

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“FACTORES DE RIESGO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN NIÑOS DE LA ALTURA”**

TESIS

PRESENTADO POR:

Bach: Maricela Carmen Molluni Balcona

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO – CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2013

**FACTORES DE RIESGO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN NIÑOS DE LA ALTURA**

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

MARICELA CARMEN MOLLUNI BALCONA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR:

PRESIDENTE:

[Signature]
Alfredo Mendigoyán
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 13391

PRIMER MIEMBRO:

[Signature]
ARIEL S. FUERRUCHI LC
 PEDIATRA
 CMP 11295 RNE 19884

SEGUNDO MIEMBRO:

[Signature]
Roberto Irujo
 MÉDICO CIRUJANO
 CMP 48228
 Hospital Regional Tarma - Tarma

DIRECTOR DE TESIS:

[Signature]
HOSPITAL REGIONAL Tarma - PUNO
 CIRUJANO MEDIO
Dr. Liberto Pera Vicuña
 PEDIATRA
 CMP 13739 RNE 8927

ASESOR DE TESIS:

[Signature]
Dr. Roger F. Soriano
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 13017

AREA: CIENCIAS CLINICAS

TEMA: Patología del niño y adolescente

Dedicatoria

A Dios.

Dios, por su infinito amor, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haberme dado salud para lograr mis objetivos y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi madre Sofia.

Por darme la vida, quererme mucho, haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor y su comprensión.

A mi padre Julio.

Por creer en mi, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

Gracias mamá y papá por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ustedes.

A mis segundos padres.

Mis abuelitos Marcelina y José por cuidarme, quererme y apoyarme siempre; a mis abuelitos Faustina y José que desde el cielo me cuidan, esto también se lo debo a ustedes.

A mis familiares.

A mi hermano, Jorge Luis, por ser mi amigo comprensivo, por estar conmigo y apoyarme siempre, para que veas en mí un ejemplo a seguir, por compartir los buenos y malos momentos y porque te quiero mucho.

A mi prima, Erika Danae, por ser mi amiga incondicional, por creer siempre en mí, por apoyarme en mis andanzas, porque admiro su fortaleza de la cual aprendí y crecí al compartir momentos buenos y malos.

A mis maestros:

Quiénes marcaron cada etapa del a veces difícil camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

Y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡Gracias a ustedes!

Agradecimientos

Primeramente me gustaría agradecer a ti Dios por cuidarme y bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mi director de tesis Dr. Gilberto Félix Peña Vicuña, a mi asesor Dr. Roger Sánchez Valdez, quienes pusieron sus conocimientos, su experiencia y su apoyo para que yo pudiera realizar esta investigación.

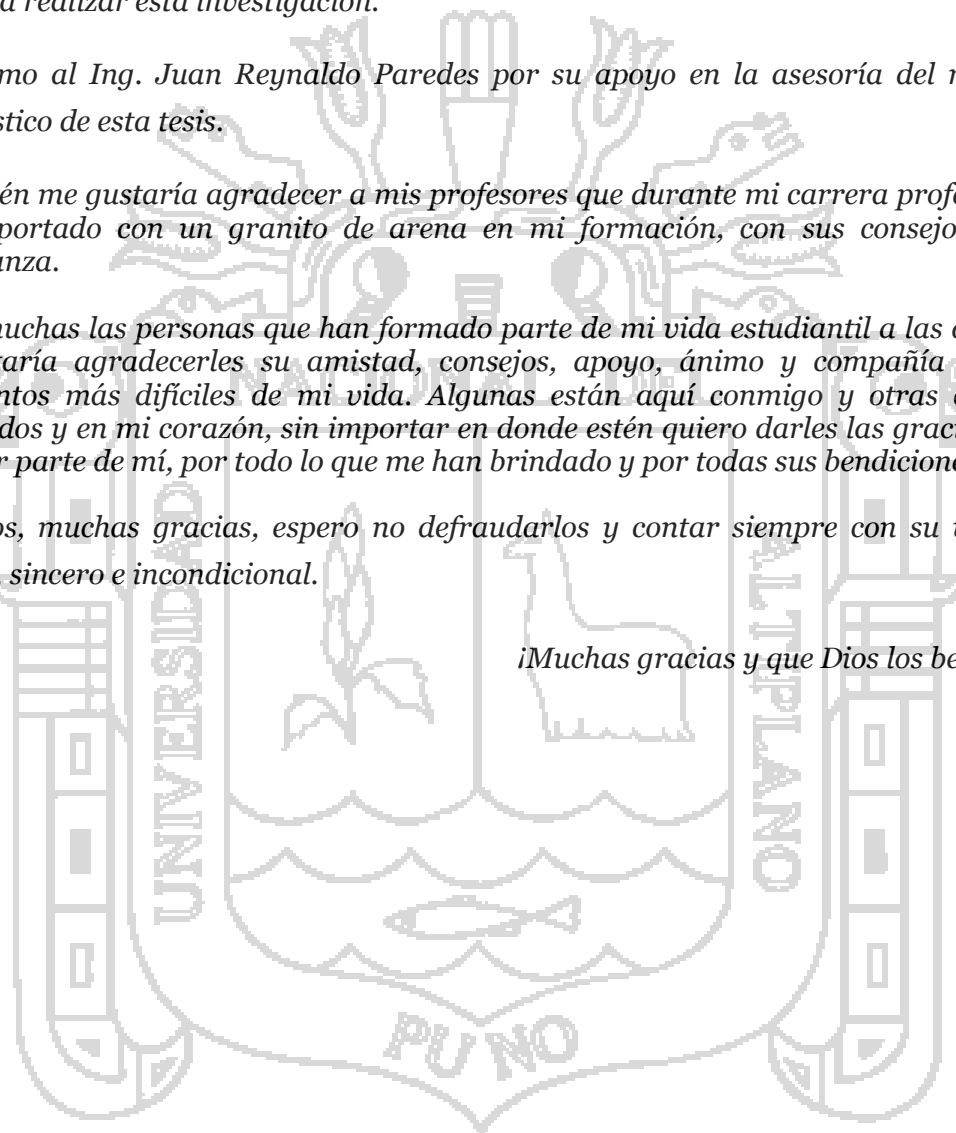
Así como al Ing. Juan Reynaldo Paredes por su apoyo en la asesoría del manejo estadístico de esta tesis.

También me gustaría agradecer a mis profesores que durante mi carrera profesional han aportado con un granito de arena en mi formación, con sus consejos y su enseñanza.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida estudiantil a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A todos, muchas gracias, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

¡Muchas gracias y que Dios los bendiga!



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
--------------------------------------	---

1.2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	3
---	---

1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	3
---	---

1.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES	5
-------------------------------------	---

1.2.3 ANTECEDENTES LOCALES	6
----------------------------------	---

1.3 JUSTIFICACIÓN	7
-------------------------	---

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO	8
-------------------------	---

DEFINICIÓN	8
------------------	---

ETIOLOGÍA	9
-----------------	---

FISIOPATOLOGIA	10
----------------------	----

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS	12
--------------------------------	----

FACTORES DE RIESGO	12
--------------------------	----

CUADRO CLINICO	32
----------------------	----

DIAGNOSTICO	33
-------------------	----

TRATAMIENTO	34
-------------------	----

CAPÍTULO III

OBJETIVOS	40
-----------------	----

A. OBJETIVO GENERAL	40
---------------------------	----

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
--------------------------------	----

CAPÍTULO IV

HIPÓTESIS.....	40
UTILIDAD DE LOS RESULTADOS.....	40

CAPÍTULO V

METODO DE INVESTIGACION.....	41
1) MÉTODO.....	41
2) CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	41
3) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	41
4) POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	41
5) VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	41
6) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	41
7) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	42

CAPÍTULO VI

ÁMBITO DE ESTUDIO.....	43
------------------------	----

CAPÍTULO VII

EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	43
CONCLUSIONES.....	55
RECOMENDACIONES.....	56
BIBLIOGRAFÍA.....	57
ANEXOS.....	64

RESUMEN

Introducción. En nuestro estudio llevado a cabo en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón (HRMÑB) durante el año 2012, el objetivo fue determinar los factores de riesgo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Métodos. Es un estudio prospectivo, descriptivo y observacional en pacientes con el diagnóstico de neumonía. *Resultados.* Se evaluaron 10 variables, de un total de 50 pacientes de los cuales 56% eran del sexo masculino y 44% de sexo femenino, quienes en un 54 % presentaron un peso normal, solo un 46% presentó algún grado de desnutrición; 64% de los pacientes presentaron un carnet de vacunación completo para su edad, con lactancia materna exclusiva en 48%. El 56% de los niños estuvieron expuestos al humo de leña por uso de una cocina sin chimenea; solo el 38% de los niños presentaron enfermedades previas, el 38% de las madres tuvieron grado de instrucción secundaria, se observó que el 14% de madres sin grado de instrucción; a pesar que muchas de ellas dominaban el idioma español, el 34% dominaba el aymara y el 12% el quechua; la mayoría con un ingreso familiar variable, con una preferencia de la medicina tradicional del 50%. *Conclusión.* Los factores de riesgo definitivos son: el tiempo de lactancia menor de 6 meses y la contaminación intradomiciliaria; de riesgo probable son: ,colocación de vacunas completas, desnutrición, situación económica inestable y la preferencia en 1er lugar por la medicina tradicional; de riesgo posible son: enfermedades concomitantes, grado de instrucción secundaria e idioma de la madre.

PALABRAS CLAVE: Neumonía, factores de riesgo, medidas preventivas.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades ocasionadas por un gran número de agentes causales que afectan algún punto de las vías respiratorias y se encuentran dentro de los padecimientos mas frecuentes que presentan los niños ⁽¹⁾.

La neumonía es la causa de aproximadamente 1 de cada 5 muertes de menores de cinco años en el mundo: más de 2 millones al año. Mata a un mayor número de niños y niñas que cualquier otra enfermedad, más que el SIDA, el paludismo y el sarampión juntos ⁽²⁾.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección del parénquima pulmonar que se presenta en niños que no han estado hospitalizados por lo menos una semana antes o que aparecen los síntomas después de 48 horas del egreso hospitalario y que tenga una evolución menor de 15 días ⁽⁴⁾.

En los países en desarrollo son escasos los estudios de base poblacional sobre factores de riesgo para la NAC, y aun más escasos o nulos estudios en los niños de la altura puesto que ellos tienen sus propias características biológicas, fisiológicas, socioeconómicas, culturales que muchas veces favorecen a la adquisición de las neumonías así como también son pocos los niños quienes tienen acceso a una atención medica oportuna por lo que muchos niños fallecen en sus hogares.

Con el presente trabajo se espera determinar y aportar nuevos datos acerca de los factores de riesgo de la NAC en ese grupo de edad en el departamento de Puno que puedan contribuir a la prevención, manejo de las enfermedades respiratorias oportunas, reducción de la morbilidad y de la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad.

Esperando sinceramente que el presente trabajo sea del agrado e interés de los lectores puesto que fue realizado pensando en ellos y en la utilidad a la que pueden darle y también con el mejor deseo e intención de motivarlos a seguir cultivando su mente e incentivándolos a continuar por el sendero de la investigación en bienestar de la Humanidad .

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La Neumonía es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad infantil, se estima que cada año producen cerca de 12,000 defunciones de niños menores de 5 años. La incidencia más alta de Neumonía se registra en la sierra y en la selva del Perú. (INEI, 2001)

En el Perú en el ASIS 2005 se reportaron 611 defunciones por neumonía en menores de 5 años. La mayor mortalidad se presentó en Puno (93 casos). En el 2008 los episodios de Neumonías registradas en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VEA) de la Dirección General de Epidemiología reportaron 675 casos nuevos, correspondiendo 38.6% a neumonías graves, del total de neumonías acumuladas en el año en curso, 38,7% fueron neumonías graves, con una tasa actual de mortalidad por neumonía de 12,99 por 100,000 niños menores de 5 años ⁽⁶⁾.

Los niños menores de 5 años son más susceptibles de adquirir neumonía en la región de Puno no solo por encontrarse a una altura mayor a 3000 msnm, donde el clima durante todo el año es bastante frígido llegando a temperaturas que descienden menos de los 0° centígrados, sino también porque la mayoría de sus habitantes cuentan con escasos recursos económicos, escasa educación, largas distancias a los centros médicos por encontrarse en lugares apartados, una geografía accidentada, lo que aumenta el porcentaje de los niños que mueren en sus hogares.

La promoción y protección de la salud infantil tanto en la altura como en otros lugares es parte de la responsabilidad que tienen todos los profesionales de la salud y del pueblo en general, puesto que las NAC siguen siendo un problema cuya solución no es exclusivamente médico, sino socioeconómico y de políticas de salud.

Por lo que la neumonía adquirida en la comunidad constituye un problema de salud pública nacional y local que merece la comprensión e identificación de los factores de riesgo en nuestro medio así como el conocimiento adecuado de las medidas de

prevención; puesto que ambos dirigen la atención sobre los agentes causales más probables para guiar el tratamiento empírico apropiado y así poder sugerir acciones oportunas para reducir el riesgo de posibles complicaciones.

Debido a esto nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón - Puno, en el periodo Enero – Diciembre 2012?

1.2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

Antecedentes de investigación similares al presente no se encontraron, por lo que mencionaremos los antecedentes de investigación más próximos a este tema

1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Walter Fonseca, Betty R. Kirkwood, Cesar G. Victora, Sandra R. Fuchs, Jose A. Flores y Chizuru Misago. FACTORES DE RIESGO PARA LA NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS EN FORTALEZA, BRASIL: ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES. Se realizó un estudio de metodología de casos y controles, donde se estudiaron los factores de riesgo para la neumonía en niños menores de dos años, en la Región Metropolitana de Fortaleza, Ceará, entre julio de 1989 y junio de 1990. Se utilizaron preguntas normalizadas y pre codificadas. Se investigó la asociación entre la neumonía y factores de riesgo demográfico, socioeconómico, ambiental, reproductivo materno, nutricional antropométrico y nutricional dietético, y prácticas relacionadas con el cuidado del niño.

Los resultados de este estudio mostraron que las variables relacionadas con el estado nutricional son importantes factores de riesgo para la neumonía en los niños menores de 2 años. Los tres indicadores de déficit de crecimiento estudiados (peso-altura, altura-edad, peso-edad), la ausencia de lactancia y el bajo peso al nacer presentaron una asociación estadísticamente significativa con la neumonía. Otros factores relacionados con la práctica de los cuidados del niño, como la asistencia a guarderías y la madre que trabaja fuera de casa, también se mostraron fuertemente

asociados con neumonía. También se constató que la ocurrencia de estos factores es relativamente común en la población estudiada. ⁽⁷⁾.

Negrón Arroyo Claudia Carolinal; Nieto Coronel María Teresall y Navia Ortuño LeslieIII. CONSIDERACIONES CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE CASOS DE NEUMONIA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS. El estudio fue llevado a cabo por estudiantes de medicina de la Universidad Mayor De San Andrés – la Paz Bolivia; para determinar la Clínica y Epidemiología de los casos de Neumonía registrados en el Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría, se incluyeron para el análisis todos los niños menores de diez años que fueron internados en la sala de neumología en el 2005 seleccionándose aquellos que presentaban evidencia de neumonía. Los resultados demuestran que los menores de 5 años de manera especial los menores de 1 año son los más propensos a adquirir neumonía, el género más afectado es el masculino, la estación del año y la localización geográfica son otros factores que predicen la etiología marcado aumento en los meses de invierno ⁽⁸⁾.

Luis Jorge Hernández F, Gustavo Aristizabal D, Yenny Salgado, Liseth Cantor C, Katalina Medina y Jesús Reyes. ASOCIACIÓN ENTRE LA CONTAMINACION DEL AIRE Y LA MORBILIDAD POR ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA EN MENORES DE 5 AÑOS EN TRES LOCALIDADES DE BOGOTA. Este estudio se realizó en Bogotá en las localidades de Puente Aranda, Kennedy y Fontibón ubicadas en el suroccidente de la sabana de Bogotá, consideradas como una ciudades con mayor contaminación del aire por material particulado menor o igual a 10 micras (PM10). Dando por resultado que la población que más se afecta por la contaminación del aire por material particulado respirable son los niños y niñas menores de 5 años que pasan la mayor parte del día al interior del jardín infantil y su exposición a la contaminación del aire es la sumatoria de sus exposiciones a lo largo del día en sus ámbitos de vida cotidiana.

La contaminación del aire por material particulado no es un factor causal directo de enfermedad respiratoria aguda, sino un factor asociado que, en combinación con otros factores como la desnutrición, la contaminación intramuros por tabaquismo pasivo, el clima, la cercanía a fuentes de emisión de PM otras y la ventilación de las viviendas, produce un aumento de la enfermedad pulmonar ⁽⁹⁾.

Paulina Bravo J., Paola Olate M., Luis Enrique Vega-Briceño, Eliana Muñoz B., Linus Holmgren P. e Ignacio Sánchez D. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS Y FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA RECURRENTE EN NIÑOS, EXPERIENCIA DE DOCE AÑOS. Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se revisaron las fichas de pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente controlados en el policlínico de Broncopulmonar Infantil del Departamento de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre enero de 1992 y julio del 2003. Se revisaron un total de 121 pacientes. La mayoría de las neumonías fueron unilobares. En relación a los factores asociados, 19 pacientes eran asmáticos (16%), 15% presentaban trastornos neurológicos de base, 11% trastornos de deglución con aspiración pulmonar. En un 17% no se identificaron factores asociados. Concluyéndose que los factores asociados más frecuentes encontrados fueron: asma bronquial, hiperactividad bronquial, trastornos neurológicos y aspiración pulmonar. Es necesario estudiar si el control de estos factores asociados puede disminuir los episodios de neumonía ⁽¹⁰⁾.

