

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**“NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD:
EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA Y TRATAMIENTO, EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO. MARZO 2016 A FEBRERO
2017”.**

PRESENTADO POR:

Bach. Liang Landay Yap Viena

ASESORES:

Méd. Mg. Pablo Alegre Garayar
Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

TARAPOTO - PERÚ
2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS:

**“NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: EPIDEMIOLOGÍA,
CLÍNICA Y TRATAMIENTO, EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.
SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO.
MARZO 2016 A FEBRERO 2017”.**

PRESENTADO POR:

Bach. Liang Landay Yap Viena

Sustentado y aprobado ante el honorable jurado

el día 23 de febrero del 2018


.....
Dra. Alicia BARTRA REÁTEGUI
Presidente


.....
Dr. Jorge Humberto RODRÍGUEZ GÓMEZ
Secretario


.....
Med. M. Sc. Mauro O. VÁSQUEZ SÁNCHEZ
Miembro


.....
Med. M. Sc. Pablo ALEGRE GARAYAR
Asesor


.....
Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto AREVALO RAMÍREZ
Co – Asesor

TARAPOTO – PERÚ
2018

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Liang Landay Yap Viena, egresada de la Facultad de Medicina Humana en la Escuela profesional de Medicina Humanad de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, identificada con DNI N° 72779733, con la tesis titulada: “NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA Y TRATAMIENTO, EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MINSa II-2 TARAPOTO. MARZO 2016 A FEBRERO 2017”.

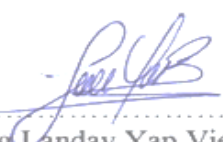
Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto, 01 de Marzo el 2018.





Liang Landay Yap Viena
DNI N° 72779733

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres :	YAP VIENA LIANG LANDAY	
Código de alumno :	114329	Teléfono: 954005986
Correo electrónico :	liang.yap19@gmail.com	DNI: 72779733

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	MEDICINA HUMANA
Escuela Profesional de:	MEDICINA HUMANA

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título: "NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y TRATAMIENTO, EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MINSA TARAPOTO MARZO 2016 A FEBRERO 2017"
Año de publicación: 2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

8. Para ser llenado por la Biblioteca Central

Fecha de recepción del documento por el Sistema de Bibliotecas:

01 / 03 / 2018



Firma de Unidad de Biblioteca

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis padres: Nery Viena Flores y Víctor Fidel Yap Flores, por su sacrificio y esfuerzo, brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una gran persona.

A mis hermanos: Enjel Boris y Nery Cristina, porque son la razón de sentirme tan orgullosa de culminar mi meta, gracias a ellos por confiar siempre en mí. Sin dejar atrás a mis sobrinos a Renzo Renato y Jafet Adrián, gracias por ser parte de mi vida.

A mi abuelita María Basa que quien con sus palabras de aliento no me deja caer, me impulsa para seguir adelante y perseverar para cumplir con mis ideales.

LIANG LANDAY

AGRADECIMIENTO

Primeramente, doy gracias a Dios por darme vida, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de los logros se los debo a ustedes; a las personas especiales en mi vida quien han estado conmigo en las buenas y en las malas, dándome aliento y levantándose en mis caídas, a ellos muchas gracias.

Mi agradecimiento especial a la Universidad Nacional de San Martín, la cual me abrió sus puertas para formarme profesionalmente. A mis profesores por sus diferentes formas de enseñar, en especial al Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar y al Mblgo. Msc. Heriberto Arévalo Ramírez por el tiempo y esfuerzo dedicado en mi formación académica y por supuesto en este trabajo, quienes además me incentivaron en muchos sentidos a seguir adelante, y sin su apoyo esto no hubiera sido posible.

LIANG LANDAY

ÍNDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Formulación de Problema	3
1.3. Operacionalización de variables	3
1.4. Antecedentes de la investigación	5
1.5. Definición de términos	11
1.6. Bases teóricas	12
CAPÍTULO II	
OBJETIVOS	24
2.1. Objetivo general	24
2.2. Objetivos específicos	24
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1. Tipo de investigación	25
3.2. Nivel de investigación	25
3.3. Diseño de investigación	25
3.4. Cobertura de investigación	25
3.5. Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación	26
3.6. Análisis e interpretación de datos	27
3.7. Aspectos Éticos	27
3.8. Limitaciones	27
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	28
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN	34
CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES	38
CAPÍTULO VII	
RECOMENDACIONES	39

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
--	-----------

CAPÍTULO IX

ANEXOS.....	45
--------------------	-----------

ANEXO 1: Gráficos según resultado de hoja de recolección de datos	45
--	-----------

ANEXO 2: Hoja de recolección de datos	51
--	-----------

ANEXO 3: Autorización de Dirección del Hospital MINSA II-2 – Tarapoto para recolección de datos.....	52
---	-----------

ANEXO 4: Resolución decanal de aprobación de proyecto de tesis.	53
---	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables de la investigación.....	3
Tabla 2: Neumonía adquirida en la comunidad según Género en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.	28
Tabla 3: Neumonía adquirida en la comunidad según Edad en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.	28
Tabla 4: Neumonía adquirida en la comunidad según Motivo de consulta en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	29
Tabla 5: Neumonía adquirida en la comunidad según Procedencia en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	29
Tabla 6: Neumonía adquirida en la comunidad según Días de Hospitalización en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	30
Tabla 7: Neumonía adquirida en la comunidad según Duración de la lactancia materna en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	30
Tabla 8: Neumonía adquirida en la comunidad según Vacunas aplicadas en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	31
Tabla 9: Neumonía adquirida en la comunidad según Antecedentes de episodios de IRAS (Infecciones respiratorias agudas) en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	31
Tabla 10: Neumonía adquirida en la comunidad según Cuadro clínico en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	32
Tabla 11: Neumonía adquirida en la comunidad según Recuento leucocitario en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.	32
Tabla 12: Neumonía adquirida en la comunidad según Infiltrado radiológico en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	33
Tabla 13: Neumonía adquirida en la comunidad según Tratamiento recibido en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.....	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Neumonía adquirida en la comunidad según género del paciente.	45
Gráfico 2: Neumonía adquirida en la comunidad según edad del paciente.	45
Gráfico 3: Neumonía adquirida en la comunidad según motivo de consulta del paciente.	46
Gráfico 4: Neumonía adquirida en la comunidad según procedencia del paciente.	46
Gráfico 5: Neumonía adquirida en la comunidad según días de hospitalización del paciente.	47
Gráfico 6: Neumonía adquirida en la comunidad según lactancia materna recibida en el paciente.	47
Gráfico 7: Neumonía adquirida en la comunidad según vacunación en el paciente.	48
Gráfico 8: Neumonía adquirida en la comunidad según episodios de IRAS en el paciente.	48
Gráfico 9: Neumonía adquirida en la comunidad según cuadro clínico del paciente.	49
Gráfico 10: Neumonía adquirida en la comunidad según recuento leucocitario en el paciente.	49
Gráfico 11: Neumonía adquirida en la comunidad según radiografía de tórax del paciente.	50
Gráfico 12: Neumonía adquirida en la comunidad según tratamiento recibido por el paciente.	50

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

OMS	: Organización Mundial de la Salud
IRA	: Infecciones respiratorias agudas
NAC	: Neumonía adquirida en la comunidad
DGE	: Dirección General de Epidemiología
SE	: Semana epidemiológica
HJCA	: Hospital Regional José Carrasco Arteaga
Hib	: Haemophilus influenzae tipo B
VRS	: Virus respiratorio sincitial
VCN7	: Vacuna neumocócica conjugada 7-valente
MGI	: Medicina general integral
UCI	: Unidad de cuidados intensivos
I.V.	: Intravenoso
IgM	: Inmunoglobulina M
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences

RESUMEN

OBJETIVOS: Conocer las características epidemiológicas, clínicas, y de tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años. Servicio de Pediatría del Hospital Minsa II-2 Tarapoto periodo marzo 2016 a febrero 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: Para lo cual se hizo uso del diseño observacional, descriptivo y transversal, trabajándose con 135 niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría con diagnóstico de neumonías adquirida en la comunidad. Para el recojo de información se utilizó las historias clínicas de los pacientes, que cumplan con los criterios de inclusión.

RESULTADOS: El sexo predominante fue el masculino en el 59,3 %, el grupo etario más afectados fueron los menores de 1 año (45.2%), con lo que respecta a los días de hospitalización, la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de 3 a 5 días (58.3%), las manifestaciones clínicas a predominio fue la tos y polipnea ambos con 99.3 %, el signo más característico son los crepitantes (98.5%), el recuento leucocitario estuvo elevado en la mayoría de los pacientes, la radiografía de tórax mostró un patrón alveolar, y el tratamiento antibiótico más utilizado fue la ampicilina en un 48.9%.

CONCLUSIÓN: La prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad fue del 2% en el periodo de la investigación, de un total de 135 pacientes diagnosticados con NAC y una población de 675 niños hospitalizados en el servicio de pediatría durante el tiempo de estudio. Entonces de cada 10 niños hospitalizados en el servicio de pediatría 2 presentan NAC.

PALABRA CLAVES: Neumonía, epidemiología, factor de riesgo, agente etiológico.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To know the epidemiological, clinical and treatment characteristics of community-acquired pneumonia in children under 5 years of age. Pediatric Service of the Minsa II-2 Tarapoto Hospital from March 2016 to February 2017.

MATERIALS AND METHODS: For which the observational, descriptive and transversal design was used, working with 135 children under 5 years hospitalized in the pediatric service with a diagnosis of pneumonia acquired in the community. For the collection of information, the patient's medical records were used, which meet the inclusion criteria.

RESULTS: The predominant sex was masculine in 59.3%, the age group most affected were those under 1 year old (45.2%), with regard to the days of hospitalization, the highest frequency was found in the group of 3 to 5 days (58.3%), the clinical manifestations were cough and polypnea, both with 99.3%, the most characteristic sign being crackles (98.5%), the white blood cell count was elevated in most of the patients, the radiography The thorax showed an alveolar pattern, and the most used antibiotic treatment was ampicillin in 48.9%.

CONCLUSION: The prevalence of community-acquired pneumonia was 2% in the period of the investigation, out of a total of 135 patients diagnosed with CAP and a population of 675 children hospitalized in the pediatric service during the study period. Then of every 10 children hospitalized in the pediatric service 2 present CAP.

KEYWORD: Pneumonia, epidemiology, risk factor, etiological agent.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Las infecciones respiratorias agudas son una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad específica a nivel mundial. A pesar de la gran reducción de la mortalidad infantil en la primera década del presente siglo, diarrea y neumonía permanecen como las causas más importantes de muertes evitables y representan el 30% de la mortalidad infantil mundial (9).

Se denomina como "neumonía adquirida en la comunidad" (NAC) a una infección pulmonar que compromete a un paciente previamente sano que se infecta fuera del hospital. La vía más frecuente de infección del árbol troqueo bronquial es la inhalación de microorganismos transmitidos a través de la tos o el estornudo, desde un individuo que se encuentra colonizado o infectado. (13).

En el Perú en el 2014, las infecciones respiratorias agudas (IRA) fueron la primera causa específica de morbilidad en atenciones de consulta externa y emergencia realizadas en los establecimientos de salud del MINSA, las cuales representan alrededor del 24,9% del total de atenciones y también representaron el 12,1% del total de causas específicas de muerte, las Neumonías representan entre el 80 % a 90 % de las muertes por IRA. (14)

En el 2016, se notificaron 2 117 episodios de neumonía, lo que representa una incidencia acumulada de 7,4 episodios de neumonía por cada 10 000 menores de 5 años. Dichos números de episodios de neumonías, durante el 2016, es ligeramente mayor que en el mismo periodo del año 2015. (14).

Se han determinado factores de riesgo definitivos para el desarrollo de la NAC, dentro de los cuales están: La desnutrición, el bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva durante los 5 primeros meses de vida, la falta de inmunizaciones como es el caso del sarampión, el hacinamiento, los cambios de clima, sobre todo las épocas de lluvia. (25)

Dentro de la etiología, se encuentra que los virus son los agentes etiológicos identificados con más frecuencia en los niños menores de cinco años, siendo el virus sincitial respiratorio, parainfluenzae, y en menor frecuencia el Influenzae A, que es uno de los más habituales, especialmente en menores de dos años. En niños mayores, cuando

se sospecha una etiología bacteriana, el *Streptococcus pneumoniae* es la bacteria más comúnmente involucrada, pero también se encuentra en este grupo el *Haemophilus Influenzae*, *Streptococcus B*. (7,8).

En nuestro medio, el diagnóstico y tratamiento de las neumonías adquiridas en la comunidad se realiza en el ámbito de atención primaria en la mayoría de los casos, presentando una alta tasa de incidencia. Aunque la mayoría de los casos no precisan atención hospitalaria, el diagnóstico etiológico de la NAC y la optimización del tratamiento antibiótico continúa siendo todavía un reto difícil de alcanzar. (11).

La Morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años siempre ha sido motivo de preocupación para la Salud Pública. A pesar que ha disminuido en los últimos años, las infecciones respiratorias agudas cubren mayor importancia llegando a ocupar el primer lugar de mortalidad en esta población a nivel mundial según datos de la Organización Mundial de la Salud. La OMS considera que la tercera parte de los fallecimientos es causada por IRA en los niños menores de 5 años, y de estos, el 90 % se debe a neumonía. (1,2).

En el Perú 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. Según informa la Dirección General de Epidemiología (DGE), la neumonía es la principal causa de muerte en niñas y niños menores de 5 años. En los establecimientos de salud del país se estima que tres de cada cuatro consultas médicas que se atienden (24,9%) son infecciones respiratorias agudas, las cuales se presentan principalmente entre las semanas 16 a la 39 del año (entre los meses de abril a agosto, que coincide con la temporada de bajas temperaturas). (4,5).

La clave para la atención de la neumonía es la prevención, es decir, los padres de familia deben seguir las recomendaciones del personal de salud para el cuidado infantil y sobre todo reconocer los signos de alarma de la enfermedad para acudir al establecimiento de salud oportunamente. Entre las recomendaciones más importantes están: cumplir con las vacunas, lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, llevarlo al control de crecimiento y desarrollo y darle alimentos nutritivos después de los 6 meses, como complemento a la lactancia materna. (5).

El presente trabajo fue enfocado en la neumonía adquirida en la comunidad, básicamente en cuanto epidemiología, clínica y tratamiento, en niños menores de 5 años, que se realizó en el Hospital II-2 Tarapoto, servicio de pediatría, del Departamento de San Martín-Perú, región selvática. Dicho hospital es referencial de las 10 provincias geográficas de San Martín. Se realizó durante el período marzo 2016 a febrero 2017.

1.2. Formulación de Problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas, y de tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años en el servicio de pediatría del hospital Minsa II-2 Tarapoto, periodo marzo 2016 a febrero 2017?

1.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables de la investigación.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	DEFINICIÓN	INDICADOR O DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA O VALORES
GÉNERO	Cualitativa	Característica fenotípica sexual	Masculino o femenino	Nominal	F= femenino M= masculino
EDAD	Cualitativa	Tiempo comprendido desde los 29 días de nacido hasta los 4 años, 11 meses y 29 días.	29 días a 11 m 29 días 1 año a 1 a 11 m 29 d 2 años a 2 a 11 m 29 d 3 años a 3 a 11 m 29 d 4 años a 4 a 11 m 29 d	Nominal	Días Meses Años
PROCEDENCIA	Cualitativa	Provincia donde proviene.	Bellavista El Dorado Lamas Huallaga Mariscal Cáceres	Nominal	Nombre de la provincia de procedencia

			Moyobamba Picota Rioja San Martín Tocache		
VACUNACIONES PREVIAS	Cualitativa	Vacunas previas a la atención	Pentavalente Neumococo Influenza SPR (triple viral)	Nominal	SI NO
LACTANCIA MATERNA	Cuantitativa	Alimentación con leche materna exclusiva.	< 6 meses > 6 meses	Ordinal	SI NO
ANTECEDENTES DE IRAS	Cuantitativa	Número de episodios de haber presentado IRAS	1 Episodio 2 episodios 3 o más episodios	Ordinal	1 2 3
HALLAZGO CLÍNICO	Cualitativa	Síntomas encontrados en la anamnesis en la redacción de la Historia Clínica.	Tos Polipnea Fiebre Retracción torácica Aleteo nasal Expectoración	Nominal	SI NO
EXAMEN FÍSICO	Cualitativa	Signos encontrados en la exploración física y registrada en la Historia Clínica.	Crepitaciones Espiración prolongada Sibilancias Matidez Broncofonía Aumento FR	Nominal	SI NO
LEUCOCITOSIS	Cualitativa	Aumento del Número de Glóbulos Blancos en una Biometría Hemática Completa	Positivo o negativo	Nominal	SI NO
INFILTRADO	Cualitativa	Patrón radiográfico de la NAC	1. Infiltrado alveolar 2. Infiltrado intersticial	Nominal	1 2
TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LA NAC	Cualitativa	Medicación utilizada en el manejo de la NAC	1. Ampicilina 2. Penicilina G sódica 3. Ceftriaxona 4. Amikacina	Nominal	1 2 3 4

Fuente: Elaboración propia del autor.

