mayo 2005.

alveolo (Neumonía alveolar) o al intersticio (Neumonía intersticial) ó ambos. La intensidad y el tipo de compromiso dependen del agente etiológico.

2.1.2. Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es la que ocurre en un individuo que no ha sido hospitalizado en los 7 días previos o que aparece en el transcurso de las primeras 48 horas desde su hospitalización. así como puede afectar en especial al alveolo (Neumonía alveolar) o al intersticio (Neumonía intersticial) ó ambos. La intensidad y el tipo de compromiso dependen del agente etiológico. ⁽⁴⁾

Neumonía se define como la infección del parénquima pulmonar, con signos clínicos de ocupación pulmonar y radiológica de opacidad, sin pérdida de volumen, de localización única o múltiple. La taquipnea y el tiraje subcostal junto al infiltrado en la Radiografía de Tórax de frente son signos muy sensibles de neumonía. ⁽⁵⁾

Se define como neumonía adquirida en la comunidad (NAC) aquella en que las manifestaciones clínicas se inician en el ambiente extrahospitalario o en las primeras 72 horas del ingreso; en esta definición el IDSA incluye aquellas manifestaciones que se inician 14 días después del egreso hospitalario. ⁽⁶⁾

⁽⁴⁾ W.A. Pacherre Gonzáles, Tumbes, Febrero 2004.

⁽⁵⁾ Cuello de Marches Maria Isabel (Comisión Provincial de Neumología pediátrica)

⁽⁶⁾ Tibisay Triana; Antonio González Mata; Ivelisse Natera; Roque Aouad. Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad, Consenso de Expertos 2003. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

2.1.3 Etiología:

Las Infecciones respiratorias agudas bajas afectan el tracto respiratorio por debajo de la glotis: laringotraqueitis, bronquitis, neumonías, empiemas. La mayor parte de las Infecciones respiratorias agudas son de origen viral, algunas de ellas autolimitadas: las Infecciones respiratorias agudas bajas son por lo general, las que pueden ocasionar el mayor número de muertes en los niños¹²¹. Diversos Estudios:indican que en los países subdesarrollados la gran mayoría de neumonías adquiridas en la comunidad en niños menores de 5 años son de etiología bacteriana, aunque en muchos casos los estudios etiológicos han aislado más de un agente patógeno en los casos de neumonía en niños. Es sumamente difícil hacer la diferenciación clínica de la posible etiológica de una neumonía en un niño, por lo que en el primer nivel de atención el tratamiento de un niño con neumonía en los niveles rurales de nuestro país, e incluso en los niveles urbano marginales, debe ser empírico y no esperar la confirmación etiológica para iniciar el tratamiento antibiótico.

Existen frecuencias etiológicas diversas de las neumonías adquiridas en la comunidad: Neumococo, el cual es la primera causa de neumonía adquirida en la comunidad. Mas del 90% de las neumonías identificadas se deben a los microorganismos de streptococo pneumoniae; H.Influenzae, M Pneumoniae, Chlamidia y virus influenza.

121 Dr. Andrés H. Moran Tello "Evidencias sobre factores e intervenciones para reducir la mortalidad por IRA en la Region de salud de Ucayali" Lima Mayo 2005

Los virus son los agentes etiológicos mas frecuentes en las neumonías adquiridas en las comunidades infantiles. En pediatría, determinar el diagnóstico etiológico de las neumonías se ve dificultado por lo cruento del abordaje de las vías aéreas inferiores en niños, la existencia de una gran variabilidad etiológica de acuerdo a la edad del niño y a la insuficiente sensibilidad que poseen las técnicas diagnósticas rutinariamente empleadas. Sólo se logra aislar el agente etiológico entre un 40 y 60 % de los casos.

Sin embargo, existen varios parámetros que pueden ser determinantes en la sospecha del agente etiológico involucrado, entre los cuales destaca la edad del paciente. Los virus continúan siendo la primera causa de neumonía en niños, excepto en los recién nacidos en quienes predomina el componente bacteriano. Entre la etiología bacteriana el *Streptococcus pneumoniae* continúa ocupando el primer lugar. En los últimos años esta bacteria ha presentado pérdida de la sensibilidad a la Penicilina.⁽¹⁴⁾

Múltiples investigaciones sobre neumonía pediátrica durante los años sesenta y setenta en América del Norte y Europa dieron énfasis a la importancia de infecciones por virus respiratorios (virus sincitial respiratorio, influenza, parainfluenza y adenovirus) en los niños en edad preescolar, *Mycoplasma pneumoniae* en los niños de

(14) Tibisay Triana; Antonio González Mata; Ivelisse Natera; Roque Aouad.
Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad
Consenso de Expertos 2003. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD .

edad escolar y Chlamydia trachomatis en los lactantes entre dos semanas y cuatro meses de edad. Recientemente se ha encontrado C.pneumoniae en niños de edad escolar con neumonía, pero los argumentos como agente etiológico es diluida por la frecuencia de infecciones asintomáticas. En forma similar ocurre con el Citomegalovirus , el Ureaplasma urealyticum, de Pneumocystis carini, y mas recientemente, los rinovirus como causas de neumonía adquirida en la comunidad.

2.1.3.1 Gérmenes más frecuentes según las edades:

- Recién nacidos: las neumonías son causados por streptococcus pneumoniae, pero del grupo.
- Lactantes de 1 mes hasta niños preescolares menores de 5 años: el virus respiratorio sincicial es causante de la mayoría de los episodios en lactantes: el principal patógeno bacteriano a esta edad es el streptococo pneumoniae o neumococo.
- Niños mayores de 5 años: Streptococo pneumoniae y Micoplasma neumonía son las causas mas comunes de neumonía en escolares, adolescentes y adultos jóvenes.

2.1.3.1.1 Virus y Bacterias:

Las causas por lo tanto son variadas: virus y bacterias como las más frecuentes, pero sin olvidar que puede ser producida por otros agentes infecciosos o elementos químicos. Centrándonos en los gérmenes mas frecuentes, el término neumonía no discrimina si es virus o bacteria, siendo los virus la causa más frecuente en los niños menores; en países como el nuestro en el periodo del lactante 8 de cada 10 neumonías son de causa viral.

2.1.4 Etiopatogenia

La superficie pulmonar expuesta a los agentes ambientales tiene un promedio de 200 mts², siendo la mayor del cuerpo humano. Cada día una persona inspira entre 10,000 5 20,000 litros de aire. Esto trae como consecuencia una colonización de bacterias que gracias a los mecanismos de defensa del pulmón, garantizan la esterilidad de las vías aéreas impidiendo la invasión bacteriana. Las acciones mecánicas están representadas por el reflejo tusígeno y el aparato mucociliar, que mediante el mecanismo de barrido expulsan el moco. Las acciones inmunológicas se manifiestan por la fagocitosis de las bacterias y los virus, por los macrófagos alveolares complementada por la actividad de los granulocitos, polimorfonucleares, sistema de complemento y la inmunidad específica humoral y celular. Estos mecanismos naturales⁽¹⁵⁾ de defensa pueden ser alterados sobretodo en los niños menores de 5 años, por los virus respiratorios que destruyen las cilias y alteran el código genético, disminuyendo su movilidad y la efectividad de la limpieza. Como consecuencia de esto, se incrementa la cantidad de bacterias que superan la capacidad de los macrófagos alveolares favoreciendo la invasión.

Aquí se da el aforismo: los virus le tienden la cama a las bacterias. También hay condiciones que favorecen a una respuesta inmune escasa y esta es la desnutrición. De los gérmenes patógenos causantes de la Neumonía, las Bacterias (TABLA No.1) y los Virus (TABLA No. 2) son las que prevalecen en el ambiente comunitario. En los países

⁽¹⁵⁾ Dr. SILLAU GILONE, José. "Neumonía en niños menores de 5 años (Médico Pediatra)

en desarrollo las Bacterias son las que priman y el *Streptococcus pneumoniae* sigue siendo la causa principal de neumonía adquirida en la comunidad. La segunda causa es de responsabilidad del *Haemophilus Influenzae*. En los países desarrollados la primera causa de neumonía son los Virus.

Tabla N° 1

Bacterias	R.N.	1-3ms.	> 3ms.	1 a 4a	> 5a
<i>Streptococcus Pneumoniae</i>	+	+	++	+++	++++
<i>Haemophilus Influenzae</i>		+	+++	++	
<i>Staphylococcus Aureus</i>	++	+	+	+	
<i>Moraxella Catarrhalis</i>	+	++	+		
<i>Streptococcus B</i>	+++	+			
<i>Enterobacterias</i>	+++	+			
<i>Ureaplasma Urealyticum</i>	+				
<i>Listeria Monocytogenes</i>	+				
<i>Mycoplasma Pneumoniae</i>				++	+++
<i>Chlamydia Pneumoniae</i>				+	+++
<i>Chlamydia Psittaci</i>				+	+
<i>Chlamydia Trachomatis</i>	++	+			

Tabla N° 2

Virus:	Frecuencia
Virus Sincital Respiratorio	++++
Parainfluenzae Tipo 3	+++
Parainfluenzae Tipo 1-2	++
Influenzae A	+
Adenovirus	+

La puerta de entrada de los gérmenes es preferentemente aerógena y menos frecuente la hematógena o linfática. En la lesión primaria se produce la colonización de los patógenos que al invadir la mucosa lo hacen liberando toxinas. Así se inicia el proceso inflamatorio. La

mucosa dañada permite que queden expuestos receptores específicos favoreciendo la adherencia de los patógenos y con ello la invasión y diseminación

2.1.5 Patogenia.

La colonización del tracto respiratorio superior con bacterias patógenas es común en niños pequeños sanos y representa un requisito previo para que estos agentes infecciosos penetren al tracto respiratorio inferior por inhalación, aspiración o por diseminación hematógena. La rafa de colonización está influenciada por factores como la edad, raza, asistencia a guarderías y localización geográfica. Cualquier proceso que altere los mecanismos de defensa naturales, aumenta la probabilidad de una infección pulmonar.

Clásicamente la neumonía lobar tiene **cuatro etapas**:

La **primera**, de congestión, dura 24 horas y está caracterizada por una vasodilatación con escape de fluidos y neutro filos al alveolo. Las **hepatizaciones rojas** involucran el depósito de fibrina en los espacios alveolares, bandas de fibrina que atraviesan los poros de Khon y extravasación de glóbulos rojos. La **hepatización gris** se caracteriza por la presencia de tapones fibrinosos que contienen células degradadas en espacios alveolares. La **fase de resolución** se inicia a la semana e involucra una fagocitosis mediada por los macrófagos. Con frecuencia la afectación intersticial y lobar está presentes en el mismo paciente.

2.1.6 Epidemiología.

Las Infecciones Respiratorias Agudas (I.R.A.) continúan ocupando en la actualidad una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo (1). Las Neumonías representan entre el 80% a 90% de las muertes por Infecciones respiratorias agudas, las que se encuentran entre las primeras 5 causas de mortalidad en menores de 5 años, sólo por debajo de las afecciones perinatales y de las anomalías congénitas y una de las causas principales de esta alta mortalidad es la "falta de atención médica oportuna". En el Perú la educación, las distancias a los centros médicos en lugares apartados de la República, aunados a lo accidentado de nuestra geografía, aumenta el porcentaje de los que mueren en sus hogares. Las Infecciones respiratorias agudas en el mundo son la causa de 4,3 millones de muertes anualmente en niños menores de 5 años, representando el 30% del total de defunciones anuales de niños de este grupo etareo y que el 80% a 90% de este total representan las neumonías bacterianas y virales.

En las Infecciones respiratorias agudas Bajas, la neumonía por su morbilidad sigue siendo en los países en vías en desarrollo y en el caso específico del Perú, un problema cuya solución no es exclusivamente médica, sino socioeconómico y de políticas de salud. En los países desarrollados la morbilidad es de 0,02 - 0,03 episodios por niño, por año. En el Perú es 10 veces mayor: 0,33 episodios por niño, por año. "La epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en

los niños indica una alta prevalencia en la población y por ende la causa mas frecuente de consulta en las instituciones de salud del nivel primario, consultorios médicos y como morbilidad sentida. La gravedad del problema radica en el compromiso que dichas infecciones tengan del tracto respiratorio inferior, en especial en el desarrollo de neumonía. El conocimiento de los factores de riesgo asociados con la morbilidad y mortalidad asociados con Infecciones respiratorias agudas facilitará el diseño de estrategias de intervención para reducir la mortalidad infantil y de la niñez”⁽¹⁶⁾

Las neumonías son una causa importante de morbi-mortalidad en la edad pediátrica, siendo el grupo de edad mas frecuentemente afectado, los menores de 5 años y en especial, los menores de 1 año, llegando a tener una tasa de dos a tres veces mayor que en los otros grupos. El mayor numero de muertes ocurre en los niños menores de un año de edad (58% de muertes por influenza y neumonía); la incidencia de la neumonía en la infancia es muy elevada , con variaciones según la edad entre 1,000 y 4,000 casos/100,000 niños /año; la mayor frecuencia se encuentra entre 1 y 5 años; en nuestro país, los datos de incidencia son escasos y se refieren generalmente a casos de neumonía neumocócica bacteriémica, con cifras que oscilan entre 14.38 y 29.5/100.000 niños menores de 2 años.

⁽¹⁶⁾Rendón Luis Fernando. M.D. Llanos Guillermo M.D. "Mortalidad por neumonías en menores de 5 años". Cali- Colombia Med. 2000; 31:85-5

2.1.7 CUADRO CLINICO

La importancia de un interrogatorio completo y un examen físico exhaustivo, son elementos suficientes para un diagnóstico de neumonía, cuando la radiografía no está al alcance del paciente. Los niños menores⁽¹⁷⁾ de 5 años con tos y dificultad respiratoria deben ser tratados por posible neumonía si tienen respiración rápida o retracción subcostal. Identificar el agente etiológico es muy difícil en niños menores de 5 años. Evaluar la gravedad del cuadro, identificar los factores de riesgo o las patologías asociadas, es muy importante para tomar la mejor decisión terapéutica. Generalmente el cuadro clínico se inicia con un proceso respiratorio de las vías superiores, con fiebre alta, coriza, odinofagia, otalgia, y tos seca. Se puede establecer un diagnóstico presuntivo de neumonía cuando además de la tos, el niño presenta una respiración rápida (taquípnea). Esta se define como mayor de 60 respiraciones por minuto en niños menores de 2 meses; como mayor de 50 respiraciones por minuto en niños de 2 meses a 11 meses; y mayor de 40 respiraciones por minuto en los niños entre el año y los 4 años. La presencia de tiraje subcostal es un signo de mayor compromiso respiratorio, que se agrava al observarse aleteo nasal, quejido, palabras entrecortadas y cianosis.

2.1.7.1 *El examen clínico del paciente demuestra:*

⁽¹⁷⁾ SILLAU GILONE José "Neumonía en niños menores de 5 años" (Médico Pediatra)

- A) A la inspección: disminución de la amplitud de los movimientos respiratorios del hemitórax afectado.
- B) A la palpación: aumento de la resistencia torácica con disminución de la expansión y aumento de las vibraciones vocales.
- C) A la percusión: matidez o submatidez.
- D) A la auscultación: disminución del murmullo vesicular del lado afectado, estertores subcrepitantes, broncofonía, soplo tubárico, y pectoriloquia áfona. Si hay compromiso pleural desaparece el soplo tubárico, las vibraciones vocales disminuyen y aparece el soplo pleural de timbre aspirativo.

2.1.7.2 *Según la edad cronológica, el examen clínico presenta:*

- En el recién nacido: predominan los signos generales de sepsis, el recién nacido no succiona, está aletargado, hipotónico, presenta vómitos, distensión abdominal, palidez, cianosis, hipotermia, taquipnea, tiraje, aleteo nasal, y quejido; en ocasiones inicia el cuadro con convulsiones.
- En lactantes y niños pequeños: puede iniciarse con un cuadro febril brusco siendo las convulsiones la razón de la consulta; se observa al progresar el cuadro, inquietud, o letargia, inapetencia, tiraje subcostal, taquipnea, quejido espiratorio, cianosis periférica, distensión abdominal y taquicardia.
- En las neumonías virales: el examen físico suele ser muy pobre.

2.1.7.3 *Las manifestaciones clínicas de las neumonías*

Las bacterianas varían básicamente según la edad del menor:

Los más peligrosos:

a) Los niños menores de 3 meses:

Requieren de un alto grado de sospecha, ya que los signos clásicos son reemplazados por manifestaciones inespecíficas de infección: tendencia al enfriamiento o hipotermia, periodos de apneas, compromiso del estado general, rechazo alimentario, compromiso de conciencia y diarrea. Al examen pulmonar no suelen dar mayores signos. De ahí la importancia de tomar radiografía de tórax a todo niño menor de 3 meses que presente tos en progresión.

b) Periodo de lactantes: hasta los dos años de edad. En este periodo los signos y síntomas son más claros y orientadores del compromiso pulmonar.

Signos generales: Destacados por fiebre, irritabilidad, palidez y compromiso del estado general.

Signos específicos: Dificultad respiratoria, quejido, aumento de la frecuencia respiratorio y tos. El médico generalmente encuentra signos de alta sospecha al auscultar ambos pulmones.

c) En el niño preescolar y escolar.