1.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

Flores, C. y Cueva, L. 1999. "Infecciones respiratorias agudas asociadas a desnutrición en niños menores de 5 años". Se realizó un estudio retrospectivo observacional en el centro poblado menor de Piobamba ubicado en el distrito de Oxamarca - departamento de Cajamarca, durante el año de 1997. Se revisaron 458 fichas clínicas de niños menores de 5 años que acudieron al puesto de salud de este centro poblado. De los 458 niños, 73 presentaron infecciones respiratorias agudas (IRA), de los cuales 48 (65,8 por ciento) estaban desnutridos. Los grupos etáreos más comprometidos fueron los de 12 a 23 meses en 58,3 por ciento y el de 0 a 11 meses en 22,9 por ciento, el 70,8 por ciento era de sexo masculino y 29,2 por ciento de sexo femenino. Concluyéndose que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas asociadas a desnutrición en menores de 5 años es de 10,5 por ciento, siendo más frecuente las infecciones respiratorias agudas en niños desnutridos que en eutróficos en una relación de 2 a crónica de primer grado, comprometiendo mayormente al grupo etáreo de 12 a 23 meses de edad. (AU) ⁽¹¹⁾.

Yul J Cruz Cusihualpa. "Estudio de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del servicio de medicina interna del Hospital Nacional Sur Este ESSALUD – Cusco. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte trasversal. Se estudiaron 91 casos en pacientes mayores 65 años, entre los factores de riesgo más estudiados se encontraron que los pacientes mayores de 65 años se afectaban en un 78.02%, pacientes menores de 65 años en un 21.98%, el sexo masculino vio afectado en un 56.15% y el sexo femenino en un 48.85%, los que vivían en la zona urbana se vieron afectados en un 73.62% y a nivel rural en un 26.38%; 84.62% eran asociados a comorbilidad, 53.83% de los pacientes eran alcohólicos, 27.47% estaban asociados al tabaquismo y postración. Concluyéndose que los pacientes más afectados eran mayores de 65 años, masculinos; siendo más susceptibles si tenían antecedentes de comorbilidad, tabaquismo, alcohólicos y postración ⁽¹²⁾.

1.2.3 ANTECEDENTES LOCALES:

Juan C. Ordoñez Ignacios. "Infecciones respiratorias altas virales en niños de 0 a 5 años de edad y su relación con los factores de riesgo en los medios urbanos y rural del Distrito de Ilave. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte trasversal en el puesto de Salud Checca - Ilave. Se analizaron 82 niños menores de 5 años, dando por resultado que el agente etiológico más frecuente era el rinovirus y que afectaba al ámbito rural en un 48.27%, a nivel urbano con 41.73%; los niños menores de 3 años se vieron afectados por un solo virus en un 33.33% , los niños mayores de 3 años se vieron afectados por 4 virus en un 23.07%, los pacientes con contacto a humo se vieron afectados hasta por 2 virus en un 21.01%, el rinovirus se encontró hasta en un 50% en pacientes que vivían en hacinamiento, las madres de los pacientes afectados tenían secundaria incompleta en un 63.63%, los niños que se vieron afectados por 4 virus eran de un nivel socioeconómico bajo hasta en un 34.14%. Concluyéndose que la educación interviene como factor de riesgo más importante en las infecciones respiratorias altas virales en niños de 0 a 5 años en los medios urbanos y rural del Distrito de Ilave⁽¹³⁾.

Julia Carrasco. Determinantes socioculturales asociados a la neumonía en Puno, Perú. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo en Junio de 2009. Se aplicaron técnicas cualitativas que incluyeron grupos focales en trabajadores administrativos

de la Dirección Regional de Salud de Puno, trabajadoras asistenciales de un hospital del Ministerio de Salud de la provincia de Juliaca, Puno, y escolares entre 8 y 9 años de una escuela pública de la provincia de Juliaca. Las técnicas proyectivas se aplicaron a los escolares, quienes a través de la entrevista y dibujos libres expresaron sus sentimientos, opiniones, razones para comportamientos y actitudes, tanto de ellos como de sus padres, sobre la neumonía. Concluyéndose que los determinantes socioculturales son la falta de liderazgo y coordinación de los equipos de salud, las demoras en la atención y en los pagos por los servicios, la influencia de la suegra en la toma de decisiones, la automedicación y el acudir tarde al hospital cuando el niño enfermo está grave ⁽¹⁴⁾.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Se estima que más de 150 millones de episodios de neumonía ocurren cada año entre los niños menores de 5 años en países en desarrollo, representando entre el 80 % a 90 % de las muertes por I.R.A. 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 ⁽²⁾.

Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) en el departamento de Puno ocurren durante todo el año con un marcado aumento en los meses de invierno, constituyendo un motivo frecuente de consulta pediátrica y una de las principales causas de hospitalización iniciándose el cuadro en niños no hospitalizados en últimos 7 días o que hayan sido hospitalizados antes de las 72 horas ⁽⁴⁾.

Además los habitantes de la altura tienen sus propias características fisiológicas, culturales, ambientales y demográficas que determinan la mayoría de sus factores de riesgo ⁽⁵³⁾, al igual que las acciones de prevención y protección de la salud infantil tanto ambiental como específica; puesto que es un problema cuya solución no es exclusivamente del ámbito médico hospitalario, sino también socioeconómico y de políticas de salud.

Las principales medidas de prevención de la salud deben partir del reconocimiento de que:

Es importante que las familias sepan cómo brindar en el hogar los cuidados y la alimentación apropiada para la niña o niño sanos y también sepan reconocer a tiempo las señales de peligro para realizar el traslado inmediato a un establecimiento de salud, porque en este caso la vida está en peligro.

Las familias deben conocer y poner en práctica los factores protectores como el calor, el amor y la lactancia materna, es decir, las acciones que promueven la salud integral de la niña o niño y de toda la familia, tales como: la protección y estímulo para el desarrollo, proporcionar alimentos nutritivos, administrar vacunas, las medidas de higiene personal y limpieza de la casa.

Conociendo que existen trabajos realizados en países desarrollados respecto a este tema, que les permite a su vez tener un mayor control de esta enfermedad, pero que en países subdesarrollados los trabajos y/o estudios son escasos o insuficientes; por lo que en este proyecto de investigación se pretende recalcar y sugerir medidas preventivas oportunas que protejan el ambiente en que el niño o niña viven, crecen y juegan a fin de reducir tanto la adquisición de la enfermedad como sus posibles complicaciones.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

DEFINICION:

La Neumonía es una infección que provoca inflamación del parénquima pulmonar de variada etiología (bacteriana, viral, parasitaria, micótica, química, etc.) Perturbando el intercambio de gases entre el espacio aéreo y el capilar sanguíneo, con descenso de PaO₂, cursando con dificultad respiratoria ⁽¹⁵⁾.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Es la inflamación del parénquima pulmonar causada por un agente infeccioso adquirido fuera del ambiente hospitalario y manifestada por tos, fiebre y estertores o signos de consolidación en el examen físico ⁽¹⁶⁾. La infección bacteriana sigue con frecuencia a una infección vírica del tracto respiratorio superior ⁽¹⁷⁾.

ETIOLOGÍA:

En los neonatos, la neumonía no es clasificable como NAC, y en general su tratamiento es el mismo que para la sepsis neonatal temprana y tardía, y cubre sobre todo gérmenes como las entero bacterias ^(18,19).

Los niños de 3 semanas a 3 meses de edad son los de mayor dificultad diagnóstica, lo cual traduce además mayor dudas respecto a la terapéutica idónea. Es reconocido que los virus tienen una alta incidencia en esta edad como causantes de procesos respiratorios y, a su vez, también por su estado inmunológico poco efectivo tienen más riesgo de ser presas de gérmenes como *Estafilocococ aureus*, *Klebsiella neumonía*, *HiBy Neumococo* ⁽²⁰⁾.

En general, entre más pequeños son dentro de este grupo más probabilidad hay de que la causa sea viral, pero también más riesgo hay de que evolucione en forma tórpida y se presente la coinfección bacteriana, con el consecuente aumento de la morbilidad del menor, lo cual obliga a seguimiento estricto de la evolución de estos niños ⁽²¹⁾.

Otro grupo es el niño menor de 3 meses pero con cuadro de neumonía a febril asociado a conjuntivitis y una menor afección sistémica, sospechando como causa principal la *Clamidiatrachomatis* ⁽²²⁾.

En el grupo de 4 meses a 5 años de edad, los agentes de mayor incidencia son las bacterias como *S. pneumoniae* y ocasionalmente los virus como VSR es el patógeno viral más común ⁽²³⁾.

En niños mayores de 5 años, el germen de mayor prevalencia es el neumococo, y en casos que se corrobore esquema completo de inmunizaciones contra éste hay que considerar la infección por *micoplasm pneumoniae* ⁽²⁴⁾.

Agentes etiológicos de neumonía según grupos etarios más comunes

Neonatos	1 mes – 3 meses	4 meses - 5 años	Mayores de 5 años
<i>Streptococcus</i> grupo B Enterobacterias <i>S. aureus</i> <i>L. monocytogenes</i> <i>C. trachomatis</i> <i>U. urealyticum</i> Virus <i>Herpes simplex</i> Citomegalovirus Enterovirus	<i>C. trachomatis</i> Virus VSR Influenza Parainfluenza Adenovirus <i>S. pneumoniae</i> <i>B. pertussis</i> Streptococcus grupo B <i>S. aureus</i> <i>H. influenzae</i> <i>U. urealyticum</i>	Virus VSR Influenza Parainfluenza Adenovirus Rhinovirus <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i>	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> <i>M. tuberculosis</i> Virus VSR Influenza Parainfluenza Adenovirus Rhinovirus

FISIOPATOLOGIA:

Los microorganismos se adquieren, en la mayoría de los casos, por vía respiratoria, y alcanzan el pulmón por trayecto descendente desde las vías respiratorias altas ⁽²⁵⁾. Al llegar al alvéolo y multiplicarse originan una respuesta inflamatoria, sin embargo, en términos generales el microorganismo puede ingresar al parénquima pulmonar por varias vías:

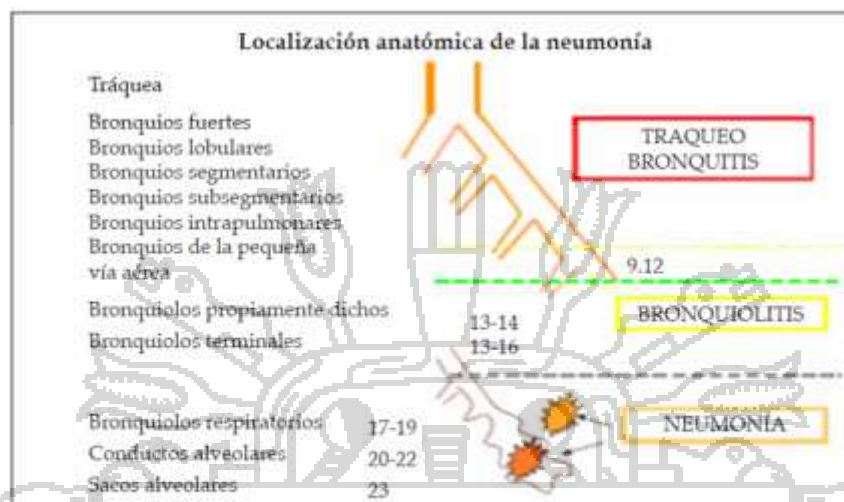
Vía descendente: asociado la mayoría de las veces con un cuadro respiratorio generalmente viral alto previo y que existen condiciones favorables para que pueda ocurrir. Los gérmenes más relacionados son *StreptococcusPneumoniae* y *HaemophilusInfluenzae*.

Vía hemática: más relacionado con patógenos como *StaphylococcusAereus* y *KlebsiellaPneumoniae*.

Por alteraciones anatómicas, funcionales y/o inmunológicas: se relaciona con patologías como fibrosis quística, tratamientos inmunosupresores, entre otros.

Por aspiración: se asocia con alteración en la mecánica de deglución, reflujo gastroesofágico, episodios agudos de epilepsia, entre otros.

La neumonía se localiza anatómicamente en el parénquima pulmonar; más precisamente, en las “*unidades de intercambio gaseoso*”, a saber: *bronquiólos terminales y respiratorios, alvéolos e intersticio* ^(25, 26, 27).



Síndrome bronquial obstructivo agudo. Laura Beatriz Moreno, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

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 ⁽¹⁵⁾.

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 y polimorfonucleares, el sistema de complemento y la inmunidad específica humoral y celular.

Estos mecanismos naturales 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 ⁽¹⁵⁾.

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

Su incidencia en la infancia es muy elevada, con variaciones según la edad entre 10 y 40 casos/1000 niños/año; la mayor frecuencia se da en niños de 1 a 5 años.

Se estima que más de 150 millones de episodios de neumonía ocurren cada año entre los niños menores de 5 años en países en desarrollo, quienes cuentan con el 95% de todos los casos nuevos en el ámbito mundial. Entre 11 y 20 millones de niños con neumonía requerirán hospitalización y más de 2 millones morirán por esta enfermedad.

El Perú en el ASIS 2005 reportó menos de 0,19 episodios de neumonía por niño por año en el 2005. En ese mismo año se reportaron 611 defunciones por neumonía en menores de 5 años. La mayor mortalidad se presentó en Puno (93 casos), Cajamarca (67 casos), Lima Sur (63 casos), Huancavelica (57 casos) y Cusco (51 casos) ⁽³⁾.

FACTORES DE RIESGO ⁽¹⁵⁾:

En 2001, la OMS estableció el Grupo de Referencia Epidemiología De La Salud Infantil (CHERG) - un grupo de expertos técnicos independientes, para revisar de forma sistemática y mejorar la recopilación de datos, métodos y supuestos subyacentes a las estimaciones de la distribución de las principales causas de muerte en el año 2000. En este trabajo se estableció que la neumonía infantil clínica es causada por una combinación de exposición a factores de riesgo relacionados con el huésped, el medio ambiente y la infección. Por ello se estableció las siguientes categorías de factores de riesgo de neumonía en la infancia ⁽²⁸⁾: definido (la mayoría de la evidencia consistente señalando el papel del factor de riesgo), es probable (la mayoría de la evidencia consistente que apunta al rol del factor, pero con algunas conclusiones opuestas, o la evidencia escasa, pero constante del rol), y es posible (con los informes de manera esporádica e incoherente de la función en algunos contextos). Estos factores de riesgo para el desarrollo de la neumonía, relacionados con el huésped y el medio ambiente son:

FACTORES DE RIESGO DEFINIDOS ⁽²⁸⁾:

- ✓ **Bajo peso al nacer:** El término bajo peso se refiere a los RN menores de 2.500 g independiente de la edad gestacional y no necesariamente prematuro ⁽²⁹⁾. Aproximadamente el 16% de los niños nacidos en el mundo tienen bajo peso al nacer.

Son los recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento o menores de 1.500 g (o menor de 32 semanas), los que constituyen el grupo de mayor riesgo. Este grupo de niños según diferentes publicaciones, comprenden alrededor del 1% al 2% de los nacidos vivos. En EEUU es 1,93%. En Europa se describe tasas tan bajas como 0,04 en Luxemburgo y la más alta de 1,22 en UK y en España ⁽³⁰⁾.

En una publicación reciente se concluye que la mortalidad en los RN de muy bajo peso nacimiento es más baja en los hospitales con UTI neonatal que tienen nivel tres de atención y con alto volumen de pacientes ⁽³¹⁾.

- ✓ **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 puntaje 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. La desnutrición adelgaza la membrana pulmonar con lo que se puede facilitar la entrada de bacterias, además puede debilitar el sistema inmunitario del niño ⁽³³⁾, los niños severamente desnutridos presentan una respuesta inmunológica deficiente de preferencia a nivel celular y por consiguiente las infecciones son más graves que en los niños con un estado nutricional adecuado.

Con respecto a la nutrición, las cifras muestran que uno de cada cuatro niños peruanos menores de cinco años sufre de desnutrición crónica. Por otro lado, de acuerdo con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes), el 69% de los niños menores a dos años son anémicos ⁽³⁴⁾.

- ✓ **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 a 18 meses ⁽³⁵⁾. La lactancia materna protege contra las I.R.A. 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.

El primer tiempo de lactancia va desde el momento del nacimiento hasta los 5 ó 6 meses de edad, en la cual se alimenta al bebé exclusivamente con leche de origen materno (lactación natural) o bien con una fórmula láctea (lactación artificial). El segundo abarca desde los 5 ó 6 meses hasta el año de vida. Durante esta sub etapa, al lactante se le introducen progresivamente nuevos alimentos (alimentación complementaria). El introducir la alimentación complementaria, se debe a que las necesidades nutricionales y de agua del lactante varían y los sistemas digestivo y renal, presentan un mayor grado de madurez, aumentando así la capacidad de absorción intestinal y de excreción por parte del riñón ⁽³⁵⁾.

La lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y continuada hasta los 2 años en combinación con alimentos complementarios ha sido reiterativamente recomendada por la Organización Mundial de la Salud y UNICEF como el mejor régimen alimenticio para el niño. Tener en cuenta la alimentación con biberón del recién nacido y las malas prácticas de destete ⁽³⁶⁾.

Se recomienda indicar la lactancia materna, pues disminuye la incidencia de neumonía en 32% ⁽³⁷⁾.

✓ **La falta de vacunas** ⁽³⁸⁾

La vacuna antineumocócica; de polisacáridos en uso es considerada segura e incluye 23 antígenos capsulares polisacáridos de *Streptococcus pneumoniae*, que representan entre 85 y 90% de los serotipos que causan infección neumocócica invasiva en EE.UU.

Vacuna contra la influenza: la influenza tiene un doble impacto ya que puede provocar tanto neumonía primaria como neumonía bacteriana secundaria. La vacunación anual antes de la temporada de influenza constituye el método principal de prevención frente a la influenza y sus complicaciones. La vacuna contiene las tres cepas (2 de tipo A y 1 de tipo B) con mayor probabilidad de circulación en la temporada en curso.

Los antivirales son útiles en la quimioprofilaxis de la influenza y son un complemento al uso de la vacuna, pero no son un sustituto de la misma. La amantadina y la rimantadina, son inhibidores de la proteína M viral y poseen actividad contra el virus de tipo A pero no sobre el B. Los niños con la vacunación completada para su edad presentaron una reducción del 32% en el riesgo de contraer neumonía respecto a los niños que no habían completado las inmunizaciones (IC=0,52; 0,88) ⁽⁷⁾.

La vacuna pentavalente: solo tendría capacidad de cubrir a la mitad de los serotipos aislados en el Perú, según un estudio de portadores en Lima responsables de neumonía neumocócica. En el estudio de enfermedad neumocócica invasiva en Lima, se encuentra que la vacuna heptavalente tiene una cobertura de 68.8% para los serotipos causantes de neumonía ⁽³⁹⁾.

Vacuna contra el sarampión ⁽²⁸⁾: El sarampión es causado por un virus de la familia de los paramixovirus que normalmente crece en las células de revestimiento de la faringe y los pulmones. La infección puede causar epidemias en los meses de invierno y primavera, no existen diferencias entre sexos.

El virus del sarampión penetra en el organismo a través de la conjuntiva o de las mucosas respiratorias, condicionando una infección localizada con diseminación hacia ganglios linfáticos regionales; dos o tres días después de la exposición se presenta la primera viremia con replicación viral en el sitio primario de infección y en el sistema retículo-endotelial ⁽⁴⁰⁾.

Es una importante causa de mortalidad infantil en los países en desarrollo, provocando unas 900 000 defunciones al año. El virus del sarampión puede en definitiva ser responsable de más defunciones infantiles que cualquier otro microbio, debido a las complicaciones por neumonía, enfermedades diarreicas y malnutrición ⁽⁴¹⁾.

- **Contaminación intradomiciliaria:** La contaminación de interiores representa un riesgo para la población, por sus efectos sobre la salud, situación que se acentúa por la permanencia de los individuos en ambientes interiores (80%-90% del tiempo) y la deficiente ventilación en viviendas y lugares de trabajo ⁽⁴²⁾. En un trabajo se

demonstró que los contaminantes intradomiciliarios 74,6% identifican al cigarrillo, 65,3% carbón, 62,2% polvo y 54,2% parafina ⁽⁴³⁾.

Efectos sobre la salud. Los efectos sobre la salud se dividen en: a) agudos, como irritación de ojos y nariz, aumento de las infecciones respiratorias agudas altas y bajas, exacerbaciones del asma bronquial, de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, de cardiopatías y aumento de las tasas de mortalidad ⁽⁴⁴⁾ y b) efectos crónicos o diferidos, como el cáncer pulmonar ⁽⁴⁵⁾

El humo de tabaco es el principal componente de la contaminación intradomiciliaria, evidenciándose que la exposición pasiva a este contaminante produce irritación ocular, cefalea, irritación nasal y tos ⁽⁴⁶⁾.

En población infantil, la exposición involuntaria al humo de cigarrillo aumenta la frecuencia de infecciones respiratorias bajas y de síntomas respiratorios, reduce el nivel esperado de VEF₁ y FEF₂₅₋₇₅ y aumenta el riesgo de desarrollar otitis media. La exposición al humo de leña puede aumentar la frecuencia de infecciones respiratorias bajas ⁽⁴⁷⁾.

Algunas investigaciones han demostrado que el uso de carbón, leña y parafina como combustibles en la cocina, incrementan la prevalencia de enfermedades respiratorias ⁽⁴⁸⁾. Estos combustibles son más económicos que el gas y la electricidad y son usados con mayor frecuencia en zonas urbanas y rurales de extrema pobreza ⁽⁴⁹⁾.

- **Por hacinamiento:** la contaminación del aire en el interior de la vivienda ⁽³⁶⁾ y el mayor contacto interhumano contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones. El hacinamiento aparece como un factor de riesgo importante para la neumonía en esta población. Tanto el elevado número de personas en el domicilio como el elevado número de niños en casa estuvieron significativamente asociados con la neumonía ⁽⁷⁾.

El Índice de Hacinamiento es la razón entre el número de personas residentes en la vivienda y el número de dormitorios de la misma, considerando piezas de uso exclusivo o uso múltiple ⁽⁵⁰⁾.

Índice de Hacinamiento

Personas por dormitorio en la vivienda	Tipo de hacinamiento
2,4 y menos	Sin hacinamiento
2,5 a 4,9	Hacinamiento medio
5 y más	Hacinamiento crítico

FACTORES DE RIESGO PROBABLES:

- **La deficiencia de zinc** ⁽²⁸⁾: Este mineral se encuentra presente en cada parte del cuerpo y cumple una amplia variedad de funciones. Ayuda a curar heridas y es un componente de vital importancia en varias reacciones enzimáticas. El zinc es necesario para un funcionamiento apropiado de muchos sistemas en el cuerpo humano especialmente para una piel sana y un sistema inmune fuerte y capaz de ofrecer resistencia a diversas infecciones.

Además, puede producir alteraciones en el metabolismo de la vitamina A, trastornos en la cicatrización de heridas y en la inmunidad celular ⁽⁵¹⁾.

- **Enfermedades concomitantes:** la existencia de enfermedades previas (Enfermedad respiratoria aguda a repetición (ERA), asma bronquial (AB), Inmunodeficiencias, cardiopatías, desnutrición, enfermedades neurológicas, reflujo gastroesofágico, Otras ⁽⁵²⁾), condicionando una pobre respuesta ante determinados insultos lo que le confiere una mayor susceptibilidad a este grupo de edad para presentar formas más graves de determinada enfermedad como las neumonías.

En concordancia a lo referido por De Diego Alfredo ⁽⁵³⁾ y Cols. En España a cerca del desarrollo pulmonar que continua hasta más allá de la primera infancia, por lo que cualquier afección que modifique su normal desarrollo tenga como consecuencia la aparición de enfermedades pulmonares en su evolución; y lo referido por Hurtado en Perú, acerca de la alta incidencia de infecciones respiratorias en las localidades de las grandes alturas como un factor contribuyente al desarrollo de cambios permanentes en los pulmones; y de acuerdo a lo indicado por León-Velarde ⁽⁵⁴⁾ estos problemas respiratorios, más el efecto de la altura condicionan la severidad y/o cronicidad de los problemas respiratorios.

- **Experiencia de la madre como cuidadora** ⁽²⁸⁾: En 2001, la OMS estableció la epidemiología de la salud infantil del Grupo de Referencia (CHERG) - considerándola como un factor de riesgo probable.

Son las mujeres quienes cuidan vitalmente a *los otros* (hombres, familias, hijas e hijos, parientes, comunidades, escolares, pacientes, personas enfermas y con necesidades especiales, al electorado, al medio ambiente y a diversos sujetos políticos y sus causas). Cuidan su desarrollo, su progreso, su bienestar, su vida y su muerte. De forma similar, mujeres y hombres campesinos cuidan la producción y la tierra y las y los obreros la producción y la industria, la burguesía cuida sus empresas y sus ganancias, el libre mercado y hasta la democracia exportada a países ignorantes. En el Perú existen programas creados para capacitar y mejorar las prácticas del cuidado infantil.

Programa Ayudando a ser Mamás ⁽⁵⁵⁾: Estos son programas de prevención para la orientación y capacitación de los responsables directos de la atención de los niños que trabaja con madres adolescentes gestantes y madres primerizas. Las instituciones que participan son: El Ministerio de Educación del Perú, el MINSA, municipalidades, ONG's, iglesias, parroquias y otras instituciones que se ocupan de los jóvenes. Este programa es financiado por el Ministerio de Educación del Perú.

Objetivo general: es desarrollar a las madres gestantes adolescentes y primerizas las competencias necesarias para atender tanto su propia salud física y emocional como el cuidado y la atención integral y estimulación de sus hijos.

El programa trabaja en contenidos relacionados con la atención física y psicológica de las madres gestantes adolescentes y de sus hijos, con la finalidad de desarrollar en ellas las competencias para cuidar su propia salud y la de sus hijos y brindarles una atención integral, así como una preparación ocupacional cuando la entidad promotora esté en condiciones de hacerlo. Se capta a las madres en los centros de salud.

Programa Mi Familia y Yo ⁽⁵⁵⁾: Estos son programas de orientación y capacitación a los responsables directos de la atención de los niños menores de 4 años que funciona a través de los clubes de madres, comedores u otros.

La organización de este programa está a cargo de diversas instituciones que congregan a grupos de madres que se reúnen regularmente con diversos fines. Estas

pueden ser: iglesias, parroquias, municipalidades, organizaciones de base, comedores populares, asociaciones de mujeres, grupos de alfabetización y otros. Recomiendan trabajar en coordinación con la Comisión Episcopal. Financiado por: Ministerio de Educación, MINSA, Ministerio de Promoción de la Mujer y del Desarrollo Humano PROMUDECH, Parroquias, iglesias, Comisión Episcopal, clubes de madres, comedores populares, organizaciones vecinales, industriales, comerciantes, etc.

Objetivo general: Impulsar la atención integral de los niños desde su concepción hasta los 4 años en los sectores más pobres del país, a través de la acción conjunta y solidaria de grupos organizados de mujeres que involucren en su acción a la familia y a la comunidad.

Se trata de un programa de acción integral a los niños menores de 4 años mediante la intervención directa de la familia y la comunidad, quienes en forma conjunta y solidaria afrontan el propósito de mejorar la calidad de vida de los niños y de las condiciones que influyen en su desarrollo.

Programa de Cuidado Infantil ⁽⁵⁵⁾: La institución encargada es el Taller de Capacitación e Investigación Infantil –TACIF. El programa de tipo integral, trabaja las áreas de nutrición, salud, estimulación, educación inicial y desarrollo infantil.

Objetivo general: Validar los programas de cuidado infantil como alternativa viable de convertirse en política social frente a la ausencia de servicios de cuidado diurno para niños menores de 5 años.

El programa atiende a niños y niñas de 2 a 5 años, e incluso más pequeños. Tiene cobertura local en sectores urbano-marginales. Son niños que viven en condiciones de pobreza extrema y en situaciones de violencia. El 50 por ciento de los niños menores de tres años sufre malnutrición, con repercusiones para su salud. Es fundamental el trabajo de promoción.

La capacitación tiene como eje el "aprender haciendo". Coloca a las Cuidadoras en situaciones de probable ocurrencia con los niños. El juego es el instrumento fundamental. Se realizan actividades de formación básica relacionadas con el cuidado del niño; la participación de los dirigentes vecinales en la problemática infantil; el desarrollo del niño; elementos de estimulación y juegos. La producción de materiales se limita al necesario para el desarrollo de las actividades y como experimentación. Producen documentos de capacitación para promotoras, informes de Taller de

Crianza, el Programa de Cuidado Infantil como política social y los niños como responsabilidad social.

FACTORES DE RIESGO POSIBLES:

- **La deficiencia de vitamina A** ⁽²⁸⁾: La vitamina A sirve para el desarrollo de los huesos, funcionamiento de los tejidos, previene enfermedades respiratorias, mejora la visión y previene el cáncer ⁽⁵⁶⁾.

Para reducir el número de muertes infantiles es imprescindible prevenir que los niños y niñas se contagien la neumonía. Entre las principales medidas preventivas figuran el fomento de la nutrición adecuada (como el amamantamiento, el suministro de suplementos de vitamina A y el consumo de zinc) ⁽⁵⁷⁾.

El crecimiento y desarrollo del pulmón depende de la provisión de nutrientes, principalmente de proteínas, vitamina A y E, inositol y ácidos grasos poli-insaturados, entre otros ⁽⁵⁸⁾.

- **La asistencia a guarderías** ^(7 y 28): A pesar de que en la actualidad relativamente pocos niños en esta región urbana pobre frecuentan las guarderías, su asistencia los sitúa ante un riesgo 5 veces mayor de contraer neumonía ⁽⁵⁹⁾.

- **Exposición al frío**: las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno. El incremento de enfermedades virales en cualquier época del año, sabemos que las neumonías, en la mayoría de los casos, son complicaciones de procesos inicialmente de etiología viral ⁽⁵²⁾.

El cambio climático. Según el Centro de Investigación de Cambio Climático Tyndall, Reino Unido 2001, el Perú sería el tercer país más afectado por los efectos del calentamiento global, debido a varios factores. El cambio climático tiene variadas repercusiones. Hace que los procesos del verano e invierno se vuelvan más exagerados. Cuando llueve, llueve fuertísimo y cuando no llueve, no llueve durante mucho tiempo. Donde aparecen huracanes, que son ciclones tropicales cuyo centro es más cálido, al subir la temperatura del medio los ciclones no se mueven tanto y así se convierten en más destructivos. En el altiplano donde está el lago Titicaca, no se tienen glaciales. Ahí el cambio climático afecta a la zona desde la atmósfera, con las lluvias, granizadas, con el friaje que se da con el tránsito del aire frío que viene del

polo sur y se dirige a la amazonía y, principalmente, con las heladas (se produce cuando la temperatura ambiental baja debajo de cero grados. El altiplano posee un clima frío y semiseco, con una temperatura promedio anual de 8° C. pero, al igual que las lluvias, el clima también es estacional. Los meses de más frío son los llamados de helada, de Junio a Agosto ⁽⁶⁰⁾.

- ✓ **Contaminación ambiental:** En 1990, La cumbre mundial para los niños fue convocada para tratar el deseo de entregar un mejor futuro para cada niño en el mundo. Para la cumbre, UNEP y UNICEF publicaron el informe 1990 Niños y Medio ambiente, con el mensaje “la degradación ambiental está matando niños.” Este tema reconoce que un medio ambiente limpio y saludable es el primer paso para entregar un mejor futuro a los niños. Sin embargo, en los años que han pasado desde la cumbre y la publicación del informe, muchos problemas han persistido y muchos han aparecido.

Los niños provenientes de familias de bajos ingresos muchas veces viven en áreas con altos niveles de contaminación del aire. Muchos niños viven a corta distancia, sino sobre vertederos de basura antiguos o actualmente en uso. Además los pobres de áreas urbanas muchas veces viven muy cerca de autopistas o en el sector industrial urbano, de este modo, están expuestos a los contaminantes que son emitidos por el tráfico o por industrias. De hecho, en los suburbios de Bangladesh, los niveles de plomo en el aire son 3 veces mayores que los recomendados por la OMS ⁽⁶¹⁾. La exposición a la contaminación del aire o gases tóxicos también pueden contribuir a la inflamación de los pulmones, lo que hace que sea más difícil para los pulmones ⁽⁵²⁾.

En los contaminantes extradomiciliarios: 89,4% humo, 74,6% combustión de vehículo, 46,8% tierra-polvo y 71,5% combustión de fábrica ⁽⁴³⁾.

- ✓ **El grado de instrucción** predispone a una variación de los índices de enfermedad e índices de mortalidad entre naciones, estados, ciudades y vecindarios ⁽⁷⁾.

La diferencia socioeconómica entre países es muy amplia ⁽⁶²⁾. Sin embargo la mortalidad por I.R.A. 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.

En el departamento de Puno, el 8 % de varones de 6 años a mas no tienen educación, mientras mas de la quinta parte de mujeres del rango de la misma edad no alcanza ningún nivel educativo (22 %). La concentración de varones sin educación se presenta

en edades más avanzadas que las mujeres: de 55 años a más en el caso de los varones y 40 años y más en el caso de las mujeres.

La educación inicial y primaria según los especialistas, constituyen las etapas más importantes para el aprendizaje total escolar y social de las personas, sin embargo, en el departamento de Puno, un mayor % de niñas de 6 a 9 años que de niños de la misma edad no tienen educación (31% y 27% respectivamente) ⁽⁶³⁾.

La Tasa de analfabetismo en 1993 era de 22.20% y la proyección al año 2000 era de 15.55%, Según estas proyecciones la tasa de analfabetismo aún cuando estas sean estimaciones deben ser erradicadas en el largo plazo; por que permite potenciar la capacidad de los recursos humanos existentes en la región y desde luego en todo el país.

Existe consenso en que cuanto mayor son los conocimientos de las madres sobre las IRA, posiblemente relacionados con un mejor nivel socioeconómico y educacional, mayores son las posibilidades de que tales infecciones sean prevenidas e identificadas correcta y oportunamente en el seno familiar y de que se instauren medidas preventivas o curativas adecuadas ⁽⁶⁴⁾.