1.4. Antecedentes de la investigación

Abdias S., 2006 (15). Realizó un estudio descriptivo transversal donde se caracterizó la situación de la neumonía en niños menores de cinco años en el 2006 en función de las dimensiones biológicas, sistemas de Salud, ecológicas, estilos de vida y socioeconómicas con base a información institucionalizada en el departamento de Santa Rosa - Guatemala. Según los datos estadísticos recolectados en el estudio, la población infantil del departamento es de 18.80% del total de la población. Para el año 2006 el departamento de Santa Rosa se registró una incidencia de neumonía, respecto a morbilidad infantil de 1375 casos (4.75%). Sin embargo, la morbilidad reportada por neumonía, en los menores de 5 años, en el departamento de Santa Rosa fue de 1375 casos (4.75%).

Centeno M., 2006 (17). Investigó sobre el estudio clínico - epidemiológico de la neumonía aguda comunitaria no complicada en el niño. Se incluyeron niños de edad > 1 mes, inmunocompetentes (sin alteración inmunológica primaria o secundaria conocida), diagnosticados de neumonía aguda comunitaria no complicada en el Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Valí d'Hebron - España, cuyos padres o tutores aceptaron realizar el protocolo de estudio y seguimiento. Se incluyeron un total de 191 pacientes, realizándose el seguimiento completo de 166 pacientes (83%), pues se perdieron 25 pacientes tras la resolución de la fase aguda del cuadro. Del total de 166 pacientes, 98 corresponden al año 2000 y 68 al 2001, representando el 84 y 70% de los pacientes diagnosticados de neumonía en el servicio de Urgencias cada año, respectivamente. En 93 (56%) de los pacientes estudiados se requirió ingreso hospitalario ya sea para realizar tratamiento endovenoso o para mejor control del paciente. La causa más frecuente (46,7%) de ingreso fue la evolución no satisfactoria del cuadro en régimen domiciliario. Otras causas a destacar fueron la afectación del estado general (23,9%) y la edad < 2 años (20,7%).

Moreno L., 2008 (27). En su investigación descriptiva referente al comportamiento clínico epidemiológico de las neumonías en niños menores de 5 años en el municipio de Wiwilí, Nueva Segovia – Nicaragua. Se registró un total de 650 pacientes con neumonía de los que se estudiaron 252 que cumplieron con los criterios de inclusión, representando el 38.7% del universo. Según la distribución por sexo de los niños menores de 5 años con neumonía se encontró que el sexo más afectado fue el femenino con un 54%, en las edades

más afectadas hay un predominio de los niños menores de un año con 34.1%, seguido del grupo de 36-47 meses con 19.8 % y el grupo de 12- 23 meses con un 19%, y con menos frecuencia las edades de 24-35 meses con 17.1% y mayores de 48 meses con 9.9% respectivamente. No encontraron complicaciones de neumonía en niños menores de 5 años, ya que el diagnóstico es meramente clínico y en el centro de salud no se cuenta con laboratorio y radiografía.

Risser O., 2011. (2). En su estudio de revisión de casos (Retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo). Se revisaron expedientes de niños de 1 mes a menores de 6 años que sean hospitalizados en el servicio de Pediatría o Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en el Hospital Regional de Rio Blanco, México. Se incluyeron en el estudio a los pacientes pediátricos de 1 mes a 6 años con diagnóstico de neumonía atendidos en este hospital en la fecha correspondiente del 1 enero del al 31 de diciembre del 2011. En este estudio encontramos, similitudes en cuanto a la caracterización de los pacientes que padecen neumonía, grupos etarios, epidemiología, evolución clínica la cual claramente su tendencia es a la mejoría del paciente, con resolución total del cuadro (80 pacientes 90%), tratamiento, dentro del el estudio encontramos que el género se distribuye al sexo masculino, 42 (47.7%) mientras que 46 (52.3%) fueron del sexo femenino, tal como está descrito en la literatura mundial, al evaluar las edad se tomó en cuenta como lactante menor a aquellos menores de 1 años siendo 56 (63.6%) el grupo más susceptible a padecer neumonía comunitaria como se describe en la literatura. Los pertenecientes a este grupo; entre 1 a 3 años lactantes mayores 23 (26.1%) y mayores de 3 años como preescolares 9 (10.2%), al analizar el estado nutricional encontramos presencia de desnutrición grado I 24 (27.3%); tipo de desnutrición grado II 13 (14.8%); desnutrición grado III. (10.2%).

Cruz J. et al., 2012 (34). Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte longitudinal, durante el año 2010, con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente a la neumonía de la comunidad. El universo de estudio estuvo formado por 350 niños con edad comprendida entre 28 días y 15 años, seleccionados por un muestreo aleatorio simple dentro del total de casos hospitalizados en el Servicio de Neumología del Hospital General Docente Comandante Pinares de San Cristóbal, Artemisa, Cuba. Se pudo comprobar un predominio de la enfermedad en el sexo masculino (53.7%) y grupo de edad entre 1 -4 años (56.0%), la infección respiratoria a repetición resultó ser el factor de riesgo de mayor asociación, la tos y la fiebre las

manifestaciones clínicas más frecuentes, solo el 4% presentó algún grado de desnutrición proteico - energética. Siendo la neumonía un problema serio de salud en el territorio atendido por el Hospital.

Sigüenza T. y Webster E., 2013 (3). Realizaron un trabajo descriptivo y retrospectivo sobre neumonías en niños hospitalizados en el Servicio de Pediatría en el Hospital José Carrasco Arteaga - Ecuador, se presentaron 123 casos de neumonía, de los cuales la población más afectada fue el género masculino, la media de edad fue 27,33 meses siendo los pacientes del área urbana los más afectados con el 61%, la desnutrición se presentó en el 8.9% de los pacientes, el estado nutricional no se asoció con los días de hospitalización, la media de días de hospitalización fue 8.21 días. Se evidenció mayor afectación del género masculino; por otro lado la frecuencia de los signos clínicos resultó elevada lo que resalta la importancia de una anamnesis y examen físico adecuado dentro del proceso diagnóstico de neumonía; la utilidad de los exámenes complementarios fue valiosa, siendo la más representativa la radiografía de tórax con el 100% de positividad; el estado nutricional aunque estadísticamente no se asoció con la estancia hospitalaria en la práctica es evidente que la población con desnutrición se halla en desventaja para hacer frente a este tipo de infecciones, lo que generaría mayor estancia hospitalaria y o mayor mortalidad.

Aveiga W., 2013 (18). Realiza un estudio descriptivo, prospectivo, se pudieron describir cada uno de los factores de riesgo para desarrollar neumonía aguda grave. Se realizó en el servicio de Pediatría del Hospital Provincial General de Latacunga, ubicado en el cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi – Ecuador. Se determinó que para el desarrollo de la Neumonía Aguda Grave en niños menores de cinco años existen diferentes factores de riesgo que predisponen a padecerla. Se encuentran como resultado más importante de los 128 niños el (56.3%) presentan un peso bajo y el (4.7%) un peso bajo severo siendo el estado nutricional un factor predisponente a padecer neumonía. Existe un predominio del 53,9% de sexo masculino con neumonía. Se determina que el 66.4% de niños presentaron contacto con personas que padecían infecciones respiratorias.

Noboa M., 2014. (16). En el estudio de la etiología de neumonía adquirida en la comunidad en el grupo pediátrico del Hospital de los Valles, Quito - Ecuador y de su tratamiento antimicrobiano, índices de resistencia y presencia de bacteriemia. De los 61 pacientes que fueron analizados, 32 fueron mujeres y 29 hombres, con un porcentaje de 52% y 48% respectivamente. El tratamiento antimicrobiano que se administró fue

variado, los médicos tratantes pediatras recurrieron al tratamiento ampliado en un 82% más que el tratamiento estrecho que fue de un 18%. En el tratamiento estrecho se incluyeron a los que se les administro penicilinas y aminopenicilinas, mientras que el tratamiento ampliado se encontraban el resto. En el estudio se encontró una resistencia en general del 10%, no se identificó cada uno de los patógenos causantes, sin embargo, un porcentaje similar de resistencia a la de otros hospitales en Ecuador. Las complicaciones de los 61 pacientes fue solamente el 13% (8 pacientes), que seguramente tuvieron relación con el tratamiento empírico e inadecuado.

Sánchez-Villares L. y Fernández L., 2014 (21). Hicieron un estudio transversal y observacional, sobre neumonías adquiridas en la comunidad en el Hospital Universitario de Salamanca - España. La muestra fue de 107 pacientes, el 51% precisaron ingreso, 25% de ellos por neumonía atípica por *Mycoplasma pneumoniae*. En la clínica el 86% presentaban fiebre, 9% casos se asociaban a dolor abdominal y en 1% el dolor abdominal era la única manifestación. El 50% de las radiografías presentaban patrón alveolar. Se obtuvo el diagnóstico etiológico en los 27% pacientes. El 34% recibió antibioterapia empírica para neumonía atípica y 45% para neumonía típica. De los últimos, el 46% precisaron añadir posteriormente macrólidos por no mejoría clínica. El 50% de las serologías solicitadas eran IgM positivas para *Mycoplasma* (19% de la muestra total). De ellas, el 43% fueron tratadas inicialmente como neumonía típica y el 77% precisó añadir macrólidos por persistencia de la clínica.

Martínez J., 2015 (29). Realizó un estudio transversal, donde determinó los factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños entre 1 y 5 años, que consultan en el Centro de Salud N° 1 del cantón Cuenca – Ecuador. En este estudio se incluyeron 400 niños y niñas de entre 1 y 5 años, la variable sexo presenta a un 51,2% de la población del sexo masculino, y a un 48,8% del sexo femenino. Con respecto a la variable edad, se observa que el 80,3% de los infantes tienen de 1 a 3 años, mientras que el 19,7% restante presenta de 4 a 5 años de edad. La variable tipo de lactancia presenta un 67,3% de casos en los que la madre provee de lactancia materna, 27,3% de alimentación mixta, y un 5,5% de lactancia artificial. Donde el 14% de niños entre 1 a 5 años que acuden al Sub Centro de Salud No. 1 de la ciudad de Cuenca, han sido diagnosticados con neumonía.

Escudero A., 2015 (33). Realizó un estudio donde determinó por observación clínica y estudios complementarios, el perfil clínico epidemiológico de la neumonía

bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 10 años, que acudieron al Hospital Roberto Gilbert E. – Ecuador. Para este trabajo de investigación se incluyó una muestra de 134 pacientes, el estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de observación indirecta. El género más afectado fue el masculino, con un 67%, mientras que el sexo femenino fue afectado en un 33% de los casos, las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: fiebre con 84%, seguida de tos 59,7%, taquipnea en un 50 % seguida de dificultad respiratoria en 53%, en la auscultación, predominaron los estertores crepitantes y en el patrón alveolar dentro de los estudios de imágenes por radiografía. El 72% presentó fórmula leucocitaria con desviación a la izquierda, PCR >60 mg/L el 14 % y el 48% de la población Procalcitonina >2ng/L. El tratamiento utilizado con mayor frecuencia fue la terapia combinada de amoxicilina más ácido clavulánico, en un 64,2% (86 casos). Otros antibióticos como las cefalosporinas de tercera generación, en monoterapia, ocupan el segundo lugar con un 29.9%. Mientras que otros antibióticos como los macrólidos con un 3%. A través de este estudio realizado, se ha podido establecer de manera estadística y verídica los factores de riesgo que predisponen a la población pediátrica al desarrollo de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, así mismo las comorbilidades que pueden conllevar a las complicaciones durante su hospitalización.

Rosa J., 2016 (30). Realizó un estudio descriptivo, no experimental y transversal sobre la caracterización epidemiológica de neumonía grave en pediatría, en la emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas – Honduras. Donde se encontró un predominio de pacientes hombres con 55.7 %, según la edad de los pacientes existe un predominio de los menores de 2 años de edad representando un 73%, de los pacientes únicamente el 20.1% había tenido hospitalizaciones previas, se encontró que un 59.3% de los pacientes tuvo lactancia materna los primeros 6 meses, un grupo importante de los pacientes tenían un esquema de vacunación completa representado por el 76.8%, se encontró que 22.7% de nuestros pacientes había recibido terapia antibiótica antes del ingreso hospitalario, se encontró que 22.7% de los pacientes había recibido terapia antibiótica antes del ingreso hospitalario. Las altas estadísticas de morbilidad y mortalidad denotan la importancia de estudiar neumonía, la cual es un problema actual de salud pública en países subdesarrollados, por lo que con estudios que aumenten la información de estos pacientes se comprenderá mejor el impacto de esta enfermedad.

Pérez W., 2016 (31). Realizó una investigación con diseño no experimental, transversal, con una modalidad paradigmática cualitativa y un alcance descriptivo, para

evaluar la estrategia educativa para prevenir neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda – Ecuador. Fueron 40 niños menores de 5 años que fueron atendidos en este hospital, quedando la muestra finalmente constituida por 30 casos para un 75%. Con la investigación se concluyó que, el sexo más afectado fue el masculino en el grupo de edades de 0 a 36 meses con 56,6%. La raza predominante fue la mestiza de procedencia urbana con 57.2%. La mayor cifra de controles obtenidos fue de 2 a 3 con 18 pacientes, y los antecedentes patológicos personales (APP) y familiares (APF) fueron encontrados en masculinos de 0 a 36 meses con cifras no relevantes; 17,6% y 11,8% respectivamente. Los síntomas destacados fueron la taquipnea y la polipnea, con 63,6% en el sexo femenino y 52,9 en el sexo masculino, la alimentación fue adecuada en el 33,3% de la muestra, inadecuada en el 6,7%, así como la higiene adecuada en el 60% de la muestra. Al evaluar los planes terapéuticos encontramos que las nebulizaciones y el antipirético fueron aplicados al 94,1% de la muestra. La antibioticoterapia fue aplicada al 83.3% de los pacientes, detectando que el antibiótico más usado fue la Amplicillna y sulbactan, con 14 pacientes, para un 46,7%.

Montaño C. et al., 2016 (32). En un estudio clínico-epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad durante la edad pediátrica en el Hospital Ángeles Pedregal de México. Fue una investigación transversal, observacional, analítico de 25 pacientes estudiados durante el invierno de 2014-2015 con diagnóstico de NAC; la media de edad fue de 5.4 años; el grupo más afectado, el de los lactantes. Los síntomas más frecuentes: tos, taquipnea y fiebre. 81% con lesión significativa en imagen. El antimicrobiano más utilizado fue ceftriaxona. 7.6 días fue el promedio de estancia intrahospitalaria; la evolución

hacia una mejoría se presentó en 88%. Donde se concluyó que la tercera causa de ingreso hospitalario al servicio, es también uno de los principales motivos de muerte en menores de 5 años en países en vías de desarrollo.

Molluni M., 2013 (28). Llevó a cabo un estudio prospectivo, descriptivo y observacional, en donde determinó llevado los factores de riesgo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Perú. Se evaluaron 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% presento 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%. 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.