Es mas probable encontrar toda la sintomatología clásica por todos conocidas: Fiebre, decaimiento, dolor tipo punzada de costado, síntomas abdominales agregados como dolor, vómitos y distensión abdominal; el medico al auscultarle le es mas sencillo encontrar la patología condensante.

2.1.8 CLASIFICACION DE LAS NEUMONÍAS SEGÚN LA SEVERIDAD

CLINICA:

- ☐Neumonía Discreta o Leve: Taquipnea sin retracción torácica.
- ☐Neumonía Moderada: Retracción torácica, cianosis y sin problemas para alimentarse.
- ☐Neumonía Severa: Retracción torácica con cianosis y dificultad para alimentarse.

2.1.8.1 Criterios Diagnósticos:

1. Epidemiológicos: Presencia de factores de riesgo.
2. Clínico: Depende de la edad, de la severidad y del patógeno causante⁽¹⁸⁾.

Menores de 3 meses:

- Polipnea (FR >60 respiraciones por minuto)
- Retracción torácica.
- Rechazo alimentario
- Somnolencia marcada
- Irritabilidad.
- Fiebre o hipotermia.
- Apnea.
- Diarrea y convulsiones.

Mayores de 3 meses:

- o Tos y coriza
- o Fiebre alta
- o Malestar general

⁽¹⁸⁾) PACHERRE GONZALES Wilton A. "Protocolo de manejo de neumonía" Tumbes, febrero 2004.

- o Polipnea (Frecuencia Respiratoria mayor de 50 por minuto)
- o Retracción torácica
- o Quejido y aleteo nasal.

Mayores de 2 años, Escolares y Adolescentes

- Fiebre alta
- Escalofríos
- Tos
- Dolor punzante en flanco
- Dolor abdominal y vómitos
- Los signos que se asocian a mayor gravedad y riesgo de muerte son: Cianosis, tiraje subcostal, aleteo nasal y desnutrición.

2.1.8.2 Criterios de Gravedad:

- ☐ Signos asociados a gravedad de la neumonía
- ☐ Signos de sepsis.
- ☐ Neumonía multifocal.
- ☐ Compromiso del sensorio.

En la historia clínica pueden obtenerse aspectos en cuanto a la enfermedad actual y a las características del huésped que son de utilidad para el diagnóstico. La información acerca de uso reciente de antibióticos, asistencia a guarderías, viajes, exposición a enfermedades infecciosas y época del año proveen claves importantes para la etiología y riesgo de resistencia bacteriana; la edad, este aspecto es tal vez el más contribuyente, al estar bien establecido los gérmenes que predominan en el recién nacido, lactante, preescolar y escolar.

Enfermedad de base: Aspiración (Anaerobios); Nosocomial (P.aeruginosa, E.coli, S.aureus, Klebsiella, Enterobacter,

Serratia, Anaerobios, VRS, Parainfluenza, Influenza)
Fibrosis Quística (S.aureus, Pseudomona);
Inmunosuprimidos (S.Aureus, Pseudomona Spp, Hongos).

Inmunizaciones: B. pertussis, vacunas conjugadas
Contra H. influenzae tipo b y S. Historia de contacto
con personas enfermas (M.tuberculosis, VRS o influenza).
Presencia de rash (sarampión, varicela), conjuntivitis
trachomatis), infecciones en piel osteoarticular (S.aureus,
H. Influenzae), características de la tos.

Diagnóstico⁽¹⁹⁾ microbiológico a pesar de sus limitaciones,
puede ser importante en los niños con neumonía severa o
complicada. Existen numerosos procedimientos y guías para
el diagnóstico. En forma práctica sin embargo las causas
de neumonía pueden conjeturarse normalmente en base a la
clínica, datos epidemiológicos, imágenes en la
radiografía de tórax y datos de laboratorio como un
Hemograma completo, eritrosedimentación y el nivel de
proteína C-reactiva. Es difícil determinar la exactitud
del diagnóstico microbiológico debido a la falta de
normas, si bien ha habido muchos esfuerzos por ponerlos
en correlación con las causas microbiológicas, los
resultados de estos esfuerzos son confusos.

2.1.9 Diagnóstico de laboratorio

El médico espera del laboratorio un apoyo para poder
distinguir entre una neumonía viral y una bacteriana,
además de la posible identificación del germen causal⁽²⁰⁾.

(19)) Dr. K. MCINTOSH de la división de enfermedades Infecciosas del
Hospital
de Boston de EE.UU.

(20)) SILLAU GILONE José "Neumonías en niños menores de 5 años (Médico
Pediatra)

- A) El hemograma muestra leucocitosis con neutrofilia en las bacterianas y normal o linfocitosis en las virales. La leucopenia implica alto riesgo en los procesos muy graves y en los inmunocomprometidos.
- B) La Proteína C Reactiva positiva mayor de 35 mg/l , es un buen índice para el diagnóstico y sobretodo para la evolución.
- C) La Velocidad de Sedimentación por encima de 30 mm en la primera hora, son sugerente de infección bacteriana. En las virales por debajo de esa cifra, se considera un dato que hay que tomarlo con reserva.
- D) El hemocultivo no es de gran utilidad, ya que sólo da resultados positivos en un 20% de los casos.
- E) Las pruebas de Aglutinaciones de partículas de Latex dan falsos positivos en especial cuando existen otros focos infecciosos o si han sido vacunados en particular con el HIB.
- F) El cultivo de esputo es una prueba difícil en niños menores de cinco años y de escaso valor predictivo.
- G) La contra-inmuno-electroforesis (CIE) positiva en las bacterias y negativa en las virales es poco confiable.
- H) La inmunofluorescencia y el método de ELISA determinando antígenos por el método de inmunoensayo enzimático ha probado ser rápida y confiable.
- I) Reacción de la Polimerasa en cadena (PCR) es una forma simple y rápida de multiplicar el ADN detectando directamente con una muestra biológica a las bacterias o los virus. Esta prueba es de alto costo.

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico con certificación de tipo radiológico. En este sentido el principal examen de laboratorio es la radiografía de

tórax en dos posiciones (antero posterior y lateral), que permite confirmar la localización de la neumonía sospechada con el examen físico, cuantificar la extensión, y la presencia de complicaciones como el derrame pleural. Otros exámenes son solo de apoyo y nos ayudan en forma secundaria a tratar de orientarnos en las posibles etiologías (viral, bacteriana)

2.1.1.9.1 Diagnóstico Diferencial:

- Asma ⁽²¹⁾
- Bronquiolitis
- Tuberculosis
- Fibrosis quística
- Atelectasia
- Aspiración de hidrocarburos
- Insuficiencia cardíaca.
- Traumatismo torácico

2.1.10 Examen Radiográfico

La radiografía es un elemento de gran ayuda para el diagnóstico de la Neumonía, aunque en ocasiones puede ser difícil. Las neumonías virales producen cuadros muy variables desde "pulmones limpios" hasta infiltrados difusos. Habitualmente se observan infiltrados parahiliares y peribronquiales como resultado del gran componente inflamatorio de los bronquios; siendo típicamente intersticiales y se manifiestan por una región hilar densa, prominente y de límites difusos; junto a ello es frecuente observar atrapamiento aéreo focal o generalizado, debido a que el edema, infiltración de los tejidos bronquiales y secreciones,

⁽²¹⁾ PACHERRE GONZALES Wilton A. "Protocolo de manejo de neumonía" Tumbes-Febrero 2004

producen estrechamiento de la luz; no es raro que se añadan patrones alveolares debido a las secreciones y de esta manera la imagen inicialmente intersticial se hace mixta.

También se pueden presentar atelectasias segmentarias; en los procesos bacterianos sobretodo el neumococo, varía desde simple infiltración periférica a la afectación de todo un lóbulo o lóbulos e incluso en ocasiones son redondeadas confundiéndose con nódulos pulmonares, rara vez se producen derrames pleurales; algunos gérmenes específicos como el Estafilococo áureo puede originar empiemas y derrames; a nivel parenquimatoso bullas y complicaciones como neumotórax y pió neumotórax.

2.1.10.1 Resumen de los hallazgos radiológicos en las Neumonías:

- A) Condensación.
- B) Carácter unifocal o plurifocal de la condensación (en el recién nacido y niño mayor suele ser unifocal; en el lactante distrófico, suele ser plurifocal)
- C) Con patrón de condensación, bien sea alveolar, intersticial o mixto.
- D) A veces presencia de imágenes características, tales como bullas en las neumonías por Estafilococo.
- E) Localizada, en general y desde el recién nacido hasta el niño mayor, según una distribución bien característica. Cuando más pequeño es el niño con mayor frecuencia se afecta el pulmón derecho y en especial el lóbulo superior. Conforme es mayor predomina el pulmón izquierdo y sobretodo el lóbulo inferior.

- F) Reacción pleural en lactantes por el Estafilococo. En niños mayores por el Hemophilus Influenzae, neumococo, estafilococo.
- G) En ocasiones componente atelectásico.

Las manifestaciones clínicas de neumonía en pediatría son diversas y varía según la edad del paciente, extensión de la enfermedad y el agente etiológico. Las manifestaciones clínicas más comunes en los casos de la neumonía adquirida en la comunidad incluyen: tos, fiebre, quejido respiratorio, aleteo nasal, aumento de la frecuencia respiratoria, falta de aire o disnea, uso de musculatura accesoria y, en los menores de 2 a 3 meses: apnea o periodos de cese de la respiración. Los síntomas inespecíficos son variados e incluyen irritabilidad, vómitos, distensión y dolor abdominal, diarrea, etc. Al examen físico hay que destacar retracción o hundimiento de las costillas, y los signos médicos propios de la auscultación con el fonendoscopio. A pesar de todo el apoyo tecnológico, es necesario destacar que la frecuencia respiratoria es el elemento más importante del compromiso pulmonar.

2.1.11. Indicaciones de hospitalización:

- Paciente menor de tres meses.
- Dificultad respiratoria importante, estado toxico.
- Apneas. Difícil seguimiento
- Falla de tratamiento ambulatorio.
- Problemas para proporcionar adecuados cuidados en el hogar entre los mas destacados.Vive lejos.

- Imposibilidad de adquirir el tratamiento
- Incapacidad para tomar líquidos ó antibióticos⁽²²⁾.

MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD; MAYORES DE 2 AÑOS DE EDAD⁽²³⁾	
- <i>F Resp. > 70 x min.</i>	- <i>F Resp. > 50 x min.</i>
<i>-No se alimenta - Signos de deshidratación.</i>	
CRITERIOS VALIDOS PARA AMBOS GRUPOS	
- <i>SaO₂ < 92 %.</i> - <i>Dificultad respiratoria</i> - <i>Cianosis.</i> - <i>Apnea , quejido</i> - <i>Neumonía complicada</i> - <i>Social: familiares no garantizan supervisión adecuada</i>	

2.1.11.1 CRITERIOS INGRESO A UCI PEDIATRICA⁽²⁵⁾

a. Absolutos

1. Apnea o antecedentes de paro respiratorio.
2. Cuadro infeccioso grave: sepsis, meningitis, otras infecciones invasoras.
3. Inestabilidad hemodinámica dada por neumonía:

⁽²²⁾URANETA Rubén, KASSISSE Elías. "Neumonía Adquirida en la Comunidad"
Reunion de consenso de Neumología y Cirugía de Tórax. Venezuela 2003.

⁽²³⁾Tibisay Triana; Antonio González Mata; Ivelisse Natera; Roque Aouad
Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad
Consenso de Expertos 2003. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

⁽²⁵⁾Dr. Héctor Pereyra Zaldivar "SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS: PERÚ - 1997".

- Shock séptico.
- Insuficiencia cardiaca congestiva.
- Falla multiorgánica.

4. Insuficiencia respiratoria grave:

- Requerimientos de $O_2 > 50\%$.
 - $PaO_2 / FiO_2 < 200$.
- Retención de CO_2 en pacientes agudos.

b. Relativos (según disponibilidad en cada centro)

c. Complicaciones:

- ❖ Derrame pleural.
- ❖ Neumotórax con o sin fístula broncopleural.
- ❖ Absceso pulmonar.
- Enfermedad coexistente pueda facilitar mala evolución
- Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas.
- Daño neurológico severo.
- Cardiopatías congénitas.
- Enfermedad pulmonar crónica reagudizada: displasia broncopulmonar, secuela ADV, fibrosis quística.
- Insuficiencia renal. Síndromes aspirativos. Edad menor de 6 semanas

2.1.12 Tratamiento:

El primer criterio, después del diagnóstico, debe ser la utilización empírica del antibiótico y luego evaluar si puede ser tratada en forma ambulatoria o requiere hospitalización.

2.1.12.1 Son dificultades para un tratamiento bien reglado:

1. Lo difícil de confirmar el diagnóstico etiológico en la mayoría de los casos.
2. La sensibilidad cambiante, de las bacterias.
3. La mala regulación del paso de los antibióticos del endotelio capilar hacia la luz alveolar por el proceso infeccioso que puede afectar su concentración.

Cuando se va a elegir un antibiótico hay que pensar:

- ❖ La facilidad en adquirirlo.
- ❖ En el costo / beneficio
- ❖ En las condiciones económicas del paciente.
- ❖ Utilizar de preferencia monofármacos, con adecuada biodisponibilidad en el sitio de la infección, que tenga la mayor vida media para que se cumpla con el horario de la medicación y escasos efectos colaterales.

El tratamiento inicial será empírico, basado en datos clínicos, radiológicos y epidemiológicos. Los antimicrobianos generalmente forman parte del tratamiento empírico de la neumonía en niños, aunque está es una cuestión debatida actualmente

2.1.12.2 En el tratamiento de las neumonías debe incluir en principio medidas generales:

- Controlar la fiebre con paracetamol, 10-15 mg/Kg/dosis VO cada 8 horas.
- Limpiar las secreciones de la nariz.
- Aumentar la ingestión de líquidos y lactancia materna frecuente, si hubiera una buena tolerancia oral; en caso contrario, se dará hidratación EV.
- Continuar la alimentación complementaria en niños mayores de 6 meses, fraccionando la dieta y

ofreciéndola con paciencia varias veces al día en niños que acepten la vía oral.

- Enseñar a la madre a reconocer los signos de dificultad respiratoria: Taquipnea y tirajes, para que vuelva oportunamente al establecimiento en los casos de manejo ambulatorio.
- Otros autores consideran como medidas generales: posición semisentada, oxígeno húmedo, hidratación, alimentación y uso de antipiréticos. Las medidas de fisioterapia (drenaje postural, percusión torácica o ejercicios de respiración profunda) no han demostrado beneficio y no deben realizarse.

Uno de los principales retos en el tratamiento de los niños con neumonía es conseguir alcanzar el diagnóstico etiológico. Esto no es una tarea fácil, e incluso con la aplicación de nuevas técnicas diagnósticas (como diagnóstico serológico y reacción en cadena de la polimerasa), únicamente se ha alcanzado en el 45-79% de los casos. En general la etiología varía con la edad. Mientras que *Streptococcus pneumoniae* permanece relativamente estable en todas las edades, la infección viral es más frecuente en niños más pequeños y los microorganismos atípicos (*Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*) en los más mayores. Las decisiones terapéuticas deben estar basadas en algoritmos de diagnóstico que empiezan con la edad del niño, considerando la clínica y la epidemiología, y finalmente teniendo en cuenta los resultados de la radiografía de tórax. Las causas más probables de neumonía según la edad

son, durante las tres primeras semanas de vida, relacionadas a infecciones perinatales.

Entre las tres semanas y los tres meses de edad, dos de las causas mas importantes de neumonía son los organismos sensibles a los macrólidos; la *C. Trachomatis* es una de las más comunes y la *Bordetella pertusis* es una causa poco frecuente de neumonía, pero cuando ocurre es una enfermedad frecuentemente severa; el *Neumococo* y el *Hemophilus Influenzae* son las bacterias más frecuentes en las neumonías adquiridas en la comunidad en niños menores de 5 años estos gérmenes responden bien a:

1. Penicilina con Procaína (150,00 U/Kg./día) era la droga de elección, pero el aumento de la resistencia al neumococo y lo difícil en los países en desarrollo de contar con personal capacitado para aplicar el inyectable en la comunidad, prácticamente ha restringido su uso.
2. El Trimetoprin-Sulfametazol (Cotrimoxazol) puede ser de elección en países de escasos recursos pero puede presentar una alta resistencia al neumococo.
3. La amoxicilina (50mgs./Kg./día) es el antibiótico de primera línea en las neumonías leves y moderadas, se administra por vía oral cada 8 horas, su absorción es más rápida y no se modifica ante la presencia de alimentos.
4. La Ampicilina (100mgs./kgs/día) se emplea por vía endovenosa en los casos graves.
5. El Cloranfenicol (50 mgs./Kgs/día) se utiliza cuando existe una evolución desfavorable y se recomienda combinada con la Ampicilina por vía endovenosa.

6. Como tratamiento alternativo en caso de resistencia a los antibióticos antes mencionados o en las neumonías de alto riesgo que no evolucionan bien en las 48 horas, debe establecerse una antibioterapia diferente en régimen hospitalario.

2.1.12.3 Los antibióticos a tener en cuenta para estos casos son:

En asociación con Ampicilina o Amoxicilina, la Amikacina (15 mgs/Kgs./día). Por vía endovenosa.

Las Cefalosporinas de 2^a. 3^a y 4^a Generación son antibióticos de amplio espectro, excelente biodisponibilidad en el sitio de la infección, de segunda línea ante fracaso de la amoxicilina o sospecha de agravación del cuadro clínico. El problema en nuestros países es su alto costo.