- ✓ **Número de hijos:** Un número elevado de gestaciones anteriores surge como un importante factor de riesgo de neumonía ⁽⁷⁾.

Para el año 1997 la Región Puno tenía una TGF de 4.5 hijos por mujer, siendo la provincia de Carabaya con una mayor TGF (5.7 hijos por mujer), seguidos por las provincias de Sandía (5.4) y Azángaro (5.1). Mientras que las menores TGF se encuentran en las provincias de Puno y San Román con tan sólo 3.8 hijos por mujer ⁽⁶³⁾.

Tanto a nivel Regional como provincial existe diferencias en el nivel de la TGF según el nivel educativo de la madre, con una marcada diferencia por provincias donde existe una relación inversa entre el número de hijos y el nivel educativo, como también el nivel de urbanización, así se tiene que en el área urbana de la Región las mujeres tienen menos hijos que en el área rural (la TGF es de 2.9 y 4.3 hijos por mujer, respectivamente a dichas áreas), en lo que respecta a la TGF de las mujeres sin educación es de 4.3 hijos por mujer, algo más del doble de la TGF de las mujeres con educación superior (2 hijos por mujer).

OTROS POSIBLES FACTORES DE RIESGO:

- ✓ **Género:** La neumonía es una enfermedad muy común que puede afectar a cualquier persona, independientemente de la edad y el género, la enfermedad es más peligrosa para los bebés, los ancianos y las personas con un sistema inmunitario deteriorado⁽³³⁾.

Un riesgo atribuible mayor para el sexo masculino lo encontraron dos estudios de casos y controles de neumonía en Brasil. En uno de ellos, el predominio masculino se observó inversamente relacionado con la edad, el 74,0% de los casos menores de 6 meses fueron varones; y sólo 51% entre niños mayores de un año⁽⁷⁾.

- ✓ **Edad:** 50% de las muertes se producen en niños <6 meses. En la actualidad es un proceso frecuente y grave, y se estima una frecuencia de 2 casos por cada 100 niños y año en los menores de un año de edad, y de 3 a 4 casos por 100 niños y año en los de 1 a 5 años de edad y sigue siendo una causa frecuente de muerte en niños menores de 5 años en los países en vías de desarrollo⁽³³⁾.

- ✓ **Inmadurez del sistema inmunológico:** La inmadurez pulmonar y anatómica, fisiológica y de los mecanismos de defensa del hospedero participan en la patogenia de la neumonía. La depuración bacteriana del tracto respiratorio se encuentra disminuida por inmadurez del aparato ciliar e insuficiente número de macrófagos pulmonares. La incidencia de neumonía en recién nacidos de término sanos es de 1% y en prematuros mayor a 10%⁽⁶⁵⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define prematuridad como aquel nacimiento de más de 20 semanas y menos 37 semanas de gestación. La Academia Americana de Pediatría (AAP) propone el límite de prematuridad como aquel recién nacido (RN) menor de 38 semanas, por el mayor riesgo de morbilidad que se describe entre las 37 y 38 semanas⁽²⁹⁾.

Importante predictor del parto de pre término es también, la educación materna y nivel socioeconómico y están relacionados con el grado de educación alcanzado por la madre. La literatura ha reportado que, la historia de haber tenido una mujer un parto pre término previo, tiene 2,5 veces más riesgo que se repita esta situación en su próximo embarazo⁽⁸¹⁾. Cuanto más temprana es la edad gestacional en que se produjo el parto pre término anterior, mayor es el riesgo de un nuevo parto de pre término espontáneo y precoz⁽⁶⁶⁾.

- ✓ **Lugar de residencia:** La ENAHO, considera rurales a los centros poblados con menos de 2,000 habitantes. La ruralidad es considerada una característica que influye en el grado de pobreza. De acuerdo con la ENAHO, existe más pobreza en los distritos con condición de rurales que en los urbanos. De acuerdo con los datos del Censo 2003, hay 674 distritos urbanos (37%) y 1,155 distritos rurales (63%). No se dispone de información para los distritos de Pueblo Libre (Lima), Teniente Manuel Clavero (Loreto) y San Pedro de PutinaPuncu (Puno) ⁽⁶⁷⁾.
- ✓ **Servicios básicos:** La conexión a las redes públicas de agua y desagüe es un factor muy importante que permite mantener las condiciones mínimas de salubridad que requiere el mantenimiento del hogar. La pobreza está asociada con la escasa utilización de sistemas apropiados de agua y desagüe. De esta manera mientras que 82% de los niños no pobres acceden a servicios de agua de la red pública, solo el 41% de los pobres extremos puede utilizar este servicio; similar situación se presenta en el caso de los servicios de desagüe y electricidad ⁽⁶⁸⁾.

En la Región Puno, el abastecimiento de agua fuera de la vivienda es de 70% y 25% para el área rural y urbana, respectivamente. Según datos del INEI, del total de viviendas en el área rural, el 39% dispone de servicio de agua, cuya fuente de abastecimiento es la red pública ya sea dentro o fuera de la vivienda, frente al 61% de viviendas que no disponen de servicio, teniendo como fuentes de abastecimiento los pozos, manantiales, ríos, camiones cisternas y otras fuentes. En el caso del área urbana, el 77% dispone de servicio de agua, frente a un 23% de viviendas que utilizan otras formas alternativas de abastecimiento como las ya mencionadas ⁽⁶⁹⁾.

Agua: ⁽⁶³⁾ En la región Puno la mayoría de los hogares no tienen fuente de agua dentro de la vivienda, el 75.6 por ciento en el área urbana y el 30 por ciento en el área rural.

Servicios higiénicos ⁽⁶³⁾: Para la región de Puno se tiene que el 18.4% de los hogares cuentan o tienen servicio higiénico por red pública; el 17.5% es de uso exclusivo y el resto de uso común, un 0.9% dispone de ella fuera de su vivienda, un 39.8% de la población son carentes de este servicio y usan la letrina, los demás hogares (41.7%), no disponen de ninguno de los anteriores servicios.

Alumbrado eléctrico: En la región Puno el 45.4% de los hogares cuentan con energía eléctrica, existiendo aún una gran parte de los hogares sin este servicio de vital

importancia. Entre los distritos con mayor déficit de electricidad se encuentran Tiquillaca (99.6%) Paucarcolla y Amantani (99.5%).

Eliminación de basura: La cantidad y tipo de basura refleja la dependencia en el mercado: entre las poblaciones más autosuficientes la basura que se genera es orgánica y se integra rápidamente al suelo, pero al aumentar la dependencia en el mercado se genera otros tipos de basura: las bolsas de hule y envases de plástico no biodegradables que rodean las casas, vuelan al aire y bloquean los cursos de agua, dejando charcos de agua contaminada ⁽⁷⁰⁾.

- ✓ **El ingreso familiar:** Determinan la pendiente del gradiente de la salud entre las naciones en desarrollo.

Según el mapa de pobreza del 2001 ⁽⁷¹⁾, la región de Puno presenta un 74% de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). De los 106 distritos que tiene sólo 3 distritos corresponden a la categoría pobres regulares, 55 distritos pobres, 40 muy pobres y 8 pertenecen a la categoría de extrema pobreza. Existen 3 tipos de salarios:

Salario Fijo: Este es aquel, el cual el trabajador conoce el monto que recibe con toda exactitud. El pago fijado puede ser, por hora, por día, por semana, quincena o mes. Este salario también aporta ciertos beneficios, como ser pago de vacaciones o aguinaldo. El monto exacto a pagarse, es conocido por el empresario como por el empleado.

Salario Variable: Este es aquel que depende de ciertos elementos y el monto no puede ser determinado con exactitud, depende de la realización de actividades futuras. Es decir, este salario es determinado de acuerdo en los resultados en la actividad realizada, puede ser por obra, bonos, tiempo extra o por comisión.

Salario Mixto: Como su nombre lo indica, este es un salario combinado, este es aquel, el cual tiene un salario o sueldo mínimo fijo y se sumaran todos los ingresos obtenidos según los objetivos alcanzados.

- ✓ **Medicina Tradicional Andina** ⁽⁷²⁾: Se hablará de Medicina Tradicional aludiendo en general al arte y la práctica desarrollada por los pueblos originarios para manejar su salud.

Las terapias de la Medicina Tradicional incluyen terapias con medicación, si implican el uso de medicinas con base de hierbas, partes de animales y/o minerales, y terapias sin medicación, si se realizan principalmente sin el uso de medicación, como en el caso de la acupuntura, las terapias manuales y las terapias espirituales.

La misión de la OMS en medicamentos esenciales y política farmacéutica es ayudar a salvar vidas y mejorar la sanidad cerrando el gran vacío existente entre el potencial de las medicinas esenciales y la realidad de que para millones de personas, en especial los pobres y los desfavorecidos, las medicinas no están disponibles, no son asequibles, seguras o se usan de forma incorrecta.

LA OMS hace esto realizando diversas funciones clave: articulando la política y adoptando posturas defensoras, trabajando en asociación, elaborando guías y herramientas prácticas, desarrollando normas y pautas, fomentando estudios estratégicos y operativos, desarrollando de recursos humanos y gestionando la información.

Tradicionalmente, en la estructura organizacional de las comunidades y grupos sociales de Los Andes existió un rol de carácter obligatorio, a cargo de una o más personas, encargadas de atender los casos de enfermedades y eventualidades que afectaban la salud de sus vecinos y connaturales y se les conocía como “Curanderos Tradicionales”, “Médicos tradicionales”, “Curanderos o Médicos indígenas”, “Terapeutas indígenas”, “Sanadores”. Las personas que adoptan el rol de curanderos tienen que estar completamente embebidas en el contexto cultural y posiblemente éste sea el requisito más importante para su nombramiento, cualquiera que sea la modalidad que adopte la selección. En el caso de la neumonía se recomienda el tratamiento: “Mate de wirawira en leche”, “Tomar jugo de cebolla con sal en ayunas”, “Es bueno tomar mates cálidos como de eucalipto, una hojita con unas gotas de limón”, “Se puede tomar mate de molle, una ramita pequeña con un poco de miel de abeja o miel de caña”, “Se da mate en leche con unas tres o cuatro flores de kantuta”, “Hay que tomar mate de leche con un jich’i de flor seca de haba”, “Se da jugo de limón en agua caliente, se toma mientras está caliente”.

Interculturalidad: Para la OPS-OMS, el concepto de interculturalidad involucra las interacciones equitativas, respetuosas de las diferencias políticas, sociales y culturales, etarias, lingüísticas, de género y generacionales que se producen y

reproducen en diferentes contextos y diferentes culturas, pueblos y etnias para construir una sociedad más justa ⁽⁷³⁾.

En el campo antropológico, el Dr. Aguirre Beltrán define la salud intercultural como la complementariedad entre dos sistemas de salud (institucional y tradicional), que tiene como objeto común hacerle frente a la enfermedad y mejorar la salud en zonas de refugio indígena ⁽⁷⁴⁾. Es decir que por sobre las diferencias existe la complementariedad entre los sistemas de salud para enfrentar los padecimientos que afectan a los grupos indígenas ⁽⁷⁵⁾.

- ✓ **Cosmovisión andina** ⁽⁷⁶⁾: Es la “organización del mundo” según una cultura. Es también la forma en que un pueblo o una cultura perciben, entienden y describen su mundo y el universo.

Sirve para describir y explicar la relación entre los seres humanos y la naturaleza (elementos tangibles), así como el rol de los poderes sobrenaturales dentro el mundo espiritual (intangibles) y la forma en que ocurren los procesos naturales.

Representa las premisas sobre las que los pueblos se organizan y determina la base filosófica para la intervención humana en la naturaleza.

La enfermedad en el mundo especialmente comunitario solo se comprende en el entramado del medio natural, con el tiempo y las relaciones sociales existen lugares físicos de alto riesgo patológico como “detrás” de la casa, rocas o lomas y las fuentes de agua (vertientes). El tiempo (anochecer, amanecer, cambios diurnos y nocturnos etc.) y la exposición a agentes meteorológicos (lluvia, sol, arco iris) constituyen otro factor causante de desequilibrios (especialmente térmicos) del individuo.

En los niños se aprecia que el Ajayu es lo más importante del cuerpo, si está normal viven como siempre, sanos, pero si sale del cuerpo entonces se va a poner muy mal, porque todo se pone descompuesto, parece como loco, no duerme, no come, habla como locos...todo mal”. “Por esta zona le llamamos “Animo”, creo que es lo mismo que el Ajayu de los que hablan aymara. Es una cosa invisible que la gente tenemos en el pecho y que nos hace ser personas inteligentes y razonables. Si se sale de nuestro pecho, dicen que queda atrapado en un sitio, y entonces quedamos enfermos, puede ser por susto o por castigo de rayo, Pacha Mama o de otra clase. La familia nos tiene que ayudar para que se recupere el Ánimo, y deben ponerlo dentro nuestro pecho y

de esa manera recuperamos la salud, de lo contrario nos vamos debilitando, y eso puede llevar hasta la muerte”.

En ciertas zonas donde hay presencia de los servicios de salud hay familias o pacientes que acuden inicialmente a los curanderos y posteriormente a los servicios de salud.

Rito: Es un acto simbólico en el que confluyen además de gestos y movimientos, palabras y cánticos, una variedad de acciones también simbólicas que permiten al hombre originario acceder a la atmósfera de lo Sobrenatural (el mundo de las deidades) y vivir probando por lo menos parte de lo sagrado.

Ritual: Es un conjunto de actos realizados de modo repetitivo, de carácter mítico-mágico, que adquiere un significado alegórico. Puede ser privado (como hacer bendecir o sacralizar un amuleto de la suerte con el que un indígena sale a cazar a la selva o al bosque) o público (compartido socialmente), al saludar, toda la comunidad o una familia, a una deidad de la montaña.

- ✓ **Accesibilidad social:** Es necesario reconocer de inicio que existen barreras lingüísticas y de comunicación que en muchos casos juegan un papel negativo, pero no definitivo, en la relación de los pacientes con las instituciones de salud.

El lenguaje utilizado por los médicos, uno de los aspectos cruciales de la comunicación intercultural, dificulta la relación e imposibilita la empatía y confianza con el paciente. La ausencia del manejo de un vocabulario local básico por parte del personal institucional, además de la escasa información que se da a la persona indígena sobre el propósito y la necesidad de algunas intervenciones, tales como la vacunación, las inyecciones, la extracción de sangre, los exámenes de gabinete, etc., terminan por distanciar en momentos cruciales a los actores del proceso terapéutico⁽⁷³⁾. La región Puno está conformada por 2 grupos culturales, los Aymaras y los Quechuas⁽⁶⁹⁾.

Los Aymaras: Está conformado por una serie de pueblos y comunidades de habla Aymara, descendientes del reino Lupaca, quienes mantuvieron el idioma oficial Aymara de la civilización Tiahuanaco (700 – 100 a.c.). En la ruta de este trayecto se ubican importantes pueblos y ciudades con valioso legado arquitectónico y cultural de la cultura pre-inca y colonial. Partiendo de Puno se encuentran los siguientes pueblos y ciudades: Ichu, Chucuito, Acora, llave, Juli, Pomata, Zepita, Yunguyo,

Desaguadero, parte de Moho y casi en su totalidad la provincia de Huancané. Algunos importantes puntos con población aymaras son:

- ✓ Comunidades de Chimu y Ojerani
- ✓ Comunidad Campesina de Santa María
- ✓ Localidad de Ichu

Los Quechuas: Dentro de este grupo, se unen importantes pueblos y comunidades del habla quechua, descendientes del reino Colla, quienes fueron forzados a cambiar su idioma original aymara por el quechua – colla impuesto por los conquistadores incas encabezado por Pachacutec, pasando en consecuencia, todo el territorio del Collao a ser parte del Collasuyo incaico.

Como evidencia de la cultura quechua, en las provincias de Azángaro, Melgar y Carabaya, existen importantes restos arqueológicos de las culturas pre-incas. Asimismo, dicha cultura aún mantiene la práctica de costumbres ancestrales legadas por los antiguos peruanos.

Médico y paciente no sólo hablan idiomas distintos sino que manejan visiones del mundo a menudo contrapuestas, no encontrándose la mayoría de las veces puntos de contacto intercultural.

Frecuentemente existe descalificación del personal de salud respecto de las prácticas tradicionales y populares de atención a la salud y a la enfermedad. La población indígena lleva además de esto el estigma de la marginación y la pobreza, resultado de una histórica y persistente enajenación social ⁽⁷³⁾.

Evitar este desencuentro entre culturas, particularmente en los servicios de salud que se proporcionan a la población indígena, especialmente en el primer nivel y segundo nivel de atención, depende en gran parte de la profesionalización y competencia técnica del personal de salud.

- ✓ ***Madre que trabaja fuera de casa*** ⁽⁷⁾: Mayor tiempo que la madre pasaba trabajando desde el nacimiento del niño se vio que era un factor de riesgo importante ⁽¹⁴⁾.