Padilla J. y Espíritu N., 2017 (9). En un estudio sobre las neumonías en niños en el Perú: Tendencias epidemiológicas, intervenciones y avances donde se concluyó que en el Perú tiene una estructura demográfica joven con un 28% de la pirámide población menor de 15 años por lo que las intervenciones en la salud de los niños tienen un gran impacto en los indicadores del desarrollo del país. En los últimos 20 años, la tasa de mortalidad infantil se ha reducido de 45 a 17, siendo la tasa rural de 25 y la urbana de 16 defunciones de menores de 1 año por cada 1000 nacidos vivos, probablemente relacionado a un mayor acceso a servicios de educación, salud y mejor infraestructura de agua potable y desagüe, sin embargo, las diarreas y las infecciones respiratorias continúan liderando las causas de muertes evitables en niños.

Sánchez C., 2017 (35). Ejecutó un estudio descriptivo de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad: Epidemiología, clínica y tratamiento, en adultos Mayores en Tarapoto. Si bien no es un estudio que abarca el mismo grupo etario, pero sí de la misma patología, haciendo relevancia a la epidemiología, clínica y tratamiento; del mismo modo encontraremos en esta investigación realizada.

1.5. Definición de términos

Neumonía: La neumonía es una enfermedad del sistema respiratorio que consiste en la inflamación aguda de los espacios alveolares de los pulmones y/o participación intersticial. (19).

Neumonía adquirida en la comunidad: La Organización Mundial de la Salud define a la Neumonía Adquirida de la Comunidad (NAC) como un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar, de origen infeccioso cuyas manifestaciones clínicas se inician en sujetos que conviven en ella y que no han sido hospitalizados en los últimos 7 días, se incluyen también las que aparecen en las primeras 48 h del ingreso en un centro hospitalario y las que se inician 14 días después del egreso hospitalario. Afecta tanto al niño sano como al que presenta una situación de inmunodeficiencia, aunque sus efectos, características de su presentación clínica y tratamiento, sean completamente diferentes. (12).

Agente etiológico o causal: Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad ya sea en forma directa o a través de sus toxinas. (10).

Factor de riesgo: Comportamiento personal, exposición ambiental o características que se asocian a procesos relacionados con la salud y cuya aparición es muy importante evitar. (10).

Signos de alarma: Alteraciones en la forma de comportarse del niño(a) que, al presentarse, permiten identificar a tiempo, algún problema (físico, psicológico o de desarrollo) para ayudarlo antes de que éste se agrave. (24).

Vacuna: Una suspensión de microorganismos vivos atenuados o muertos (bacterias, virus o rickettsias), o fracciones de ellos, que se administran para inducir inmunidad y, por lo tanto, prevenir una enfermedad infecciosa. (10).

1.6. Bases teóricas

1.6.1. Neumonía Adquirida en la Comunidad

1.6.1.1. Definición:

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a pacientes no hospitalizados y que se caracteriza por la aparición de fiebre y/o síntomas respiratorios, junto con la presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax. (6).

1.6.1.2. Epidemiología:

En zonas del mundo con recursos limitados, se admite la posibilidad de diagnosticar la NAC únicamente por la presencia de hallazgos físicos de acuerdo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que consideran el diagnóstico presumible de neumonía en los lactantes y niños con fiebre, tos, rechazo de la alimentación y/o dificultad respiratoria. (22).

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. (23).

En el Perú las neumonías notificadas muestran una tendencia decreciente en la última década, sin embargo, aún es la primera causa de defunción en la niñez. (24).

1.6.1.3. Factores de riesgo:

- a. Demográficos: En cuanto al sexo no hay variación como factor de riesgo. Para la edad: 50% de las muertes se producen en niños <6 meses. (26).
- b. Socioeconómicos: La diferencia socioeconómica entre países es muy amplia. 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. Los factores socioeconómicos están en relación al: Ingreso familiar, a la educación de los padres, al lugar de residencia. (26).
- c. Ambientales:
 - Por exposición al humo: que puede ser por contaminación atmosférica (Dióxido de sulfuro); por la contaminación doméstica (combustibles orgánicos: maderas, desperdicios humanos y agrícolas); por tabaco; etc. (26).
 - Por hacinamiento: el mayor contacto interhumano contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones. La presencia de 3 o más niños menores de 5 años en la vivienda o la concurrencia a guarderías se asocia a un incremento de 2,5 veces en la mortalidad por neumonía. (26).
 - Exposición al frío y la humedad: las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno. Probablemente más que el

frío y la humedad, sean los contaminantes domésticos por hacinamiento ligados al clima frío, los responsables de la morbimortalidad. (26).

d. Nutricionales:

- Bajo peso al nacer: aproximadamente el 16% de los niños nacidos en el mundo tienen bajo peso al nacer. Este bajo peso condiciona una reducida inmunocompetencia y función pulmonar restringida. Los infantes pretermino se encuentran en mayor riesgo de muerte que los infantes pequeños para edad gestacional; los infantes severamente prematuros raramente sobreviven. (26).
- Desnutrición: La prevalencia de desnutrición es más alta en países en desarrollo. 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. (26).
- 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. La lactancia materna protege contra las infecciones respiratorias agudas, mediante cierto número de mecanismos incluyendo sustancias antivirales, antibacterianas, células inmunológicamente activas y los estimulantes del sistema inmune de los infantes. En los países en desarrollo los bebés alimentados a pecho presentan un mejor estado nutricional en los primeros meses de la vida. (26).

e. Inmunización Incompleta.

La vacunación, es el procedimiento de administración de una vacuna para inducir una respuesta inmunitaria, que puede prevenir la enfermedad si se produce contacto con el agente infeccioso correspondiente. Es decir, la vacunación, si es efectiva, induce la inmunización. Los agentes etiológicos más frecuentes de las infecciones respiratorias agudas son los virus, de los cuales los virus influenza A y B, y el virus sincitial respiratorio son los más importantes por la severidad de la enfermedad y por la alta transmisibilidad. Los agentes bacterianos, principalmente el *Streptococcus pneumoniae* (Neumococo), y el *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib). Cuando se produce la inmunización se estimula la memoria antigénica generando altos niveles de anticuerpos de tal manera que una inmunización

incompleta favorece al desarrollo de infecciones respiratorias por dicho patógeno. La Difteria es producido por la toxina de *Corynebacterium diphtheriae* y toxina de *C. ulcerans*, la transmisión de dicha bacteria, presente en el tracto respiratorio superior, es de persona a persona, a través de gotitas y contacto físico estrecho, y es mayor en situaciones de masificación y malas condiciones socioeconómicas. La infección afecta comúnmente a la garganta y puede provocar obstrucción de las vías respiratorias y muerte. La difteria nasal puede ser leve y, a menudo, el paciente se convierte en portador crónico del microorganismo; son frecuentes las infecciones asintomáticas y de tal manera que la falta de inmunización es un factor de riesgo para padecer una neumonía. Tosferina es una enfermedad bacteriana aguda muy contagiosa, causada por la bacteria *bordetella pertussis*, que afecta al tracto respiratorio. Se transmite principalmente por gotitas aéreas procedentes de las membranas mucosas respiratorias de personas infectadas produciendo tos de varias semanas de duración acompañados de cianosis y vómito cuya complicación más importante es la neumonía en los primeros años de vida por una inmunización inadecuada. (18).

Por otra parte, la OMS recomienda que las vacunas conjugadas contra el *Haemophilus influenzae* tipo B y contra el neumococo han demostrado su seguridad y eficacia en la prevención de la neumonía confirmada radiológicamente en los niños, tanto en los países de bajos ingresos como en los nuevos países industrializados. La OMS recomienda la inclusión de ambas en los programas nacionales, las vacunas actúan sólo contra algunos de los agentes patógenos causantes de neumonía y su eficacia es inferior al 100%, de modo que requieren como complemento atención curativa y otras estrategias de prevención. (20).

Además, la neumonía es la complicación severa más frecuente del sarampión, y puede conducir a la insuficiencia respiratoria y a la muerte del enfermo. La neumonía puede deberse a invasión directa del virus (neumonitis viral), o por la infección bacteriana agregada. Las bacterias que con mayor frecuencia complican un cuadro de sarampión son el *Streptococcus pneumoniae* y el *Haemophilus influenzae* tipo B. Entonces la vacunación contra el sarampión ha proporcionado grandes beneficios en la salud pública, y ha reducido la mortalidad mundial en cuanto a la neumonía se refiere. (23).

1.6.1.4. Etiología:

Esta afección puede ser causada por bacterias, virus, organismos atípicos y hongos. En pediatría, encontrar el germen etiológico no es fácil por la dificultad del acceso al sitio de la infección y por el bajo rendimiento diagnóstico de las pruebas al alcance de la práctica clínica diaria. Por esto, es relevante recurrir a estudios de investigación, con mejores rendimientos diagnósticos que los usuales, que orienten hacia la etiología de acuerdo con la edad del paciente, asociados a los hallazgos clínicos hematológicos, y radiológicos de manera individual. (7).

La causa más frecuente de la neumonía adquirida en la comunidad, son las infecciones víricas, seguidas de las bacterianas y, en casi un tercio de los casos, son causadas por infecciones mixtas virus-bacterias. La frecuencia de los principales agentes etiológicos de las neumonías en niños varía de forma importante en función de la edad del paciente. (19).

El virus respiratorio sincitial (VRS) es el más frecuente, pero otros virus como rinovirus, parainfluenza, influenza y adenovirus son también agentes prevalentes en la mayoría de estudios. En la última década se han descrito y relacionado con la neumonía dos nuevos virus, los metapneumovirus y los bocavirus, en este último caso con significación patogénica controvertida. Otros virus menos frecuentes aislados en los niños con neumonía incluyen: virus varicela zoster, citomegalovirus, virus herpes simple y enterovirus. (22,19).

Las bacterias más frecuentemente implicadas en la neumonía adquirida en la comunidad son: *Streptococcus pneumoniae*: es la causa más común de neumonía bacteriana en niños. El uso de la vacuna neumocócica conjugada 7-valente (VCN7) ha disminuido la carga global de la enfermedad neumocócica invasora, aunque se ha constatado la emergencia de cepas de neumococos no vacunales especialmente agresivos. El *Mycoplasma pneumoniae* es la causa más frecuente de neumonía atípica en niños y adultos. Junto al neumococo, es el agente más común en escolares y adolescentes. Estudios recientes demuestran que no es tan inusual hallar *Mycoplasma pneumoniae* en niños de 1 a 5 años, llegando a una incidencia del 22% de las NAC en niños de 1 a 3 años. El *Haemophilus influenzae* b prácticamente se ha eliminado en los países con vacunación sistemática frente a este serotipo. Causa neumonías en países en desarrollo y en los que

no se utiliza la vacuna, donde representa la segunda causa más común de neumonía bacteriana. (19).

Otras bacterias implicadas con menor frecuencia: *Chlamydomphila pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Staphylococcus aureus*: ocasiona neumonía de rápida progresión, con derrame pleural o formación de neumatoceles. El *Streptococcus pyogenes*: es poco frecuente (1-7%), pero es importante en términos de gravedad, ya que es a ingreso en la UCI pediátrica o empiema. La *Klebsiella*, *Pseudomona* y *E.coli*: son excepcionales como causa de neumonía adquirida en la comunidad en niños inmunocompetentes y frecuentes en niños con fibrosis quística y bronquiectasias. También otras como: *Coxiella burnetti*, *Moraxella catarrhalis*, *Legionella pneumophila*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Pneumocystis jiroveci*. (19).

1.6.1.5. Fisiopatología:

La colonización del tracto respiratorio superior por bacterias patógenas es común en niños sanos y representa un requisito previo para que estos agentes infecciosos penetren al tracto respiratorio inferior por varias vías tales como la descendente, relacionada con un cuadro respiratorio viral alto previo; por aspiración, asociada con alteración en la mecánica de deglución, reflujo gastroesofágico y episodios agudos de epilepsia; por alteraciones anatómicas, funcionales o inmunológicas, relacionadas con enfermedades como fibrosis quística, tratamientos inmunosupresores e inmunodeficiencias, y por diseminación hematógena. (12).

El sistema respiratorio posee diversos mecanismos de defensa como son las barreras anatómicas, células y proteínas, capaces de desarrollar una respuesta eficaz contra microorganismos invasores y de reconocer y eliminar tejidos y partículas inertes exógenas, células neoplásicas y material endógeno. Cualquier proceso que altere estos mecanismos normales de defensa, haciéndolos fallar, condiciona el desarrollo de enfermedades infecciosas pulmonares, entre las que está la neumonía. (12).

1.6.1.6. Cuadro Clínico:

Las manifestaciones clínicas de neumonías varían según la edad, extensión de la enfermedad y agente etiológico. Los síntomas más comunes son: tos, fiebre y dificultad respiratoria. (25).

- Anamnesis: En el menor de 3 meses o en el prematuro puede haber síntomas aislados o poco manifiestos: tos, polipnea, apnea, fiebre o hipotermia, decaimiento, rechazo alimentario, diarrea. (25).

En el lactante predomina el compromiso del estado general, rechazo alimentario, quejido, polipnea, retracción torácica, aleteo nasal. En el preescolar y escolar puede haber, además: puntada de costado, dolor abdominal, vómitos, escalofríos, expectoración. (25).

- Examen físico: En el lactante predomina el compromiso del estado general, aumento de la frecuencia respiratoria, retracción torácica, quejido. Con frecuencia se auscultan crepitaciones, espiración prolongada, sibilancias y no los signos clásicos de condensación pulmonar. (25).

En el preescolar y escolar lo habitual es encontrar los clásicos signos de condensación pulmonar: matidez, broncofonía, soplo tubario, crepitaciones y aumento de la frecuencia respiratoria. (25).

El aumento de la frecuencia respiratoria es un dato importante, pero por sí sólo no permite hacer el diagnóstico de neumonía; todo niño con elevación de la frecuencia respiratoria debe ser evaluado con detenimiento para determinar presencia o ausencia de neumonía. El cuadro clínico del lactante se caracteriza por síntomas generales como: fiebre, rechazo alimentario, decaimiento, irritabilidad y palidez. Los signos respiratorios incluyen aleteo nasal, taquipnea, quejido, retracción de músculos intercostales, tos y cianosis, en los casos graves. Los niños pequeños casi siempre tienen un componente obstructivo (manifestado por sibilancias) frente a cualquier compromiso del aparato respiratorio, neumónico o no. (25).

Un grupo especial de alto riesgo son los menores de 2 meses, cuyos síntomas y signos son menos específicos que niños mayores. La fiebre no siempre está presente y en casos graves la infección puede manifestarse como hipotermia. El compromiso del estado general puede ser tan sutil como la percepción de la madre que el niño "no está bien. Es frecuente la presencia de apnea, sin otra manifestación inicial. En el preescolar y escolar los síntomas son similares a los de los adultos, incluyendo fiebre alta, calofríos, cefalea, decaimiento y

vómitos. Los signos destacados son tos con expectoración, dolor torácico localizado o referido al abdomen, en neumonías basales. Existe matidez y aumento de vibraciones vocales. Pueden presentarse además como un síndrome febril sin foco clínico evidente, con ausencia de signos respiratoria inicial y diagnosticarse sólo por una radiografía de tórax. (25).

1.6.1.7. Clasificación:

Clínicamente, la neumonía adquirida en la comunidad se clasifica en tres grandes grupos:

- NAC bacteriana típica: Se caracteriza por fiebre elevada de comienzo súbito con escalofríos, dolor pleurítico y/o abdominal y con afectación del estado general. Habitualmente, existe tos, aunque puede ser leve. La auscultación pulmonar que inicialmente puede ser normal, posteriormente pondrá de manifiesto hipoventilación, crepitantes y/o un soplo tubárico. (7).

Esta presentación es infrecuente en los lactantes y niños pequeños. La clínica respiratoria suele ser poco llamativa y la tos no está presente o es escasa; a veces, solo hay fiebre sin foco. A menudo, tras una infección respiratoria viral previa, que cursaba con febrícula o fiebre baja, súbitamente aparece fiebre elevada y empeoramiento del estado general. El *S. pneumoniae* es, con mucho, el agente causal más frecuente en este tipo de neumonía. Otros agentes son: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, entre otros. (19).