- Cefaclor: 20 a 40 Mgs. x Kg x día; oral
- Cefuroxime: 100 mgs X Kg X día; I.M. o EX; oral: 15 mgs./Kg/día.
- Cefradine: 25 a 50 mgs./ kg./día; oral
- Cefotaxime: 50 a 100 mgs./kg/día; I. M. o E. V.
- Ceftriaxona: 20 a 80 mgs./kg/día; I. M. o E. V.
- Ceftazidime: 25 a 50 mgs / Kg/día; I. M. o E. V.
- Cefepime 500 mgs a 1 gr. /kg/día; I. M. o E. V.
- Cefetamet 20 mgs./Kg./día ; oral
- Cefixima: 8 mgs./Kg./día ; oral

El Micoplasma Pneumonie es sensible a los Macrólidos:

Eritromicina (50/ mgs.Kg/día); Claritromicina (15 a 20 mgs./Kg/día); Roxitromicina (5 a 8 mgs./kg/día); Azitromicina (10 mgs./Kg/día/ 3 días).

La Clamidia Tracomatis es sensible a los Macrólidos.

La *Clamidia pneumoniae* es sensible a la Terramicina (mayores de 9 años); 25 a 50 mgs./kg/día - Doxiciclina; 24 mgs/kg/día (mayores de 9 años).

El *Estafilococo Aureus* es sensible a las Cefalosporinas de 1ª y 2ª generación (Cefadroxil - Cefaclor - Cefuroxime -etc.), a la Dicloxacilina y Clindamicina.

2.1.12.4 Medidas Específicas (Específico, antibacteriano):

- Los casos graves, neumonías extensas o complicadas deben referirse con urgencia al Nivel III, Indicar: nada por vía oral, oxígeno, fluidos EV e inicio de antibiótico según la edad y el peso del niño, así como del germen sospechado.
- Cuando no hay dificultada respiratoria, la extensión de la neumonía no sea grande, el niño no luzca comprometido y no haya evidencia de derrame pleural, el médico podrá considerar el tratamiento ambulatorio:
 - ❖ Amoxicilina, 40-80 mg/Kg/día VO c/8h. Por 7 días en menores de 5 años, o Cotrimoxazol, 8-10 mg/Kg/día VO cada 12 horas por 7 días.
- Control en 48-72 horas para evaluar la eficacia del antibiótico instalado (controlar estado de alerta, frecuencia respiratoria). Si el paciente continúa igual o ha empeorado realizar la referencia inmediata.
- Ante la sospecha de neumonía en niños menores de 2 meses referencia inmediata:
 - ❖ *Niños de 1 a 2 meses:* Ampicilina mas gentamicina o amikacina. (dar la primera dosis, por via parenteral y oxigenterapia si amerita y referir inmediatamente).
 - ❖ *Niños de 2 meses a 2 años:* Ampicilina o Cloranfenicol EV por 4 a 5 dias, luego VO hasta completar 10 días.

Si se sospecha de estafilococo dorado, se dará: Oxacilina +Ampicilina (Oxacilina +Cloranfenicol). Dar la primera dosis y medidas generales adecuadas y referir inmediatamente.

- ❖ *En niños mayores de 2 años:* Penicilina G sódica EV por 10 días. Si se sospecha de estafilococo dorado, se dará Oxacilina EV por 14 días. Dar la primera dosis y medidas generales adecuadas y referir inmediatamente.

2.1.12.5 Tratamiento para las neumonías virales

El Tratamiento es limitado y se refiere a terapia de sostén: alimentación fraccionada, hidratación adecuada, control de la fiebre y si hay hipersecreción bronquial está indicada la fisioterapia respiratoria. Los antivirales como la Ribavirina se usa en el tratamiento del Virus Sincicial Respiratorio. La Amantididina para el Parainfluenza. Sin embargo su elevado costo y la poca modificación de la evolución, las hacen de uso sólo en los casos muy severos.

El tratamiento preventivo es importante para disminuir la morbimortalidad por Neumonía. Tiene dos niveles fundamentales:

- Nivel ambiental: mejorando la vivienda y la higiene familiar, aumentando el estado nutritivo, promoviendo la lactancia materna, disminuyendo la polución atmosférica, educando a los padres en el cuidado de sus hijos y evitando el hacinamiento.
- Nivel específico: cumpliendo con las vacunaciones antivirales bacterianas

2.1.13 CRITERIOS DE EGRESO:

Siempre después de 72 horas de haber iniciado el tratamiento hospitalario y si ha ocurrido:

- ☐ Disminución de episodios de tos.
- ☐ Mejoría de mecánica ventilatoria (disminución del tiraje, reducción de la frecuencia respiratoria, alivio del dolor intercostal): de 60 rpm en < 2 meses
< de 50 rpm en pacientes de 2 a 12 meses
< de 40 rpm en ☐ de 12 meses
- ☐ Afebril, por lo menos durante las últimas 48 horas.
- ☐ Tendencia a normalizar cuenta y fórmula blanca.
- ☐ Tolerancia de la vía oral⁽²⁶⁾.

2.1.14 Complicaciones:

- ☐ Derrame pleural, empiema (lo que hace necesario toracocentesis e instalación de sonda pleural).
- ☐ Neumatocelos, absceso pulmonar.
- ☐ Atelectasias.
- ☐ Neumotórax, en general como complicación de la ventilación mecánica.
- ☐ Insuficiencia respiratoria global.
- ☐ Absceso pulmonar
- ☐ Pionemotorax
- ☐ Neumonía necrotizante.

Tratamiento de Neumonía Adquirida en la comunidad Grave:
Toda NAC grave debe ser manejada en una UCI Pediátrica

⁽²⁶⁾ Tibisay Triana; Antonio González Mata; Ivelisse Natera; Roque Aouad.
Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad Consenso de Expertos 2003. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

por el alto riesgo de complicaciones y mortalidad. Los criterios de ingreso se describen en la Tabla 2 y los criterios de ventilación mecánica en la Tabla 3. Independientemente de la edad, se debe iniciar un tratamiento antibiótico de amplio espectro con cefotaxima, 100-150 mg/kg/día iv c/6-8 hrs, más cloxacilina 200mg/kg/día c/6 hrs iv por 10 a 14 días. En el escolar agregar un macrólido hasta confirmar la etiología.

El tratamiento puede pasar a vía oral cuando mejoren las condiciones del paciente y exista buena tolerancia oral; completar 21 días de tratamiento oral con amoxicilina si se usó penicilina; cefuroxima para completar el tratamiento de cefotaxima y flucloxacilina si estaba en tratamiento con cloxacilina.

2.1.15 Criterios de Referencia Inmediata:

- Neumonía con criterio de gravedad.
- Niños menores de 2 meses
- Desnutrición severa o inmunodeficiencia
- Neumonía extensa, multifocal o con derrame pleural.
- Neumonía con presencia de complicaciones.
- Deshidratación severa o intolerancia oral ⁽²⁴⁾.

La elección de antibióticos es empírica inicialmente y debe basarse en la frecuencia de patógenos según el

⁽²⁴⁾) PACHERRE GONZALES Wilton A, "Protocolo de manejo de neumonía"
Tumbes, febrero 2004

grupo de edad, patrones de resistencia local, presentación clínica, severidad, condiciones del huésped y datos epidemiológicos. Posteriormente se seleccionará el antibiótico específico si se conoce el germen y la sensibilidad. La elección del tratamiento antibiótico va a depender de la edad del paciente, de las características clínicas y de la radiografía de tórax. Existen excelentes antibióticos en las dosis adecuadas para controlar los gérmenes bacterianos mas frecuentes.

2.1.16 MORTALIDAD POR NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Los niños menores de 5 años, que, es el grupo etáreo con mayor riesgo de enfermar y morir por IRA, y es la Población Objetivo del Paquete del niño del Ministerio de Salud. En nuestro país la Tasa de Mortalidad Infantil ha disminuido de 136 por mil nacidos vivos en 1962 hasta 43 por mil n.v. según la Encuesta demográfica y de Salud Familiar (ENDES 96).

PERU. Evolución de la mortalidad infantil en menores de 5 años, 1960-2000. La Tasa de Mortalidad en la Niñez (menores de 5 años), la cual ha disminuido de 220 por mil n.v. en 1962 a 55 por mil n.v., según ENDES 96. La Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años (TMM5), es un indicador utilizado para medir el nivel y los cambios del estado de bienestar de la infancia.

Mortalidad infantil en menores de 5 años 1988-1992. MINSA
Las IRA, y principalmente las Neumonías: Constituyen el 27% de todas las muertes en niños menores de 5 años. Por Infecciones respiratorias agudas han fallecido el año pasado 1263 niños menores de 5 años, de 19,135 niños

hospitalizados por presentar formas graves de neumonía. Haciendo los cálculos correspondientes, tenemos que la Tasa de Letalidad Intrahospitalaria ha sido de 6.6% en 1996, lo que significa una reducción importante, si la comparamos con la TLI de hace apenas 5 años: en 1992, fue de 18%. Sin embargo, la mayoría de muertes ocurren en la comunidad, por lo que es una prioridad del Programa IRA la difusión de los signos de peligro por los cuales el familiar responsable debe llevar de inmediato al niño al establecimiento de salud.

Al finalizar el año 2000, las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de mortalidad en la niñez; se estima que cada año producen cerca de 12,000 defunciones de menores de 5 años, de las cuales una alta proporción se debe a la neumonía. Las infecciones respiratorias agudas representan la primera causa de demanda de atención en los servicios de salud, con más de 40% del total de atenciones y 30% de las hospitalizaciones en ese grupo de edad. La incidencia más alta de neumonía se registra en la sierra y en la selva. En términos generales, se espera que las tasas de mortalidad sean mayores en los estratos pobres en relación a los niveles aceptables y regular, debido a que determinantes de riesgos y factores de riesgo recrudecen con mayor impacto en el nivel de vida de este segmento poblacional, haciéndola más vulnerable a las enfermedades y a la muerte. Al 2004, la mortalidad de la niñez en menores de 5 años fueron 60.00 por 1000 nacidos vivos, la mortalidad infantil al 2005 por 1000 nacidos vivos, fueron 23.00. Se encuentra una tasa por 10,000 de neumonía en menores de 5 años 13.1% (2,004).

2.1.16.1 MORTALIDAD ANALÍTICO POR INFECCIONES RESPIRATORIAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Causas inmediatas: Gravedad de la enfermedad; acceso a los servicios de salud y uso de tratamiento adecuado.

Causas subyacentes: Desnutrición infantil; Retardo en la búsqueda de atención, poco reconocimiento de los signos de peligro, percepciones inadecuadas sobre la enfermedad, poca adherencia al tratamiento y las recomendaciones dadas para el manejo en el hogar; contaminación del aire dentro de de la vivienda; deficiencia de micronutrientes como vitamina A y zinc; bajo peso al nacer y uso de lactancia artificial; servicios de salud poco accesibles, inadecuada organización y desempeño de los servicios de salud; baja cobertura de inmunizaciones⁽²⁷⁾.

Causas determinantes: Pobreza, bajo nivel educativo de los padres; precario saneamiento básico, inadecuadas vías de comunicación y medios de transporte.

2.1.16.2 Subregistro de la mortalidad:

El subregistro es uno de los principales problemas que tiene el cálculo de la mortalidad a nivel nacional.

El subregistro de la morbilidad y mortalidad en los niños menores de 5 años, sumados a los problemas que se

(27) Dr. Andrés H. Moran Tello "Evidencias sobre factores e intervenciones para reducir la mortalidad por IRA en la Región de salud de Ucayali" Lima Mayo 2005

originan de la certificación y codificación, hacen que muchas neumonías en niños de este grupo etario, no estén incluidas en las cifras disponibles. El Perú tiene una población aproximada de 25 millones de habitantes, en una superficie territorial de 1'285.216 Kmts², con una densidad demográfica de 20 habitantes por kilómetro cuadrado. Presenta tres marcadas zonas geográficas: Costa, Sierra y Selva, siendo la primera los más poblados y con mejores recursos socioeconómicos. La población urbana es mayor que la rural y los niveles de extrema pobreza y desnutrición son todavía altos. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el subregistro de la mortalidad en el Perú, está calculado en el 48%, el cual es elevado; si analizamos el valor de subregistro por regiones, son 14 los que presentan porcentajes mayores al valor nacional y 11 los que presentan porcentajes menores. Al analizar el subregistro por ciclos de vida, se observa una relación inversa entre la edad de la población y el porcentaje del mismo, a nivel nacional (Perú 2000), se evidencia que en el periodo neonatal, infancia y preescolar se presentan los mayores porcentajes de subregistros mientras que en el adulto mayor es menor.

2.1.17 Recomendaciones a la Población:

- ❑ Si el niño está con fiebre, cansado, desganado, vomita, llévelo de inmediato al centro de salud más cercano.
- ❑ Alimentar exclusivamente con pecho materno a los niños menores de 6 meses y Mantenerlo, en meses posteriores combinando su alimentación.
- ❑ Mantener las vacunas de los niños al día.

- ❑ Procurar mantener separados a los enfermos del resto de la familia.
- ❑ Acudir a la cita de vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo del niño en su centro de salud respectivo.
- ❑ Lavar frecuentemente las manos de los niños y de sus cuidadores para evitar contagio.
- ❑ Mantener adecuada higiene de la vivienda.
- ❑ No automedicar.
- ❑ Evitar cambios bruscos de la temperatura, sobre todo en los niños.
- ❑ Evitar los irritantes de las vías respiratorias.
- ❑ Evitar el contacto con personas enfermas por gripe o tos.

2.1.17.1 Recomendaciones para Personal de Salud:

- ❖ Promoción de la lactancia materna exclusiva en los menores de 6 meses de edad y con alimentos complementarios hasta los 2 años.
- ❖ Manejo en el Primer nivel de atención de los casos que lo ameriten, para evitar el congestionamiento en el segundo nivel de atención.
- ❖ Fortalecer las capacidades de resolución de las unidades del Primer Nivel de atención. Dar a conocer a la población los signos y síntomas de peligro de Infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas.

2.2. FACTORES DE RIESGO:⁽⁷⁾

a. DEFINICIÓN: Un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad como el cáncer o la aterosclerosis. En el caso de los diferentes tipos de cáncer, cada uno tiene diferentes factores de riesgo. Por ejemplo, la exposición sin protección a los rayos solares es un factor de riesgo para el cáncer de piel, y el fumar es un factor de riesgo para el cáncer de pulmón, laringe, boca, faringe, esófago, riñones, vejiga urinaria y otros órganos.

Hay que diferenciar los factores de riesgo de los factores pronóstico, que son aquellos que predicen el curso de una enfermedad una vez que ya está presente.

Existe también marcadores de riesgo que son características de la persona que no pueden modificarse (edad, sexo, estado socio-económico). Hay factores de riesgo (edad, hipertensión arterial..) que cuando aparece la enfermedad son a su vez factores pronóstico (mayor probabilidad de que se desarrolle un evento).

En epidemiología, los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor

⁽⁷⁾) **Dr. Andrés H. Moran Tello "Evidencias sobre factores e intervenciones para reducir la mortalidad por IRA en la Región de salud de Ucayali" Lima Mayo 2005.**

predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

El estudio epidemiológico que mejor identifica un factor de riesgo es un estudio prospectivo como el estudio de cohortes.

El término **factor de riesgo** fue utilizado por primera vez por el investigador de enfermedades cardíacas, el Dr. Thomas R. Dawber en un estudio publicado en 1961 donde atribuyó a la cardiopatía isquémica determinadas situaciones como son la presión arterial, el colesterol o el hábito tabáquico.

b. Tipos de riesgo

El grado de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad se cuantifica con determinados parámetros que son:

1. **Riesgo individual:** Es la posibilidad que tiene un individuo o un grupo de población con unas características epidemiológicas de persona, lugar y tiempo definidas, de ser afectado por la enfermedad.
2. **Riesgo relativo:** Es la relación entre la frecuencia de la enfermedad en los sujetos expuestos al probable factor causal y la frecuencia en los no expuestos.
3. **Riesgo atribuible:** Es parte del riesgo individual que puede ser relacionada exclusivamente con el factor estudiado y no con otros.
4. **Fracción etiológica del riesgo:** Es la proporción del riesgo total de un grupo, que puede ser relacionada exclusivamente con el factor estudiado.

c. CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Según otro autor, los Factores de riesgo en Neumonía se clasifican de la manera siguiente.⁽¹¹⁾

1- Demográficos:

Sexo: No hay variación

Edad: 50% de las muertes se producen en niños <6 meses.

Los factores responsables:

Inmadurez inmunológica

Bajo peso al nacer

Nacimientos prematuros

Destete prematuro.

2. Socioeconómicos:

La diferencia socioeconómica entre países es muy amplia. Sin embargo la mortalidad por Infecciones respiratorias agudas es casi una constante. En cambio la anual de neumonías es de 3 a 4% en áreas desarrolladas y 10 a 20 % en países en desarrollo.