La inserción de la mujer en el mercado laboral, aquella lógica y "sublime" decisión de incorporarse al trabajo asalariado, ha sido un fenómeno tan revolucionario para las sociedades avanzadas que autores como Castells lo consideran definitorio de su dinámica. Sin duda, los motivos por los que las mujeres toman tal decisión han sido y son de muy distinto signo, desde el afán de autorrealización personal mediante el

ejercicio de una profesión u oficio, pasando por el deseo de independencia o de aportar ingresos al hogar, hasta el interés por disponer de un dinero propio en una sociedad consumista. En cualquier caso, se trata de una opción tan legítima que no tiene vuelta atrás, y con ella hay que contar para hacer frente al futuro ⁽⁷⁷⁾.

Es extraordinario observar cómo la mayoría de las mujeres, aún las escolarizadas y modernas, las políticas y participativas, las mujeres que generan ingresos o tienen poderes sociales diversos, aceptan como un destino, con sus modalidades, la *superwomen*– empresarial, indígena, migrante, trabajadora, obrera ⁽⁷⁸⁾.

- ✓ **Accesibilidad geográfica:** La altitud es un factor decisivo en la geografía puneña. El plano más bajo es el que está en los contornos del Titicaca cuyas riberas están a 3,812 m.s.n.m., desde donde empieza a elevarse en un plano inclinado suave alcanzando rápidamente altitudes graduales hasta los 3,900 y los 4,000 m.s.n.m. ⁽⁷⁹⁾

La región Puno debido a su muy accidentada geografía (se sitúa en la cordillera de los Andes), la cual se acentúa en el área comprendida por la meseta del Collao, presenta una pobre red de carreteras asfaltadas que comuniquen los poblados, la red de carreteras solo es densa en las provincias situadas a orillas del lago Titicaca, sin embargo pese a estas dificultades la región puno se encuentra bien comunicada con las Regiones colindantes con las cuales posee un muy fluido tráfico de personas y bienes.

La región posee las carreteras Panamericana Sur y Transoceánica Sur, el segmento más densamente transitado es la carretera Puno-Juliaca que diariamente recibe centenares de carros de transporte público y privado. Las vías de acceso son:

- Terrestre: Lima-Arequipa-Juliaca-Puno: 1324 km (18 horas en auto).
- Aérea: Vuelos regulares a Juliaca desde Lima (1 hora 45 minutos, con escala en Arequipa) y desde Arequipa (25 minutos).
- Férrea: Cusco - Puno: 384 km (10 horas).

DISTANCIAS DESDE LA CIUDAD DE PUNO ⁽⁸⁰⁾

- ⇒ Juli (Prov. Chucuito) 79 km / 1 hora y 20 minutos.
- ⇒ Ilave (Prov. El Collao) 54 km / 1 hora.
- ⇒ Huancané (Prov. Huancané) 99 km / 2 horas y 30 minutos.

- ⇒ Lampa (Prov. Lampa) 80 km / 1 hora y 30 minutos.
- ⇒ Ayaviri (Prov. Melgar) 137 km / 2 horas y 45 minutos.
- ⇒ Moho (Prov. Moho) 138 km / 3 horas.
- ⇒ Putina (Prov. San Antonio de Putina) 124 km / 3 horas y 30 minutos.
- ⇒ Juliaca (Prov. San Roman) 44 km / 45 minutos.
- ⇒ Sandia (Prov. Sandia) 272 km / 9 horas.
- ⇒ Yunguyo (Prov. Yunguyo) 128 km / 2 horas y 30 minutos.
- ⇒ Azángaro (Prov. Azángaro) 148 km / 2 horas y 15 minutos.
- ⇒ Macuzani (Prov. Carabaya) 255 km / 7 horas.

✓ **Situación del niño- política de salud:** Graves ineficiencias e iniquidades provienen de la segmentación del sistema de salud: por un lado, el Ministerio de Salud; por el otro, el Ministerio de Trabajo con EsSalud. Asimismo, el Ministerio de Defensa con las sanidades del Ejército, Marina y Aviación y, por último, el Ministerio del Interior con la sanidad de la Policía. Esta segmentación cuadruplica las inversiones, genera conflicto y desorden normativo.

Es fundamental terminar con la fragmentación institucional existente, constituyendo un fondo único comprendido por los subfondos del Minsa, EsSalud y las sanidades y que, a través de un aseguramiento universal, permita el acceso de toda la población a un sistema de salud con justicia social, equidad, calidad y eficiencia.

Este fondo único permitirá que toda la población cuente con un Plan de Beneficios básico garantizado y obligatorio, determinado por los perfiles epidemiológicos nacionales; además de la existencia de un subfondo para enfermedades catastróficas, que proteja a los usuarios ante eventualidades médicas de alto costo.

En la región de Puno, durante 2009 hubo contabilizados más de 60 muertos por el friaje, más de 40 fueron niños. En este caso la intención de la acción parlamentaria – aprista- era deslegitimizar al Presidente Regional y hacer que el Ministro de Salud pase por agua tibia, pese a haber declarado que su organismo estaba “preparado para enfrentar la situación” (del Friaje), lo cual no ocurrió, como ha visto todo el mundo. El Ministro de Salud declaró el 20 de Julio DE 2010, como falso consuelo, que los niños fallecidos por neumonías graves “solo llegan a 45, menos que el año pasado”. Este 2011 el panorama es igual de negligente e indignante.

La mayor parte de las muertes no ocurren en centros de salud, lo cual hace ver que las atenciones son precarias o los establecimientos públicos de salud inexistentes o muy alejados de las zonas altas en las que las olas de frío azotan duramente a su raleada población indígena ⁽⁸¹⁾.

Lo más grave es que un 25% de la población peruana está excluida del sistema de salud, a pesar de que el Estado ha intentado, a través del Ministerio de Salud (Minsa), llegar a los más pobres y de haberse triplicado el número de establecimientos y recursos humanos ⁽³⁴⁾.

1. Promoción de la salud
2. Reforma sanitaria y aseguramiento universal
3. Propuesta de política de participación social y apertura democrática de la gestión pública en salud
4. Propuesta de política de recursos humanos en salud

CUADRO CLINICO:

Existen cinco elementos fundamentales que apoyan mucho al clínico cuando se evidencia patología respiratoria: sintomatología alta, baja, presencia de fiebre, frecuencia respiratoria y oximetría de pulso.

- Signos sintomatología respiratoria alta: rinorrea, frémito nasal, malestar general, estornudos
- Signos sintomatologías respiratorias baja: tos, taquipnea, estridor, sibilancias, dificultad respiratoria, crépitos alveolares y retracciones subcostales
- Taquipnea: signo más sensible y específico en < 5 años

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la taquipnea como único signo predictor de neumonía con una sensibilidad del 50 - 75% y una especificidad del 67%.

La ausencia de taquipnea tiene un valor predictivo negativo del 80% ⁽⁸³⁾.

Se define TAQUIPNEA como:

- * FR > 60 por min. en menores de 2 meses
- * FR > 50 por min. en niños de 2 – 12 meses
- * FR > 40 por min. en niños de 1 a 5 años

- Fiebre

La fiebre sola no es parámetro útil para el diagnóstico, la no presencia de fiebre tiene un valor predictivo negativo de hasta un 90%, sin embargo, la ausencia de fiebre en un paciente con neumonía es un factor pronóstico como riesgo de mortalidad o se puede estar ante la presencia de neumonía atípica.

- Saturación de oxígeno baja: Útil para determinar severidad del cuadro clínico.

Parámetros clínicos y epidemiológicos orientadores para las diferentes etiologías. Guías de tratamiento basadas en la evidencia- 2003

	Neumonía virus respiratorios	Neumonía atípica <i>M. pneumoniae</i>	Neumonía típica HiB <i>S. pneumoniae</i>
Edad	Menor de 3 años	Mayor de 5 años	Todas
Estación climática	Invierno	Todas	Invierno
Inicio	Variable	Insidioso	Brusco
C. estado general	Variable	Escaso	Variable
Fiebre	Variable	No alta	Alta
Taquipnea	Común	Infrecuente	Común
Tos	Seca-paroxística	Seca-paroxística	Productiva
Otros síntomas	Varios	Varios	Dolor abdominal
Dolor costal	No	No	Sí
Examen físico	Variable, sibilancias	Variable (ES)	Estertores crepitantes
Leucocitosis	Variable (linfocitosis)	Inhabitual	Leucocitosis (neutrofilia)
PCR	Variable	Normal	Alta
Radiología	Intersticial	Variable	Consolidación lobar o Segmentaria
Efusión pleural	No	10-20%	Frecuente
Ambiente epidémico	Frecuente	Brotos	No

DIAGNOSTICO:

Criterios Diagnósticos: Estándar de Oro: Cultivo de bacterias o virus en secreciones obtenidas por Punción aspiración pulmonar (33% de posibilidad). No se justifica rutinariamente.

Exámenes Auxiliares⁽⁸⁴⁾

Patología Clínica

Específicas: No se identifica agente etiológico en 20 – 60% de casos. La edad es un buen predictor de los probables patógenos: Los virus son más comúnmente encontrados en caso de lactantes; en preescolares y escolares la causa bacteriana es más común (*S. Pneumoniae*), seguido por *Mycoplasma* y *Chlamydia pneumoniae*

Las pruebas deberán ser solicitadas de acuerdo a sospecha de agente etiológico y evaluación costo/efectividad.

- Hemocultivo (especificidad 70 – 80%, sensibilidad 10-15%). Debe realizarse en todos los niños **en los que se sospeche neumonía bacteriana**.
- Cultivo nasofaríngeo: No necesariamente indica infección de la vía aérea inferior
- Serología ELISA para virus y bacterias atípicas.

Inespecíficas

- Hemograma completo.
- Proteína C Reactiva cuantitativa (PCR: Valor mayor de 80mg/L (específico pero poco sensible para neumonía bacteriana).
- La presencia de leucocitosis, leucopenia, alteración en la fórmula y PCR elevado, por si solos no diferencian entre infección viral y bacteriana (A).
- Análisis de Gases Arteriales (AGA)

Imágenes

Radiografía de Tórax Antero – Posterior: constituye el diagnóstico de certeza de neumonía.

Los hallazgos radiológicos son pobres indicadores de etiología. Se describen dos patrones radiológicos de neumonía: el intersticial (50% son bacterianos) y el alveolar (80%).

La radiación ionizante no es inocua, se evitará siempre que se pueda. La radiografía de tórax de control es innecesaria, sólo deberá solicitarse en casos de evolución tórpida.

Radiografía lateral de tórax: derrames pleurales, sospecha de adenopatías o proyección frontal no concluyente.

TRATAMIENTO:

En relación con el tratamiento, en la actualidad se plantean muchas dificultades. Existen muchas dudas e incertidumbre relacionadas con la eficiencia de las vacunas, como son HiB y Neumoco, en lo concerniente a la disminución o no de estos patógenos en la

incidencia de NAC en nuestro medio. A su vez, hay gran desconcierto a nivel mundial por los diversos reportes que muestran reportes de resistencia marcada a diferentes antibióticos por parte de de gérmenes como Hib y Neumococo ^(85, 86).

Otro factor de interés está dado por el creciente aumento de gérmenes conocidos como atípicos, como *Micoplasmapneumoniae* y *Moraxellacatarralis* en la presentación de NAC en niños previamente sanos y sin factores de riesgo para sufrir la infección ^(87, 88).

A su vez, las estrategias de atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) propuestas para reducir la morbimortalidad por enfermedades frecuentes en niños son tomadas muy en contexto por algunos grupos, sin entender que éstas son una herramienta basada en un lenguaje común que busca mejorar la comunicación entre el personal no médico y médico para simplificar y facilitar la intervención pero no reemplazar el ejercicio clínico que ante cada paciente se debe de hacer buscando llegar a un diagnóstico sindrómico en la totalidad de los casos y en un gran porcentaje a uno causal y clínico de la enfermedad responsable de las manifestaciones clínicas del paciente ⁽⁸⁸⁾.

Debido a las dificultades para distinguir la neumonía bacteriana, la cual necesita ser manejada con antibióticos, de aquellas no bacterianas cuyo beneficio con el uso de antibiótico es nulo, llevan al clínico en la práctica y ante las múltiples limitaciones de los métodos diagnósticos específicos (cultivos y aislamiento del germen) a tener que asumir decisiones a partir sólo de datos clínicos, radiológicos y epidemiológicos para indicar o no un tratamiento antibiótico empírico.

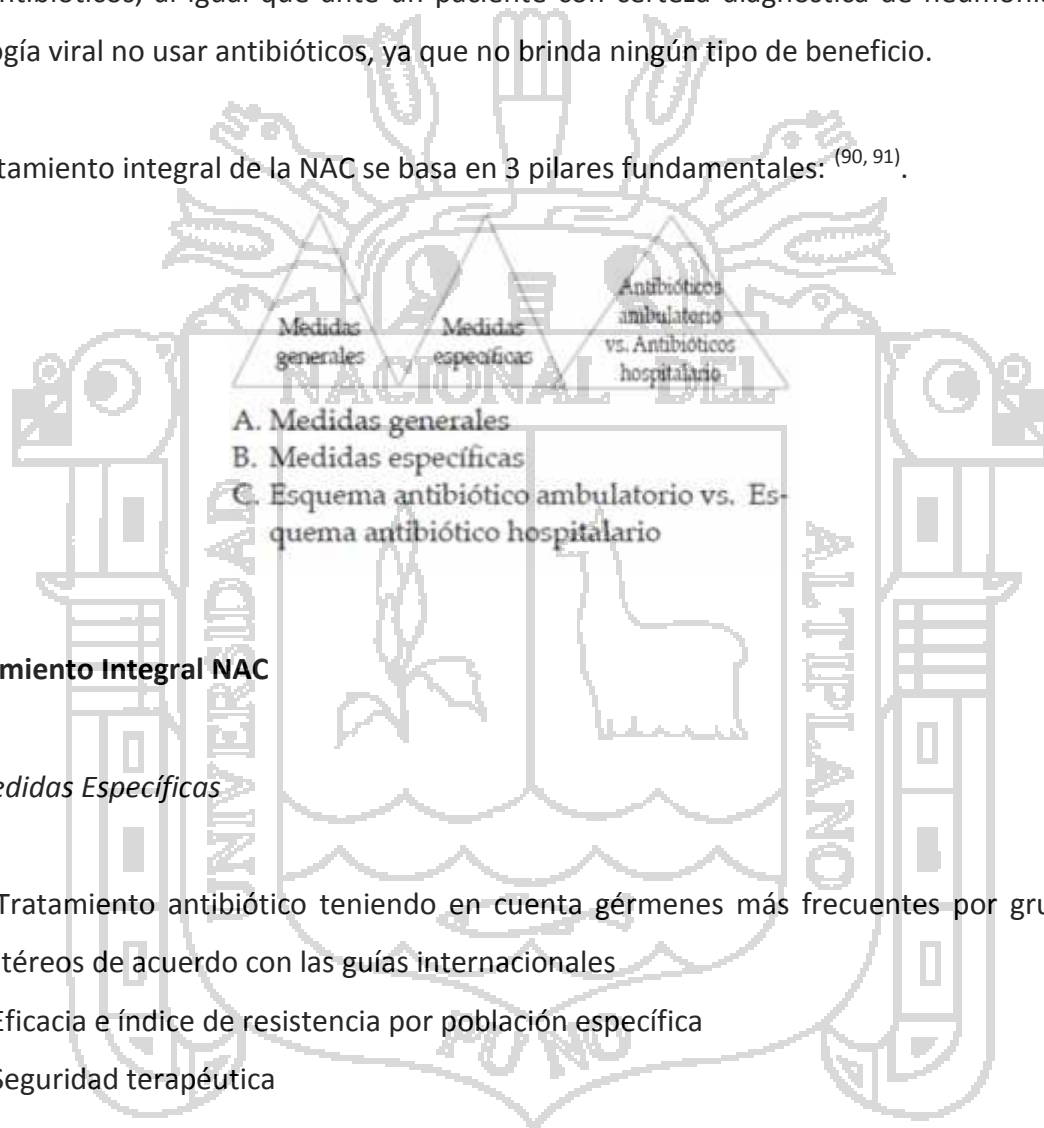
Los argumentos con que se cuenta para poder usar empíricamente manejos terapéuticos para esto son:

Los datos clínicos radiológicos y epidemiológicos no siempre permiten definir con certeza el agente causante de la neumonía, aunque algunas imágenes radiológicas podrían apoyar o suponer el probable agente etiológico.

La frecuente superposición en niños menores de 5 años de agentes virales y bacterianos sin una certeza de ante qué evento se está en el paciente. El riesgo que el paciente que no está recibiendo antibióticos pueda progresar hacia la gravedad o pueda presentar neumonía complicada ⁽⁸⁹⁾.

A pesar de estos datos es necesario ser selectivos y racionales en la determinación del uso de antibióticos, al igual que ante un paciente con certeza diagnóstica de neumonía de etiología viral no usar antibióticos, ya que no brinda ningún tipo de beneficio.

El tratamiento integral de la NAC se basa en 3 pilares fundamentales: ^(90, 91).



Tratamiento Integral NAC

A. Medidas Específicas

- Tratamiento antibiótico teniendo en cuenta gérmenes más frecuentes por grupos etéreos de acuerdo con las guías internacionales
- Eficacia e índice de resistencia por población específica
- Seguridad terapéutica

B. Medidas Generales

- Hidratación y nutrición adecuada
- Administración óptima de O₂ de acuerdo con las necesidades
- Tratar la fiebre y el dolor
- Tratamiento de la patología concomitante como: otitis, bronco-espasmo, impétigo, etc.