- NAC bacteriana atípica: Afecta habitualmente a niños mayores de 3 años. Cursa generalmente de forma subaguda y sin afectación importante del estado general. La tos seca irritativa es el síntoma principal. Se suele acompañar de: fiebre, mialgias, cefalea, rinitis, faringitis y/o miringitis. La auscultación pulmonar no suele ser focal, sino generalizada y, en ocasiones, auscultación espástica. Los gérmenes atípicos más frecuentes son: *M. pneumoniae* en primer lugar, seguido de *Chlamydia pneumoniae*, con menor frecuencia: *Chlamydia trachomatis*, *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophila* y *Coxiella burnetii*, entre otros. (19).
- NAC viral: Son más frecuentes en menores de 3 años y en los meses fríos. Suelen acompañarse de: cuadro catarral, febrícula o fiebre moderada,

faringitis, coriza, conjuntivitis y, en ocasiones, exantemas inespecíficos o diarrea. La fiebre, la tos y la afectación del estado general, tienen una significación variable. En la auscultación, se objetivan tanto sibilancias como crepitantes de forma difusa. El VRS es el principal virus causante de neumonías. Otros virus causantes son: Influenza A y B, Parainfluenza 1, 2 y 3, Adenovirus, Rhinovirus, Metapneumovirus, Bocavirus, Coronavirus, Enterovirus y Varicela, entre otros. (19).

1.6.1.8. Diagnóstico:

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico, debe ser considerado en todo niño que tiene síntomas respiratorios asociados a signos de dificultad respiratoria. Debemos tener en cuenta la edad, los antecedentes epidemiológicos y el estado de inmunización para conseguir una orientación etiológica, siendo el mejor predictor la edad del niño. Se debe tomar oximetría a todo niño con diagnóstico clínico de neumonía, la cual nos definirá la presencia o no de hipoxemia. Las pruebas de laboratorio (reactantes de fase aguda) y microbiología son de utilidad limitada al momento de tomar decisiones; ninguna es indispensable en atención primaria y su resultado no debe retardar el inicio de la terapia. (7).

Diagnóstico por laboratorio: No existen pruebas de laboratorio que aisladamente determinen si hay neumonía o su diferenciación entre neumonía viral o bacteriana. Cuadro hemático: de dudoso valor, se debe tomar en el paciente que tiene criterios de hospitalización, para tener un parámetro basal que nos oriente ante eventual deterioro clínico. La presencia de leucocitosis con predominio de polimorfonucleares sugiere infección bacteriana; la leucopenia, infección viral o por Mycoplasma. Velocidad de sedimentación: es un mal marcador de infección, su ascenso es lento, es inespecífica para el diagnóstico de neumonía. Proteína C reactiva: ha sido un método utilizado para la identificación de infección bacteriana, se ha recomendado como punto de corte para neumonía bacteriana de 80 mg/l, con una sensibilidad del 52% y especificidad del 72%. Solo se debe tomar en el paciente con criterios de hospitalización. Procalcitonina: es un reactante de fase aguda es producida no solo durante una infección, sino también por algunos tipos de inflamación. Se recomienda su uso solo ante sospecha de infección invasiva. Otras ayudas diagnósticas: La detección de antígenos bacterianos en sangre y en orina tienen valor limitado en el diagnóstico de neumonía bacteriana. No se

recomienda su uso rutinario. Hemocultivos, Inmunofluorescencia indirecta de muestra nasofaríngea, detección de antígenos en secreción nasofaríngea por técnicas de inmunofluorescencia directa o Elisa, Crioaglutininas. (7).

Diagnóstico por imágenes:

Radiografía de tórax: no es imprescindible para iniciar el tratamiento en el niño con diagnóstico clínico de neumonía; sin embargo, ayuda a confirmar el diagnóstico, permite definir el patrón radiológico, la extensión, y detectar posibles complicaciones. Son indicaciones de radiografía de tórax: Dudas diagnósticas, compromiso del estado general o sospecha de neumonía complicada, episodios previos de neumonía, escasa respuesta al tratamiento, estudios epidemiológicos, niños menores de dos años con fiebre de causa no determinada. (7). Existen dos patrones radiológicos clásicos (alveolar o intersticial); no obstante, estos no son patognomónicos de una etiología concreta. La presencia de consolidación lobar o difusa, el abombamiento de cisura y la asociación con derrame pleural son orientadores de etiología bacteriana. Los infiltrados peribronquiales con o sin atelectasia sugieren una neumonía viral o una infección por *Mycoplasma*, al igual que la presencia de infiltrados reticulonodulares restringidos a un lóbulo. Indicaciones de radiografía de tórax de control: 1. Pacientes con neumonía redonda. 2. En neumonías complicadas o con evolución desfavorable. (7).

Ultrasonido: es dependiente del operador y sirve ante la presencia de neumonía complicada con derrame para detectar colecciones líquidas a partir de los 10 ml, identificar tabicaciones, diferenciar entre la presencia de líquido o engrosamiento pleural y localizar posibles sitios de punción. Tomografía axial computarizada: no se recomienda para el diagnóstico de neumonía. Es eficaz para definir anomalías parenquimatosas, diferenciar empiemas con niveles hidroaéreos o absceso pulmonar. (7).

1.6.1.9. Criterios de Hospitalización:

La gran mayoría de las neumonías de adquisición extra hospitalaria (NAC) en niños, pueden ser tratadas de forma ambulatoria en la atención primaria, por parte de los especialistas en medicina general integral (MGI) y pediatría del área de salud a la cual pertenecen dichos pacientes; sin embargo, determinadas situaciones hacen aconsejable el ingreso hospitalario para su adecuado tratamiento y control, según los criterios siguientes: (12).

- a. Lactante febril menor de 6 meses de edad.
- b. Dificultad para alimentarse e hidratarse.
- c. Falta de respuesta a las 48-72 horas de tratamiento ambulatorio.
- d. Dudas acerca del cumplimiento terapéutico y dificultad para el control evolutivo.
- e. Estado general afectado y signos evidentes de gravedad. (Convulsiones, hipoxia, cianosis, afectación del estado de conciencia e inestabilidad hemodinámica).
- f. Apnea o signos de dificultad respiratoria: tiraje subcostal, aleteo nasal, quejidos.
- g. Coexistencia de otros problemas como diarrea, deshidratación y broncoespasmo.
- h. Enfermedades subyacentes como cardiopatías, malnutrición, fibrosis quística, sicklemlia (anemia falciforme) y afectación inmunológica.
- i. Complicaciones pulmonares como derrame pleural, neumotórax, absceso pulmonar, neumatoceles, empiema.
- j. Necesidad de identificación bacteriológica y antibiograma por sospecha de estafilococo, Gram negativos entéricos o germen poco habitual.
- k. Problemática de índole socioeconómica como ambiente familiar de alto riesgo, poca colaboración al tratamiento y residencia en un sitio. (12).

1.6.1.10. Tratamiento:

El tratamiento de la NAC es fundamentalmente empírico, especialmente en los primeros momentos. Este debe instaurarse basándose en: a) la edad del paciente (relación estrecha entre la edad y la etiología de la NAC); b) características clínico-radiológicas de la NAC; c) gravedad del enfermo; y d) resistencias bacterianas en nuestro medio (especialmente neumococo y *S. aureus*). (6).

a. NAC bacteriana típica:

El tratamiento de la NAC típica debe ir dirigido fundamentalmente frente al neumococo a la utilización de dosis mayores de antibiótico en pacientes que precisen ingreso (ampicilina i.v. a 200 mg/kg/día), debido a la reciente aparición en nuestro medio de formas graves con frecuente desarrollo de derrame pleural. (6).

Por otro lado, se compararon el uso de bencilpenicilina con antibióticos como la amoxicilina y no hay diferencia significativa en el uso de uno de ellos en particular. Igualmente, se comparó la bencilpenicilina con la ampicilina y se encontró equiparable con menos frecuencias de reacciones adversas en favor de la ampicilina. Sin embargo, en

los casos de NAC grave se sigue recomendando el uso de ampicilina o amoxicilina como antibiótico de primera línea. (7).

b. NAC bacteriana atípica:

El tratamiento de elección de la NAC bacteriana atípica a partir de los 4-5 años es claritromicina o azitromicina puesto que el principal agente etiológico es el *M.pneumoniae*. Por debajo de esta edad, puede ser tratado sintomáticamente, excepto si la NAC es moderada o grave o el niño tiene < 6 meses y existe sospecha de infección por *C. trachomatis*, en cuyo caso se recomienda un macrólido oral o i.v. La duración del tratamiento no está bien definida, utilizándose habitualmente 10 días para claritromicina y 5 días para azitromicina. (6).

c. NAC viral:

El tratamiento de la NAC viral es limitado y se refiere a terapia de sostén: Alimentación fraccionada, hidratación adecuada, control de la fiebre y si hay hipersecreción bronquial está indicada la fisioterapia respiratoria. Los antivirales como la Ribavirina se usa en el tratamiento del Virus Sincitial Respiratorio. La Amantididina para el Parainfluenza. Sin embargo, su elevado costo y la poca modificación de la evolución, las hacen de uso sólo en los casos muy severos. (6).

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Conocer las características epidemiológicas, clínicas, y de tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en los niños menores de 5 años. Servicio de Pediatría del Hospital Minsa II-2 Tarapoto periodo marzo 2016 a febrero 2017.

2.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes pediátricos menores de 5 años internados en el servicio de pediatría de acuerdo al estudio a realizar.
2. Describir las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos menores de 5 años internados en el servicio de pediatría con neumonía adquirida en la comunidad.
3. Detallar las principales manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en los en los pacientes pediátricos menores de 5 años internados en el servicio de pediatría.
4. Describir los tratamientos administrados en los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes pediátricos menores de 5 años internados en el servicio de pediatría.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación realizado fue de tipo básico según su naturaleza, descriptivo según el número de variables analíticas, de corte transversal según el número de mediciones de la variable de estudio, observacional según la intervención del investigador, retrospectivo según la planificación de la investigación, cuantitativa según el enfoque de estudio.

3.2. Nivel de investigación

Descriptivo porque solo describe las características epidemiológicas, clínicas y de tratamiento en los niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

3.3. Diseño de investigación

La investigación se realizó con de todos los pacientes menores de 5 años de edad diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad, que cumplan con los criterios de inclusión establecidos.

La información se recolectó mediante una hoja de encuesta sobre las variables establecida, los datos obtenidos fueron vertidos en una base de datos y graficados mediante diagramas. Finalmente se describió el cuadro de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años con las características epidemiológicas, clínicas, y tratamiento.

3.4. Cobertura de investigación

3.4.1. Universo

Niños menores de 5 años de edad internados del hospital Minsa II-2 Tarapoto periodo marzo 2016 a febrero 2017.

3.4.2. Población

Todos los niños menores de 5 años de edad que estuvieron internados en el servicio de pediatría del hospital MINSA II-2 Tarapoto periodo marzo 2016 a febrero 2017 con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

3.4.3. Muestra

Está constituida por niños menor de 5 años de edad con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad del servicio de pediatría del hospital Minsa II-2 Tarapoto en el periodo de tiempo que contempló esta investigación, quedando conformada por 135 niños de quien se utilizó las historias clínicas.

3.4.4. Criterios de Inclusión

Se incluyó a todos los pacientes niños menores de 5 años que cumplieron los criterios diagnósticos, sin comorbilidades y que al alta tuvieron como diagnostico Neumonía bacteriana Adquirida en la Comunidad que fueron hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Minsa II-2 Tarapoto periodo marzo 2016 a febrero 2017.

3.4.5. Criterios de Exclusión

Los pacientes niños mayores de 5 años y menores de 28 días, historias clínicas incompletas, pacientes que solicitaron el alta antes de terminar tratamiento, y que no sean capaz de entender la información de las historias clínicas solicitadas.

3.5. Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de recolección de información fue a través de la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, los datos y variables a estudiar se recolectaron utilizando una ficha de recolección de datos diseñado para este fin, constituido por el número de historia clínica, motivo de consulta, edad, sexo, procedencia, estancia hospitalaria, lactancia materna exclusiva, vacunas, antecedente de iras, manifestaciones clínicas, examen físico, exámenes laboratorio, hallazgos en la radiografía, terapéutica recibida, (Ver anexo 02).

De la revisión de las historias clínicas se extrajo los datos, para luego fueron llevados al programa Excel, luego se estableció un análisis estadístico mediante el programa SPSS, y posteriormente realizar las gráficas respectivas.

3.6. Análisis e interpretación de datos

Se creó una base de datos con los distintos valores de las variables para cada paciente en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016. Posteriormente, a través del programa estadístico SPSS v24. Con estos datos se realizaron los gráficos de barras, y además se obtuvo la estadística descriptiva en términos de frecuencias absolutas y relativas.

3.7. Aspectos Éticos

Durante la investigación se tuvo en cuenta los principios éticos dirigidos al respeto de la persona humana, protegiéndolas contra un daño, o situaciones incómodas que pudieran surgir, se mantuvo el anonimato y la confidencialidad de los datos. El principio de justicia se tuvo en cuenta considerando que todas las personas tuvieron la oportunidad de participar del estudio. Además, fue ejecutado con la autorización de la Dirección Médica del Hospital MINSA II-2 Tarapoto (ver anexo 3), además al finalizar la recolección de datos de Las Historias Clínicas se obtuvo constancia de Jefatura del Departamento de Archivo de Historias Clínicas del Hospital.

3.8. Limitaciones

La investigación se desarrolló teniendo como presupuesto propio del investigador sin financiamiento de alguna otra parte.

Los registros incompletos de los datos en las historias clínicas del hospital MINSA II-2 Tarapoto.

Limitación a la accesibilidad a las historias clínicas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 2: Neumonía adquirida en la comunidad según **Género** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	80	59,3 %
Femenino	55	40,7%
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En lo que respecta a la Tabla N° 02, se aprecia que de los 135 pacientes; 80 (59,3 %) corresponde al género masculino y 55 (40,7%) corresponde al género femenino. Además, se encuentran en una proporción de 1.45/1 de casos respecto al sexo masculino del sexo femenino.

Tabla 3: Neumonía adquirida en la comunidad según **Edad** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Edad del paciente	Frecuencia	Porcentaje
29 días hasta 11 meses y 29 días	61	45,2 %
1 año hasta 1 año, 11 meses y 29 días	37	27,4 %
2 años hasta 2 años, 11 meses y 29 días	17	12,6 %
3 años hasta 3 años, 11 meses y 29 días	11	8,1 %
4 años hasta 4 años, 11 meses y 29 días	9	6,7 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

Según Tabla N° 03, se aprecia que de los 135 pacientes; 61 (45,2 %) se ubican de los 29 días hasta 11 meses y 29 días; 37 (27,4 %) se ubican del 1 año hasta 1 año, 11 meses y 29 días, 17 (12,6 %) se ubican de los 2 años hasta 2 años, 11 meses y 29 días, (8,1 %) se ubican de los 3 años, 11 meses y 29 días, por último, 9 (6,7 %) se ubican de los 4 años hasta 4 años, 11 meses y 29 días de edad. En consecuencia, las edades tempranas son las que padecen en mayor frecuencia la patología representando el 72.6%.

Tabla 4: Neumonía adquirida en la comunidad según **Motivo de consulta** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Motivo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Tos	1	0,7 %
Dificultad Respiratoria	1	0,7 %
Tos + Fiebre	35	25,9 %
Tos + Dificultad Respiratoria	25	18,5 %
Fiebre + Dificultad Respiratoria	17	12,6 %
Tos + Fiebre + Dificultad Respiratoria	56	41,5 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

Según la Tabla N° 04, podemos notar que, de 135 pacientes, 1 (0,7%), presentó sólo tos, así de igual manera como de la dificultad respiratoria, 35 (25,9 %) presentó tos más fiebre, 25 (18,5 %) presentó tos más dificultad respiratoria, 17 (12,6 %) presentó fiebre más dificultad respiratoria y 56 (41,5 %) presentó tos más fiebre más dificultad respiratoria. Por lo tanto, del cuadro se concluye que el motivo de consulta más frecuente son la tos asociada a la fiebre y a la dificultad respiratoria.