Los factores socioeconómicos están en relación al:

- Ingreso familiar
- A la educación de los padres.
- Al lugar de residencia

3. Ambientales:

Los factores de riesgos ambientales más frecuentes son:

- ❖ Por exposición al humo: que puede ser por contaminación atmosférica (Dióxido de sulfuro); por la contaminación doméstica (combustibles orgánicos: maderas-desperdicios humanos y agrícolas); por tabaco; etc.
- ❖ Por hacinamiento: el mayor contacto interhumano contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones. La presencia de 3 o más niños menores de

⁽¹¹⁾ Dr. JOSÉ ALFREDO SILLAU GILONE (MÉDICO PEDIATRA) " NEUMONÍAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS"

5 años en la vivienda o la concurrencia a guarderías se asocia a un incremento de 2,5 veces en la mortalidad por neumonía.

- ❖ Exposición al frío y la humedad: las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno. Probablemente más que el frío y la humedad, sean los contaminantes domésticos por hacinamiento ligados al clima frío, los responsables de la morbilidad.

4. Nutricionales:

- ❑ Bajo peso al nacer: aproximadamente el 16% de los niños nacidos en el mundo tienen bajo peso al nacer. Esto representa 20 millones de niños cada año, de los cuales el 90% nace en países en desarrollo. (22) Este bajo peso condiciona una reducida inmunocompetencia y función pulmonar restringida. Los infantes pretérmino se encuentran en mayor riesgo de muerte que los infantes pequeños para edad gestacional; los infantes severamente prematuros raramente sobreviven.
- ❑ Desnutrición: La prevalencia de desnutrición es más alta en países en desarrollo. Niños de 1 año de edad provenientes de varios países mostraron que la prevalencia media de retardo CPW (debajo de -2 puntajes Z), fue de 34 % en América Latina y 47% en Asia. El déficit de peso para edad variaron de 23 a 53 %, mientras que el desgaste fue menos común, fluctuando de 3 a 19 % respectivamente. Los niños severamente desnutridos presentan una respuesta inmunológica deficiente de preferencia a nivel celular y por consiguiente las infecciones son mas graves que en los niños con un estado nutricional adecuado.
- ❑ Lactancia Materna: La frecuencia de la lactancia materna varía entre los diferentes países e incluso entre los

estratos económicos. Entre ricos y algunas áreas urbanas pobres, la duración media de la lactancia es de 3 meses. En otras áreas urbanas pobres y rurales pobres, los bebés son alimentados a pecho hasta los 12 5 18 meses. La lactancia materna protege contra las Infecciones respiratorias agudas. mediante cierto número de mecanismos incluyendo sustancias antivirales, antibacterianas, células inmunológicamente activas y los estimulantes del sistema inmune de los infantes. En los países en desarrollo los bebés alimentados a pecho presentan un mejor estado nutricional en los primeros meses de la vida. Después del 6to. mes cuando deben introducirse los alimentos sólidos, comienzan los problemas económicos y como resultado la desnutrición.

d. Otros Factores de Riesgo, como:

- **No tomar leche materna** exclusiva los primeros 6 meses de vida. Lactancia artificial o mixta incrementa el riesgo de enfermar y morir por Infecciones respiratorias agudas entre 2 y 4 veces, en comparación con los niños que reciben lactancia materna exclusiva.
- **Desnutrición.** Los niños desnutridos tienen una mayor probabilidad de complicarse con una infección respiratoria aguda y morir por neumonía.
- **Contaminación.** Tanto del ambiente general, como del hogar: es considerado el humo del tabaco, leña, combustible, etc.

- **Bajo peso al nacer.** Las Infecciones respiratorias agudas son generalmente más graves en los niños menores de 2 meses, sobre todo si tienen bajo peso al nacer (menos de 2.500 kg.). El control del embarazo puede prevenir este factor.

- **Enfriamiento.** Los lactantes muy pequeños, sobre todos los menores de 2 meses.

e. Factores de riesgo modificables:

1. *Tabaquismo.*
2. *Presión arterial alta.*
3. *Colesterol total elevado.*
4. *LDL-Colesterol elevado.*
5. *HDL-Colesterol bajo*
6. *Obesidad.*
4. *Sedentarismo*
5. *Diabetes mellitus.*

f. Factores de riesgo no modificables:

1. *Sexo masculino.*
2. *Antecedentes previos de enfermedad aterosclerosa.*
3. *Historia familiar de enfermedades de corazón.*
5. *Edad.*

2.2.1 ALIMENTACIÓN

Otro factor de riesgo importante es la no-administración de lactancia materna. La leche humana es la más apropiada de todas las disponibles para el recién nacido, porque está exclusivamente adaptada a sus necesidades ⁽⁹⁾, los niños en los que se sustituye la lactancia natural son menos saludables y presentan una marcada incidencia de diarreas, tos y catarro ⁽¹⁰⁾, aquellos niños que al nacer no reciben lactancia materna carecen de la protección que la misma aporta contra las IRA. En una época donde las enfermedades emergentes y reemergentes reciben la mayor atención de la comunidad científica, por causa de la enorme trascendencia social en el mundo de hoy y su repercusión futura, las infecciones respiratorias agudas (IRA) se mantienen como un grupo importante de afecciones con una alta morbilidad y baja mortalidad, las que representan un motivo frecuente de incapacidad laboral y escolar con las consecuentes pérdidas económicas que ello significa. Estas afecciones -conjuntamente con las enfermedades diarreicas y la malnutrición- encabezan las principales causas de muerte entre los niños en los países subdesarrollados. A pesar de la aparición de nuevas enfermedades (SIDA, Ébola) y la reaparición de otras (Cólera, Dengue y Tuberculosis) estas afecciones mantienen su relevancia ante la enorme carga que representan para muchos países en desarrollo y sobre todo, por la gran cantidad de muertes potencialmente evitables que provocan.

Aunque las cifras exactas son difíciles de obtener, se estima que alrededor de 4 millones 500.000 niños entre 1 y 4 años de edad mueren cada año por esas causas; de ellos casi la tercera

parte son por las IRA, fundamentalmente neumonía. Esta situación es aún más aguda en los países subdesarrollados. Especial atención debe prestarse en el caso de los niños con bajo peso, mal nutridos o con otros factores de riesgo asociados. Aproximadamente 2 de cada 100 episodios de infección respiratoria desarrollan neumonía, por lo que requieren el uso de antibióticos, de lo contrario entre 15 y 25 % de los niños pueden morir. Por otro lado el uso indiscriminado de antibióticos ha contribuido al desarrollo de la resistencia antimicrobiana. Entre los microorganismos 2 bacterias son responsables de alrededor de 80 % de todos los casos de neumonía admitidos en hospitales de países subdesarrollados: *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*.

Elegir entre la lactancia materna y la lactancia artificial es una de las primeras decisiones -y de las más importantes- que tienen que tomar los padres que están esperando un bebé. A pesar de que no hay decisiones correctas o incorrectas, la Academia Americana de Pediatría (AAP) se une a organizaciones como la Asociación Médica Americana (AMA), la Asociación Americana de Dietología (ADA) y la Organización Mundial de la salud (OMS) al recomendar la lactancia materna como mejor opción para alimentar a un bebé. Concretamente, la AAP afirma que las madres deberían alimentar a sus hijos exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses, pudiéndose alargar más el período de lactancia materna si tanto la madre como el bebé lo desean.

2.2.1.1 ALIMENTACIÓN MATERNA

La leche materna es el mejor alimento que se le puede dar a un recién nacido, pero, para aquellas mujeres que no pueden amamantar o deciden no hacerlo, las leches infantiles son una buena alternativa. Si usted alimenta al bebé con una leche artificial comercializada, puede estar segura de que las necesidades nutricionales de su bebé estarán colmadas. Y podrá establecer un vínculo emocional con su bebé igual de fuerte que si lo amamantara. Después de todo, independientemente de que lo alimente con leche materna o con leche artificial, las tomas siempre serán un momento de gran conexión e intimidad entre usted y su pequeño.

La decisión de amamantar o dar el biberón a su bebé es una decisión muy personal. Pero hay algunos puntos que tal vez quiera tener en cuenta antes de decidir qué es mejor para usted y su recién nacido.

2.2.1.1.1 **Lactancia materna: ventajas**

Amamantar a un bebé puede ser una experiencia maravillosa tanto para la madre como para el bebé. Proporciona, aparte de una nutrición ideal, una intimidad que facilita una experiencia de vinculación especial de la que muchas madres disfrutaban enormemente. A continuación se mencionan algunos de los efectos beneficiosos de la lactancia materna.

Protección contra las infecciones. Los anticuerpos que la madre trasmite al bebé a través de la leche materna pueden ayudar a disminuir la incidencia de muchos trastornos, incluyendo:

- las infecciones de oído
- la diarrea

- las infecciones respiratorias
- la meningitis

Hay otros factores que contribuyen a proteger al bebé amantado de las infecciones al favorecer el buen funcionamiento del sistema inmunitario, aumentando las defensas contra las infecciones y disminuyendo la proliferación de microorganismos nocivos como las bacterias y los virus.

La lactancia es especialmente beneficiosa para los bebés prematuros y también puede proteger a los pequeños contra:

- las alergias
- el asma
- la diabetes
- la obesidad
- el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)

Como grupo, los bebés alimentados con leche artificial tienen más infecciones y se tienen que hospitalizar más frecuentemente que los alimentados con leche materna.

2.2.1.1.2 Nutrición y facilitación de la digestión. Los componentes de la leche materna -lactosa, proteína (suero y caseína) y grasa-, a menudo denominados la "comida perfecta" para el sistema digestivo de un bebé humano, son fáciles de digerir por el sistema digestivo, todavía inmaduro, del recién nacido.

Como grupo, los bebés alimentados con leche artificial tienen más problemas digestivos que los amamantados. La leche materna tiende a digerirse con mayor facilidad, por lo que los bebés amamantados tienen menos episodios de diarrea o estreñimiento.

La leche materna contiene por naturaleza todas las vitaminas y minerales que necesita un recién nacido. La Food and Drug Administration (FDA) de EE.UU. regula las empresas de fabricación de leches infantiles para que éstas contengan todos los nutrientes necesarios. Las leches comercializadas intentan reproducir algunos de los ingredientes de la leche humana y cada vez se están acercando más, aunque no han conseguido reproducir su composición exacta. ¿Por qué? Porque algunos de los componentes más complejos de la leche materna son demasiado difíciles de fabricar artificialmente y hay algunos que todavía no se han identificado.

2.2.1.1.3 **Es gratis.** La leche materna no cuesta ni un céntimo.

Y, debido a los anticuerpos que contiene, los bebés amamantados enferman menos que los alimentados con leche artificial. Por ejemplo, los investigadores han constatado que los bebés que se alimentan exclusivamente con leche materna durante 4 meses o más tienen un 40% menos episodios de otitis. Esto implica menos visitas a la consulta del pediatra y un menor uso de medicamentos de venta con o sin receta, lo que también repercute sobre el bolsillo.

Asimismo, las mujeres que amamantan a sus hijos tienen que faltar menos al trabajo para cuidar a sus hijos cuando se ponen enfermos. En un estudio de costes publicado en el número de abril de 1999 en la revista científica *Pediatrics*, los investigadores concluyeron que los gastos médicos de los bebés que no se habían alimentado nunca con leche materna superaban en entre 331 y 475 \$ ó 270 y 390 € (cambio moneda 2005) anuales a los gastos médicos de los bebés que sí se habían alimentado con leche materna.

2.2.1.1.4 Sabores diferentes. Una mujer que amamanta a su hijo necesita 500 calorías adicionales cada día para producir leche materna, lo que significa que deberá ingerir una amplia variedad de alimentos equilibrados. Esto permite que los bebés amamantados puedan probar diferentes sabores a través de la leche materna, pues ésta sabe de forma diferente en función de lo que haya comido la madre.

2.2.1.1.5 Disponibilidad. Sin necesidad de esterilizar ni preparar biberones ni de hacer carreras de última hora al supermercado para comprar leche artificial, la leche materna siempre está lista para tomar. Y, puesto que siempre sale a la temperatura adecuada, no hace falta calentar biberones a media noche. A las madres que amamantan a sus hijos también les resulta más fácil estar activas -y entrar y salir de casa con sus bebés- sabiendo que podrán alimentarlos en cuanto tengan hambre.

2.2.1.1.6 Prevención de la obesidad. Estudios recientes indican que la lactancia materna podría ayudar a prevenir la obesidad infantil y adulta. Según el National Women's Health Information Center (perteneciente al U.S. Department of Health and Human Services), los bebés amamantados tienden a acumular menos peso innecesario, lo que podría ayudar a prevenir el sobrepeso de cara al futuro.

2.2.1.1.7 Bebés más listos. Estudios recientes sugieren que los niños alimentados exclusivamente con leche materna durante 6 meses tienen CI de entre 5 y 10 puntos más que los alimentados con leche artificial.

Contacto "piel a piel". Muchas madres disfrutaban enormemente de la íntima conexión que establecen con sus bebés cuando los

amamantan. Y el contacto piel a piel puede contribuir a formar y a afianzar el vínculo emocional entre madre e hijo.

2.2.1.1.8 También es beneficiosa para la madre. La capacidad de alimentar a su bebé sin necesidad de administrarle ningún otro nutriente puede ayudar a una madre a ganar seguridad en sí misma en lo que se refiere a su capacidad para cuidar del bebé. La lactancia también quema calorías y ayuda a que el útero se encoja tras el parto, de modo que las madres que amamantan a sus hijos recuperan la figura y pierden peso más deprisa que las que los alimentan con leche artificial. Además, los estudios indican que la lactancia materna ayuda a reducir el riesgo de cáncer de mama premenopáusico y también es posible que ayude a reducir el riesgo de cáncer de útero y de ovario.

2.2.1.1.9 La lactancia materna: retos

A pesar de ser la mejor forma de alimentar a un bebé, la lactancia materna también puede acarrear algunas preocupaciones que comparten muchas madres. Aunque algunas se acostumbran enseguida, puede ser todo un desafío para otras. A veces, tanto la madre como el bebé necesitan mucha paciencia y persistencia para habituarse a la rutina de la lactancia materna. Pero generalmente, a la larga, los esfuerzos compensan con creces -tanto a la madre como al bebé.

Entre las preocupaciones más frecuentes de las madres, sobre todo durante las primeras semanas o meses de vida del bebé, se incluyen:

2.2.1.1.9.1 Incomodidad y molestias. Al principio, como ocurre cuando se está adquiriendo cualquier habilidad, muchas mujeres se sienten incómodas o tienen molestias mientras dan el pecho. Pero con la información, apoyo y la práctica necesaria, la

mayoría de las madres superan esta etapa de aprendizaje. El punto fundamental es que la lactancia no debe doler.

El dolor cuando el bebé se agarra al pecho es normal durante la primera semana hasta el décimo día, y debería durar menos de un minuto en cada toma. Pero, si el hecho de dar el pecho resulta doloroso durante toda la toma, o si los pezones o las mamas se inflaman o agrietan, es una buena idea pedir ayuda a un especialista en lactancia, al médico de familia, al ginecólogo o al pediatra del bebé. A veces, sólo es cuestión de utilizar la técnica adecuada.

2.2.1.1.9.2 Tiempo invertido y frecuencia de las tomas. Es

incuestionable que la lactancia materna exige una considerable cantidad de tiempo, paciencia, dedicación y compromiso por parte de la madre. Pero ocurre lo mismo con otras muchas tareas relacionadas con el cuidado y la educación de los hijos. A algunas mujeres les preocupa que la lactancia pueda crearles problemas en el trabajo, o que no puedan ir de compras, hacer recados o viajar debido al horario de lactancia o a la necesidad de extraerse leche durante el día.

Y es cierto que los bebés amamantados necesitan alimentarse más a menudo que los alimentados con leche artificial, porque la leche materna se digiere más deprisa que la artificial. Esto significa que el bebé puede necesitar mamar cada 2 o 3 horas (tal vez más, tal vez menos) durante las primeras semanas de vida.

Esto puede ser agotador para la madre, pero una vez establecida la pauta de lactancia (lo que se suele conseguir durante el primer mes), otros miembros de la familia pueden colaborar dándole al bebé biberones que contengan la leche que

la madre se haya extraído previamente cuando ésta necesite un respiro o deba reincorporarse al trabajo. Y los bebés no tardan mucho en necesitar alimentarse menos frecuentemente y en dormir toda la noche de un tirón (generalmente en torno a los 3 meses). Asimismo, si aprende a organizarse y a aprovechar bien el tiempo, le resultará más fácil diseñar un horario de lactancia y extracción de leche.

2.2.1.1.10 Trastornos médicos de la madre, medicamentos y

cirugía mamaria. Los trastornos médicos, como la infección por el VIH o el SIDA o aquellos que requieren someterse a quimioterapia, así como la toma de determinados medicamentos, imposibilitan la lactancia materna. Si una mujer no está segura de si debería amamantar a su bebé porque padece determinado trastorno o toma determinada medicación, debería preguntárselo a su médico o a un especialista en lactancia.

Pero la mayoría de las madres pueden amamantar a sus bebés aunque se estén medicando. Las mujeres que se han sometido a cirugía mamaria, como una reducción de senos, pueden tener dificultades para producir leche si sus conductos mamarios han sido dañados. Si éste es su caso, es una buena idea que expongan a su médico sus dudas y preocupaciones y que pida consejo a un especialista en lactancia.

2.2.2 Lactancia artificial: ventajas

Las principales organizaciones médicas consideran la lactancia materna como la mejor opción nutricional para un bebé, pero no todas las madres quieren o pueden amamantar a sus bebés. Las leches infantiles comercializadas son una alternativa nutritiva a la leche materna, y hasta contienen hierro.