- Hospitalizar en el nivel requerido o manejar de forma ambulatoria de acuerdo con la gravedad del caso.

C. Tratamiento Médico Antibiótico

C.1 TRATAMIENTO AMBULATORIO

En esta revisión se excluye el grupo de los neonatos, ya que éstos no clasifican como NAC y su manejo se aproxima al de sepsis neonatal tardía y requieren abordaje terapéutico con antibióticos que cubran enterobacterias, entre otras ^(91, 92,93, 94).

A. PACIENTES ENTRE 3 MESES-5 AÑOS Y MAYORES

• AFEBRIL:

- a) Eritromicina 30-40 mg/k/día
- b) Azitromicina 10mg/k/día el 1 día y luego a 5 mg/k/día por 4 días más
- c) Claritomicina 15mg/K/día x 2 semanas

Nota: igual manejo de 1-3 meses si se sospecha neumonía atípica.

• FEBRIL:

- a) Amoxicilina 80 – 100 mg/k/día (c/8h)
- b) Amoxicilina - AC. clavulánico **
- c) Ampicilina – Sulbactan **
- d) Trimetropin-Sulfa 8mg/k/día (2 dosis)
- f) CefuroximeAxetil: 30mg/k/día (2 dosis)
- g) Cefprozil: 30mg/k/día (2 dosis)
- h) Ceftriaxone IM
- i) Penicilina procaínica: 25000-50000 u/k/ día IM (1 dosis)

** Si el patrón de resistencia de Hib es importante y/o el paciente no es inmunizado, considerar el amino-penicilina con inhibidor de betalactamasas de inicio.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

- Menores de 2 meses
- Apnea
- Signos de dificultad respiratoria: tiraje subcostal, aleteo nasal, cianosis, quejido
- Hipoxemia: saturación < 92% a nivel del mar

- Intolerancia a la vía oral
- Aspecto tóxico
- Falta de respuesta al tratamiento ambulatorio
- Neumonía complicada
- Enfermedades subyacente y/o afectación inmunológica
- Residir en un sitio no óptimo para tratamiento o incompetencia familiar para el tratamiento.

La elección antibiótica se basa en función de la edad y se añaden algunos datos que podrían variar el esquema, como son el estado nutricional, cobertura vacunal y sensibilidad de las bacterias a los antibióticos según reportes locales (si se tiene). A su vez, para el inicio de antibióticos se parte del hecho de si el tratamiento se hará intrahospitalario o ambulatorio de acuerdo con parámetros establecidos previamente ⁽⁹⁴⁾.

La literatura mundial avala los siguientes manejos intrahospitalarios de acuerdo a si el paciente esta tóxico o se encuentra en buen estado general:

INDICACIONES PARA TRASLADO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

- Incapacidad de mantener una $SaO_2 > 92\%$ con una $FIO_2 > 0.6$
- Paciente en *shock*
- Incremento en la frecuencia respiratoria y el pulso con cuadro de dificultad respiratoria severa con o sin aumento en la $Paco_2$
- Apnea o respiración irregular

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA: ⁽⁸⁵⁾

Al alta el paciente será contrareferido a su Centro de origen para el control ambulatorio de su tratamiento.

Pronóstico: Favorable de no presentar complicaciones.

Descano Médico: 5 a 7 días.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO ORAL DE NEUMONÍA EN NIÑOS MAYORES DE 3 MESES DE VIDA:

Medicamento	Intervalo	mg/Kg./día	Efectos Adversos
Amoxicilina	c8h	50	Anafilaxia, eritema multiforme, colitis.
Amox./Clavulánico	c8h	50	Diarrea, náuseas, vómitos.
Cefuroximaaxetil	c12h	20 - 40	Erupción cutánea
Eritomicina	c6h	30 - 50	Náuseas, vómitos, hepatotox., hipersensib.
Claritromicina	c12h	15	Diarrea, náuseas, vómitos
Azitromicina	c24h	10 (5d.)	Colitis pseudomembranosa, nefritis.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO ENDOVENOSO DE NEUMONÍA EN NIÑOS MAYORES DE 3 MESES DE VIDA:

Medicamento	Intervalo	Mg/Kg./día	Efectos Adversos
Ampicilina	c4-6h	100-200	Anafilaxia, eritema multiforme, colitis
Cloranfenicol	c6h	50 – 80	Hipersensibilidad, Sind. Gris, neuritis
Penicilina G	c4-6h	100.000 – 200.000 UI/Kg/d	Anafilaxia
Ceftriaxona	c12h	50 – 80	Colitis pseudomembranosa, anemia
Oxacilina	c6h	100 – 150	Anafilaxia, eritema multiforme
Cefuroxima	c8h	100 – 200	Erupción cutánea
Cefotaxima	c8h	100 – 200	Anafilaxia, eritema multiforme.
Vancomicina	c6h	40 – 60	Anafilaxia, rush, eritema multiforme

CAPÍTULO III

OBJETIVOS:

C. Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el HRMÑB - Puno, en el periodo Enero – Diciembre 2012.

D. Objetivos específicos:

- 1) Identificar los factores de riesgo definitivos de los niños que viven en la altura.
- 2) Identificar los factores de riesgo probables de los niños que viven en la altura.
- 3) Identificar los factores de riesgo posibles de los niños que viven en la altura.
- 4) Destacar la importancia de las medidas preventivas para los niños que viven en la altura.

CAPÍTULO IV

HIPÓTESIS:

Existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el HRMÑB - Puno, en el periodo Enero – Diciembre 2012

UTILIDAD DE LOS RESULTADOS:

El conocimiento del comportamiento epidemiológico de esta enfermedad en nuestra zona nos permitirá mejorar la promoción y protección de la salud infantil tanto en la altura como en otros lugares, puesto que la neumonía adquirida en la comunidad sigue siendo un problema de salud pública nacional y local que merece la comprensión e identificación de los factores de riesgo así como el conocimiento adecuado de las medidas

de prevención; para poder crear un protocolo diagnóstico y terapéutico, que nos permita brindar un tratamiento empírico apropiado y así poder para reducir el riesgo de posibles complicaciones.

CAPÍTULO V

METODO DE INVESTIGACION:

8) MÉTODO:

Tipo de estudio: Estudio prospectivo de corte transversal, descriptivo, observacional.

Área de estudio: HRMÑB - Puno

Población de estudio: Niños con neumonía adquirida en la comunidad, mayores de 2 meses y menores de 5 años

Unidad de análisis: Niños menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad en el HRMÑB – Puno, Enero – Diciembre 2012.

9) CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Niños mayores de 2 meses

Niños menores de 5 años.

Niños diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad.

Niños que tengan carnet de vacunación.

Niños del altiplano puneño

10) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Niños mayores de 5 años.

Niños huérfanos de madre

11) POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO :

Muestreo no probabilístico; durante los 12 meses del periodo de estudio se siguieron 50 niños mayores de 2 meses y menores de 5 años con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que acudieron al HRMÑB.

12) VARIABLES DE INVESTIGACIÓN:

Variable dependiente: niños con neumonía adquirida en la comunidad.

Variable independiente: factores de riesgo definidos, probables, posibles y otros posibles factores de riesgo.

13) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	TIPO DE ESCALA	
FACTORES DE RIESGO	Peso	Normal	Cualitativo	Ordinal
		Desnutrición global I		
		Desnutrición global II		
		Desnutrición global III		
	Lactancia Materna	Mínimo (6 meses)	Cualitativo	Ordinal
		Normal (12 meses)		
		Extremo (24 meses)		
	Carnet de vacunación	Completo	Cualitativo	Nominal
		Incompleto		
	Contaminación intradomiciliaria	Expuesto	Cualitativo	Nominal
		No expuesto		
	Enfermedades concomitantes	Sí	Cualitativo	Ordinal
		No		
	Idioma	Castellano	Cualitativo	Nominal
		Aymara		
		Quechua		
	Grado de instrucción de la madre	Analfabeto	Cualitativo	Ordinal
Primaria				
Secundaria				
Superior				
Ingreso familiar	Salario Fijo	Cualitativo	Nominal	
	Salario Variable			
	Salario Mixto			
Preferencia de medicina tradicional	1ra Opción	Cualitativo	Ordinal	
	Alternada			
	Última Opción			
NEUMONÍA	Frecuencia respiratoria (2-12 meses)	Normal (25-40)	Cualitativo	Nominal
		Taquipnea (>50)		
	Frecuencia respiratoria (1-5 meses)	Normal (20-30)	Cualitativo	Nominal
		Taquipnea (>40)		

14) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

Instrumentos:

Ficha de recolección de datos

Técnicas:

Entrevista durante la elaboración de historia clínica de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad para recoger los datos necesarios, por medio de una ficha de recolección de datos la cual será elaborada con ayuda del asesor, y tendrá correcciones realizadas por los jurados.

Procesamiento y análisis de datos:

El análisis de datos se realizara con ayuda del programa estadístico SPSS versión 19.0 y se describirán medidas de frecuencia, de porcentajes.

La elaboración de gráficos para la presentación final se realizara con el programa de Microsoff Excel 2010.

CAPÍTULO VI

ÁMBITO DE ESTUDIO:

La muestra de casos procede de la ciudad de Puno ubicado al sudeste del Perú en la meseta del Collao, a orillas del lago Titicaca, con una extensión de 72,012.27 Kms² y con una altitud de 3,827 msnm; son pacientes que acuden al HRMÑB que está ubicado en la Av. El Sol 1022. Tel. (051) 36-9696 / 35-1021 / 36-7777 de la ciudad de Puno, provincia de Puno, departamento de Puno; que se encarga de la atención de la gran mayoría de la población quechua – aimara quienes viven a orillas de esta tierra milenaria, cuyo clima es frío y seco⁽⁷⁹⁾.

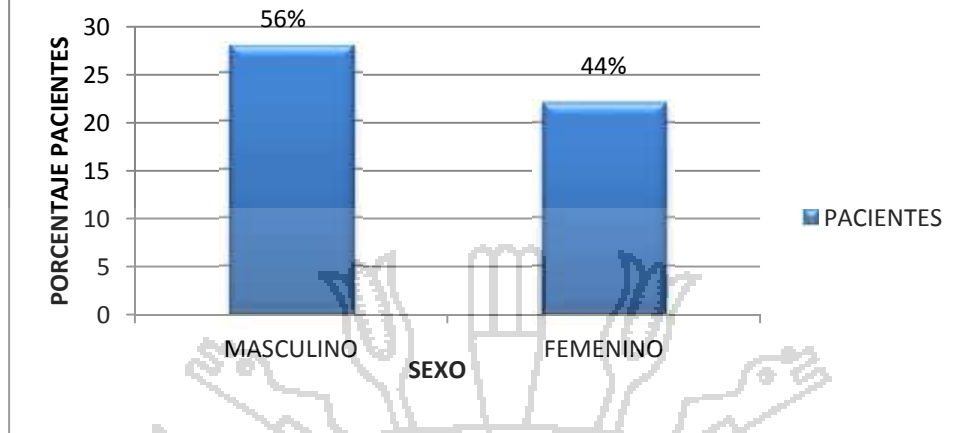
CAPÍTULO VII

EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS:

CUADRO Nº 01: FRECUENCIA DE SEXO EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	28	56%
FEMENINO	22	44%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 01: FRECUENCIA DE SEXO EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

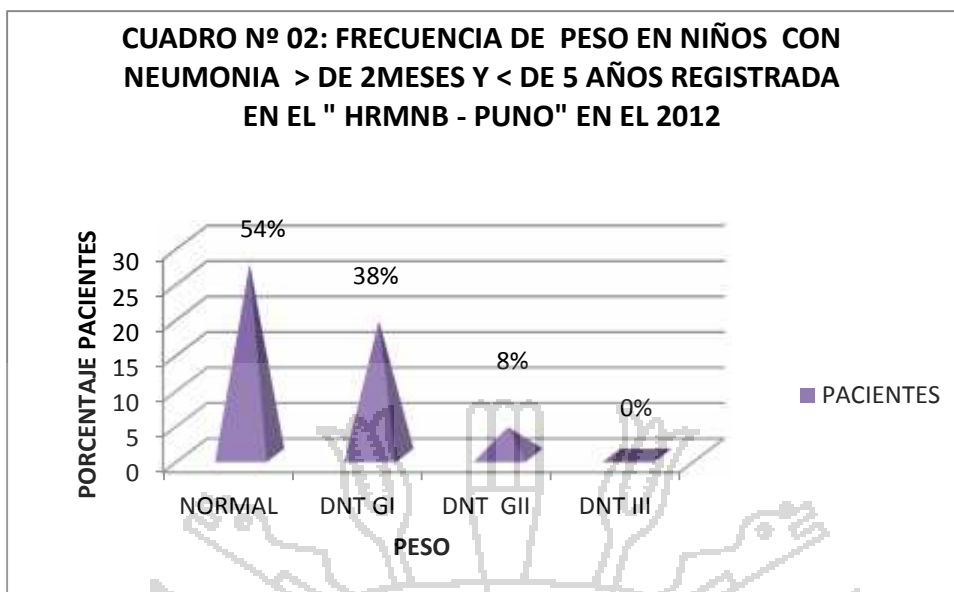


En el cuadro y gráfico Nº 1; se registraron 28 niños de sexo masculino, lo que representa un 56% del total de 50 niños con neumonía; así mismo se registraron 22 niños de sexo femenino, lo que representa un 44% del total de 50 niños con neumonía.

En el estudio el sexo masculino representa un probable factor de riesgo dado que la diferencia de pacientes es solo de 12% del total de 50 niños con neumonía. Un riesgo atribuible mayor para el sexo masculino lo encontraron dos estudios de casos y controles de neumonía en Brasil. En uno de ellos, el predominio masculino se observó inversamente relacionado con la edad, el 74,0% de los casos menores de 6 meses fueron varones; y sólo 51% entre niños mayores de un año ⁽⁷⁾.

CUADRO Nº 02: FRECUENCIA DE PESO EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

PESO	PACIENTES	PORCENTAJE
NORMAL	27	54%
DNT GI	19	38%
DNT GII	4	8%
DNT III	0	0%
TOTAL	50	100%



En el cuadro y gráfico Nº 2; se registraron 27 niños con un peso normal, lo que representa un 54% del total de 50 niños con neumonía; se registraron 19 niños con desnutrición grado I, lo que representa un 38% del total de 50 niños con neumonía, se registraron 4 niños con desnutrición grado II, lo que representa un 8% del total de 50 niños con neumonía, no se registraron niños con desnutrición grado III, lo que representa un 0% del total de 50 niños con neumonía.

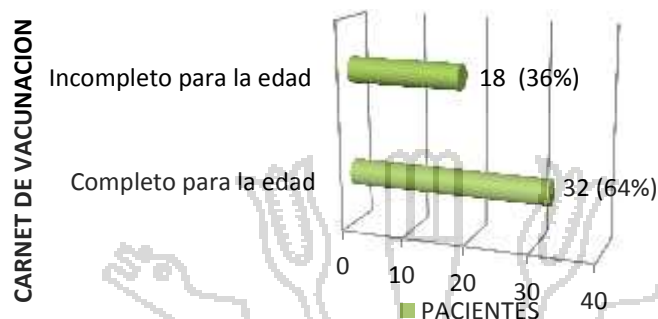
En el estudio la desnutrición representa un factor de riesgo posible, dado que el 54 % de niños con neumonía presento un peso normal, y solo un 46% presento algún grado de desnutrición.

Con respecto a la nutrición, las cifras muestran que uno de cada cuatro niños peruanos menores de cinco años sufre de desnutrición crónica. Por otro lado, de acuerdo con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes), el 69% de los niños menores a dos años son anémicos ⁽³⁴⁾.

CUADRO Nº 03: FRECUENCIA DE CARNET DE VACUNACION EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

CARNET DE VACUNACION	PACIENTES	PORCENTAJE
Completo para la edad	32	64%
Incompleto para la edad	18	36%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 03: FRECUENCIA DE CARNET DE VACUNACION EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 3; se registraron 18 niños con carnet de vacunación incompleto para la edad, lo que representa un 36% del total de 50 niños con neumonía, así mismo se registraron 32 niños con carnet de vacunación completo para la edad, lo que representa un 64% del total de 50 niños con neumonía.

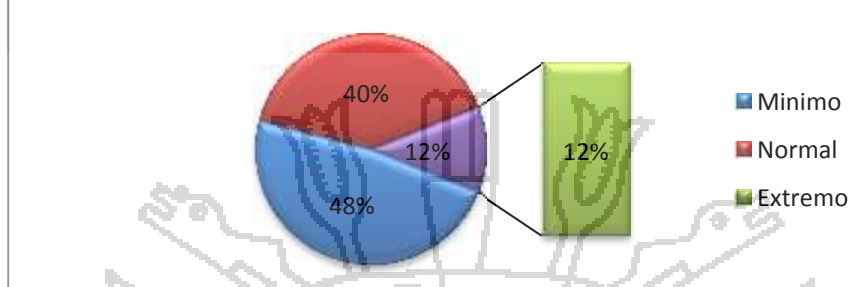
En el estudio las vacunas registradas en el carnet de vacunación representan un factor de riesgo probable, dado que los 64% de niños con neumonía presentaban un carnet de vacunación completo para la edad; dando a entender que a pesar de contar con las vacunas correspondientes hay una serie de factores de riesgo relacionados con el huésped, el medio ambiente y la infección.