Tabla 5: Neumonía adquirida en la comunidad según **Procedencia** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Bellavista	8	5,9 %
El Dorado	10	7,4 %
Lamas	21	15,6 %
Huallaga	5	3,7 %
Mariscal Cáceres	7	5,2 %
Moyobamba	5	3,7 %
Picota	9	6,7 %
Rioja	6	4,4 %
San Martín	58	43,0 %
Tocache	6	4,4 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 05, podemos notar que, de 135 pacientes, 8 (5,9 %) provienen de la provincia de Bellavista, 10 (7,4 %) provienen de la provincia de El Dorado, 21 (15,6 %) provienen de la provincia de Lamas, 5 (3,7 %) provienen de la provincia del Huallaga, 7 (5,2 %) provienen de la provincia de Mariscal Cáceres, 5 (3,7 %) provienen de la provincia de Moyobamba, 9 (6,7 %) provienen de la provincia de Picota, 6 (4,4 %) provienen de la provincia de Rioja, 58 (43,0 %) provienen de la provincia de San Martín, 6 (4,4 %) provienen de la provincia de Tocache. Entonces las provincias con mayor incidencia de pacientes son en primer lugar San Martín y en segundo lugar Lamas.

Tabla 6: Neumonía adquirida en la comunidad según **Días de Hospitalización** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Días de hospitalización del paciente	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 3 días	14	10,4 %
De 3 a 5 días	76	56,3 %
De 5 a 7 días	31	23 %
Más de 7 días	14	10,4 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 06, tenemos que, de 135 pacientes, 14 (10,4 %), estuvieron hospitalizados hasta 3 días, 76 (56,3 %) estuvieron hospitalizados de 3 a 5 días, 31 (23 %) estuvieron hospitalizados de 5 a 7 días y 14 (10,4 %) más de 7 días. Del cuadro decimos que, los días con mayor frecuencia de estancia hospitalaria son de 3 a 5 días y los días con menor frecuencia de estancia hospitalaria son de 3 a 5 días, así como más de 7 días.

Tabla 7: Neumonía adquirida en la comunidad según **Duración de la lactancia materna** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Tiempo de lactancia materna	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 6 meses	46	34,1 %
Mayor a 6 meses	89	65,9 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En lo que respecta a la Tabla N° 07, se aprecia que de los 135 pacientes; 46 (34,1 %) recibieron lactancia materna menor a 6 meses y 89 (65,9 %) recibieron lactancia materna mayor a 6 meses. En esta tabla decimos que, hay más niños recibiendo lactancia materna mayor a los 6 meses con una proporción de 1.93/1 con respecto a los que recibieron lactancia materna menor a 6 meses.

Tabla 8: Neumonía adquirida en la comunidad según **Vacunas aplicadas** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Vacunas aplicadas al paciente de acuerdo a edad.	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	24	17,8 %
Completa para edad	111	82,2 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

La Tabla N° 08, describe que, de 135 pacientes, 24 (17,8 %) nunca recibió ninguna vacuna del calendario de vacunación nacional, mientras que 111 (82,2 %) sí recibieron alguna de las vacunas correspondientes al calendario de vacunación con respecto a su edad. Motivo por el cual concluimos que hay más niños vacunados de los que nunca recibieron alguna vacuna.

Tabla 9: Neumonía adquirida en la comunidad según **Antecedentes de episodios de IRAS (Infecciones respiratorias agudas)** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Antecedentes de episodios de IRAS	Frecuencia	Porcentaje
1 episodio	66	48,9 %
2 episodios	64	47,4 %
3 a más episodios	5	3,7 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

Según la Tabla N° 09, decimos que, de 135 pacientes, 66 (48,9 %) presentaron como antecedente de IRAS tan sólo 1 episodio, 64 (47,4 %) presentaron sólo 2 episodios

de IRAS y 5 (3,7 %) sólo presentaron de 3 a más episodios de IRAS. Por lo tanto 1 episodio de IRA fue en antecedente con más frecuencia.

Tabla 10: Neumonía adquirida en la comunidad según **Cuadro clínico** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Cuadro Clínico	Frecuencia	Porcentaje
TOS	134	99.3 %
POLIPNEA	134	99.3 %
FIEBRE	129	95.6 %
RETRACCION TORACICA	104	77 %
ALETEO NASAL	12	8.9 %
EXPECTORACION	133	98.5 %
CREPITACIONES	133	98.5 %
ESPIRACION PROLONGADA	118	87.4 %
SIBILANCIAS	60	44.4 %
MATIDEZ	99	73.3 %
BRONCOFONIA	92	68.1 %
AUMENTO FRECUENCIA RESPIRATORIO	131	97 %
QUEJIDO	31	23 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 10, tenemos que el cuadro clínico predominante fue de tos, polipnea, expectoración y crepitaciones con valores entre 134 (99.3 %) y 133 (98.5 %) respectivamente; y siendo el aleteo nasal y el quejido con menos frecuencia 31 (23 %) y 12 (8.9 %) respectivamente.

Tabla 11: Neumonía adquirida en la comunidad según **Recuento leucocitario** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Leucocitosis	Frecuencia	Porcentaje
SI	123	91,1 %
NO	12	8,9 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En Tabla N° 11, se observa que, de los 135 pacientes, hay una alta frecuencia de pacientes que presentaron leucocitosis con un valor de 123 (91,1 %) y sólo 12 (8,9 %) no presentaron.

Tabla 12: Neumonía adquirida en la comunidad según **Infiltrado radiológico** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Radiografía de tórax	Frecuencia	Porcentaje
Infiltrado alveolar	71	52,6 %
Infiltrado intersticial	64	47,4 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

La Tabla N° 12, nos muestra que, en la radiografía de tórax de los 135 pacientes, 71 (52,6 %) presentaron un infiltrado alveolar y el resto con un valor de 64 (47,4 %) un infiltrado intersticial.

Tabla 13: Neumonía adquirida en la comunidad según **Tratamiento recibido** en los pacientes atendidos en el hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a Febrero 2017.

Tratamiento en el paciente	Frecuencia	Porcentaje
Ampicilina	66	48,9 %
Penicilina G sódica	9	6,7 %
Ceftriaxona	29	21,5 %
Ampicilina + Ceftriaxona	18	13,3 %
Ampicilina + amikacina	7	5,2 %
Ceftriaxona + Amikacina	2	1,5 %
Penicilina G sódica + Ceftriaxona	4	3,0 %
Total	135	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 13, muestra que, el antibiótico óptimo más usado fue la ampicilina con un valor de 66 (48,9 %) pacientes y el menor fue la combinación de un aminoglucósido y una cefalosporina de tercera generación con un valor de 2 (1,5 %) pacientes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general conocer las características epidemiológicas, clínicas, y de tratamiento de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Sobre todo, se estudió aspectos importantes de esta patología, que se clasificaron por género, por grupo etario, procedencia entre otros que se pasan a describir a continuación.

El sexo ligeramente predominante en la población estudiada fue el masculino, que fueron en total 80 casos (59,3 %), como los mostramos en la tabla 2, con respecto al número de pacientes del sexo femenino 55 (40,7%), esto concuerda con otros estudios publicados que indican un predominio del sexo masculino, como en el estudio de Sigüenza et al en Ecuador del año 2015 (3), donde se encontró 70% del sexo masculino, caso parecido también se encontró en el estudio de Aveiga Flores en Ecuador - 2013 (18), en donde el sexo masculino representó el 53.9% del total de casos estudiados, en ambos estudios se constata que la NAC ocurre con mayor frecuencia en el en el género masculino.

En lo referente al grupo etario, se encontró que los pacientes más afectados fueron los que se encontraban en: menores de 1 año alcanzado 61 casos (45.2%), así muestra la tabla 3, de los casos que se encontró en este estudio, el cual coincide con el trabajo realizado por Risser Nieves en México en el 2014 (2), donde se encontró un 63.6% en lactantes menores de 1 año. Así también, Moreno Pauth realizó un estudio en Nicaragua en el 2008 (27), donde se encontró que la edad más frecuente fue en niños menores de año con un porcentaje del 34.1%. Como se puede apreciar ambos estudios, se demuestra que la mayor afectación se desarrolla en edades tempranas, esto debido a la inmadurez del sistema inmunológico. (26).

Con lo que respecta a los días de hospitalización, la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de 3 a 5 días con 31 casos (23%), mostrados en la tabla 6, esto se debe a que el tiempo mínimo de acción del antibiótico usado es de 72 horas para observar algún cambio clínico y la mejoría del paciente, es por ello que la estancia hospitalaria se encuentra comprendida entre dichos días. Caso contrario ocurre en el estudio de Sigüenza

et al en Ecuador del año 2015 (3), en donde la evolución clínica fue más tórpida encontrándose más 7 días hospitalizados, con 50.4%.

En cuanto a la lactancia materna decimos que hay más niños que la recibieron por más de 6 meses los cuales son 89 casos (65,9 %), mostrados en la tabla 7, de igual manera el estudio de Martínez en Ecuador en el año 2015 muestra que un 67.3% (29) también recibió lactancia materna más de 6 meses. Según la muestra estudiada, no presenta una asociación significativa con respecto a la NAC. Por otro lado, en el estudio realizado por Molluni Balcona en el Perú -2013 (28), se encontró un mayor número de casos de niños con NAC con una lactancia materna menor a 6 meses (48%). Si bien sabemos que la lactancia materna exclusiva es recomendada hasta los 6 meses porque brinda todos los nutrientes necesarios para un desarrollo óptimo, y pasado los 6 meses es necesario una alimentación complementaria, es por ello que en nuestro estudio hay más casos de niños con NAC que recibieron una lactancia materna por más de 6 meses.

En el punto referido a los antecedentes de vacunación, la mayor parte de la población estudiada muestra un esquema completo para la edad que le corresponde con 111 casos (82,2 %), que muestra la tabla 8, por otra parte, el grupo sin vacunación es de 24 casos (17,8 %). De igual manera en el estudio de Rosa Espinoza en Honduras en el 2016 (30), mostró que los pacientes tenían un esquema de vacunación completa correspondiente para su edad (76.8 %). Así mismo Molluni Balcona en el Perú -2013 (28) muestra en su estudio que también, se observó en el 64% recibió vacunación. En el estudio las vacunas representan un factor de riesgo probable, dado que los 82.2% 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.

Las manifestaciones clínicas que encontramos con más frecuencia evidenciados en la tabla 10, fueron tos y polipnea 134 (99.3 %), seguido de la expectoración 133 (98.5 %), luego la taquipnea 131 (97 %), después la fiebre 129 (95.6 %), continuando con la espiración prolongada 118 (87.4 %), posteriormente la retracción torácica 104 (77 %), detrás el quejido 31 (23 %) y por ultimo está el aleteo nasal 12 (8.9 %). En un estudio Pérez Freire en Ecuador en el 2014 (31), presentó que, los síntomas destacados fueron la taquipnea y polipnea con un 56.7% seguida de la fiebre con un 26.7%. Por otro lado, Montañó Pérez et al, en su estudio en el 2016 en México (32), describe que encontraron la tos (100%), taquipnea y la fiebre (92%), fueron los síntomas principales. Como se

puede observar en ambos estudios el síntoma de taquipnea se encontró entre los síntomas más frecuentes, caso contrario a lo que sucedió en nuestra investigación, que ocupa en un tercer lugar.

Con respecto al examen físico (Tabla 10), se encontró que los crepitantes estuvieron presente con un 98.5% (133 casos), seguido de la matidez con 73.3% (99 casos), detrás está la broncofonía en un 68.1% (92 casos) y finalmente las sibilancias con un 44.4% (60 casos). Esto se acerca a lo encontrado en el estudio de Escudero Requena en el 2015 en Ecuador (33), donde el signo con mayor frecuencia de presentación fue los crepitantes con unos 48.5 %, en cambio el segundo lugar esta los crepitantes asociados a roncus 23.9%, sibilancia en un 16.4% y por último una radiografía normal en un 11.2 % de todos los casos. mientras que, en el estudio de Cruz et al en Cuba del año 2012 (34), se ha encontrado que los estertores en un 60% son el signo más frecuente seguido de la disminución del murmullo vesicular 29.7%. Que es sabido en las neumonías lo más característico en la evaluación física es encontrar crepitantes puesto que esta patología ataca directamente a los alveolos pulmonares.

En los exámenes de laboratorio (Tabla 11), se encontró que el 91,1 % de los pacientes presentaron recuento de leucocitos elevados. Pero en el estudio de Sigüenza, Webster et al en Ecuador del año 2015 (3) un 49.6% del total de pacientes presentaron leucocitosis. De igual manera, en el estudio realizado por Risser Nieves en México en el 2014 (2), muestra 44.3% del total de los pacientes. En revisiones sobre el tema se marcó como criterio importante a la leucocitosis para establecer la necesidad de hospitalización de los pacientes, como es el caso de una elevación severa de su valor, por encima de los 15000, lo que indica una alta probabilidad de etiología bacteriana (19).

En lo referente a la radiografía simple de tórax los resultados (tabla12), arrojan que el 52,6 % presentó un infiltrado del tipo alveolar, algo parecido a lo encontrado en el estudio de Sánchez-Villares en España del año 2015 (21), en donde el 51% de los pacientes presentaron un infiltrado alveolar. De igual forma, Escudero Requena en el 2015 en Ecuador (33) presenta una revisión donde el 65% presentó un infiltrado alveolar con cual concuerda con la literatura encontrada, puesto que es el patrón más frecuente.

Por ultimo en el tratamiento antibiótico (Tabla 13), que se administró, ampicilina fue utilizada en el 48.9% de los pacientes, y el segundo más usado fue la ceftriaxona con el 21.5%. Cabe recalcar que el medicamento fue elegido de acuerdo al estado general de

paciente, las comorbilidades, y la experiencia del médico tratante y de los agentes específicos más comunes en esa área, además en revisión del tema, como Novoa en su estudio en Quito en el año 2014 (16), indica que el antibiótico más usado fue la ceftriaxona con un 21.3% Caso contrario que se encontró en el trabajo de Pérez Freire en Ecuador en el 2014 (31), en donde refiere que el tratamiento fue con ampicilina con un 46.7%.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad fue del 2% en el periodo de la investigación, de un total de 135 pacientes diagnosticados con NAC y una población de 675 niños hospitalizados en el servicio de pediatría durante el tiempo de estudio. Entonces de cada 10 niños hospitalizados en el servicio de pediatría 2 presentan NAC.
2. Con respecto a la epidemiología en nuestro estudio, el sexo predominante es el masculino con un 59.3% en relación al sexo femenino que fue de un 40.7%. Referido al grupo etario se encontró que los pacientes más afectados fueron los niños menores de 1 año con un porcentaje del 45,2 % los menos afectados fueron los niños de edad comprendida entre 4 años y menores de 5 años con 6,7 %.
3. Dentro de la sintomatología más frecuente encontradas fueron la tos y la polipnea ambas con un 99.3 %, seguido de la expectoración con 98.5 %, y los hallazgos semiológicos predomina los crepitantes 98.5%, seguido de la matidez con un 73.3%.
4. El antibiótico que se administró en mayor frecuencia fue ampicilina con 48,9 %, siendo la ceftriaxona el segundo antibiótico más usado con un 21,5 %, concluyendo así que son los más eficaces en este estudio.
5. Durante la investigación no se encontró pacientes fallecidos debido a la neumonía adquirida en la comunidad.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer este estudio clínico epidemiológico, aportando con datos base de gran importancia para incentivar a nuevos investigadores en futuros estudios, sobre la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pediatría.
2. Mantener una base de datos actualizadas del perfil clínico - epidemiológico de la Neumonía adquirida en la comunidad en niños, con un intervalo de 5 años en su actualización, para llevar un control de esta patología y poder verificar si las medidas preventivas están dando resultados positivos.
3. Diseñar estrategias para identificar, controlar y aplicar las medidas preventivas promocionales necesarias para prevenir el desarrollo de la NAC en lactantes, especialmente en lactantes menores de 1 año.
4. Educar a la población, especialmente en el área rural, sobre la importancia de la enfermedad, sus complicaciones y severidad, para que puedan dentro de su comunidad, identificar los posibles factores de riesgos extrínsecos e intrínsecos y disminuir dichas complicaciones.
5. Incentivar a los familiares sobre el cumplimiento del esquema de vacunas en los niños, para evitar la aparición frecuente de enfermedades infecciosas, entre ellas la NAC.
6. Mejorar el sistema de archivo del hospital para poder acceder más fácilmente a la información ya que al momento de recolectar la información de las historias clínicas, muchas de ellas extraviadas o incompletas.
7. Buscar estrategias que integren a los médicos en formación con los médicos especialistas y expertos sobre el tema para formar equipos de salud encaminados a educar, intercambiar conocimientos, detectar y corregir las posibles fallas existentes en el manejo de esta enfermedad de la neumonía.