Fabricada en condiciones de esterilidad, las leches artificiales intentan reproducir en la medida de lo posible las propiedades y la composición de la leche materna utilizando una compleja combinación de proteínas, azúcares, grasas y vitaminas que serían imposibles de fabricar artesanalmente en casa. Por lo tanto, si usted no amamanta a su bebé, es importante que le dé solamente leche infantil comercializada en vez de intentar elaborar una en casa.

Aparte de las razones médicas, he aquí otros motivos que pueden llevar a una mujer a elegir la lactancia artificial en vez de la materna:

2.2.2.1 Comodidad. Cualquiera de los dos progenitores (o cualquier otro a cargo) puede darle el biberón al bebé en cualquier comento (aunque esto también se puede hacer cuando la madre se extrae leche manualmente o con un extractor de leche). Esto permite que la madre comparta la responsabilidad de alimentar al bebé con el padre y ayuda a este último a involucrarse más en la alimentación del bebé, algo crucial en el proceso de formación del vínculo de apego.

2.2.2.2 Flexibilidad. Una madre que alimenta a su bebé con leche artificial tiene la libertad de poder dejar al bebé con el padre u otro cuidador sabiendo que el pequeño estará bien alimentando. No necesitará extraerse leche ni organizarse el horario de trabajo u otras obligaciones y actividades en función del horario de lactancia del bebé. Tampoco necesitará buscar un lugar recogido cuando tenga que alimentar al bebé en público. De todos modos, si la madre pasa mucho tiempo fuera de casa con el bebé, necesitará llevar encima provisiones para cuando tenga que darle el biberón.

2.2.2.3 Tiempo invertido y frecuencia de las tomas. Puesto que la leche artificial se digiere más despacio que la materna, los bebés alimentados con leche artificial pueden espaciar más la toma que los amamantados.

2.2.2.4 Dieta. Las mujeres que optan por la lactancia artificial no necesitan preocuparse por lo que pueden comer o beber porque pueda afectarle al bebé.

2.2.2.5 Lactancia artificial: retos

Al igual que con la lactancia materna, la lactancia artificial también plantea algunos retos.

2.2.2.6 Organización y preparación. Siempre se debe tener suficiente leche artificial a mano y los biberones se deben preparar con agua esterilizada. Las leches en polvo o condensadas se deben preparar con agua previamente esterilizada (hirviéndola hasta que el bebé tenga por lo menos seis meses) o con agua esterilizada embotellada especial para bebés. Las leches infantiles que se venden listas para el uso y que se pueden verter directamente en el biberón sin añadir agua tienden a ser caras.

Los biberones y las tetinas se deben esterilizar antes del primer uso y luego lavarse después de cada toma (esto también es aplicable cuando se administra leche materna previamente extraída utilizando un biberón). Los biberones y las tetinas pueden transmitir bacterias si no se lavan adecuadamente, y lo mismo ocurre con la leche artificial no conservada en envases estériles.

Los biberones que se dejan fuera de la nevera durante más de una hora y cualquier cantidad de leche artificial que quede en el biberón después de una toma deben desecharse. Los biberones

preparados no se deben guardar en la nevera durante más de 24 a 48 horas (lea la etiqueta del producto para más información).

Es posible que sea necesario calentar el biberón antes de dárselo al bebé, aunque esto es algo que dependerá del bebé, pues algunos prefieren los biberones fríos a los calientes. Algunos padres calientan los biberones en el microondas durante unos segundos. De todos modos, el microondas no se debe utilizar nunca para calentar biberones porque puede crear peligrosas "burbujas o áreas calientes".

En lugar de ello, si su bebé prefiere el biberón caliente, coloque el biberón frío debajo de un chorro de agua caliente durante unos minutos. También puede calentarlo en una cacerola con agua (al baño María) elevada de la hornalla caliente. Compruebe la temperatura vertiéndose una o dos gotas en la cara interna de la muñeca.

2.2.2.7 Carece de anticuerpos. Ninguno de los anticuerpos más importantes que contiene la leche materna se encuentra en la leche artificial, lo que significa que ésta no proporciona al bebé la protección añadida contra las infecciones y enfermedades que proporciona la leche materna.

2.2.2.8 Coste económico. La leche artificial cuesta dinero. Las variantes en polvo son las más baratas, seguidas de las concentradas, siendo las más caras las que se venden listas para el uso. Y las leches especiales (por ejemplo, de soja o las hipoalergénicas) son más caras -a veces mucho más caras- que las básicas. El coste de alimentar a un bebé con leche artificial básica durante el primer año de vida ronda los 1.500 \$ o 1.230 € (cambio moneda 2005).

Posibilidad de producir gases y estreñimiento. Los bebés alimentados con leche artificial tienden más a tener gases y a

evacuar deposiciones más duras que los alimentados con leche materna.

No reproduce la complejidad de la leche materna. Las leches artificiales están lejos de reproducir la complejidad de la leche materna, que cambia a la par de las necesidades nutricionales del bebé.

Una decisión muy personal

Independientemente de la opción que acabe eligiendo, asegúrese de hablar con el pediatra del bebé sobre las opciones disponibles para que le ayude a tomar la mejor decisión tanto para usted como para su hijo.

2.2.2 ESTADO INMUNOLOGICO

El esquema completo de vacunas en los niños menores de un año previene las enfermedades inmunoprevenibles como sarampión, Difteria, Tos Ferina, así como las formas graves de Tuberculosis, enfermedades que frecuentemente se complican con Infecciones respiratorias agudas, principalmente Neumonía.

2.2.2.1 Tipos de vacunas: cumpliendo con las vacunaciones antivirales bacterianas:

1. Vacunas antivirales: tienen una acción limitada excepto las ya probadas contra el Sarampión, Rubeola, Parotiditis. Las vacunas inactivadas contra la Influenza y la atenuada de Virus Sincicial, no previenen las infecciones y pueden exacerbar la enfermedad. La vacuna de la Influenza es de corta eficacia; además las variaciones antigénicas del virus, la colocan fuera del alcance de los recursos de los países en desarrollo.

2. Vacunas antibacterianas: Este campo se ha concentrado en el perfeccionamiento de vacunas ya existentes, como en el desarrollo de nuevas vacunas; la vacuna de células enteras

inactivadas de la Bordetella Pertussis, protege contra la Tos Ferina; hoy se ha perfeccionado en una vacuna acelular de gran eficacia y casi sin complicaciones. La existencia de 93 serotipos del neumococo dificulta el desarrollo de una vacuna específica. El Hemophilus Influenzae tiene 6 serotipos incluyendo el B y las cepas no identificables. Los Estreptococos se clasifican del A al O en base a la composición química del antígeno / grupo-específico, que a su vez se clasifica en tipos de acuerdo a las diferencias antigénicas de la membrana más externa de la bacteria y que van del 1 al 90. Teóricamente. Sería necesario desarrollar una vacuna específica para cada uno de los tipos y subtipos a fin de promocionar una protección inmunológica total. En la práctica, sólo se desarrollan vacunas contra los agentes infecciosos que determinan una tasa de morbilidad. Dentro de estos gérmenes la vacuna en base a 23 serotipos de polisacáridos del neumococo, se recomienda en adultos; en menores de 2 años no ofrece protección. Esperamos contar en un futuro con una vacuna para este grupo etáreo que involucre la distribución de los serotipos de esa edad y de América Latina. La conjugación de los polisacáridos del H. Influenzae B a la proteína tetánica, ha creado una vacuna altamente eficaz para controlar la morbilidad por este germen. Se usa desde los 2 meses de edad a los 5 años. Sin embargo, falta mucho para conseguir el objetivo mayor, la inmunización universal. Para esto se necesita movilizar a la comunidad de donantes internacionales y a los gobiernos, para comprometer los recursos necesarios que apoyen a la investigación y desarrollo de nuevas vacunas que deberían tener las siguientes características

2.2.2.2 Características de las vacunas

- ❖ Requerir sólo una o dos aplicaciones.
- ❖ Administrarla los primeros meses de la vida del niño.
- ❖ De aplicación de preferencia oral y combinadas.
- ❖ Ser termoestables, particularmente climas tropicales.
- ❖ Accesibles en términos de costo.

2.2.2.3. INMUNOGENICIDAD Y EFICACIA

Estas vacunas presentan unos niveles de eficacia próximos al 100% en la edad pediátrica, como lo demuestra la desaparición de casos de la enfermedad invasiva en los países en los que se ha introducido en el calendario vacunal. Se ha comprobado que reduce el estado de portador en los vacunados, dificultando la transmisión del microorganismo. En el adulto con inmunodepresión y en los esplenectomizados, la respuesta inmune puede ser más pobre, aconsejándose en cualquier caso la vacunación de estos individuos lo más precozmente posible.

2.2.2.4 PAUTA Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Las vacunas deben administrarse por vía intramuscular, aunque la conjugada con proteína del tétanos (PRP-T) también puede administrarse por vía subcutánea (enfermos con trastornos de la coagulación) y no debe inyectarse nunca por vía intravenosa para evitar la posibilidad de shock anafiláctico. Se ha de inyectar en la región deltoidea en mayores de 2 años y en la región superior del cuadriceps en niños menores de 2 años.

2.2.2. a. Estado vacunal protegido

Títulos iguales o superiores a 0,15 µg/ml se consideran protectores, mientras que títulos iguales o superiores a 1

ug/ml indican protección a largo plazo, (la mayor parte de los niños vacunados tienen concentraciones superiores a los 10 ug/ml un mes después de la dosis de recuerdo) y aunque el título de anticuerpos disminuye progresivamente, tiene gran importancia la inducción de memoria inmunológica, que provoca una rápida respuesta, es siempre necesario que los niños este completamente protegidos para contrarrestar cualquier enfermedad sobre todo de la difteria, poliomielitis, tétanos. Las concentraciones de anticuerpos para el tétanos son los marcadores más fiables para el estado de la vacuna de la DTP, ya que se mantienen altos después de dos o tres dosis.

2.2. b Estado vacunal no protegido

La mayoría de niños a medida que transcurre el tiempo, cada vez mas los padres de familia son mas consientes y las cifras oscilan por debajo del 30% de infra inmunizados, cifras que son llamativas de los niños que no tienen una protección adecuada para el tétanos, difteria, poliomielitis, a pesar de que se tenga la documentación de una vacunación completa. Hay que tener mucho cuidado con la documentación de los niños protegidos, Esta discrepancia podría ser debida a que los certificados de vacunación no son fiables, a diferencias genéticas en la respuesta vacunal o a que la potencia de las vacunas usadas ha disminuido. A diferencia de los adoptados en otros países con evidencia documentada de una adecuado estado vacunal, deberían ser comprobados los anticuerpos para la difteria, el tétanos y la poliomielitis. Si las concentraciones son inadecuadas, debería procederse a la revacunación completa; si son adecuadas, puede continuarse el calendario vacunal. Debido a que no conocemos los efectos a

largo plazo de inmunizaciones repetidas, no debería revacunarse de forma innecesaria.

Una investigación realizada en el Reino Unido halló que mientras más niños reciban la vacuna contra la gripe menor es el riesgo de expansión de la enfermedad entre la población en general.

De acuerdo con el estudio de la Oficina británica de Protección de la Salud (HPA, por sus siglas en inglés) la aplicación anual de la vacuna a los niños menores de cinco años de edad puede reducir la propagación de algunos tipos de gripe hasta en un 70%. Los niños diseminan fácilmente la gripe debido a que tienen una menor inmunidad y a que están en contacto estrecho con los miembros de su familia. El hallazgo de la HPA generó llamados al gobierno británico para que modifique su política de vacunación contra la gripe.

En Estados Unidos, la vacuna contra la gripe se aplica a niños de entre seis meses y cinco años de edad.

En cambio, en el Reino Unido, en 2006, luego de un estudio de la evidencia con que se contaba hasta entonces, las autoridades de salud decidieron no recomendar un programa similar al estadounidense.

Reducción sustancial

Ahora, la investigación de la HPA sugiere que si el programa anual de vacunación incluyera a toda la población menor de 16 años, la incidencia de la influenza tipo A y tipo B podría reducirse en más del 90%. La inmunización de los niños entre seis meses y dos años de edad reduciría la gripe en la población general entre el 11% y el 35%, de acuerdo con el

tipo de cepa. Si se incluye a los menores a partir de los cinco años de edad se reduciría la influenza tipo A hasta en un 38% y la tipo B hasta en un 69%.

Los especialistas partieron del hecho de que el 60% de los niños fueran vacunados. El organismo asesor de las autoridades británicas de salud, el Comité Conjunto de Vacunación e Inmunización (JCVI, por sus siglas en inglés), dijo que analizará los resultados del estudio. Un portavoz del comité añadió que se esperarán los resultados de nuevas investigaciones sobre los efectos de la aplicación de la vacuna contra la gripe en menores de edad.

2.2.3 SIGNOS DE ALARMA

Se considera como signos de alarma a toda la signo-sintomatología que presenta el ser humano, específicamente hablando el niño menor de 5 años, todo ello en cualquier región del cuerpo humano, específicamente el área respiratorio. En la cual todos los padres de familia sin excepción alguna debemos de saber identificar, reconocer a simple vista dos cosas importantes:

2.2.3.1 Frecuencia respiratoria en el niño

La persona adulta o el padre de familia debe saber tipificar que es una frecuencia respiratoria, luego saber precisar como tomarla, y para ello será necesario saber como hacerla, para que pueda reconocer cuales son los valores normales de la frecuencia respiratoria y cuando son anormales, según eso cuando generalmente la frecuencia pasan las cifras normales ya se le considera como una alarma, eso significa que en el niño

algo esta pasando con su sistema respiratorio, por lo común le ayuda a tipificar al niño cuando está muy elevado su frecuencia respiratoria el aleteo nasal, puede estar acompañado otros síntomas asociados, náusea, vómitos, intolerancia a la lactancia.

2.2.3.2 Tiraje subcostal

Para la presencia de este signo de alarma, es necesario que se halle presente ya elevado su frecuencia respiratoria, entonces los arcos costales del niño ascenderán y descenderán, el cual debe ser llevado dicho niño al establecimiento mas cercano para su apoyo en el área de salud.

¿Qué debemos preguntar a los padres para definir si un niño tiene NEUMONIA?

¿Qué edad tiene el niño?

¿Tiene tos? ¿Hace cuanto tiempo?

¿Ha dejado de lactar o de tomar su leche? (para el niño menor de 2 meses)

¿Puede beber líquidos?

¿Tiene fiebre? ¿Desde hace cuanto tiempo?

¿Ha presentado convulsiones durante la presente enfermedad?

¿Qué debemos examinar para definir si el niño tiene NEUMONIA?

- Contar la frecuencia respiratoria durante un minuto completo.
- Observar si presenta tiraje.
- Observar y escuchar si hay estridor.
- Escuchar si le "silba" el pecho (sibilantes).
- Observar si tiene mucho sueño o es difícil de despertar.

- ¿Presenta fiebre o está demasiado frío?
- ¿Presenta signos de desnutrición grave?

¿Cuándo reconocemos que un niño tiene NO NEUMONÍA?

Cuando el niño no presenta respiración rápida, ni tiraje. Estas infecciones pueden estar localizadas en la nariz, faringe (resfríos, secreción nasal, faringitis) o infecciones de la traquea o bronquios (traqueitis o bronquitis), raramente pueden ser graves.

2.2.4 CONTAMINANTES AMBIENTALES

Cada año mueren más de tres millones de menores de cinco años por causas y afecciones relacionadas con el medio ambiente. El medio ambiente es, pues, uno de los factores que influyen de forma más decisiva en el tributo mundial de diez millones de defunciones infantiles anuales, y uno muy importante para la salud y el bienestar de las madres.

El aire interior y exterior y el agua contaminados, la falta de saneamiento adecuado, los riesgos de toxicidad, los vectores de enfermedades, la radiación ultravioleta y los ecosistemas degradados son factores ambientales de riesgo importantes para los niños, y en la mayor parte de los casos para sus madres también. En particular en los países en desarrollo, los riesgos y la contaminación ambientales contribuyen de manera muy importante a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad infantiles asociadas a las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, traumatismos físicos, intoxicaciones, enfermedades transmitidas por insectos e infecciones perinatales. La

mortalidad y la morbilidad infantiles debidas a causas como la pobreza y la malnutrición también van asociadas a modalidades insostenibles de desarrollo y a la degradación del medio ambiente urbano o rural.

Hace pocos días se dieron a conocer las últimas cifras de pobreza infantil en América Latina. Más del 50% de los menores de diecinueve años se encuentran por debajo de la línea de pobreza (UNICEF 2005). Esa realidad terrible debe ser enfrentada con urgencia en la región. Sin embargo, otra realidad menos visible se encuentra relegada en nuestra sociedad, la exposición de los niños a las variadas fuentes de contaminación ambiental es tan real como la pobreza, tiene efectos de largo plazo en su salud, limita su potencial de desarrollo, y tiene en la visión fría de los números, un alto costo económico para el estado.

Recientemente, el *Environment Working Group*, sito en Washington, realizó un estudio sobre contaminantes químicos industriales presentes en diez cordones umbilicales elegidos al azar en todo EEUU (Houlihan et al 2005). El informe muestra resultados espeluznantes ya que de los 413 químicos industriales testados se encontraron 287, los cuales a su vez están relacionados con cáncer, problemas de desarrollo y distorsiones al sistema nervioso central. El cuadro 3 muestra los químicos buscados y encontrados discriminados por familia de químico y por fuente. Según el reporte, la cantidad de químicos detectados fue sólo 287 porque solamente 413 fueron testados. La razón para limitar el número de químicos testados fue la pobre información proporcionada por la industria química sobre como detectar químicos en el cuerpo humano.

Cuando los exámenes se realizaron en adultos la cantidad de químicos industriales encontrados subió a un total de 413.

Hitos en descubrimientos sobre contaminación infantil.

Año	Fuente de contaminación	Consecuencias en salud
1776	Limpieza de chimeneas	Aumento del índice de cáncer escrotal
1904	Pintura con plomo	Contaminación con plomo en niños
1953	Mercurio	Efecto en sistema nervioso fetal
1984	Mercurio	Consecuencias largo plazo (disminución coeficiente intelectual, problemas lectura y expresión) de bajas exposiciones al mercurio

Las consecuencias de la exposición de nuestros niños a algunas sustancias químicas son mayormente ignoradas tanto por instituciones gubernamentales y sociales como por los propios padres. Quienes intentan poner a la luz publica los potenciales problemas que la contaminación ambiental puede provocar en la salud son generalmente tratados de alarmistas o exagerados e ignorados. Esto ocurre pese a que, como se señala en la cronología del cuadro 1, existe un larga historia de afección de niños por contacto con contaminantes ambientales. El cuadro 2 muestra los límites establecidos por los centros para la prevención y control de enfermedades (CDC) para la exposición al plomo y sirve para ejemplificar la creciente pero aún insuficiente conciencia en temas ambientales así como también la precaución que se debe tener frente a los "límites tolerables". Desde 1960 los niveles aceptables de exposición al plomo han venido decreciendo de 60 microgramos por

decilitro de sangre a 10. Incluso este límite de tolerancia establecido en 1991 sería insuficiente. Un artículo publicado en el año 2003 en el *New England Journal of Medicine* concluye que incluso en concentraciones menores a 10mg/dl existe una asociación indirecta entre exposición al plomo y coeficiente intelectual (Canfield et al 2003).

Los efectos de la exposición a los químicos son muy distintos en los niños y en los adultos. Estudios realizados por Srivastava et al (1986) y Whyatt et al (2001) sobre químicos producidos en la quema de gasolina y basura muestran que a pesar de que el feto tiene menores niveles de contaminación, estos nacen con daño en su ADN, lo cual incrementa el riesgo de cáncer.

La Agencia de Protección Ambiental de los EEUU (EPA) hizo una revisión de estudios relacionados con exposición temprana a químicos cancerígenos y concluyó que en los niños, los efectos de algunos de estos químicos son hasta 65 veces más poderosos que en los adultos (EPA 2005).

Lo que hemos mencionado son realidades de otros países, pero en el nuestro especialmente en la región de puno, muy a pesar de que el presente trabajo se ha desarrollado en niños que corresponde a la área rural, en la cual aparentemente el aire que se respira es limpio y sano, pero sucede que como la gente rural vive en el campo, no cuenta con los servicios básicos necesario, por el mismo abandono y descuido de las autoridades locales y regionales, por lo cual ellos utilizan como fuente de iluminación durante la noche la vela, el candil, o lamparón a base de kerosén, el mismo que elimina mucho humo, todo ello

se concentra en sus viviendas todas tugurizadas, así mismo que para preparar su alimentación los padres utilizan la leña, sobre todo la bosta, que son las excretas del ganado auquénido, el cual también produce mucho humo, por la distancia y la altura hay muy pocos árboles para que puedan proveerse de leña, a todo ello para que mejoren las condiciones de vivienda, alimentación e iluminación los padres requieren una fuente buena de ingreso o un apoyo del gobierno, pero a la fecha se hallan al olvido. La contaminación del aire en locales cerrados asociada a la utilización todavía generalizada de combustibles de biomasa causa la muerte de casi un millón de niños al año, principalmente por infecciones respiratorias agudas. Las madres, que se encargan de cocinar o permanecen próximas al fogón después de haber dado a luz, son quienes corren más riesgo de enfermedades respiratorias crónicas.

La vulnerabilidad de los niños

Hay ciertas características que hacen que los niños sean más vulnerables que los adultos a la contaminación ambiental. En los fetos, el cerebro tiene una mayor porosidad sanguínea que lo vuelve más vulnerable a la exposición a químicos. Al estar creciendo, las células de los niños se multiplican rápidamente y sus órganos crecen a una tasa mayor. Además los niños respiran más rápido y proporcionalmente más cantidad de aire que un adulto, absorben nutrientes del tracto gastrointestinal en forma diferente a los adultos, y necesitan más calcio que los adultos por ende absorberán más de éste. Un ejemplo de cómo estas diferencias se manifiestan en la salud es el del plomo. Cuando el plomo es absorbido por el tracto

gastrointestinal el cuerpo lo absorberá en lugar del calcio. Si un adulto ingiere plomo, absorberá el 10% del plomo ingerido mientras que un niño absorberá el 50% del mismo.

La exposición a pesticidas, presentes en alimentos por ejemplo, también afecta a los niños de manera particular. Los niños son vulnerables a pesticidas porque sus cerebros y sistema nervioso no están totalmente desarrollados, lo que los vuelve más sensibles a ciertos insecticidas; el hígado y riñones de los niños no son capaces de desintoxicar o eliminar ciertos químicos como sucede con los adultos; A estos datos debe sumársele que en sus actividades los niños, consumen mas calorías y agua por masa corporal, tienen menos variedad en su alimentación, están más en contacto con el suelo, se llevan más cosas a la boca, etc.

La exposición de madres, fetos y niños a contaminantes ambientales puede tener varios efectos negativos en la salud. El cuadro 4 resume algunos de los casos vinculando contaminantes ambientales con graves problemas de salud. Existen pocas dudas acerca de los efectos negativos que los contaminantes ambientales tienen en la salud infantil. Sin embargo el tema sólo toma estado público cuando suceden hechos graves y puntuales, como la contaminación con plomo divulgada en la ciudad de Montevideo en 2001, En la mayoría de los casos las consecuencias en la salud infantil no son fácilmente vinculables a un químico o a una fuente en particular. Si a esto le sumamos que rara vez las consecuencias se manifiestan de forma espontánea, nos encontramos con que es difícil poner el tema en el tapete, particularmente cuando la región se encuentra sumida en una crisis social que golpea a la infancia con particular crudeza y que requiere medidas urgentes.

La situación social no debe utilizarse como excusa para ignorar el problema. Si bien el mismo se manifiesta en todas las clases sociales, los sectores más pobres son particularmente vulnerables a determinados contaminantes, generalmente consecuencia de su ubicación geográfica cercana a fuentes de contaminación.

Si bien las emergencias alimenticias son prioritarias, la destrucción lenta, progresiva, innecesaria, sin vuelta y a largo plazo provocada por algunos contaminantes ambientales no puede continuar siendo ignorada.

2.2.5 ACCESIBILIDAD

2.2.5. a Definición: La accesibilidad es... una noción escurridiza... Uno de esos términos que todo el mundo utiliza hasta el momento en que uno se encuentra frente al problema de definirlo y evaluarlo". la accesibilidad es también la posibilidad que tiene la población de ser atendida en un servicio de salud.

Se define accesibilidad como la facilidad de uso de forma eficiente, eficaz y satisfactoria de un producto, servicio, entorno o instrumento por personas que poseen diferentes capacidades. Por tanto, accesibilidad electrónica hace referencia a que los productos y servicios electrónicos puedan ser utilizados por los usuarios con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso determinado. Por ejemplo: accesibilidad de los equipos informáticos (hardware y software), accesibilidad web, accesibilidad de la televisión digital, accesibilidad de la telefonía móvil, accesibilidad de los productos y servicios domésticos, así como otros servicios característicos de la sociedad de la información.

La accesibilidad es una condición necesaria para la participación social de las personas con distintas limitaciones funcionales. En una sociedad en la que cada vez se utilizan más las tecnologías de la información y de las comunicaciones para informarse, estudiar, relacionarse, entretenerse, y trabajar, y en la que cada vez son más los servicios que se prestan por vía telemática, asegurar la accesibilidad de los nuevos medios tecnológicos, en particular de Internet, resulta prioritario.

La accesibilidad web trata de aspectos relacionados con la codificación y la presentación de información en el diseño de un sitio web, que va a permitir que las personas con algún tipo de limitación puedan percibir, entender, navegar e interactuar de forma efectiva con la Web, así como crear y aportar contenido.

Actualmente, la mayoría de los sitios web presentan barreras de accesibilidad, lo que hace difícil e incluso imposible su utilización. Sin embargo, si los sitios web y el software web, fueran accesibles, las personas con discapacidad podrían utilizar estos servicios de forma eficaz.

2.2.5. b Las tres condiciones del desarrollo de la accesibilidad

Como lo hemos visto anteriormente, la demanda de tomar en cuenta las dimensiones sociales y culturales en el desarrollo del acceso universal no es nueva. En este espíritu, los trabajos alrededor de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (SMSI) trataron de considerar necesidades particulares, tales como la educación (en una óptica de refuerzo de las capacidades) y el acceso a recursos

comunitarios [13]. La ONU ha hecho trabajos interesantes en ese sentido por vía de su programa de acción mundial. Plantea la noción "de accesibilidad al entorno", que incluye la planificación y la introducción de medidas con el fin de promover la integración así como la plena y efectiva participación de todos sobre una base igualitaria. [14]

En el contexto que nos preocupa, debemos ver en consecuencia la accesibilidad para las a la sociedad de la información. Esta accesibilidad debe concretarse por medio de una acción inclusiva, participativa y normalizada:

2.2.5.1 Accesibilidad Geográfica

Se refiere a la facilidad de acceder a un lugar, una persona o una cosa. Con el advenimiento de la sociedad de la información, el concepto de accesibilidad ha evolucionado a fin de tener en consideración nuevas realidades. En efecto, se observa que la movilidad, la proximidad y la distancia ya no son elementos esenciales de la definición de accesibilidad, o más bien, que la accesibilidad en el espacio físico se halla ahora complementada por la accesibilidad en el espacio virtual, desafiando los principios de la distancia, de la proximidad o de la interacción espacial.

La accesibilidad al medio físico se refiere a la cualidad que tienen los espacios para que cualquier persona, incluso las afectadas de discapacidades de movilidad o comunicación, puedan:

1. Llegar a todos los lugares y edificios sin sobreesfuerzos y con autonomía.

2. Acceder a los establecimientos de uso público y los servicios que presten en condiciones de seguridad y autonomía.

2.2.5.2 Accesibilidad Cultural

Posibilidad de uso de un servicio, derivada por actitudes originadas en creencias o rasgos educacionales.

De forma paralela a la accesibilidad al medio físico, la accesibilidad a la web y a Internet en general (medio electrónico), se refiere al conjunto de elementos que facilitan el acceso a la información web de todas las personas en igualdad de condiciones, y ello independientemente de la tecnología que utilicen (ordenador, PDA, teléfono y otros) y de la discapacidad del usuario (física, psíquica, sensorial y otras).

2.2.5.3 Accesibilidad administrativa

Definición: Conjunto de técnicas por medio de las cuales se determinan, clasifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular (Petersen y Plowman)

Posibilidades de uso de un servicio, derivadas de disposiciones de índole operativa como ser el horario de atención, localización de especialistas, operatividad de equipos, etc. También considera la medición del número de establecimientos de salud que ejecutan un programa /Número total de establecimientos existentes x 100.

Elementos de la Accesibilidad administrativa: Previsión, Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control.

3. ANTECEDENTES.

Las infecciones respiratorias agudas (IRAs) son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo en los niños menores de 05 años. Disminuir la prevalencia e incidencia de las Infecciones respiratorias agudas, es de gran importancia en la Salud Pública, tiene un considerable impacto económico. El entendimiento adecuado de las enfermedades agrupadas como Infecciones respiratorias agudas, el conocimiento de su fisiopatología y especialmente de los factores de riesgo para contraerlas, los relacionados con la evolución tórpida y muerte de los afectados, son los pilares fundamentales en el diseño de las estrategias de prevención y tratamiento adecuado. Estos conocimientos nos permitirán modificar favorablemente la prevalencia y la incidencia de Infecciones respiratorias agudas de la población.

El curso natural de las infecciones respiratorias es muy variado, con un amplio espectro clínico que dependen de las características propias del paciente, de su entorno familiar, del ambiente y su comunidad. Muchos de estos aspectos pueden constituirse en verdaderos factores de riesgo para enfermar o morir por Infecciones respiratorias agudas. Debemos recordar que estos factores de riesgo, pueden dividirse en un sentido práctico en modificables y no modificables, tendiendo en ambos casos vital importancia su identificación. En el caso de los factores de riesgo modificables, su identificación permitirá tomar

las preventivas y recuperativas adecuadas; de la misma forma, el conocimiento de los factores de riesgo no modificables, nos van a permitir una estrategia clara de prevención y la definición de una población especialmente susceptible.

Una de las principales prioridades de la Salud Pública a nivel mundial, es la reducción de la mortalidad infantil. La mayor frecuencia de casos fatales debidos a neumonía es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo, de tal manera que la identificación de los factores de riesgo para morir por Infecciones respiratorias agudas, son fundamentales para el desarrollo de estrategias de control de estas enfermedades y para reducir la mortalidad infantil.

Algunos factores asociados con una mayor mortalidad por neumonía en los menores de edad con respecto a las madres son: que la madre sea adolescente, que trabaje, que fume, la presencia de una IRA en la madre. El bajo nivel de instrucción de los padres que no sepa identificar una neumonía. Se han descrito factores asociados a los niños, como la ablactancia precoz, el tener hermanos con infecciones respiratorias agudas, el estado de malnutrición, la no inmunización completa, bajo de peso al nacer, malformaciones congénitas. Respecto a la atención de los establecimientos de salud se consideran como factores de riesgo para morir: búsqueda de atención a destiempo, falta de confianza en la institución de salud. Respecto a los factores ambientales, se ha encontrado el cocinar con leña, residuos de la cosecha o estiércol de

ganado, que son factores de riesgo para enfermar por neumonía.

3.1 Los Doctores PACHAS PE; ALVA V, PASSARA F, MUNAYCO C, GRIJALU C De la Diresa Cuzco, Puno- Lima Perú-2005. Realizaron un estudio de casos y controles no pareado en el Departamento de Puno "Área del trapecio Andino del Perú". Se definió como caso aquel niño menor de 5 años de edad fallecido por neumonía y control al que el enfermo de Neumonía pero no falleció; recolectaron información acerca de los factores relacionados a los niños, la madre, accesibilidad a los servicios de salud y del medio ambiente del hogar. Se identificó 65 casos y 128 controles. En los análisis de registros logísticos los factores de riesgo para morir por neumonía fueron: edad menor de 1 año (menor de 2 meses OR: 12.9; IC:2.2-76.6; de 2 a 11 meses OR: 7.1; IC:1.2-27.4); la desnutrición (OR:31.2.3, IC: 3-263.1); no cumplimiento con el con el tratamiento prescrito(OR:33.2 IC:9.9-112.3); no recibió tratamiento antibioticoterapia (OR:5.8 IC:1.8-19.3) y tener la cocina en el ambiente donde duerme el niño(OR:8.1 IC:95% IC :2.0-32.3). confirma la vulnerabilidad de los niños menores de 1 año, la importancia del tratamiento completo con antibioticoterapia en el pronóstico de neumonía, el mal pronostico, si hay desnutrición y se identificó la potencia efecto de contaminantes en el hogar en el curso de la neumonía.

3.2 Los Doctores MD: Garces-Sanchez- J Diez- Domingo A-Ballesteros Sanz "Epidemiología en la comunidad en niños menores de 5 años en la comunidad Valencia- España" .- Se encontraron 99 episodios de neumonía adquirida en la

comunidad (NAC) en 80 pacientes (1,24 casos / niño), 51 casos (51,1 %) antes del tercer año y 38 entre el tercer y quinto año (38,4 %): 51 casos (51,5 %) fueron diagnosticados en atención primaria y 46 (46,5 %) en urgencia hospitalaria. En atención primaria, la media de visitas fue de 2,44, con un rango de 1 a 6. Todos fueron tratados con antibiótico. Los más utilizados fueron amoxicilina-ácido clavulánico (43,4 %) y cefuroxima (26,3 %). Catorce casos requirieron cambio a un segundo antibiótico. El 23 % de los casos ingresó en el hospital para tratamiento.

3.3 El Doctor Rafael Centeno Mena del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera .realiza un estudio prospectivo en 116 niños mayores de 1 año que ingresaron en el servicio de medicina del Hospital Infantil con el Diagnostico de Neumonía , reveló entre otras cosas que los datos clínicos recopilados en el expediente no fueron concluyentes para determinar que se trataba de neumonía bacteriana aunque en todos ellos se utilizó antibióticos desde su admisión en el hospital; o sea se pretende evaluar la evolución clínica de los niños en quienes se utilizaba antibióticos. Según el cuadro clínico, la biometría hemática completa y las Radiografías de Tórax; el grupo etario de la mayoría de niños estaba comprendida entre 1 a 5 años con un 81% , con un estado nutricional predominantemente fue eutrófico un 77%.