La vacunación en su momento determinado constituye el método principal de prevención frente a la neumonía y sus complicaciones. En el estudio en Brasil de casos y controles de neumonía los niños con la vacunación completada para su edad presentaron una reducción del 32% en el riesgo de contraer neumonía respecto a los niños que no habían completado las inmunizaciones (IC=0,52; 0,88) ⁽⁷⁾.

CUADRO Nº 04: FRECUENCIA DE LACTANCIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

LACTANCIA	PACIENTES	PORCENTAJE
Mínimo	24	48%
Normal	20	40%
Extremo	6	12%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 04: FRECUENCIA DE LACTANCIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 4; se registraron 24 niños con lactancia materna mínima, lo que representa un 48 % del total de 50 niños con neumonía, así mismo se registraron 20 niños con lactancia materna normal, lo que representa un 40 % del total de 50 niños con neumonía, y se registraron 6 niños con lactancia materna extrema, lo que representa un 12 % del total de 50 niños con neumonía.

En el estudio el tiempo de lactancia representa un factor de riesgo definitivo, puesto que los niños con lactancia mínima de 6 meses fueron los que presentaron mas casos de neumonía a comparación de los niños que tuvieron un tiempo de lactancia extremo mayor a 24 meses.

La lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y continuada hasta los 2 años en combinación con alimentos complementarios ha sido reiterativamente recomendada por la Organización Mundial de la Salud y UNICEF como el mejor régimen alimenticio para el niño.

CUADRO Nº 05: FRECUENCIA DE CONTAMINACIÓN INTRADOMICILIARIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

CONTAMINACION INTRADOMICILIARIA	PACIENTES	PORCENTAJE
Expuesto	28	56%
No expuesto	22	44%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 05: FRECUENCIA DE CONTAMINACIÓN INTRADOMICILIARIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



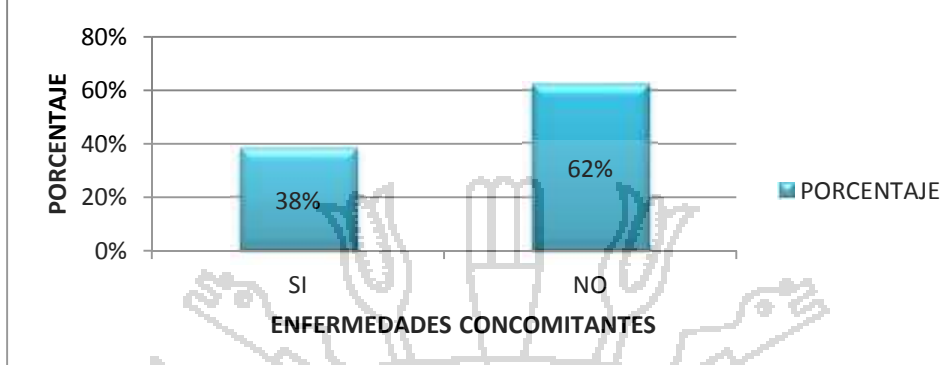
En el cuadro y gráfico Nº 5; se registraron 28 niños expuestos a contaminación intradomiciliaria, lo que representa un 56 % del total de 50 niños con neumonía, así mismo se registraron 22 niños no expuestos a contaminación intradomiciliaria, lo que representa un 44 % del total de 50 niños con neumonía.

En el estudio la contaminación intradomiciliaria representa un factor de riesgo definitivo, ya que el 56% de los niños con neumonía estuvieron expuestos al humo de leña por uso de una cocina sin chimenea. En el estudio de la contaminación intradomiciliaria en un sector de Chile algunas investigaciones han demostrado que el uso de carbón, leña y parafina como combustibles en la cocina, incrementan la prevalencia de enfermedades respiratorias.

CUADRO Nº 06: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES CONCOMITANTES EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

ENFERMEDADES CONCOMITANTES	PACIENTES	PORCENTAJE
SI	19	38%
NO	31	62%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 06: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES CONCOMITANTES EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 6; se registraron 19 niños que presentaron enfermedades concomitantes, lo que representa un 38 % del total de 50 niños con neumonía, así mismo se registraron 31 niños que no presentaron enfermedades concomitantes, lo que representa un 62 % del total de 50 niños con neumonía.

En el estudio las enfermedades concomitantes representan un factor de riesgo posible, puesto que 62% de los niños con neumonía no presentaron enfermedades previas (resfríos comunes, diarreas, laringotraqueobronquitis).

CUADRO Nº 07: FRECUENCIA DEL GRADO DE INSTRUCCION DE LAS MADRES DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2 MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE	PACIENTES	PORCENTAJE
Analfabeta	7	14%
Primaria	14	28%
Secundaria	19	38%
Superior	10	20%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 07: FRECUENCIA DEL GRADO DE INSTRUCCION DE LAS MADRES DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 7; se registraron 7 madres de familia con un grado de instrucción analfabeta, lo que representa un 14% del total de 50 madres de niños con neumonía; se registraron 14 madres de familia con un grado de instrucción primaria, lo que representa un 28% del total de 50 madres de niños con neumonía; se registraron 19 madres de familia con un grado de instrucción secundaria, lo que representa un 38% del total de 50 madres de niños con neumonía; se registraron 10 madres de familia con un grado de instrucción superior, lo que representa un 20% del total de 50 madres de niños con neumonía.

En el estudio el grado de instrucción de la madre representa un factor de riesgo posible, ya que el 38% de niños con neumonía fueron madres con un grado de instrucción secundaria, siendo las madres que no tuvieron la oportunidad de recibir educación las que representaron el 14% de niños con neumonía, algunas de ellas en su barrio recibieron capacitación como madres cuidadoras por parte de los programas de "ayudando a ser mamás" y "mi familia y yo".

CUADRO Nº 08: FRECUENCIA DEL IDIOMA DE LAS MADRES DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

IDIOMA	PACIENTES	PORCENTAJE
Aymara	17	34%
Quechua	9	18%
Español	24	48%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 08: FRECUENCIA DEL IDIOMA DE LAS MADRES DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



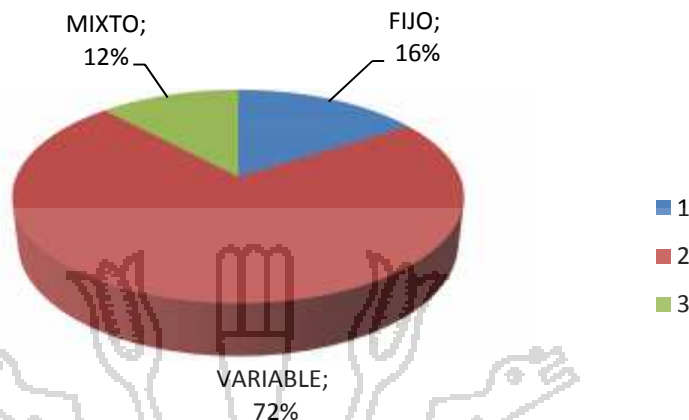
En el cuadro y gráfico Nº 8; se registraron 17 madres que hablaban el idioma aymara, lo que representa un 34 % del total de 50 madres de niños con neumonía, así mismo se registraron 9 madres que hablaban el idioma quechua, lo que representa un 18 % del total de 50 madres de niños con neumonía y se registraron 24 madres que hablaban el idioma español, lo que representa un 48 % del total de 50 madres de niños con neumonía.

En el estudio el idioma de la madre representa un factor de riesgo posible, dado que el 48% de las madres hablaban español, así mismo un 34% de ellas hablaban aymara y solo el 18% quechua, el conocimiento del idioma de las madres es importante porque es uno de los aspectos cruciales de la comunicación intercultural, dificulta la relación e imposibilita la empatía y confianza del paciente con el médico.

CUADRO Nº 09: FRECUENCIA DEL INGRESO FAMILIAR DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

INGRESO FAMILIAR	PACIENTES	PORCENTAJE
Fijo	8	16%
Variable	36	72%
Mixto	6	12%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 09: FRECUENCIA DEL INGRESO FAMILIAR DE NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 9; se registraron 8 familias con un ingreso familiar fijo, lo que representa un 16 % del total de 50 familias de niños con neumonía, así mismo se registraron 36 familias con un ingreso familiar variable, lo que representa un 72 % del total de 50 familias de niños con neumonía y se registraron 6 familias con un ingreso familiar mixto, lo que representa un 12 % del total de 50 familias de niños con neumonía.

En el estudio el ingreso familiar representa un factor de riesgo probable, dado que 72% de los niños con neumonía provenían de familias con un ingreso familiar variable, muchos padres para mejorar el ingreso familiar de sus familias tenían que dejar a sus niños en "wawawasi" y al cuidado de otras personas.

CUADRO Nº 10: FRECUENCIA DE LA PREFERENCIA DE LA MEDICINA TRADICIONAL EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

PREFERENCIA MED TRADI	PACIENTES	PORCENTAJE
1ra opción	25	50%
Alternada	16	32%
Última opción	9	18%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 10: FRECUENCIA DE LA MEDICINA TRADICIONAL EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 10; se registraron 25 familias cuyas madres prefieren la medicina tradicional como primera opción, lo que representa un 50 % del total de 50 familias de niños con neumonía, así mismo se registraron 16 familias cuyas madres prefieren la medicina tradicional de forma alternada, lo que representa un 32 % del total de 50 familias de niños con neumonía y se registraron 9 familias cuyas madres prefieren la medicina tradicional como última opción, lo que representa un 18 % del total de 50 familias de niños con neumonía.

En el estudio la preferencia por la medicina tradicional representaría un factor de riesgo probable, ya que el 50% de las madres la prefieren como primera opción esto estaría relacionada a la cosmovisión andina de nuestro departamento por lo que se registro que muchas madres les daban a sus hijos "Mate de wirawira en leche", "Jugo de cebolla con sal en ayunas", "Mates cálidos como de eucalipto, una hojita con unas gotas de limón", "Mate de molle, una ramita pequeña con un poco de miel de abeja o miel de caña".

CUADRO Nº 11: FRECUENCIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012

FRECUENCIA RESPIRATORIA	PACIENTES	PORCENTAJE
Normal	12	24%
Taquipnea	38	76%
TOTAL	50	100%

CUADRO Nº 11: FRECUENCIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON NEUMONIA > DE 2MESES Y < DE 5 AÑOS REGISTRADA EN EL " HRMNB - PUNO" EN EL 2012



En el cuadro y gráfico Nº 11; se registraron 12 niños con frecuencia respiratoria normal, lo que representa un 24 % del total de 50 niños con neumonía, así mismo se registraron 38 niños con taquipnea, lo que representa un 76 % del total de 50 niños con neumonía.

En el estudio la frecuencia respiratoria como signo predictor de la neumonía, se presentó (taquipnea) en 76% de los niños con neumonía, mientras que el 24% de los niños con neumonía presentaron una frecuencia respiratoria dentro de los valores normales.

CONCLUSIONES:

- Los factores de riesgo definitivo son:
 - Los niños con lactancia materna menor de 6 meses fueron los que presentaron más casos de neumonía a comparación de los niños que tuvieron un tiempo de lactancia mayor a 24 meses.
 - La contaminación intradomiciliariapor uso cocina sin chimenea que expuso a muchos niños al humo de leña.
- Los factores de riesgo probable son:
 - El sexo masculino predominó respecto al femenino.
 - Las vacunas completas registradas en el carnet de vacunación, observado en el 64% de niños con neumonía indica que hay una serie de factores que predisponen al niño a enfermarse.
 - El ingreso familiar variable, dado que 72% de los niños con neumonía provenían de familias con situación económica inestable.
 - La preferencia por la medicina tradicional como 1ra opción se observó en un 50% de las madres esto estaría relacionada a la cosmovisión andina de nuestro departamento.
- Los factores de riesgo posible son:
 - Desnutrición, que se observó en un 46% de niños con neumonía.
 - Las enfermedades concomitantes las presentaron un tercio de pacientes.
 - La mayoría de las madres tuvieron un grado de instrucción secundaria, con menor experiencia que las madres analfabetas, quienes en su barrio recibieron capacitación por parte de programas dedicados al cuidado del niño.
 - El idioma al dificultarla relación e imposibilitar la empatía y confianza con el médico.
- Las medidas preventivas ante la neumonía, no solo incluyen la vacunación sino también la educación a las madres sobre la importancia de la lactancia, la higiene, la reducción de la contaminación del aire en interiores; reconociendo a tiempo el signo predictor de neumonía (taquipnea), procurando que los niños enfermos tengan acceso a una atención sanitaria correcta y oportuna para que reciban el tratamiento adecuado que necesitan para sanar evitando futuras complicaciones.

RECOMENDACIONES:

- Se debe educar a las madres adolescentes gestantes y madres primerizas para un cuidado adecuado de sus niños, haciéndolas participes de programas de prevención, para una adecuada orientación y capacitación desde su gestación.
- En postas y centros de salud se debería definir las metas en cuanto a neumonías en forma clara, ya que la responsabilidad es multisectorial desde los médicos encargados de la promoción de la salud, los maestros encargados de educar a la población adulta como infantil, personal de enfermería encargado de verificar la colocación oportuna de las vacunas, la participación ciudadana para que el niño tenga acceso a una atención médica oportuna y evitar complicaciones fatales.
- Se debe dar la prescripción médica en forma escrita, acompañada de gráficos visuales, con la finalidad de lograr una mayor comprensión por la población, evitando el incumplimiento del tratamiento así como de posibles complicaciones.
- Se debería realizar estudios en niños con un carnet de vacunación completo, con peso normal, para identificar otros factores de riesgo implicados en su susceptibilidad.
- Podemos aprovechar la preferencia de la medicina tradicional tanto para la promoción de la salud como prevención de las enfermedades.
- Educar a la población sobre la construcción y uso de los nuevos diseños de las cocinas de leña para evitar la contaminación intradomiciliaria, aprovechando el potencial de la leña como combustible y promover cambios conductuales en las personas, para, eliminar o modificar las fuentes de contaminación para vivir en un ambiente saludable.
- Debemos recordar que el ser médico implica mucho más allá de ser un buen profesional, implica esfuerzo y trabajo personal, no solo es cuestión de curar según los conocimientos, es saber que la sola presencia, saber escuchar es la mejor medicina para un paciente, y eso a su vez nos hace más humanos cada día.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Sanchez N. **Infecciones Respiratorias Agudas**. Octubre 1996; 1 (1): 1028 – 4338.
2. World Health Organization. **Pneumonia. The forgotten killer of Children**. Geneva: The United Nations Children’s Fund (UNICEF)/World Health Organization (WHO); 2006.
3. Perú. Ministerio de Salud. **Análisis de situación de salud –ASIS 2005**. Lima: Ministerio de Salud; 2005. Disponible en:
http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis15.pdf
4. HilmaCoradin, Robert Reid Cabral. **Asociación Panamericana De Infectología**. Modulo 6, Neumonía Adquirida En La Comunidad En Pediatría. Mayo – Agosto 2009. Pág. 1
5. Thomas J. Marrie, G Douglas Campbell, David H. Walker, Donald E. Low. Harrison, **Principios de Medicina Interna**, 16ª Edición. Pág. 1689-1690
6. **Bol Epidemiologia** (Lima)2008. [acceso 9 de octubre de 2008]; 17(44). Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletines/2008/44.pdf>
7. Walter Fonseca, Betty R. Kirkwood, Cesar G. Victora, Sandra R. Fuchs, Jose A. Flores y ChizuruMisago. **“Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study”**. Bulletin of the World Health Organisation, 1996, Vol. 74, No. 2.
8. Negrón Arroyo Claudia Carolinal; Nieto Coronel María Teresall y Navia Ortuño Leslielll. **Consideraciones clínicas y epidemiológicas de casos de neumonía en niños menores de 10 años**. Revista SCIENTIFICA Nº 6, Año 6, Septiembre 2008 La Paz Bolivia.
9. Luis Jorge Hernández F, Gustavo Aristizabal D, Yenny Salgado, Liseth Cantor C, Katalina Medina y Jesús Reyes. **Asociación Entre La Contaminacion Del Aire Y La Morbilidad Por Enfermedad Respiratoria Aguda En Menores De 5 Años En Tres Localidades De Bogota**. VIII Congreso Latinoamericano de Neumología Pediátrica y XII Congreso Latinoamericano de Fibrosis Quística. Revista NEUMOLOGIA PEDIATRICA2010 Volumen 5, Suplemento 1. Pág. 6.
10. Paulina Bravo J., Paola OlateM., Luis Enrique Vega-Briceño, Eliana Muñoz B., LinusHolmgren P. e Ignacio Sánchez D. **Características Clínicas, Epidemiológicas Y**

- Factores Asociados Al Diagnóstico De Neumonía Recurrente En Niños, Experiencia De Doce Años.** Rev. chil. pediatr. v.75 n.5 Santiago oct. 2004: 434-440.
11. Flores, C. y Cueva, L. 1999. **Infecciones respiratorias agudas asociadas a desnutrición en niños menores de años.** Fronterasmed; 7(1):25-32, 1999.
12. Yul J Cruz Cusihualpa. **Estudio de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del servicio de medicina interna del Hospital Nacional Sur Este ESSALUD – Cusco.** Tesis de la Facultad de Medicina Humana.
13. Juan C. Ordoñez Ignacios. **“Infecciones respiratorias altas virales en niños de 0 a 5 años de edad y su relación con los factores de riesgo en los medios urbanos y rural del Distrito de Ilave.** Tesis de la Facultad de Medicina Humana
14. Julia Carrasco. **Determinantes socioculturales asociados a la neumonía en Puno, Perú.** Rev. Perú. Epidemiol. Vol 13 No 3 Diciembre 2009.
15. José Alfredo Sillau Gilone. **Neumonías En Niños Menores De 5 Años.** Enfermedades del Torax. Vol. 43. Nº 1. 2000
16. New Association Academic, Journal Public Global of Medicine. **Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).** Nasajpg of Medicine. Disponible en: www.nasajpg.com
17. Patología estructural y funcional de Robbins, Kumar-Abbas-Fausto. **Neumonía Adquirida en la Comunidad.** 7ma edición, 2005. Pág. 751
18. Lipson DJ. The World Trade **Organization’s health agenda: opening up the health services markets may worsen health equity for the poor.** British Medical Journal, 2001, Vol. 323(7322): 1139-1140.
19. Dennis R, Bryant R. **Maintaining population health in a period of welfare state decline: political economy as the missing dimension in health promotion theory and practice.** Promotion and Education, 2006; 13 (4): 236-242.
20. McIntosh K. **Comunity-Acquired Pneumoniae in Children.** New England Journal Med. 2002; 346: 429-437.
21. McCracken G. **Diagnosis and management of pneumonia in children.** Pediatr Infect Dis J. 2000; 19(9): 924 -8.
22. Grupo de trabajo de la Asociacion Latinoamericana de Torax (ALAT). **Recomendaciones ALAT sobre la Neumonía Adquirida en Comunidad.** ArchBronconeumol. 2001; 37:340-348.