8. Se recomienda realizar la toma de cultivos en el área de emergencia y antes del inicio de la antibiótico terapia, de esta manera obtener los resultados en la estancia hospitalaria y no posterior a esta; para así continuar o cambiar el tratamiento si es necesario.

9. Se debe priorizar la atención en salud a los niños menores de seis meses, puesto que son los más vulnerables para contraer neumonía.

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donoso A. Factores biológicos, socioeconómicos y ambientales que inciden en la presencia de neumonía en niños menores de un año de edad que acuden al servicio de hospitalización de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo durante enero a junio del año 2012. [Tesis de pregrado]. Ibarra-Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2012.
2. Risser O. Evolución clínica de pacientes de 1 mes a 5 años con diagnóstico de neumonía en Hospital regional de Río Blanco. [Tesis para especialidad en Pediatría]. Río Blanco-México: Universidad Veracruzana; 2014.
3. Sigüenza T, Webster E. Estudio de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos hospitalizados. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Cuenca-Ecuador: Universidad del Azuay; 2015.
4. Fernandez H. Determinación de factores, frecuencia y tratamiento de la neumonía en niños menores 5 años, reportados en el Hospital Daniel A. Carrión de Huancayo en el período 1996 – 2000. [Tesis para obtención de título profesional] Huancayo-Perú: Universidad Peruana los Andes; 2002.
5. Ministerio de salud. Prevención de las infecciones respiratorias agudas (IRA) y neumonía. Plan de comunicaciones. Lima-Perú, 2015. [Fecha de acceso de 26 agosto de 2016]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/neumonia/archivos/Plan_de_comunicaciones_prevencion_NEUMONIA_2015.pdf.
6. Méndez A, García Miguel MJ, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. 2011;3(7):59-66.
7. Agudelo Vega B, Manotas Villegas M, Vásquez Sagra C. Neumonía adquirida en la comunidad en niños. Precop SCP. 2013;10(3):16-27.
8. Irastorza I, Landa J, González E. Neumonías: Etiología y diagnóstico. An Pediatr Contin. 2003;1(1):1-8
9. Padilla J, et al. Neumonías en niños en el Perú: Tendencias epidemiológicas, intervenciones y avances. Revista Médica Clínica CONDES - 2017; 28(1) 97-103.

10. Ministerio de Salud. Protocolos de Vigilancia Epidemiológica. Oficina General de Epidemiología. Lima-Perú, 2006. [Fecha de acceso de 30 agosto de 2016]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe:81/local/MINSA/1382-1.pdf>
11. Ramos C, Ochoa T, et al. Guía de práctica clínica SPEIT - 1: “Neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 meses a 17 años de edad, Perú - 2009”. Revista peruana de enfermedades infecciosas y tropicales. 2009;7(1):4-7
12. Toledo I, Toledo M. Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes: Trabajo de revisión. Rev. Cubana de Medicina General Integral. 2012; 28(4):712-724.
13. Moëne K. Neumonías adquiridas en la comunidad en niños: diagnóstico por imágenes. Revista Médica Clínica CONDES – 2013;24 (1) 27-35.
14. Ministerio de Salud. Situación epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas (IRA), neumonías y SOB (asma) en el Perú hasta la SE 09 – 2016; 25 (9): 155 – 157. [Fecha de acceso de 28 agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/09.pdf>.
15. Ortiz S. Análisis situacional de neumonías en niños menores de 5 años - departamento de Santa Rosa. [Tesis para obtención de título profesional de médico] Guatemala: Universidad De San Carlos De Guatemala; 2007.
16. Noboa M. L. Etiología de neumonía adquirida en la comunidad en el grupo pediátrico del hospital de los valles, su tratamiento antimicrobiano, índices de resistencia y presencia de bacteriemia en un período de 6 meses del año 2013. [Tesis para obtención de título profesional de médico] Quito-Ecuador: Universidad San Francisco De Quito; 2014.
17. Figueras C. Estudio clínico – epidemiológico de la neumonía aguda comunitaria no complicada. [Tesis Doctoral]. Barcelona-España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2006.
18. Aveiga W. Factores de riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años ingresados en el servicio de pediatría del Hospital provincial general de Latacunga en el período abril a julio 2013. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Abanto-Ecuador: Universidad Técnica de Abanto; 2013.
19. Sanz L., Chiné M. Neumonía y neumonía recurrente. Rev. Esp. Pediatría Integral 2016; 20(1): 38 – 50
20. Madhi Sh, Levine O, et al. Boletín de la OMS: Vacunas para prevenir la neumonía y mejorar la supervivencia infantil. 2008; 86:321-416.

21. Sánchez-Villares L, Fernández L, et al. Neumonías adquiridas en la comunidad en el Hospital Universitario de Salamanca. *Bol pediatría* 2015; 55: 25-3.
22. Andrés M, Moreno-Pérez D, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *AEP. An Pediatría(Barc)*. 2012;76(3): 162.e1---162.e18.
23. Razón R, Sánchez C, Hevia D. Prevención de neumonías mediante vacunas. *Rev. Cubana de pediatría*. 2014;86(2):232-244.
24. Organización Panamericana de la Salud. *Manual AIEPI para estudiantes*. 2004.
25. Ministerio de salud. *Guía de práctica clínica Neumonía en el niño y niña*. Perú: 2006. [Fecha de acceso de 04 setiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM291-2006%20Ni%C3%B1os%20y%20Ni%C3%B1as.pdf>.
26. Sillau J. Neumonías en niños menores de 5 años. *UNMSM. Bol.* 2013;43(1).
27. Moreno L. Comportamiento clínico epidemiológico de las neumonías en niños menores de 5 años en el municipio de Wiwilí, Nueva Segovia en el período de enero a agosto del año 2007. [Tesis Doctoral]. León-Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua. 2008.
28. Molluni M. Factores de riesgo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños de la altura. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Puno – Perú: Universidad Nacional Del Altiplano. 2013.
29. Martínez J. Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, subcentro de salud no. 1, Cuenca. [Tesis previa a la obtención de título de master]. Cuenca – Ecuador: Universidad de Cuenca. 2015.
30. Rosa J. Caracterización epidemiológica de Neumonía Grave en Pediatría. [Tesis para especialidad en Pediatría]. San Pedro Sula – Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras. 2016.
31. Pérez W. Estrategia educativa para prevenir neumonía adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda en el periodo septiembre 2013- mayo 2014. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Abamto – Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2014.
32. Montaña C., Menéndez N., et al., Estudio clínico-epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad durante la edad pediátrica. Experiencia en el Hospital

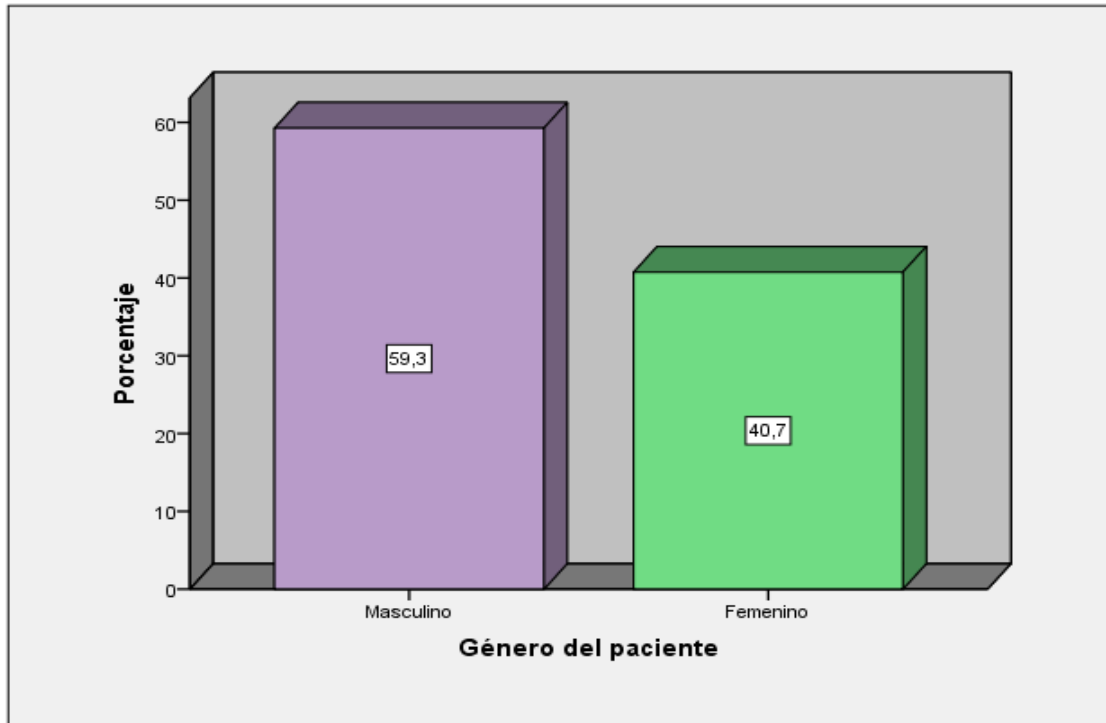
- Ángeles Pedregal. Rev. Acta Médica Grupo Ángeles. Volumen 14, No. 3, julio-septiembre 2016.
33. Escudero A. Perfil clínico epidemiológico de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Guayaquil – Ecuador: Universidad de Guayaquil. 2015.
 34. Cruz J, Doria Y. Riesgo L, et al Caracterización clínico epidemiológica de la neumonía en niños hospitalizados. Rev Ciencias Médicas vol.16 no.1 Pinar del Río ene.-feb. 2012.
 35. Sánchez C. Neumonía bacteriana adquirida en la comunidad: Epidemiología, clínica y tratamiento, en adultos Mayores. Servicio de medicina del hospital MINSA II-2 Tarapoto. Enero 2011 a octubre 2015. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Tarapoto – Perú: Universidad Nacional de San Martín. 2017.

CAPÍTULO IX

ANEXOS

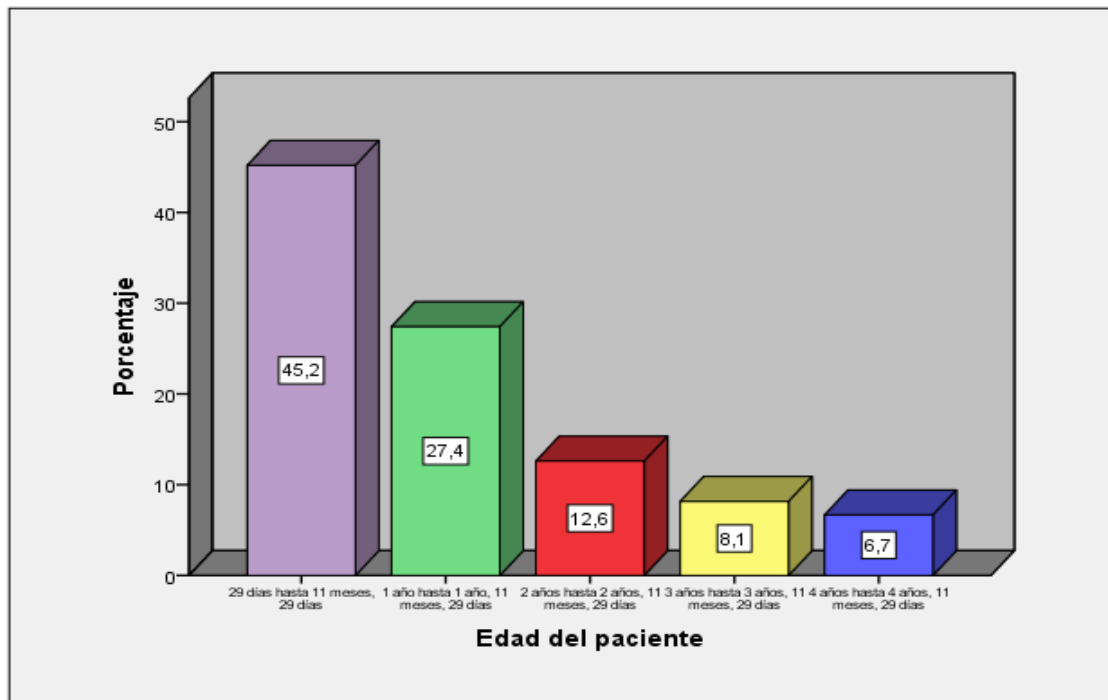
ANEXO 1: Gráficos según resultado de hoja de recolección de datos

Gráfico 1: Neumonía adquirida en la comunidad según género del paciente.



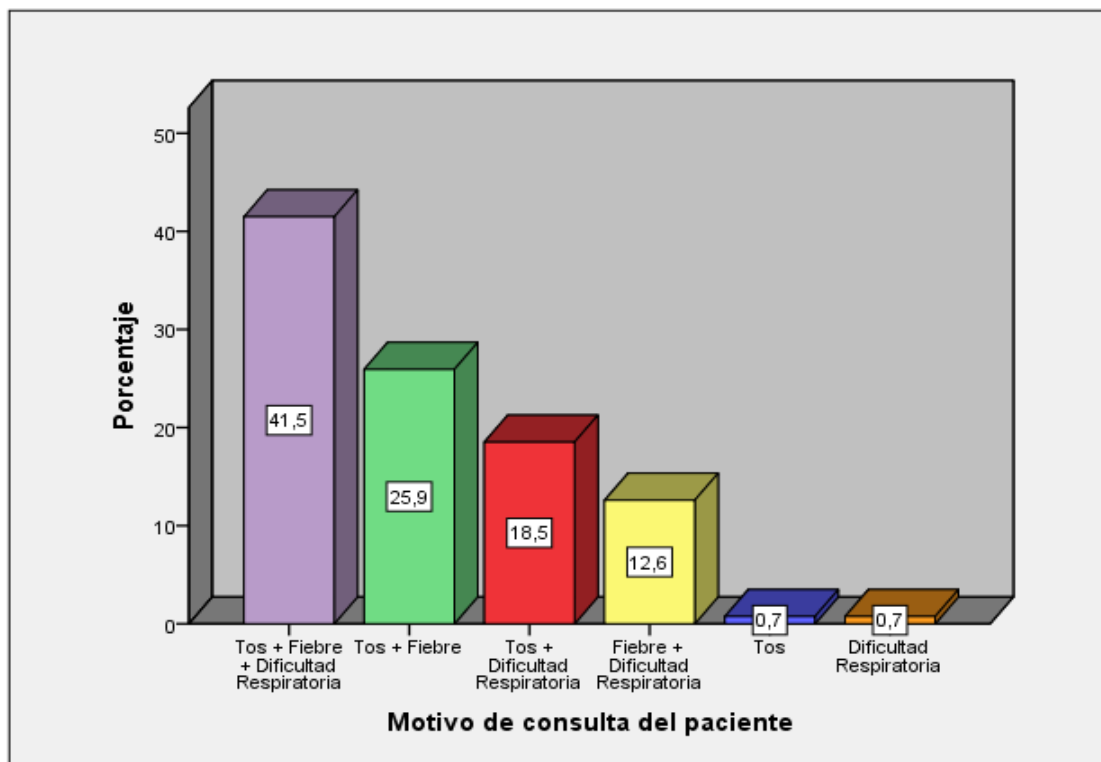
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 2: Neumonía adquirida en la comunidad según edad del paciente.



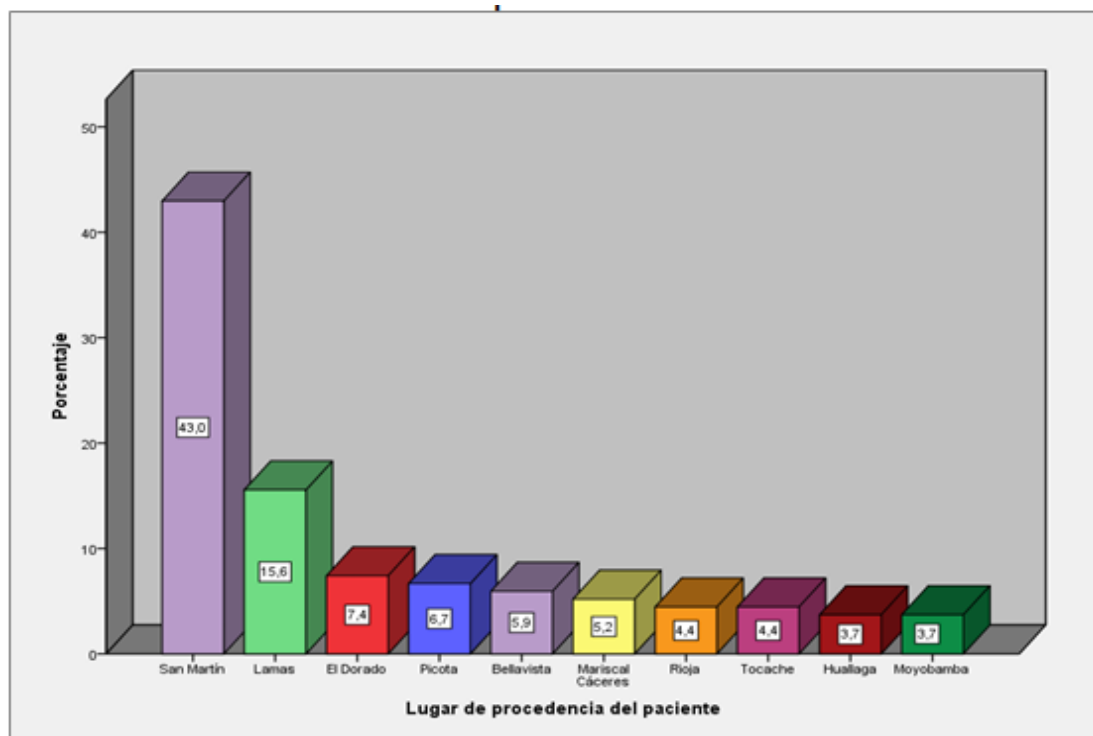
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 3: Neumonía adquirida en la comunidad según motivo de consulta del paciente.



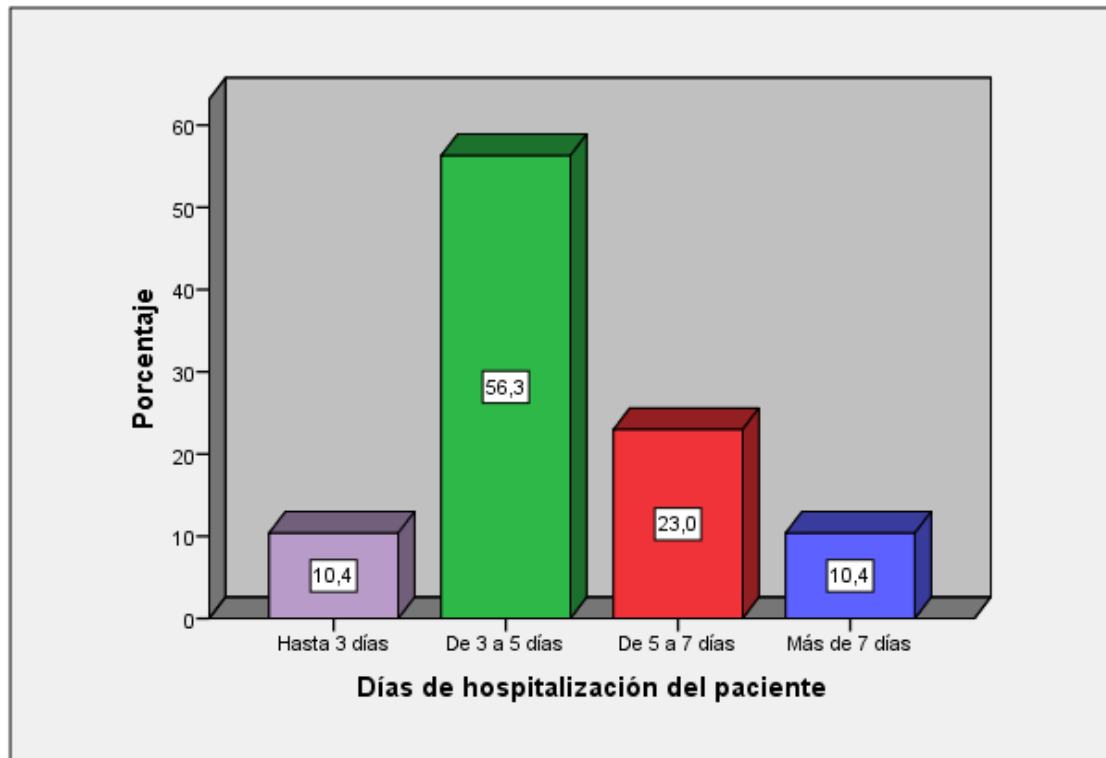
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 4: Neumonía adquirida en la comunidad según procedencia del paciente.



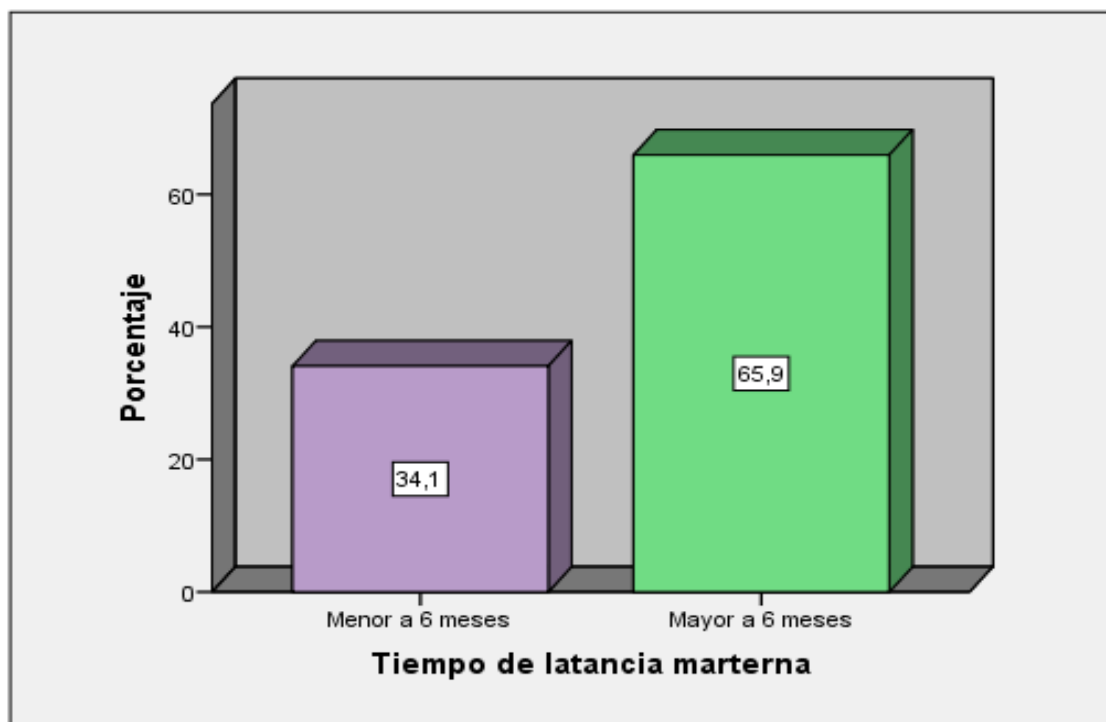
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 5: Neumonía adquirida en la comunidad según días de hospitalización del paciente.



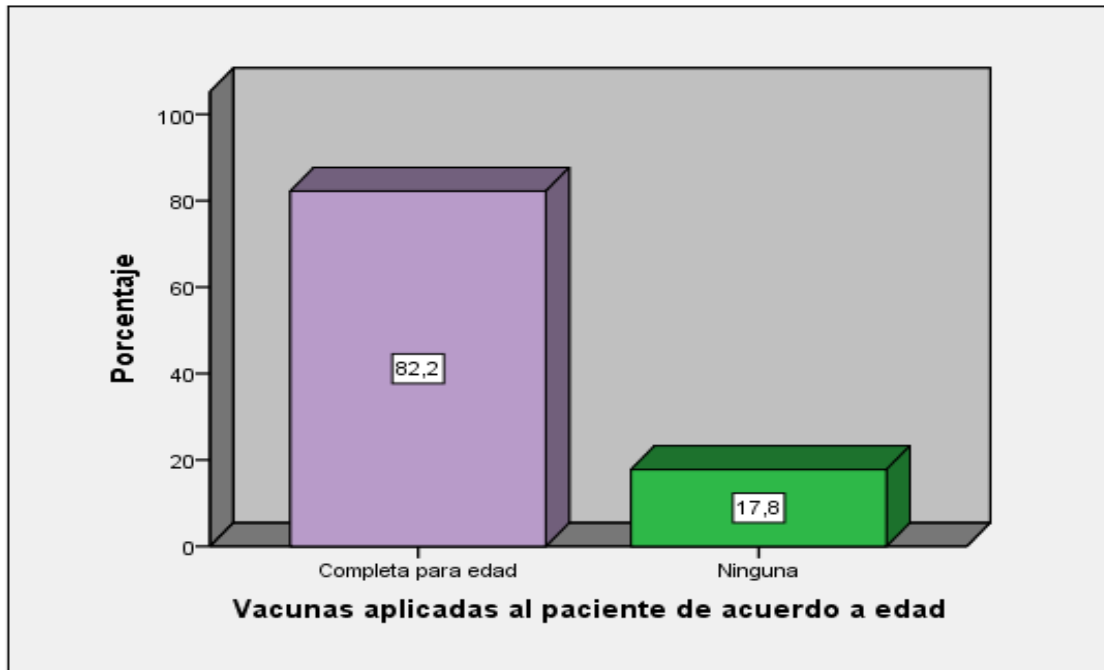
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 6: Neumonía adquirida en la comunidad según lactancia materna recibida en el paciente.



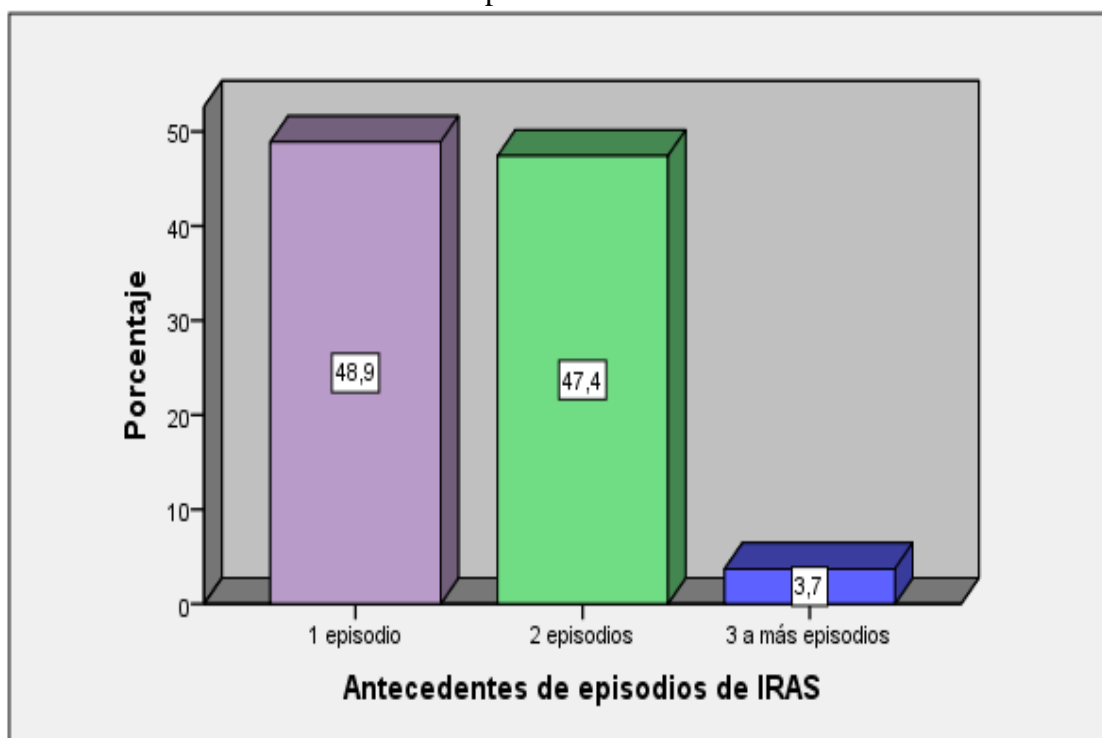
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 7: Neumonía adquirida en la comunidad según vacunación en el paciente.



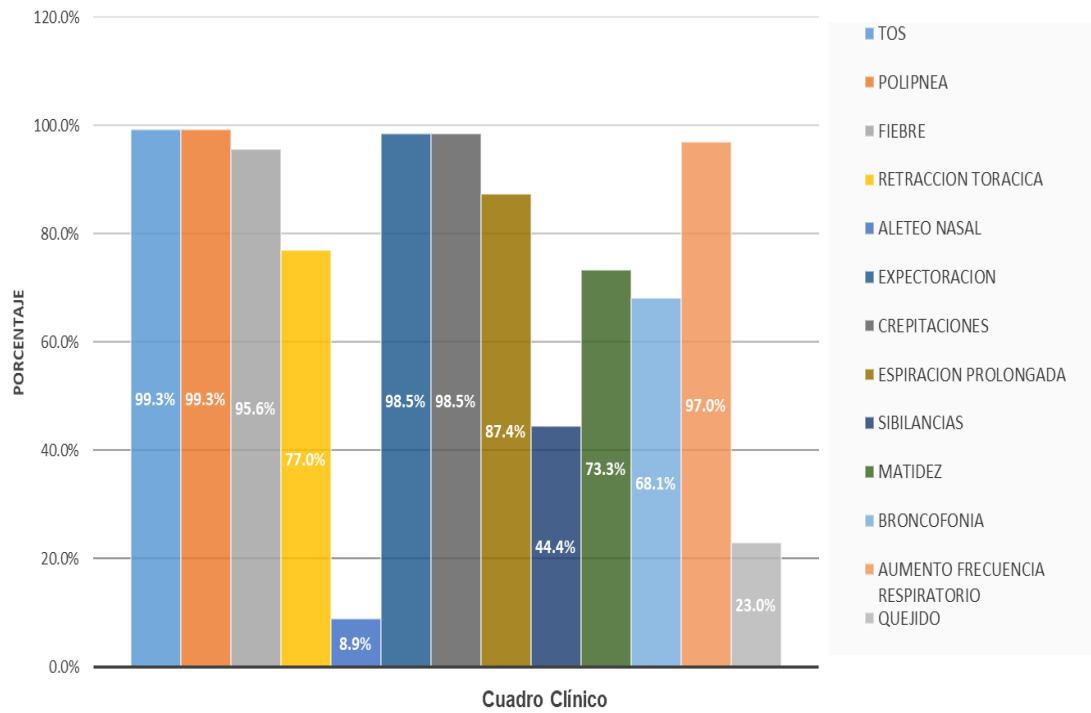
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 8: Neumonía adquirida en la comunidad según episodios de IRAS en el paciente.



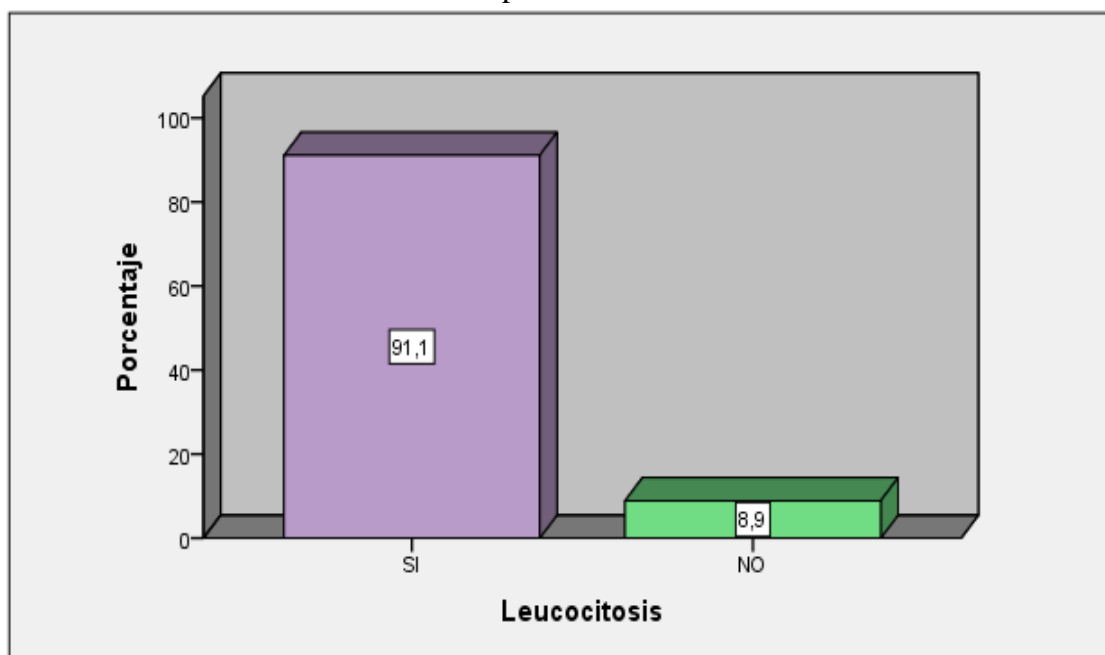
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 9: Neumonía adquirida en la comunidad según cuadro clínico del paciente.



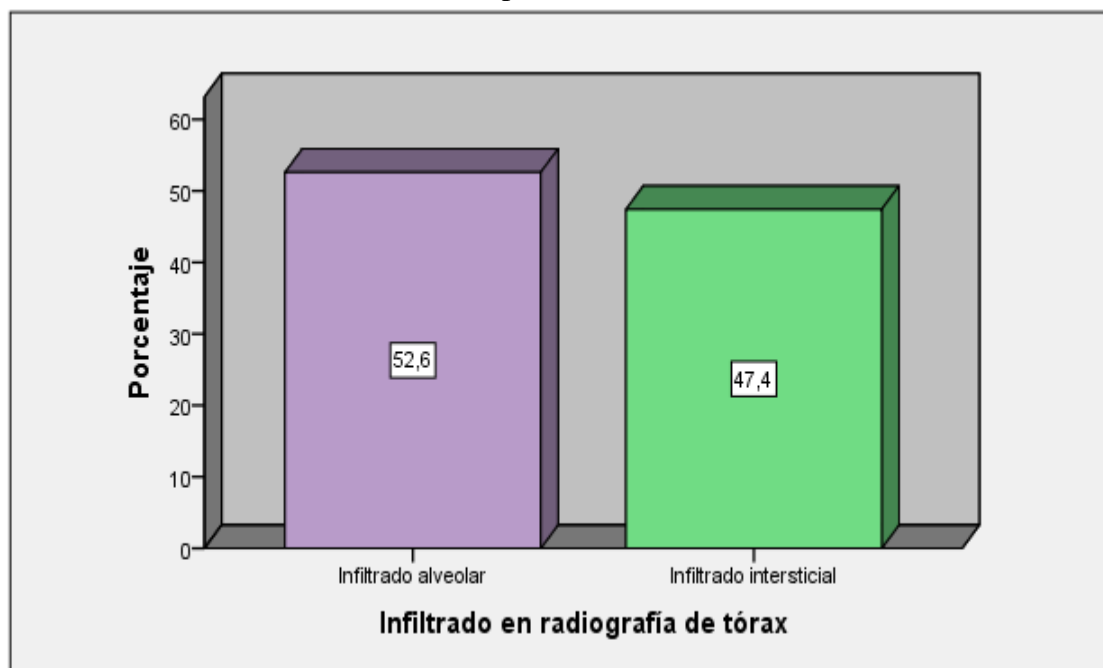
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 10: Neumonía adquirida en la comunidad según recuento leucocitario en el paciente.



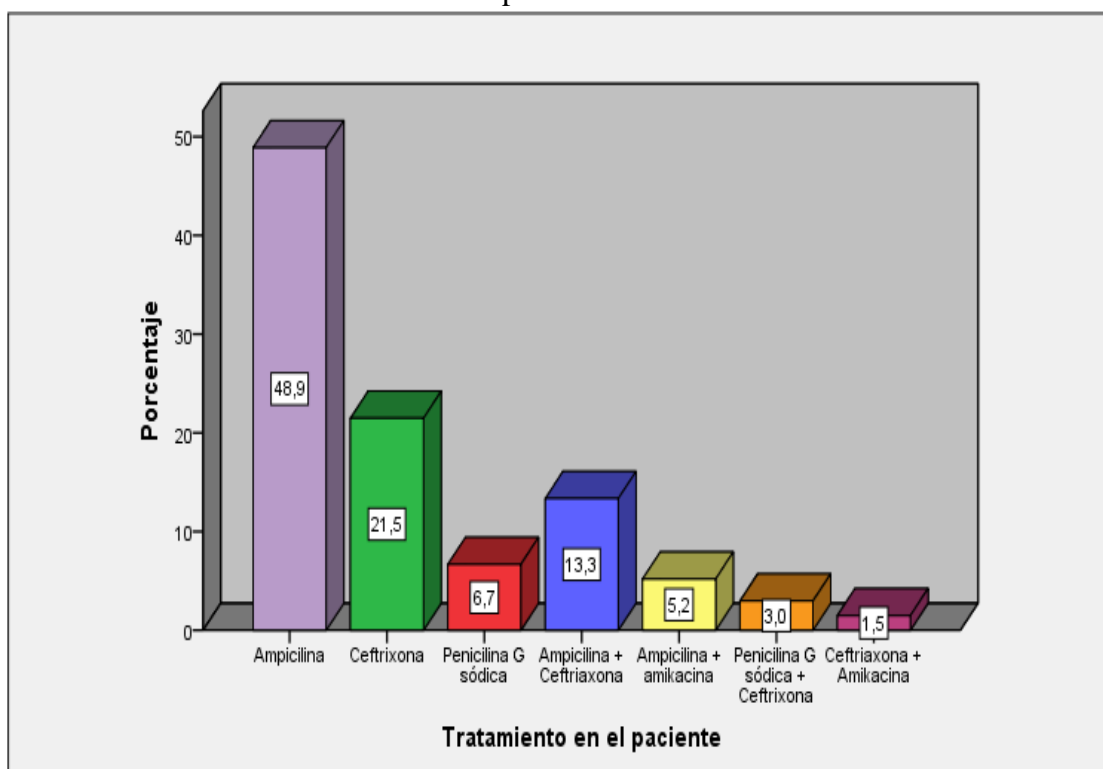
Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 11: Neumonía adquirida en la comunidad según radiografía de tórax del paciente.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Gráfico 12: Neumonía adquirida en la comunidad según tratamiento recibido por el paciente.



Fuente: Datos propios de la investigación.

ANEXO 2: Hoja de recolección de datos

N° de Historia Clínica: _____		
Motivo de ingreso o consulta: _____		
Edad: _____		
Sexo: _____		
Procedencia: _____		
Estancia Hospitalaria: _____		
Lactancia Materna:	Vacunas:	Antecedentes de IRAS:
< 6 meses ()	Pentavalente ()	1 Episodio ()
> 6 meses ()	Neumococo ()	2 episodios ()
	Influenza ()	3 o más episodios ()
	SPR (triple viral) ()	
<p><u>HALLAZGOS CLÍNICOS:</u> TOS: 1=SI; 2=NO POLIPNEA: 1=SI; 2=NO FIEBRE: 1=SI; 2=NO RETRACCIÓN TORÁCICA: 1=SI; 2=NO ALETEO NASAL: 1=SI; 2=NO EXPECTORACIÓN: 1=SI; 2=NO</p>	<p><u>EXAMEN FÍSICO:</u> CREPITACIONES: 1=SI; 2=NO ESPIRACIÓN PROLONGADA: 1=SI; 2=NO SIBILANCIAS: 1=SI; 2=NO MATIDEZ: 1=SI; 2=NO BRONCOFONÍA: 1=SI; 2=NO AUMENTO FR: 1=SI; 2=NO QUEJIDO: 1=SI; 2= NO</p>	
<p><u>EXAMENES DE LABORATORIOS</u> Leucocitosis: _____ (G.B)</p>	<p><u>HALLAZGO EN RADIOGRAFÍA DE TORAX</u> 1. INFILTRASO ALVEOLAR () 2. INFILTRADO INTERSTICIAL ()</p>	
<p><u>TRATAMIENTO:</u> 1. Ampicilina () 3. Ceftriaxona () 2. Penicilina G sódica () 4. Amikacina ()</p>		

Fuente: Base de antecedentes de investigación.

Elaboración: Liang Landay Yap Viena

ANEXO 3: Autorización de Dirección del Hospital MINSA II-2 – Tarapoto para recolección de datos.



DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



AUTORIZACIÓN

**EL DIRECTOR DE LA UNIDAD EJECUTORA
HOSPITAL II-2 TARAPOTO**

AUTORIZA:

A, LIANG LANDAY YAP VIENA, estudiante de la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, para recolectar datos clínicos y de esta manera cumplir en ejecutar los objetivos, para la ejecución del Proyecto de Tesis Titulado: "NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y TRATAMIENTO EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO , MARZO DEL 2016 A FEBRERO DEL 2017.



Tarapoto, 26 de Octubre del 2017.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
UNIDAD EJECUTORA 404 HOSPITAL II - 2 TARAPOTO

MED. CIR. MANUEL IGOR MACCHA TAPIA
DIRECTOR (e)

HOSPITAL TARAPOTO

Jr. Angel Delgado Morey N°503
Tarapoto – SAN MARTIN
Telf: (042) - 520012

ANEXO 4: Resolución decanal de aprobación de proyecto de tesis.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 NUEVA LEY UNIVERSITARIA N° 30220
 Jr. Callao 5ta Cuadra – Telef. (042)52-1402 – Anexo 130 - Ciudad Universitaria



Resolución Decanal N° 037-2017-UNSM/FMH-D/NLU.

Morales, 23 de marzo del 2017.

Visto, los Expedientes N°s 068, 184, 185 y 195-2017-UNSM/FMH de fecha 17 y 23 de marzo del 2017, presentado por el Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez - Presidente de la Comisión de Investigación y Desarrollo, a la Dra. Alicia Bartra Reátegui - Decana (e) de la Facultad de Medicina Humana, donde solicita emisión de Resolución de aprobación de Proyecto de Tesis de estudiantes.

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional de San Martín es una persona jurídica de derecho público, regida por la Ley Universitaria N° 30220 y su Estatuto aprobado con Resolución N° 005-2016-UNSM/AU-R/NLU de fecha 15-02-2016;

Que, la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, es una unidad de formación académica, profesional y de gestión;

Que, mediante Resolución N° 614-2016-UNSM/CU-R/NLU de fecha 27-12-2016, se resuelve en su Artículo 6° Designar a la Dra. Alicia Bartra Reátegui como Decana (e) de la Facultad de Medicina Humana de la UNSM-T, quien iniciará sus funciones a partir del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 006-2013-UNSM/FMH-CO de fecha 10/07/2013, en su Artículo 1° se aprueba el Reglamento de la Comisión de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Medicina Humana y que a la letra dice en su Artículo 34° Los resultados de la revisión y evaluación de los proyectos de Investigación serán comunicados a la facultad para la emisión de la Resolución correspondiente;

Que, con INFORMES N°s 002 y 003-2017-UNSM/FMH-ClyD de fecha 16 y 22-03-2017, que contiene los Expedientes N°s 068, 184, 185 y 195-2017/FMH presentada por el Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez – Presidente de la Comisión de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Medicina Humana; la Comisión de Investigación y Desarrollo da por aprobado y solicita Resolución de Cuatro (04) Proyecto de Tesis de Cuatro (04) estudiantes de la Facultad de Medicina Humana: **LIANG LANDAY YAP VIENA, CRISTHIAN TARAZONA JIMÉNEZ, DIANA CÁRDENAS PÉREZ y CARLO VALENTINO HUAMANCHUMO BARRIENTOS;**

Que, con Proveído N°s 099, 100, 104 y 107-2017-UNSM/FMH, el Decano (e) de la Facultad de Medicina Humana de la UNSM-T, pasa al Secretario Académico de la Facultad de Medicina Humana para Emisión de Resolución Decanal;

La Decana (e) en uso de sus atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto;

SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar, los Cuatro (04) Proyectos de Tesis correspondientes a Cuatro (04) estudiantes de la Facultad de Medicina Humana, según el siguiente detalle:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 NUEVA LEY UNIVERSITARIA N° 30220
 Jr. Callao 5ta Cuadra – Telef. (042)52-1402 – Anexo 130 - Ciudad Universitaria



Resolución Decanal N° 037-2017-UNSM/FMH-D/NLU.

Morales, 23 de marzo del 2017.

1. “NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA Y TRATAMIENTO, EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO. MARZO 2016 A FEBRERO 2017”.

Tesista : LIANG LANDAY YAP VIENA
 Asesor : Méd. Mg. RAÚL PABLO ALEGRE GARAYAR
 Mblgo. M. Sc. HERIBERTO ARÉVALO RAMÍREZ

2. “INCIDENCIA Y PRINCIPALES INDICACIONES DE CESÁREAS EN EL HOSPITAL MINSA, NIVEL II-2, TARAPOTO. PERIODO ENERO–DICIEMBRE 2016”.

Tesista : CRISTHIAN TARAZONA JIMÉNEZ
 Asesor : Méd. MANUEL ISAAC PÉREZ KUGA

3. “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE MUJERES SOMETIDAS AL PROCEDIMIENTO DE LA ASPIRACIÓN MANUAL ENDOUTERINA (AMEU) Y LEGRADO UTERINO, EN EL HOSPITAL II – 2 TARAPOTO, EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2016”.

Tesista : DIANA CÁRDENAS PÉREZ
 Asesor : Méd. MANUEL ISAAC PÉREZ KUGA

4. “CARÁCTERISTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DEL PACIENTE CON PIE DIABETICO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACION DE MEDICINA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO DURANTE EL PERIODO MAYO DEL 2016 A DICIEMBRE DEL 2016 ”.

Tesista : CARLO VALENTINO HUAMANCHUMO BARRIENTOS
 Asesores : Méd. TEOBALDO LÓPEZ CHUMBE
 Méd. LUIS GERARDO PACHECO CHÁVEZ

Artículo 2°.- Hacer de su conocimiento la presente resolución a la Comisión de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Medicina Humana.

Artículo 3°.- Distribuir la presente Resolución a: EAPMH, DAFMH, CiyD, Interesados y Archivo.

Regístrase, comuníquese y archívese.



Dra. ALICIA BARTRA REÁTEGUI
 Decana (e)



Méd. Mg. RAÚL PABLO ALEGRE GARAYAR
 Secretario Académico