3.4 Los Doctores Grosskopf Brenda, Stempel Verónica y Vicente Florencia en un estudio de "Neumonía de la comunidad en Pediatría: Factores de riesgo", cuyo objetivo era demostrar la relación existente entre los diferentes

factores de riesgo para infecciones respiratorias agudas bajas con la aparición de neumonía de la comunidad en la población pediátrica. Se encontró el rango de edad más frecuente fue el comprendido entre 19 a 24 meses. No se observaron diferencias significativas de frecuencia entre ambos sexos . Los factores de riesgo mas frecuentes fueron: falta de lactancia materna, enfermedad pulmonar crónica, época invernal, vacunación incompleta, desnutrición, cardiopatía congénita y hacinamiento. El Mayor periodo de internación se observó en los pacientes con edades comprendidas en el rango de 19 a 24 meses y en aquellos que presentaron desnutrición como factores de riesgo asociado.

3.5 Dr. K. MCINTOSH de la división de enfermedades Infecciosas del Hospital de Boston de EE.UU "Neumonía adquirida en la comunidad en niños". Figura un trabajo de mortalidad por neumonía en menores de 5 años en Cali Colombia(Estudio caso Control 1997-1998) los resultados demuestran diferencias significativas para factores de riesgo de protección; como la asistencia de crecimiento, y desarrollo ,esquema de vacunación completa, condiciones de la vivienda y capacidad económica, no se encontraron diferencias en cuanto a los servicios de salud y se obtuvieron los datos usando instrumentos de recolección, los cuales fueron dirigidos a la madre del niño o en su defecto a la persona encargada del cuidado y alimentación del niño.

3.6 Rendón Luis Fernando, MD. Y Llanos Guillermo, M.D. Docentes de la Escuela de Salud Pública, Universidad del

Valle, Cali, Colombia "Mortalidad por neumonías en menores de 5 años en el Sistema Local de Salud Nro 4 de Cali". Durante el periodo comprendido entre Enero, 1997 a Febrero, 1998 se registraron en Cali, Colombia , un total de 20 defunciones por neumonía en menores de cinco años en las comunas 10,11,16,15. Mediante la metodología de casos y controles se examinaron variables relacionadas con factores biológicos (enfermedades previas, esquemas de vacunación, lactancia materna, asistencia de crecimiento y desarrollo), factores sociales (estrato socioeconómico, ingresos características de las viviendas) y factores relacionados con la accesibilidad a los servicios de salud. Los resultados muestran diferencias significativas para factores de protección como la asistencia de crecimiento y desarrollo, esquema de vacunación completo, condiciones de la vivienda y capacidad económica, no se encontraron diferencias en cuanto a la accesibilidad a los servicios de salud.

3.7 M. Montejo Fernández; C Gonzáles Díaz (Barcelona - Agosto 2005). Existe un estudio clínico y epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años de edad Barcelona- Agosto 2005; Volumen 63. Durante el periodo de estudio 15 de enero al 15 de Abril del 2003 se diagnosticaron 4 12 neumonías , las edades medias fueron de 33 meses; siendo 236 niños (57.3%) y 176 niñas (42.7%). El 32.5% de los pacientes presentaban antecedentes personales de enfermedad, crónica o asociada, destacando el asma 68% y bronquiolitis el 23.8%; habían recibido al menos una dosis de vacuna neumónica conjugada 8 niñas (21.1%) de las cuales 60 (14.4%) eran menores de 3 años de edad; en la muestra del diagnostico estaban

recibiendo tratamiento antibiótico 73 niños (17.7%) ; siendo la amoxicilina 45.2% y amoxicilina mas ácido clavulónico 23% : Concluyen que la neumonía de origen en la comunidad , en niños menores de 5 años, presenta una elevada morbilidad. Utilizando parámetros clínicos, analíticos y radiológicos, la neumonía que se sospecha de origen neumocócico, parece mas grave que la de otras posibles etiologías. La vacuna neumocócica conjugada podría disminuir el número de neumonías atribuidas a este microorganismo.

3.8 Dr. Gonzáles Ramírez Rafael; Dr. Guerra García Roberto, CPHEM Guantamano , Cuba. "Factores de riesgo de mortalidad infantil" Municipio Aguacatan, Marzo- Agosto 2004, República Guatemala.

Se realizó un estudio donde hubo , un total de 821 nacidos vivos y de ellos 24 fallecieron, después de nacer, para una tasa de mortalidad infantil identificada en estos 6 meses ; por este estudio supera a la mortalidad de los 2 años anteriores con 24.8% y 18.1% para el 2002 y 2003 respectivamente. Las principales causas de mortalidad infantil en el Municipio de Aguacatan , Marzo-Agosto 2004 figuraron 7 casos de muerte por neumonía entre hombres y mujeres, que hacen un 46.6% este es en menores de 28 días a menores de 1 año. El hecho de que este sea la edad mas afectada, puede tener su causa en que este grupo de edad es el que mayor cantidad de tiempo abarca y los factores de riesgo podrían tener un efecto acumulativo. En los lactantes figuran factores de riesgo no asociados a la mortalidad infantil: malas condiciones de saneamiento, bajo nivel educativo de la madre, religión.

4. OBJETIVOS

- 4.1 Determinar la forma de presentación de mortandad por neumonía adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años en la Provincia de Lampa- Departamento de Puno.
- 4.2 Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

5. HIPÓTESIS

"Dado que los factores de riesgo son componentes o circunstancias que tienen la posibilidad de producir daños es *probable* que tengan una alta repercusión en el número de casos de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Así mismo es *probable* que influyan de alguna forma por la gran variabilidad de características en el incremento de los casos de mortandad por neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años".

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

Técnicas, instrumentos de verificación de la mortandad por neumonía y los factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad.

VARIABLE: Mortandad por Neumonía. Es una multitud de muertos causados por neumonía en niños menores de 5 años.	
Técnica: Cuestionario Instrumento: Cédula de preguntas	
INDICADORES	Items
Antecedentes	33,34,45
Diagnostico clínico Y radiológico	36,37.
Frecuencia	20
Complicaciones	39
VARIABLE: Factores de riesgo.- Son componentes o circunstancias que tienen la posibilidad de producir daño.	
INDICADORES	Items
Alimentación	1
Estado vacunal	2,3
Conocimientos de signos de alarma.	4
Contaminantes ambientales	5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17
Accesibilidad	18,19,21,22,23,24,25,26,26,27,28,29,30,31,32.

CÉDULA DE PREGUNTAS

Datos generales.

Fecha de encuesta:/...../.....

¿Quién es la persona que responde la encuesta?

a) Madre

☐

b) Padre

☐

c) Hermano

☐

d) Abuelo o abuela

☐

Otros:.....

(especificar)

¿Cuántos años tiene la persona que responde a la encuesta?.....

La persona que responde a la encuesta. ¿Estuvo presente durante la enfermedad o muerte del niño? Si ☐ No ☐

DATOS GENERALES DEL NIÑO CON DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA

Localidad de residencia habitual:.....

Provincia:.....Distrito:.....Departamento:.....

Edad: <1 año ☐ 1 año ☐ 2 años ☐ 3 años ☐

4 años ☐ 5 años ☐

Sexo: Masculino

Femenino

Padre: Edad.....

Ocupación

Grado de instrucción.....

Madre: Edad.....

Ocupación.....

Grado de instrucción.....

Fecha de inicio enfermedad-...../...../..... Fecha de muerte:...../...../.....

l- ¿Qué alimentos le dio a su hijo durante los primeros seis meses?

Lactancia materna (LM) exclusiva.

☐

Lactancia artificial (LA)

☐

LM LA

☐

LM LA alimentos

☐

2.- Estado vacunal del niño (confirmar con carné de vacunación y marcar sólo si es protegido):

BCG	Si	☐	No	☐	Hemophilus	Si	☐	No	☐
Antisarampionosa	Si	☐	No	☐	Hepatitis B	Si	☐	No	☐
Triple	Si	☐	No	☐	Antipolio	Si	☐	No	☐

En el caso que el niño no esté protegido con alguna de las vacunas.

3.-¿Porqué no le han puesto todas las vacunas a su hijo?.....

4.-¿El niño tiene diagnóstico de Neumonía por cualquiera de los tres Items siguientes?

Respiración rápida:	Si	☐	No	☐	Respiración corta:	Si	☐	No	☐
Retracción de espacios intercostales o del abdomen al momento de inspirar	Si	☐	No	☐					

EXPOSICIONES A CONTAMINANTES AMBIENTALES.

5.- ¿Qué utiliza para alumbrar su casa durante las noches?

Luz eléctrica:	Si	☐	No	☐	Vela:	Si	☐	No	☐
Lámpara :	Si	☐	No	☐	Mechero:	Si	☐	No	☐
Otros :	Si	☐	No	☐					

6.- ¿Qué combustible usa para cocinar?

Kerosén	Si	☐	No	☐	Petróleo	Si	☐	No	☐
Gas	Si	☐	No	☐	Leña	Si	☐	No	☐
Residuos de cosecha	Si	☐	No	☐	Bosta(estiercol)	Si	☐	No	☐

Otros.....

7.- ¿Su cocina está fuera de su dormitorio?

VERIFICAR Si ☐ No ☐

8.- ¿Cuántas horas del día permanece en la cocina?

1 hr ☐ 2hrs ☐ 3hrs ☐ 4hrs a mas ☐

9.- En una semana cualquiera, mientras cocina en su casa ¿Cuántos días de la semana su hijo

está junto con usted en la cocina? ☐ ☐

Siempre (Todos los días de la semana) Si ☐ No ☐

Casi siempre (4-6 días de la semana) Si ☐ No ☐

A veces (1-3 días de la semana) Si ☐ No ☐

Nunca Si ☐ No ☐

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

10.- ¿Cuántas personas viven en su casa?.....

11.- ¿Cuántas habitaciones (o ambientes) tiene su casa?.....

12.- ¿Cuántos dormitorios hay en su casa?.....

13.- ¿Sobre qué duerme su hijo que enfermó o murió?

Catre ☐ Suelo ☐ Tarima ☐

Otro.....

14.- En su casa ¿Cuántas frazadas utilizan para taparse (total) VERIFICAR.....

15.- Eliminación de excretas.

Alcantarillado ☐ A campo abierto ☐ Letrina ☐

Otros ☐

16.- Abastecimiento de agua

. Potable ☐ Intubada ☐ Riachuelo ☐

Río ☐ Bomba manual ☐

ACCESIBILIDAD GEOGRÁFICA

17.- ¿Cuánto tiempo demora en llegar desde su casa hasta el: (transporte usual)?

17.1. Puesto de salud.....(Minutos) (Horas)

17.2. Centro de salud.....(Minutos) (Horas)

17.3. Hospital.....(Minutos) (Horas)

17.4. Curandero/curioso/brujo.....(Minutos) (Horas)

ACCESIBILIDAD CULTURAL

18.- Cuando su hijo estuvo enfermo ¿A dónde lo llevó para su primera consulta?

Puesto de salud ☐ Centro de salud ☐ Hospital ☐
 . Remedios caseros ☐ farmacia ☐ Al curandero ☐
 Al brujo ☐
 A una clínica ☐
 Otro.....

19.- ¿Qué medicamentos le dieron?

Antibióticos ☐ Expectorantes ☐ . Remedios caseros ☐
 Antibióticos mas expectorantes ☐
 Otros.....

20.- Cuando su hijo estuvo enfermo con neumonía ¿Cuántas veces lo llevó a la posta, centro de salud u hospital?

1 vez ☐ 2 veces ☐ 3 veces ☐ 4 veces ☐
 Ninguna vez ☐

21.- ¿Fue hospitalizado? Si ☐ No ☐

22.- ¿Cuántos días estuvo hospitalizado?.....

23.- ¿Conoce Ud. Cuáles son los signos de alarma de las infecciones respiratorias?

Si ☐ No ☐

24.- Cuando llevó a su hijo a la posta, centro de salud u hospital ¿Le enseñaron

los signos de alarma? Si ☐ No ☐

25.- La persona que atendió a su hijo en la posta, centro de salud u hospital, le enseñó

cómo debería prepara los medicamentos? Si ☐ No ☐

26.- Completó el tratamiento que le recomendaron en la posta, centro de salud u

Hospital? Si ☐ No ☐

ACCESIBILIDAD ADMINISTRATIVA

27.- Fecha y hora a la que llegó al establecimiento:...../...../.....;(a.m.) (p.m.)

28.- Fecha y hora que fue atendido:...../...../.....;(a.m.) (p.m.)

29.- Fecha y hora que inició el tratamiento;...../...../.....; (a.m.) (p.m.)

30.- El tratamiento que le dieron en la posta (C.S.u hospital) fue gratuito

Si ☐ No ☐

31.- Los medicamentos que le indicaron ¿Estaban disponibles en la posta?

Antibióticos Si ☐ No ☐ Antipiréticos Si ☐ No ☐

Oxígeno Si ☐ No ☐

Otros.....

ANTECEDENTES

32.- Antecedentes personales.

32.1. Cuando estuvo embarazada de su hijo enfermo, se controló su embarazo?

Si ☐ No ☐

32.2. ¿A los cuántos meses (o semanas) de embarazo nació su hijo (a)?.....(meses)
(semanas)

32.3. ¿Cuánto pesó su hijo cuando nació?.....

33.- Antecedentes familiares

33.1. En las últimas dos semanas antes que enferme su hijo ¿Hubo otro familiar en la casa que estuvo resfriado (contacto)? Si ☐ No ☐

No recuerda ☐ No sabe ☐

33.2. Entre todos los integrantes de su familia, hay alguien que sufre de:

Asma ☐ Alergias ☐ Diabetes Mellitus ☐ Hipertensión arterial ☐

No sabe ☐

33.3. Alguien fuma cigarrillos (o pipa) en la casa? Si ☐ No ☐

33.4. Entre las personas que viven en su casa ¿Cuántas trabajan y reciben un pago (sueldo) por su trabajo.....

34.- Antecedentes patológicos.

34.1. Marque las enfermedades previas que ha tenido el niño:

IRAS no neumonía ☐ Otitis media ☐ Neumonía ☐ Desnutrición ☐

Asma ☐ Epilepsia ☐

DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA REALIZADO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD.

35.- Si al revisar la historia clínica del niño: en la consulta externa, servicio de emergencia o al ingreso al servicio de hospitalización, está registrado al menos uno de los siguientes signos.

35.1. Presencia de rales (crepitantes) auscultados por un médico durante el examen

clínico Si ☐ No ☐

35.2. Presencia de un soplo tubarico auscultado por un médico durante el examen

clínico ☐ Si ☐ No ☐

36.- Radiografía de tórax:

Consolidación lobar ☐ Consolidado multilobar ☐ Derrame pleural ☐
Atelectasia ☐ Infiltrado peribronquial ☐ Infiltrado intersticial ☐

Otro.....

37.- Antibiótico administrado (Marcar con una x los días que se administró)

ANTIBIÓTICO	DOSIS Mg/Kg peso	FECHA													
38.1 Cloranfenicol															
38.2 Penicilina															
38.3 Cotrimoxazol															
38.4 Gentamicina															
38.5 Otros															

38.- ¿Qué complicaciones presentó el niño (a) enfermo (a)?

Derrame pleural ☐ Empiema ☐ Neumatocele ☐ . Absceso ☐
 Atelectasia ☐ Neumotórax ☐
 Insuficiencia respiratoria ☐ Otros.....

Campo de Verificación.

3.1 Ubicación Espacial

El estudio se realizará en la Provincia de Lampa-Puno, que comprende 4 distritos:

- Lampa, con el Hospital de Apoyo Antonio Barrionuevo, con sus 4 puestos de salud y son Chañacahua, Huayta tupac A, Huayta central, Quello Quello.
- Santa Lucia, con su Centro de Salud y sus 3 puestos de Salud: Lagunilla, Pinaya, Paratia chilahuito.
- Cabanilla, con su Centro de Salud y 2 puestos de salud: Néstor Cáceres y Quinsachata.
- Palca con su Centro de salud y 2 Puestos de Salud: Chivay y Vila Vila

3.2. Ubicación Temporal

El presente estudio comprenderá desde Enero 2005 a Diciembre del 2005.

3.3 ***Unidades del Estudio***

CASOS

De las 5 Microredes que constituyen la REDESS Lampa-Puno, donde se encuentran 3,704 niños menores de 5 años, en el año 2005, donde hubo 4,750 casos de Infecciones respiratorias agudas y 41 casos de Neumonía.

No hay muestra se estudiará 41 casos de Neumonía Adquirida en la comunidad.

- ❖ Criterio de margen de confianza:95.5%
- ❖ Criterio de margen de error:5%

Estrategia de Recolección de Datos

La duración del estudio en su totalidad está prevista para 1 año y lo que se refiere a la recolección de datos entre 1 a 2 meses aproximadamente.

4.1 ORGANIZACION

- i. Autorización para el acceso a las unidades de estudio
- ii. Capacitación y adiestramiento del personal instrumentador.
- iii. Preparación de las Unidades de estudio.

RECURSOS

- a. Potencial Humano:
Representado por el investigador, apoyado por 4 compañeras de trabajo de dicho Hospital de Lampa, para la recolección de datos a través de las entrevistas a los familiares que se encuentran en los diferentes distritos de la Provincia de Lampa.
- b. Recursos Físicos:
Se utilizará las instalaciones e infraestructura

Del Hospital y de los Centros de Salud y Puestos de Salud de la Provincia de Lampa, y en algunas veces la infraestructura de sus domicilios.

c. Recursos Institucionales:

Se hará uso alguno de los ambientes disponibles de los establecimientos de salud comprendidos en el estudio.

Validación del Instrumento:

Se hará una validación en dos Microrredes del ámbito previos a la aplicación del mismo (Santa Lucía y Cabanilla) , el trabajo requiere de 1 a 2 personas capacitadas en recolección de datos.

4.3.1 Criterios para el manejo de los resultados:

- a) Se empleará una matriz de tabulación para contabilizar las respuestas del cuestionario a aplicar.
- b) Tratamiento estadístico
Debido a que no hay muestra
No utilizaremos ninguna prueba estadística.
- c) Cuadros y gráficos:
Teniendo en cuenta la matriz de tabulación y los cálculos estadísticos, se elaborará cuadros y gráficos con lo cual la información quedará claramente organizada y sistematizada.
- d) Estudio de los datos sistematizados:
La estrategia para el análisis y la interpretación de la información será de la siguiente metodología:
 - ❖ Jerarquizar la información.
 - ❖ Establecer vínculos entre los datos, a través de comparaciones, relaciones y explicaciones.

- ❖ Unir los datos de la realidad, con la teoría ubicada en conceptos básicos y antecedentes investigativos
- ❖ Apreciar críticamente los datos.

5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo Actividad	Setie m 2005 a Febre ro 2006	Mar 2006	Ab r	Ma y	Ju n	Juli o	Agos	Se t	Oct	No v	Di c 20 06
1.Elaboración del Proyecto	X	X	X	X							
2. Desarrollo del Proyecto											
2.1 Recolección de datos							X				
2.2 Sistematización					X						
2.3 Conclusiones y Sugerencias						X	X	X			
3.Elaboración del informe									X		

ANEXO N° 2

MATRIZ DE SITEMATIZACION DE DATOS

DATOS ENCUESTA			PROCEDENCIA					
Responde	Edad	Presente durante enfermedad	Lugar	Distrito	Provincia	Nombres y Apellidos	Sexo:Masc 1;Femen 2	Edad MESES
madre	29	si	Lagunillas	Santa Lucia	Lampa	Luis Enrique Zela	1	12 mes
madre	36	si	Pinaya	SantaLucia	Lampa	Noelia Condori Mamani	2	8 mese
madre	17	si	Lampa	Lampa	Lampa	Edu Perez Apaza	1	1 mes
madre	22	si	Pinaya	Sant Lucia	Lampa	Frank Soyo Apaza	1	2 mese
madre	31	si	Pinaya	San Lucia	Lampa	Bibiana Quispe Condori	2	6 mese
madre	41	si	Palca	Palca	Lampa	Milayda Condori Nina	2	29 dias
madre	18	si	Lenzora	Lampa	Lampa	Ilaquijo Cari Jhon	1	3 mese
madre	26	si	Lampa	Lampa	Lampa	Zapana Limache Ruth	2	48 mes
madre	28	si	Chañocahua	Lampa	Lampa	Mamani Quispe Edison	1	3 mese
madre	30	si	Lenzora	Lampa	Lampa	Marta Humpire Perez	2	6 mese
madre	41	si	Huayta Cent	Lampa	Lampa	Evelin Caricoto Apaza	2	18 mes
madre	36	si	Vila vila	Palca	Lampa	Luzgarda mamani Ramos	2	15 mes
padre	32	si	Sutuc Anan	Lampa	Lampa	Jose Luis Calisaya	1	5 mese
padre	28	si	Chañocahua	Lampa	Lampa	William Rivera Vargas	1	19 mes
madre	35	si	Lampa	Lampa	Lampa	Sonia mamani Itme	2	10 Mes
madre	20	si	Lampa	Lampa	Lampa	Mayrin Añari Nina	2	1 mes
madre	38	si	Lampa	Lampa	Lampa	Ruth Surco Quisocala	2	15 mes
madre	19	si	Huayta Cent	Lampa	Lampa	Wilfredo Ramos Sumari	1	16 mes
madre	26	si	Alto Catacha	Lampa	Lampa	Jhoni Coaquira Mamani	1	6 mese
madre	29	si	Lampa	Lampa	Lampa	Ana ticona Viveros	2	12 mes
madre	35	si	Lampa	Lampa	Lampa	Jualiana Colque Zapana	2	6 meses
madre	16	si	Lampa	Lampa	Lampa	Fiorela Machaca Apaza	2	1mes
madre	25	si	Tusini Grande	Lampa	Lampa	Frank Almonte Tapara	1	2 mese
madre	19	si	Lampa	Lampa	Lampa	Alan Quiza Surco	1	6 mese
madre	39	si	Lampa	Lampa	Lampa	Magali Monrroy Huanca	2	48 mes
madre	18	si	Lampa	Lampa	Lampa	Rusbel Cari Quispe	1	24 mes
madre	37	si	Lampa	Lampa	Lampa	Jhon Quispe Taype	1	12 mes
madre	24	si	Lampa	Lampa	Lampa	Cristian Chipana Apaza	1	12 mes
madre	18	si	Huayta Cent	Lampa	Lampa	Ida Vilca Jaen	2	18 mes
madre	23	si	Lampa	Lampa	Lampa	Leonor Humpiri Cayllah	2	24 mes
madre	18	si	Lampa	Lampa	Lampa	Rafael mamani Quispe	1	7 mese
madre	32	si	Lampa	Lampa	Lampa	Frank Ticona Huanca	1	18 mes
madre	28	si	Lampa	Lampa	Lampa	Roberto Quispe Zapana	1	6 mese
madre	34	si	Lampa	Lampa	Lampa	Dina Mamani Añasco	2	14 mes
madre	22	si	Lampa	Lampa	Lampa	Maria mamani mamani	2	23 mes
madre	29	si	Lampa	Lampa	Lampa	Brayan Añari Condori	1	13 meses
madre	36	si	Lampa	Lampa	Lampa	Giam Marco Quisocala	1	6 meses
madre	24	si	Lampa	Lampa	Lampa	Juan Jose Condori Esp.	1	48 meses
padre	30	si	Huayta Tupa	Lampa	Lampa	Giuliana Marza Mamani	2	24 meses
padre	27	si	Huayta Tupa	Lampa	Lampa	Helberth Aguilar Cari	1	10 Mes
madre	40	si	Huayta Tupa	Lampa	Lampa	Luz Delia Huayta Cari	2	11 mes

Padre			MADRE			ENFERMEDAD		ALIM ENTA CION	NIÑO PROTEGIDO 1= SI 0= NO						SIGNOS 1 =SI 0=NO	
Ed ad	Ocupacio n	Grado de Instrc.	Ed ad	Ocpaci on	Grado Instrucc	Inicio	Muerte	Primer os 6 meses	B C G	He m op hil us	An tiS R	Hepa ti B	Tri ple	An tip oli o	Resp iració n ra	Retra ccion interc ostal
32	Pastor	Secund	29	Hogar	Secund	20/03/2005	26/03/2005	1	1	1	1	1	1	1	1	0
38	Albañil	Secund	36	Hogar	Secund	14/10/2005	20/10/2005	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	Albañil	Secund	17	Hogar	Secund	28/09/2005	28/09/2005	1	1	0	0	1	0	0	1	0
25	Agricultor	Secund	22	Pastora	Secund	04/03/2005	09/03/2005	1	1	0	0	0	0	1	1	1
29	Pastor	Secund	31	Hogar	Secund	24/06/2005	27/06/2005	1	1	1	0	1	1	1	1	1
43	Pastor	Secund Superio	41	Pastora Estudia nte	Secund	06/07/2005	06/07/2005	1	1	0	0	0	0	1	0	1
20	Estudiante Taller	18	18	Secund	25/03/2005	27/03/2005	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
28	Mecan	Secund	26	Hogar	Secund	17/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	
30	Agricultor	Secund	28	Hogar	Primaria	26/08/2005		1	1		0	0	1	1	1	1
32	Albañil	Secund	30	Pastora	Secund	10/02/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
40	Pastor	Secund	41	Hogar	Primaria	19/02/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
36	Pastor	Secund	36	Hogar	Secund	24/05/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
34	Albañil	Secund	32	Hogar	Secund	15/07/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0
28	Pastor	Primari	30	Hogar	Secund	27/07/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	Agricultor	Secund	35	Hogar	Secund	23/09/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	1
22	Estudiante	Superio	20	Estudia	Secund	03/08/2005		1	1	0	0	0	0	1	1	1
40	Albañil	Secund	36	Hogar	Secund	29/07/2005		1	1	1	1	1	1	1	0	1
19	Estudiante	Secund	19	Estudia	Secund	31/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
28	Albañil	Secund	26	Hogar	Secund	25/06/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0
29	Agricultor	Secund	29	Hogar	Primaria	01/07/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	1
37	Agricultor	Secund	35	Comerc	Secund	13/08/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0
18	Estudiante	Secund	16	Estudia	Secund	05/08/2005		1	1	0	0	0	0	1	1	0
28	Albañil	Secund	25	Hogar	Primaria	24/04/2005		1	1	0	0	0	0	1	1	0
20	Albañil	Secund	19	Hogar	Secund	02/09/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	1
41	Albañil	Primari	39	Hogar	Secund	12/07/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Estudiante	Secund	18	Hogar	Primaria	22/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	Albañil	Primari	37	Hogar	Primaria	20/06/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
28	Agricultor	Secund	24	Hogar	Secund	21/07/2005		1	1	1	1	0	1	1	1	0
20	Agricultor	Secund	18	Hogar	Primaria	10/02/2005		1	1	0	1	1	1	1	1	0
26	Comercia	Secund	23	Hogar	Secund	09/10/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	Estudiante	Superio	18	Estudia	Superi	30/07/2005		1	1	0	0	0	0	1	1	
36	Agricultor	Secund	32	Hogar	Secund	16/06/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
30	Albañil	Secund	28	Hogar	Secund	16/06/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
36	Agricultor	Secund	34	Comerc	Secund	08/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
22	Agricultor	Secund	22	Hogar	Secund	25/06/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	Comercia	Secund	29	Hogar	Secund	14/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
38	Comercia	Secund	36	Hogar	Secund	26/03/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0
28	Pastor	Primari	24	Pastora	Primaria	28/07/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
30	Agricultor	Secund	26	Agricult	Primaria	25/08/2005		1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	Agricultor	Secund	26	Agricult	Secund	16/09/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0
38	Ganadero	Secund	40	Hogar	Secund	27/05/2005		1	1	1	0	1	1	1	1	0

EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES AMBIENTALES					CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA			ACCESIBILIDAD GEOGRÁFICA		ACCESIBILIDAD CULTURAL				
Iluminación	Combustible	Cocina fuera de dormitorio	Hora en cocina	Hijo en cocina	Personas viven vivienda	Habitaciones	Dormitorio	Traslado menor tiempo al enfermo	Tiempo traslado Min/Horas	Niño enfermo llevo primero para consulta	Medicamentos que recibio	Número de veces que llevo a EE.SS	Fue hospitalizado	Conce Ud signos de alarma?
2	6	1	3	2	7	4	2	1	1 Hora	1	1	2	0	1
2	6	2	3	3	10	4	2	1	1.30 Minu	1	1	3	1	1
2	6	1	2	3	4	2	1	3	1 Hora	0	0	0	0	1
2	6	2	3	3	4	2	1	1	2 Horas	1	1	1	0	1
2	6	1	2	2	7	6	2	2	4 Horas	0	0	0	0	0
2	6	2	3	3	10	5	3	2	1 Hora	0	0	0	0	1
2	6	1	3	3	9	4	2	3	30 Minuto	1	1	1	0	1
1	1	1	3	2	7	3	2	3	20 Minuto	3	1	4	1	1
2	6	1	3	2	5	3	2	1	30 Minuto	1	1	1	1	1
2	6	2	4	2	8	3	2	3	1.15 Minu	3	1	2	1	1
2	6	1	4	2	7	2	1	1	30 minutos	1	1	3	1	1
1	1	1	3	3	8	4	2	1	1 Hra	1	1	2	1	1
1	1	2	3	2	7	3	2	3	1 Hora	3	1	4	1	1
2	6	1	3	2	6	3	2	3	1 Hora	3	1	4	1	1
1	1	2	3	3	5	3	2	3	30 Minuto	3	1	4	1	1
1	1	1	3	2	7	3	2	3	20 Minuto	1	1	1	1	1
1	3	1	3	2	4	3	2	3	15 Minuto	3	1	4	1	1
2	6	1	4	2	6	3	2	3	2 Horas	3	1	4	1	1
2	6	1	4	2	5	2	1	3	1 Hora	3	1	3	1	1
1	1	1	3	2	6	3	2	3	30 Minuto	3	1	2	1	1
1	1	1	3	2	9	4	3	3	20 Minuto	3	1	2	1	1
2	6	1	4	2	8	4	3	3	2 Horas	3	1	4	0	1
2	6	1	3	2	6	2	1	3	3 Horas	3	1	4	1	1
1	1	1	3	3	9	5	3	3	30 Minuto	3	1	4	0	1
1	1	1	4	2	6	4	2	3	15 Minuto	3	1	4	1	1
1	1	1	4	2	7	4	2	3	20 Minuto	3	1	4	1	1
2	1	1	3	2	11	3	2	3	20 Minuto	3	1	4	1	1
1	1	1	3	2	5	3	2	3	15 Minuto	3	1	4	1	1
2	6	1	2	1	6	4	1	1	30 Minuto	1	1	2	1	1
1	1	1	2	2	6	3	2	3	20 Minuto	3	1	3	1	1
1	3	1	4	3	13	8	5	3	10 Minuto	3	1	3	1	1
1	6	1	3	3	7	6	4	3	20 Minuto	3	1	3	1	1
2	6	1	3	3	7	3	2	3	30 Minut	3	1	4	1	1
2	6	1	3	3	10	1	1	3	30 Minut	3	1	3	1	1
1	1	1	3	3	10	5	5	3	10 Minut	3	1	3	0	1
1	6	1	3	3	6	3	2	3	15 Minut	3	1	1	1	1
1	6	1	2	3	4	3	2	3	5 Minut	3	1	2	0	1
2	4	1	1	2	6	5	2	3	10 Minut	3	1	4	1	1
2	6	1	2	2	6	6	1	1	6 Horas	1	1	2	0	1
2	6	1	4	3	14	3	2	1	30 Minut	3	1	2	0	1
2	6	1	4	2	9	5	3	1	1 Hora	1	1	3	0	1

ACCESIBILIDAD CULTURAL						ACCESIBILIDAD ADMINISTRATIVA			ANTECEDENTES MAD/ Niñ			ANTECEDENTES FA			ANTECEDENTES PATOLÓGICO	
Niño enfermo llevo primer	Medicamento que recibió	Número de vel	Fue hospitalizado	Conc e Ud signo s de	Completó Tto recomendado en la Post	Medicamentos recetados disponibles en	Medicamentos recetados disponibles en EE	Medicamentos recetados disponibles en EE	Tuvo control de embarazo 0=NO 1= SI	Semanas gestación	Peso nacimiento ni)	Últimas semanas hubo otro familiar resfriado	Familia que sufre de otra enfermedad	Alguien fuma en casa ? 0=NO =SI	Enfermedades	Enfermedades previas del niño
1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	40 Sem	3000	2	5	0	1	0
1	1	3	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3200	1	5	0	3	0
0	0	0	0	1					1	40 Sem	3200	2	5	0	0	0
1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	40 Sem	2800	1	5	0	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	36 Sem	3000	2	5	0	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	40sema	3200	2	5	0	1	0
1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	36 Sem	2700	1	5	0	1	4
3	1	4	1	1	1	1	2		1	38 Sem	3200	1	5	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	2		1	40 Se	3200	1	5	0	1	
3	1	2	1	1	1	1	2		1	40 Sem	3000	2	5	0	1	
1	1	3	1	1	1	1	0	0	1	40sema	2800	1	5	0	1	0
1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	40sema	3100	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	0	0	1	38 Sem	2800	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3400	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3000	1	5	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	40 Sem	3000	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3200	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2850	1	5	0	1	0
3	1	3	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2900	1	5	0	1	0
3	1	2	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2900	1	5	0	1	0
3	1	2	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2940	2	5	0	1	0
3	1	4	0	1	0	0	0	0	1	40 Sem	3017	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3400	2	5	0	1	0
3	1	4	0	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3200	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	1	0	1	40 Sem	2800	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3500	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3500	1	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3000	1	5	0	1	0
1	1	2	1	1	1	1	2	0	1	38 Sem	2300	1	5	0	1	0
3	1	3	1	1	1	1	1	0	1	40 Sem	3000	2	5	0	1	0
3	1	3	1	1	1	1	2	0	1	38 Sem	2600	2	5	0	1	3
3	1	3	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3500	2	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	32 Sem	2200	2	5	0	1	0
3	1	3	1	1	1	1	2	0	1	36 Sem	2100	2	5	0	1	0
3	1	3	0	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2980	2	5	0	1	0
3	1	1	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3100	2	5	0	1	0
3	1	2	0	1	1	1	1	0	1	40 Sem	2800	2	5	0	1	0
3	1	4	1	1	1	1	2	0	1	40 Sem	2800	2	5	0	1	0
1	1	2	0	1	1	1	2	0	1	39 Sem	2800	2	5	0	1	0
3	1	2	0	1	1	1	2	0	1	39 Sem	3000	2	5	0	1	0
1	1	3	0	1	1	1	2	0	1	40 Sem	3100	2	5	0	1	0

[illegible]