23. Álvarez A. Neumonía adquirida en la comunidad en niños: **Aplicabilidad de las guías clínicas.** *RevChillInfect.* 2003; 20 (Supl 1): S59 - S62.
24. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. **Infecciones respiratorias agudas en las Américas.** Paltex, No 2, 1992. Washington.
25. Baltimore RS. Pneumonia. En Jenson HB Baltimore RS (eds.). **Pediatric Infectious Diseases: Principles and practice.** USA: McGraw-Hill, 1995:983- 1026.
26. Torales A, González N, Nesbitt C. **Infecciones de vías respiratorias inferiores.** *Infectología Clínica Pediátrica*, 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2003:99-118.
27. Drummon P, Clark J, Wheeler J et al. **Community acquired pneumonia: a prespective UK study.** *Arch Dis Chile.* 2000;83(5): 408 - 412.
28. Igor Rudan , Cynthia Boschi-Pinto , Zrinka Biloglav , Kim Mulholland , Harry Campbell. **Epidemiology and etiology of childhood pneumonia.** *Bulletin of the World Health Organization* 2008;86:408–416
29. American Academy of Pediatrics. Comittee on fetus and newborn: **Levels of neonatal care.** *Pediatrics* 2004; 114: 1341-7.
30. Zeitlin J, Draper E, Kollée L, et al: **Differences in rate and short term outcome of live birth before 32 weeks of gestation in Europe in 2003:** results from MOSAIC cohort. *Pediatrics* 2008; 121; e936-44.
31. The UK Neonatal Staffing Study Group: **Patient volume, staffing, and workload in relation to risk adjusted outcomes in a random stratified sample of UK neonatal intensive care units:** a prospective evaluation. *Lancet* 2002; 359: 99-107.
32. Fondo De Las Naciones Unidas Para La Infancia (UNICEF) En El Perú. **Estado De Niñez En El Perú.** Primera Edición Del 2004
33. Kenneth McIntosh, M.D. **Community-Acquired Pneumonia in Children.** *New England Journal Med* 2002; 346:429-437 February 7, 2002.
34. Pedro Francke, Juan Arroyo y Alfredo Guzmán – **Políticas de salud 2006-2011.** Consorcio De Investigación Económica Y Social.
35. **Assistance and Nutrition Research Report No. 13.** USDA Economic Research Service, Washington, D.C. 2001.
36. Planificación de las actividades de control de las IRA en el contexto de la atención integral del niño. Sección V: **Control de las IRAS a nivel Local**

37. Levine OS, Farley M, Harrison LH, Lefkowitz L, McGeer A, Schwartz B. Risk factors for invasive pneumococcal disease in children: a population-based case-control study in North America. *Pediatrics*. 1999; 103(3): e28.
38. Carlos m. Luna, AnibalCalmaggi, Oscar Caberloto, Jorge Gentile, Ricardo ValentiniJulianCiruzzi, Liliana Clara, Oscar Rizzo, Sergio Lasdica, , Marcelo Blumenfeld, guillermoBenchetrit, AngelaFamiglietti, Carlos Apezteguia, Alfredo MonteverdeY Grupo Argentino De Estudio De La NAC. **Guía practica elaborada por un comité intersociedades**. *Medicina (buenos aires)* 2003; 63: 319-343
39. Ochoa TJ, Egoavil M, Castillo ME, Reyes I, Chaparro E, Hernadez R, et al. Invasive pneumococcal diseases in hospitalized children in Lima, Perú 2008.
40. *Pediatría*, Parte B Libro 5. **Vacuna contra el sarampión**. Págs. 17 a la 20
41. Worldhealthorganization. **Seis enfermedades causan el 90% de las defunciones por enfermedades infecciosas**. Disponible en: <http://www.who.int/infectious-disease-report/idr99-spanish/pages/ch2text.html#Measles>.
42. Boleij D, Brunekreef E. **Association between radical generation by urban particles and lung function in schoolchildren**. *J Toxicol Environ Health A* 2006; 69, 22: 2007-8.
43. Edith Rivas R, Sara Barrios C, Anita Dorner P, Ximena Osorio S. **Association between indoor contamination and respiratory diseases in children living in Temuco and Padre Las Casas, Chile**. *Rev. méd. Chile* v.136 n.6 Santiago jun. 2008.
44. Román O, Mancilla P, Prieto MJ. **Contaminación atmosférica y daño cardiovascular**. *RevMéd Chile* 2004; 132: 761-7.
45. Rosales JA, Torres VM, Olaiz G, Borla VH. Los efectos agudos de la contaminación del aire en la salud de la población: **Evidencias de estudios epidemiológicos**. *SaludPúblicaMéx*2001; 43: 544-55.
46. Samet J, Marbury C, Spengler J. **Health effects and sources of indoor air pollution (Part 1 & 2)**. *Am Rev Respir Dis* 1987; 136: 1486-508 y 137: 221-42.
47. Oyarzun M. **Factores ambientales relacionados con la gravedad del asma**. *RevChilEnfermRespir*2004; 20, 1: 25-9
48. Ostro B, Sánchez JM, Aranda C, Eskeland GS. **Air pollution and mortality: results from a study of Santiago, Chile**. *J Expo Anal EnvironEpidemiol*1996; 6: 97-114

49. Cáceres A, Adonis M, Retamal C, Ancic P, Valencia M et al. **Contaminación intradomiciliaria en un sector de extrema pobreza de la comuna de La Pintana.** Rev Méd Chile 2001; 129, 1: 33-42.
50. El Índice de **Calidad Global de la Vivienda** conceptos y definiciones. Disponible en: http://celade.cepal.org/redatam/paises/chl/mideplanii/WebHelp/informaci_n_cas/en/conceptos_y_definiciones/vivienda/indice_calidad_global_de_la_vivienda.htm
51. Sandstead, H.R.; Lannier, V.C.; Shepard, G.H. **Zinc and wound healing.** Am. J. Clin. Nutr. 1974; 23: 514-519.
52. Juan Carlos Yanes Macías. **Factores asociados a neumonía grave adquirida en la comunidad.** NeumologíaPediatría y Neonatología. 2009.
53. Hurtado A. **Aspectos fisiológicos y patológicos de la vida en altura.** En: Medicina e Investigación Universidad Peruana Cayetano Heredia. Diciembre 1993(01): 156-95. Lima.
54. León -Velarde, F; Arregui, A. **Desadaptación a la vida en las grandes alturas.** Tomo 85 serie Travauxdel'Institut IFEA-UPCH. Lima, agosto 1994.
55. **Programas Nacionales del Perú.** Disponible en: <http://www.oei.es/inicial/perune.htm#10>.
56. PubMed - indexedfor MEDLINE. **La epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en niños y adultos: una perspectiva global.** Rev. Epidemiol 1990; 12:149-78.
57. Unicef. **Neumonia.** Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/health/index_43828.html
58. Patricia Mena N., Adolfo Llanos M., Ricardo Uauy D. **Bronchopulmonardysplasia (BPD) and nutrition in the lowbirthweightneonate.** Rev. chil. pediatr. v.76 n.1 Santiago ene. 2005.
59. Rafaela BaroniAurílio, Paula do Nascimento, MaiaClemaxSant'Ana, Maria de Fátima Pombo March, Maria Regina Cardoso. **Neumonía aguda comunitaria y factores del riesgo en países latinoamericanos.** Revista Neumológica Pediátrica 2010. Pág. 92.
60. Carlos Barrios Napurí. **El Cambio Climático En La Contextualización De Los Proyectos De Desarrollo.** Vol 2, Nº 5 (Junio 2009).
61. UNEP/UNICEF 1990; CICH 2000; **UNEP/ UNICEF/OMS 2001**

62. Lipson DJ. The World Trade Organization's health agenda: **Opening up the health services markets may worsen health equity for the poor**. British Medical Journal, 2001, Vol. 323(7322): 1139.
63. **Plan Concertado Regional Por La Infancia (De 0 A 5 Años)** Puno 2005-2010.
64. Ana Iris Valdés Roquey Humberto Martínez Canalejo. **Nivel educacional de las madres y conocimientos, actitudes y prácticas ante las infecciones respiratorias agudas de sus hijos**. RevPanam Salud Publica/Pan Am J PublicHealth6(6), 1999.
65. Ovidio Aliaga Uria. **Neumonía en Pediatría**. Rev. Soc. Bol. Ped. 1997;36 (2): 79 -81
66. Goldenberg RL: **The management of preterm labor**. ObstetGynecol 2002; 100: 1020-37.
67. Barrantes, Roxana. Presentación en la Reunión Anual del CIES: **"Evidencia ENAHO"** Lima, 14 de diciembre de 2006.
68. Petrera, M. **Tendencias en la utilización y financiamiento de los servicios de salud**, 2003, Lima
69. **Estudio de Impacto Socio Ambiental del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil**. Capítulo III – Línea Base Ambiental / Pág. 79.
70. **Cumbre Internacional de los Pueblos Indígenas sobre Desarrollo Sostenible 2002**. Declaración de Kimberley. Kimberley, Sudáfrica 20-23 de agosto de 2002.2001.
71. MEF – **Mapa de Pobreza**, 2001
72. **Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005**
73. Sergio Lerin, **Interculturalidad Y Salud: Recursos Adecuados Para La Población Indígena O Propuestas Orientadas A Opacar La Desigualdad Social**. Pág. 3-6.
74. Aguirre Beltrán, G. **Antropología médica**. CIESAS, México, 1996.
75. Sáez, M. **Programa Salud y Pueblos indígenas**. Ministerio de Salud, Chile, 1999.
76. Oscar r. Velasco hurtado. **Aún nos cuidamos con nuestra medicina**. Organismo andino de salud convenio hipólitounanue. 2010
77. Adela Cortina. **La extinción de la mujer cuidadora**. EL PAÍS | Opinión - 23-11-1999
78. Marcela Lagarde. **Mujeres cuidadoras: entre la obligación y la satisfacción**. SARE 2003 "Cuidar Cuesta: costes y beneficios del cuidado"
79. **Plan de desarrollo provincial Concertado 2011-2021**. Puno, marzo
80. Información general del departamento de puno. Disponible en: <http://www.perutoptours.com/index20pu.htm>.

81. Guillermo Vásquez Cuentas. Friaje e imprevisión indignante. **Abrigo Para Los Peruanos Del Perú Profundo**. 02 Agosto 2010. Disponible en: <http://www.losandes.com.pe/Opinion/20100802/39162>
82. Alvarado, B. Focalización de los recursos públicos en salud. **La Salud Peruana en el Siglo XXI. Retos y Propuestas de Política**, CIES, DFID, Policy, 2002, Lima.
83. Lila VisbalSpirko, Jaime Galindo López, Karla Orozco Cepeda, María Isabel Vargas Rumilla. **CommunityacquiredNeumonia in Pediatrics**. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2007; 23 (2): 231-242
84. Instituto nacional de salud del niño. **Guías De La Práctica Clínica Del Servicio De Pediatría B (i-2)**. Lima – Perú. 2007. Pág. 41
85. BTS Guidelines for the **Management of Community Acquired Pneumonia in Childhood Thorax** 2002; 56(S1):í1-i24.
86. Mahabee-Gittens EM. **Pediatric Pneumonia**. ClinPedEmerg Med. 2002; 3:200-214.
87. Isaacs D. **Problem in determining the etiology of community-acquired childhood pneumonia**. Pediatr Infect Dis J. 1989; 8:143-148.
88. Gastón B. Neumonía. **PediatricsinReview**, en español; 2002; 23(4):132-140
89. Nelson JD. **Community-acquired pneumonia in children: guidelines for treatment**. Pediatr Infect Dis J. 2000; 19:251-253.
90. Bradley JS. **Management of community-acquired pediatric pneumonia in an era of increasing antibiotic resistance and conjugate vaccines**. Pediatr Infect Dis J. 2002; 21:592-8, 613-4.
91. Kogan R et al. **Comparative Randomized Tial of AzitromycinVsErytromycin and Amoxicillin for treatment of community-Acquired Pneumonia in children**. Pediatr Pulmonology. 2003; 35:91 98.
92. Gonzalez A, Triana T et al. **Neumonía adquirida en la comunidad. Recomendaciones terapéuticas en menores de 12 Años de edad**. Consenso de expertos 2003.
93. DiFabio J, Castañeda E, Agudelo C et al. **Evolution of Streptococcus pneumoniae serotypes and penicillin susceptibility in latin America**, Sireva –Vigia Group, 1993 to 1999. Pediatr Infect Dis J. 2001; 20:959-67
94. Virkki R, Juven T, Rikalainen H et al. **Differentiation of bacterail and viral pneumonia in children**. Thorax 2002; 57:438 - 41.
95. Shan F, Barker J et al. **Clinical signs that predict death in children with severe pneumoniae**. Pediatr Infect Dis J. 1999; 8:852-855.



Datos Del Paciente

EDAD

SEXO

PESO

Datos de los Factores De Riesgo Definidos

PESO AL NACER:

RN de bajo peso < 2.500 g: SI NO

DESNUTRICION:

PESO PARA LA EDAD:

- Normal (> a 90%)
- Desnutrición global I (70% - 90%)
- Desnutrición global II (60% - 70%)
- Desnutrición global III (> a 60%)

LACTANCIA MATERNA:

DURACIÓN	TIPO DE LACTANCIA	FRECUENCIA
6 meses <input type="radio"/>	Exclusiva <input type="radio"/>	< 8 veces al día <input type="radio"/>
12 meses <input type="radio"/>	Alternada con leches maternizadas <input type="radio"/>	8 a 12 veces al día <input type="radio"/>
≥24 meses <input type="radio"/>	Alternada con otros alimentos <input type="radio"/>	> 12 veces al día <input type="radio"/>

FALTA DE VACUNAS:

VACUNAS	COMPLETA	INCOMPLETA
DPT		
Hib		
Sarampión		
Neumococo		
Influenza		

CONTAMINACIÓN INTRADOMICILIARIA:

Cocina sin chimenea: Presente Ausente

Habito de fumar del familiar: SI NO

HACINAMIENTO:



Personas por dormitorio en la vivienda	Tipo de hacinamiento
2,4 y menos	Sin hacinamiento <input type="radio"/>
2,5 a 4,9	Hacinamiento medio <input type="radio"/>
5 y más	Hacinamiento critico <input type="radio"/>

Datos De Los Factores de Riesgo Probables

ENFERMEDADES CONCOMITANTES: SI NO

- Asma bronquial
- laringotraqueobronquitis
- Diarreas
- Otros

EXPERIENCIA DE LA MADRE COMO CUIDADORA:

RECIBIO CAPACITACION	SI	NO
Programa Ayudando a ser Mamás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa Mi Familia y Yo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de Cuidado Infantil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datos De Posibles Factores De Riesgo

ASISTENCIA A GUARDERÍAS:

ASISTE: SI NO

EXPOSICIÓN AL FRÍO:

- Enero - Abril
- Mayo - Agosto
- Septiembre – Octubre

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE:

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Superior

NUMERO DE HIJOS:

- 1
- 2 a 4
- ≥ 4



LUGAR DE RESIDENCIA:

Urbano

Rural

SERVICIOS BÁSICOS:

SERVICIOS BÁSICOS	SI	NO
Agua		
Luz eléctrica		
Desagüe		
Eliminación de residuos sólidos		

INGRESO FAMILIAR:

SI

NO

SALARIO

Fijo

Variable

Mixto

PREFERENCIA DE MEDICINA TRADICIONAL:

SI

NO

1ra Opción

Alternada

Ultima Opción

ACCESIBILIDAD SOCIAL:

Aymara

Quechua

Español

MADRE QUE TRABAJARA FUERA DE LA CASA:

SI

NO

HORARIO

Mañana

Tarde

Noche

SITUACIÓN DEL NIÑO:

SI

NO

ASEGURADO

SIS

ESSALUD

PRIVADO

OTRO: