

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2015-2019”**

PRESENTADO POR:

Bach: WASHINGTON TICONA CASTILLO

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL  
DE MEDICO CIRUJANO

ASESOR:

DR. RUBEN DARIO ESCALANTE GUZMAN

COASESOR: DR. RONNY BREIBAT TIMPO

**CUSCO, PERÚ – 2020**

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
INTRODUCCION.....	iii
RESUMEN.....	iv
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1    Fundamentación del problema.....	1
1.2    Formulación del problema.....	2
1.3    Objetivos de investigación.....	3
1.4    Justificación de la investigación.....	4
1.5    Limitaciones y variabilidad del estudio.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	6
2.1    Antecedentes de la investigación.....	6
2.2    Marco teórico.....	11
2.3    Definición de términos.....	19
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES.....	21
3.1    Hipótesis.....	21
3.2    Variables.....	21
3.3    Definiciones operacionales.....	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
4.1    Tipo de estudio.....	27
4.2    Diseño metodológico.....	27
4.3    Población y muestra .....	28
4.4    Técnica e instrumentos de recolección.....	29
4.5    Aspectos éticos.....	29
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	31
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	53
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	56
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	60
ANEXOS.....	63

## **DEDICATORIA**

Mi tesis está dedicada con todo el amor y agradecimiento eterno a mi querida madre Ruth Adriana Castillo Arenaza y a mi querido hermano Mijail Cosme Ticona Castillo, quienes fueron los que me motivaron a seguir adelante y jamás rendirme ante las adversidades.

A toda mi familia, que son el motivo y motor de seguir esforzándome día a día para ser una mejor persona y mejor profesional.

A mi abuelita Julia Arenaza Vda de Castillo, quien es la matriarca de la familia, una persona a quien admiro demasiado y le tengo un cariño inmenso.

WASHINGTON TICONA CASTILLO

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradecer a Dios, por permitirme haber llegado a esta etapa de mi vida, por haberme acompañado en todo momento y así formarme como persona, a mi madre y hermano por tener fe en mí y nunca dejar de apoyarme, los tres siempre estaremos juntos sin importar el tiempo ni el espacio, gracias Rutico y Cosmecito.

Mi agradecimiento especial a la familia Chalco Estrada, por todo el apoyo brindado hacia mi persona, a pesar del corto tiempo de habernos conocido, son una familia extraordinaria; y en especial a la Srta. Bianca, por haberme apoyado incondicionalmente en esta etapa tan importante para mí y motivarme a seguir luchando por mis sueños, para ella mi eterna gratitud y amor.

WASHINGTON TICONA CASTILLO

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas representan los motivos más frecuentes de consulta en el Servicio de Pediatría, tanto en atención primaria como a nivel hospitalario. Además, son consideradas las primeras causas de morbilidad y mortalidad específica a nivel nacional y mundial. Dentro de las infecciones respiratorias agudas de tracto respiratorio inferior, la Neumonía adquirida en la comunidad tiene gran importancia por su incidencia, elevada morbimortalidad y consumo de recursos que implica en su diagnóstico, tratamiento y recuperación; tanto en consultorios externos y hospitalización. Según los últimos reportes del MINSA se ve un incremento de la incidencia de esta patología en niños menores de 5 años **(1)** .

La neumonía es un proceso inflamatorio e infeccioso que afecta el parénquima pulmonar y que en algunas ocasiones incluso podría afectar a estructuras adyacentes. Esta patología se caracteriza por la aparición de diferentes síntomas respiratorios acompañados de fiebre, tos y disnea; además que pueden ir asociados con infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax **(2)**.

La Neumonía Adquirida en la Comunidad es la responsable de aproximadamente el 15 % de las defunciones de menores de 5 años y se ha calculado que produjo la muerte de 920 136 niños el 2015 a nivel mundial **(3)**. La OMS reporta 156 millones de casos de neumonía cada año, más del 95% de todos los casos provienen de países en vías de desarrollo; en el grupo etario de menores de 5 años la neumonía sigue siendo la principal causa de muerte a nivel mundial **(4)**.

La mortalidad por Neumonía Adquirida en la Comunidad es muy baja en países desarrollados, lo que se contrasta con los países en vías de desarrollo como el nuestro. La mayoría de fallecimientos se produce por neumonía grave, por esos motivos es necesario conocer las características epidemiológicas y clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en los diferentes servicios de salud, para promover un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno **(5)**.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el perfil clínico y epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo; donde se recolectaron historias clínicas de pacientes hospitalizados menores de 5 años en el servicio de Pediatría en el periodo del 2015-2019. **Resultados:** En nuestro estudio se halló que el mayor porcentaje de casos correspondió al sexo femenino con 51,1 % (118/ 231); el 26% (62/231) eran procedentes del Distrito de Cusco; en cuanto al grupo etario se encontró más frecuencia entre 1 mes a 12 meses con 29.9 % (69/231). Los antecedentes más importantes fueron la ausencia de la vacuna Influenza en 60,2 %; el tipo de lactancia materna más frecuente fue exclusiva en 60,6 %; presentaron de 03 a más episodios de IRAS al año 36,4 %; el tiempo de enfermedad más frecuente fue entre 1 a 5 días con 57,6%; los motivos de ingreso que predominaron fueron Tos con un 90,9%, Sensación de alza térmica con 88,3 % y Disnea con 61,9%; el tiempo de estancia hospitalaria fue entre 4 a 6 días con 48,1%; los hallazgos clínicos más frecuentes fueron Tos 88,7%, crépitos 77,9% y Taquipnea 58,4%. Los resultados laboratoriales fueron a predominio de Leucocitosis en 49,4% e incremento de PCR de 80,5 %; el patrón radiológico que predominó fue Alveolar 61,99%. El tratamiento antibiótico más utilizado fue Ampicilina con 67,1 % con un tiempo de administración entre 1 a 5 días 43,3% más frecuente. **Conclusiones:** Los niños menores de 5 años con Neumonía adquirida en la comunidad fueron en mayor proporción de sexo femenino, de 01 mes a 12 meses, la mayoría con presencia de vacunas, el motivo de ingreso fue en su mayoría por tos y sensación de alza térmica; en los hallazgos clínicos se encontró en mayor porcentaje tos, crépitos y taquipnea. En cuanto a las características laboratoriales se encontró en mayor cantidad leucocitosis; en referencia a la imagenología se halló un predominio del patrón alveolar, en el tratamiento el antibiótico más usado fue Ampicilina con un tiempo de administración entre 1 a 5 días, la complicación más frecuente fue el Derrame pleural. **Palabras clave:** Neumonía adquirida en la comunidad, Niños, pediatría.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the clinical and epidemiological profile of community acquired pneumonia in children under 5 years in the pediatric service of the Adolfo Guevara Velasco National Hospital, Cusco, 2015-2019.

**Materials and methods:** An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted; where clinical histories of hospitalized patients under 5 years of age were collected in the Pediatric department during the 2015-2019 period. **Results:** In our study it was found that the highest percentage of cases corresponded to the female sex with 51.1% (118/231); 26% (62/231) were from the District of Cusco; As for the age group, more frequency was found between 1 month to 12 months with 29.9% (69/231). The most important antecedents were the absence of the Influenza vaccine in 60.2%; the most frequent type of breastfeeding was exclusive in 60.6%; they presented from 03 to more IRAS episodes per year 36.4%; the most frequent illness time was between 1 to 5 days with 57.6%; the reasons for admission that predominated were Cough with 90.9%, Feeling of thermal rise with 88.3% and Dyspnea with 61.9%; the time of hospital stay was between 4 to 6 days with 48.1%; The most frequent clinical findings were Cough 88.7%, 77.9% Crépitos and 58.4% Tachypnea. The laboratory results were predominantly leukocytosis in 49.4% and PCR increase of 80.5%; The radiological pattern that prevailed was Alveolar 61.99%. The most commonly used antibiotic treatment was Ampicillin with 67.1% with a time of administration between 1 to 5 days 43.3% more frequent. **Conclusions:** Children under 5 years of age with community-acquired pneumonia were in a greater proportion of female sex, from 1 month to 12 months, most of them with vaccines, the reason for admission was mostly due to cough and feeling of increase thermal; in the clinical findings, coughs, crépitos and thoracic retraction were found in a higher percentage. Regarding the laboratory characteristics, leukocytosis was found in a greater amount and in reference to the imaging a predominance of the alveolar pattern was found, in the treatment the most used antibiotic was Ampicillin with an administration time between 1 to 5 days, the most frequent complication It was the pleural effusion. **Keywords:** Community acquired pneumonia, Children, pediatrics.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Fundamentación del problema

A nivel mundial la incidencia de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años es de 156 millones de casos, lo cual constituye en la actualidad un problema de salud pública; ya que esta patología ocasiona un incremento de los costos de atención a nivel primario, secundario y terciario; por tal motivo es un desafío para los profesionales de salud prevenir y tratar esta enfermedad **(6)**.

La Organización Mundial de la Salud notificó que 2 millones de niños menores de 5 años fallece por neumonía en el mundo, de los cuales el mayor porcentaje son los lactantes y la mayoría procede de países en vías de desarrollo. Considerando que el cuarto objetivo de la Metas del milenio de la Organización Mundial de la Salud es reducir la mortalidad infantil, es imperativo conocer las tendencias epidemiológicas de esta patología **(7)**.

En nuestro país, exteriorizamos una estructura demográfica muy joven, de los cuales un 28 % de la población son menores de 15 años, por tal motivo cualquier intervención, en la salud de los niños tendrán un gran impacto en los indicadores de desarrollo de nuestro país **(8)**.

La población pediátrica menor de 5 años con este diagnóstico genera un gran consumo de recursos al estado. Se calcularon que llegamos a 2,2 millones de atenciones a pacientes con este diagnóstico anualmente, lo cual representa un 24,8% del total de atenciones en salud.

El Ministerio de salud del Perú, en su pretensión por disminuir la morbilidad y mortalidad de las infecciones respiratorias, particularmente de la neumonía, implementa programas y estrategias sanitarias para disminuir la incidencia y las complicaciones de esta afección **(4)**.

Se conoce que hay poca adecuación en seguir las guías y recomendaciones para el tratamiento principalmente en este grupo etario, por lo cual este estudio ayudará a implementar políticas destinadas, a fin de mejorar la calidad de atención y disminuir la morbimortalidad que produce esta enfermedad en nuestro medio **(9)**.

En el año 2018 se comunicaron 28 334 episodios de neumonía en menores de 5 años en todo el país, de los cuales se hospitalizaron 10 494, con una tasa de hospitalización de 37% de episodios de neumonía. A su vez, se registraron 296 defunciones en menores de 5 años en ese periodo (4).

La prevalencia de esta enfermedad en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco se mantiene en rangos importantes en el periodo de tiempo establecido en el estudio. Según la información estadística encontrada en dicho nosocomio, en el 2015 la prevalencia fue 0,34 %; en el 2016 fue 0,52%; en el 2017 fue 0,50 %; en el 2018 fue 0,42% y en el 2019 fue 0,42%. Por esta razón, surge el interés de realizar este trabajo de investigación debido al gran impacto que genera la Neumonía Adquirida en la Comunidad en la salud pública y recursos estatales y privados para poder combatirla.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuáles son las características clínico epidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son las características demográficas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?
2. ¿Cuáles son las características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?
3. ¿Cuáles son las características laboratoriales de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?

4. ¿Cuáles son las características radiológicas de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?
  
5. ¿Cuáles son las características del tratamiento de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019?

### **1.3 Objetivos de investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar las características clínico epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Delimitar las características demográficas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.
  
2. Reconocer las características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.
  
3. Identificar las características laboratoriales de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.

4. Observar las características radiológicas de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.
  
5. Establecer las características del tratamiento de la neumonía adquirida en menores de 5 años en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

**En el conocimiento:** Este estudio nos permite obtener una visión general de la problemática que acarrea la Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría del HNAGV. Se realizó por la necesidad de incrementar los conocimientos acerca de las características clínicas y epidemiológicas de esta patología en nuestra localidad.

**En su aplicabilidad:** Este trabajo de investigación pretende que los resultados hallados sean de utilidad tanto para los profesionales del HNAGV como para los futuros investigadores en esta línea de estudio. Esto con el objetivo de mejorar e incrementar la implementación de nuevos programas de prevención y tratamiento de Neumonía Adquirida en la Comunidad en paciente pediátricos. Además, será útil como base de datos, convirtiéndose en una herramienta para el Ministerio de Salud del Perú, que pueda medir y mostrar indicadores sobre su desempeño y mejora a nivel regional y nacional.

**En su originalidad:** En el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, actualmente no se dispone de ningún trabajo de investigación que caracterice el comportamiento clínico y epidemiológico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de Pediatría de dicho nosocomio. Por lo tanto, el presente estudio será el primero en su especie.

**En su factibilidad:** Fue un trabajo elaborable, debido a que se contó con las historias clínicas, personal administrativo y logístico del Hospital Nacional Adolfo

Guevara Velasco, que hicieron posible la recolección de datos para la realización de este estudio.

**En su trascendencia:** La finalidad de la elaboración de este trabajo de investigación es permitirnos conocer el perfil clínico y epidemiológico de la Neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de Pediatría del hospital elegido en el presente estudio.

Mediante la integración de toda la información recopilada y su posterior análisis, será posible tomar medidas de prevención para el control de los grupos de mayor riesgo encontrados en este estudio.

### **1.5 Limitaciones y viabilidad del estudio**

Las limitaciones de este proyecto fueron, por un lado, conseguir los registros de las historias clínicas legibles y completas del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco en el Servicio de Pediatría en el área de hospitalización en el periodo de 2015 al 2019.

Por otro lado, fue una limitación la carencia de estudios locales sobre el tema del cual podamos empezar a entender o tener una visión de esta patología en nuestra localidad. Dicha carencia nos motivó al planteamiento de la investigación, por lo que vimos conveniente realizar este trabajo de forma retrospectiva con la información ya registrada en las historias clínicas teniendo en cuenta las desventajas de las mismas.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### **Internacionales.**

Arizaga S. et al (Cuenca - Ecuador,2017), en su estudio sobre “Estudio descriptivo Neumonía y complicaciones en Niños en el Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga”, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal. Se estudiaron 573 historias clínicas, de los cuales 142 casos se registraron como casos con diagnóstico de Neumonía (24,78%). La edad media de los pacientes fue de 4 meses a 3.57 años y es el sexo femenino el más afectado (53, 53%). La tos (91.5%), alza térmica (87,32%), taquipnea (70,42%), estertores (47.18%); fueron las características clínicas más frecuentes. Se concluyó que la Neumonía bacteriana típica (62,78%), es el tipo de neumonía más frecuente y las complicaciones más frecuentes que presentaron fueron: derrame pleural (7,04%), sepsis (6,34%), fallecimiento (6,34%), empiema (4,23%, absceso pulmonar (2,11%), fistula broncopulmonar (2,11%) (10).

Peñafiel T. S. et al (Cuenca-Ecuador ,2016), en su estudio sobre “Estudio Transversal: Neumonía Adquirida en la comunidad en niños”, plasmaron un trabajo descriptivo y retrospectivo donde incluyeron a pacientes que ingresaron al servicio de Pediatría del HJCA- IESS. Los resultados que alcanzaron fue de 123 casos de Neumonía (prevalencia de 15%), por sexo el más afectado fue el masculino, la media de la edad fue 27,33 meses, los pacientes del área urbana fueron los más afectados con el 61%, el grupo etario más afectado fue de 1 a 4 años (47, 96%), la desnutrición presento el 8,9% de los pacientes. Se concluyó que la Neumonía adquirida en la comunidad es más prevalente en niños de 1 a 4 años (11).

Pantoja Y. (Murcia- España, 2016), en su estudio sobre “Características clínico-epidemiológicos de pacientes con diagnóstico de neumonía complicada”, ejecutaron un estudio descriptivo, prospectivo, comparativo y de diseño Analítico- Transversal.

Los resultados fueron que la frecuencia de distribución por sexo fue 57,7% para el sexo masculino y el 42,3 % para el sexo femenino; el grupo etario más afectado fue los lactantes con un porcentaje de la población de 46, 2% con una media de la edad 3,83 años. Se concluyó en este estudio, que las principales complicaciones de los pacientes fueron el derrame pleural, seguido de atelectasia y piotórax; siendo la desnutrición y los esquemas de vacunación incompletos factores de riesgo importante para la aparición de complicaciones mencionadas anteriormente **(12)**.

Guzmán M. et al (Mayabeque- Cuba, 2015), en su estudio sobre “Neumonía adquirida a la comunidad en menores de 5 años”, se efectuó un estudio descriptivo, prospectivo de los niños menores de 5 años de edad, que ingresaron con diagnóstico de neumonía en el servicio de Pediatría. La población de estudio fueron 1120 pacientes; cuyos resultados fueron que el 25,9% de las neumonías se presentaron en menores de 1 año de edad; con ligero predominio del sexo masculino con 55,5%; la lactancia materna menor de 6 meses fue el principal factor de riesgo 67,6%; predominó la anemia 52,5%, la leucocitosis 66% y la eritrosedimentación acelerada 63%. Los síntomas más frecuentes que se hallaron fue fiebre 93%, focalización a la auscultación 91% y la tos en 90%. El 74 % de los pacientes fue tratado con penicilinas. En conclusión en este estudio se alcanzó describir la incidencia de las neumonías en los niños menores de 5 años, identificándose los factores de riesgo asociados presentes **(13)**.

Solís K. (Quito- Ecuador, 2015), en su estudio sobre “Neumonía adquirida en la comunidad, factores de riesgo y características clínicas en niños de 3 meses a 5 años edad estudio a realizar en el Hospital del niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante”; se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental de corte transversal tipo observacional, analítico. Los resultados que se hallaron en esta investigación fueron que la edad promedio fue de 3 a 11 meses de edad con un 44%, además un predominio del sexo masculino con 52 % de los pacientes. Los factores de riesgo que se encontraron en dicho estudio fueron esquema de

vacunación incompleta con el 41%, y el predominio de pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva con el 41% (14).

Martínez J. (Cuenca – Ecuador,2015), en su estudio sobre “Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en infantes menores de 5 años, Cuenca”, se realizó un estudio transversal. El tamaño de la muestra fue calculado sobre una base de 95% de confianza, donde se concluyó que el 14 % de los niños entre 1 a 5 años de edad que acuden al Centro de Salud de la ciudad de Cuenca han sido diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Esta enfermedad está asociada a la zona de residencia, además vivir en una zona de alto flujo vehicular predispone 2,48 más posibilidades de adquirir Neumonía adquirida en la comunidad (15).

Bravo P. et al (Santiago- Chile, 2014), en su estudio sobre “Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados al diagnóstico de neumonía recurrente en niños, experiencia de doce años”, se ejecutó un estudio retrospectivo por lo cual se examinaron las fichas de pacientes con diagnósticos de neumonía recurrente controlados en el policlínico de Broncopulmonar infantil del departamento de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica de Chile; se analizaron un total de 121 pacientes, la mayoría de las neumonías fueron unilobares. En relación a los factores asociados, 16 % pacientes eran asmáticos, 15% presentaban trastornos neurológicos de base, 11 % trastornos de deglución con aspiración pulmonar. En un 17% no se identificaron factores asociados. Se consiguió la conclusión que los factores encontrados fueron: hiperactividad bronquial, asma bronquial, trastornos neurológicos y aspiración pulmonar. Es imperioso estudiar en futuras investigaciones si el control de estos factores asociados puede aminorar los episodios de neumonía adquirida en la comunidad **(16)**.

Ávila Y., Rodríguez L., Martínez R., Cueto O., Calzado R. (Las Tunas- Cuba, 2013), en su estudio sobre “Neumonía en la edad pediátrica. Su caracterización”, se efectuó un estudio descriptivo en el Hospital Pediátrico Docente “Raymundo

Castro”. Se obtuvo los siguientes resultados que mostraron que el grupo de edad más afectado fue el de cuatro a once meses y el principal factor asociado fue el desistir la práctica de la lactancia materna exclusiva, además el porcentaje de las complicaciones fue bajo en este estudio, siendo la sepsis la complicación más frecuente de este estudio (17).

### **Nacionales.**

Yap L. (Tarapoto- Perú; 2017), en su estudio sobre “Neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años. Servicio de Pediatría del Hospital Minsa II- 2 Tarapoto. Marzo 2016 a febrero 2017”; se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, trabajándose con 135 niños hospitalizados en el servicio de Pediatría, cuyos resultados fueron que el sexo predominante fue el masculino en el 59,3%, el grupo etario más afectado fueron los menores de 1 año, los días de hospitalización fueron de 3 a 5 días con mayor frecuencia, el recuento leucocitario estuvo elevado.

Cardoso P. (Ancash-Perú; 2016), en su estudio sobre “Perfil clínico – epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital regional Eleazar Guzmán Barrón”; se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Durante el periodo del 2015 se presentó en una muestra obtenida de 149 pacientes. El sexo masculino es el más vulnerable con un 55%, el grupo etario más afectado fueron los niños de 1 a 4 años de edad (60%). Demostró que existió una mayor frecuencia de presentación de la enfermedad en los asentamientos humanos con 83 pacientes. La desnutrición crónica se presentó en 36 pacientes hospitalizados por Neumonía adquirida en la comunidad, así mismo la estancia hospitalaria tuvo una media de 7 días. Dentro de los hallazgos clínicos que se encontraron que al ingreso fueron taquipnea y el malestar general; además la complicación más común fue el derrame pleural (18).

Padilla J. et al (Lima - Perú, 2010), en su estudio sobre “Perfil etiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 a 59 meses en dos zonas ecológicamente distintas del Perú”, cuyo objetivo fue comparar el perfil etiológico y las características clínico-radiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad, en menores de 5 años, en dos zonas ecológicamente diferentes del Perú. Su metodología fue que evaluaron a los niños atendidos tanto en consulta externa como en emergencia de los establecimientos de Salud de la ciudad de Puno y Lima. En los resultados que fueron encontrados en Lima predominaron los casos de neumonía grave y la asociación de neumonía con sibilancias; esta última asociación, no se halló en Puno. Se concluyó que se halló un germen patógeno en el 63,7% de los casos de neumonía y distribución de agentes reconocidos fue similar en los centros de Lima y Puno, de características ecológicas y climáticas muy disímiles **(19)**.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **DEFINICIÓN**

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las principales causas de morbilidad infantil en todo el mundo. Debido al aumento de las tasas de resistencia a los antimicrobianos y los efectos adversos del uso de antibióticos infantiles, es importante la prescripción racional de antibióticos para la Neumonía Adquirida en la comunidad (20).

La incidencia mundial anual de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años se estima en 120 millones de casos aproximadamente, de los cuales 1.3 millones de casos conducen a la muerte (21). Se estima que el índice mundial de letalidad es de alrededor del 8,7% para la neumonía grave; la mayor mortalidad ocurre en el grupo etario de edad más joven, específicamente, el 81% de todas las muertes por neumonía ocurren en niños menores de 2 años (22).

Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno por lo tanto la neumonía genera un reacción inflamatoria en el parénquima pulmonar, presentando una prevalencia importante en el periodo de la infancia (23).

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC), es aquella 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 (24).

### **ETIOLOGÍA**

La neumonía es una enfermedad muy heterogénea causada por una variedad de patógenos, donde están incluidos virus y bacterias. Generalmente a la Neumonía Adquirida en la Comunidad, se consideraba en gran medida un proceso bacteriano, con más frecuencia a menudo debido a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* (25).

Sin embargo, la introducción de la vacunación infantil de rutina contra *Streptococcus pneumoniae* y *H influenzae* ha reducido drásticamente la enfermedad causada por

estos patógenos. Al mismo tiempo, el diagnóstico molecular de los patógenos respiratorios virales está en aumento, incrementando las causas víricas para la Neumonía Adquirida en la comunidad (25).

Existe otra forma de clasificar la etiología según el grupo etario, de la siguiente manera:

***Streptococcus Pneumoniae***. Es la primera causa en el grupo etario de los lactantes y preescolares, que en la mayoría de veces se presenta como una sobreinfección de procesos inicialmente de causa viral (26); sin embargo la vacunación ha disminuido las infecciones neumocócica invasora pero a pesar de todo ello continua siendo la primera causa de Neumonía adquirida en la comunidad en el área de pediatría (26).

***Haemophilus influenzae tipo B***. Este germen es típico del lactante, actualmente la vacunación ha disminuido la frecuencia de casos por este germen en la incidencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad (25).

***Mycoplasma pneumoniae***. Prevalente en el grupo etario de los escolares y con mucha menor frecuencia en preescolares con un claro comportamiento epidémico en los pacientes que adquieren esta patología (26).

Otras especies que también podemos encontrar son *Haemophilus influenzae* no tipificable o no serotipo B, *Streptococcus piógenos*, *Chlamidia pneumoniae* y *Moraxella catarrhalis* (26).

En general, según el grupo etario, entre más pequeños son, existe mayor probabilidad de que la causa de esta enfermedad sea viral, pero también más riesgo y se añade la coinfección bacteriana, haciendo que la evolución sea más pesada, todo ello conlleva a un incremento de la morbimortalidad del menor, lo cual nos obliga a realizar un seguimiento estricto de la evolución de estos niños (26).

Se identificaron bacterias en aproximadamente el 15% de los niños, aunque *Streptococcus pneumoniae* solo se identificó en el 4% de los niños, lo que subraya aún más el impacto que ha tenido el PCV en la epidemiología de la NAC pediátrica,

*Mycoplasma pneumoniae* fue el patógeno bacteriano identificado con mayor frecuencia, detectado en el 8% de los niños, incluido el 19% de los niños en edad escolar, pero solo el 3% de los niños menores de 5 años (27).

En el grupo etario que comprende desde los niños menores de 3 meses, que presentan un cuadro de neumonía afebril asociado a conjuntivitis y una menor afección sistémica, la principal sospecha etiológica es *Chlamidia trachomatis* (26).

En el grupo etario que comprende las edades desde los 4 meses a 5 años de edad, los agentes de mayor incidencia son las bacterias como *S. pneumoniae*, ocasionalmente los virus como Virus Sincitial Respiratorio, que es el patógeno viral más común (25).

## **FISIOPATOLOGÍA**

La Neumonía Adquirida en la comunidad tiene diferentes formas de que los microorganismos causen la patología, en la mayoría de los casos, por vía respiratoria, y alcanzan el parénquima pulmonar por trayecto descendente desde las vías respiratorias altas hasta el pulmón mismo (26).

**Vía descendente:** Asociado la mayoría de las veces, con un cuadro respiratorio alto previo y cuando existen condiciones favorables para que pueda ocurrir. Los gérmenes más relacionados con este tipo de vía son *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* (28).

**Vía hemática:** es un de las formas menos usuales, la cual está más relacionado con patógenos como *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella pneumoniae* (5).

**Por alteraciones anatómicas, funcionales y/o inmunológicas:** Este tipo de vía se relaciona con patologías poco frecuentes como fibrosis quística, tratamientos inmunosupresores, entre otros (24).

**Por aspiración:** Este tipo de vía se asocia con alteración de la mecánica de deglución, reflujo gastroesofágico, episodios agudos de epilepsia, entre otros; los cuales van a generar un cuadro de Neumonía aspirativa (25).

## **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

La epidemiología de la neumonía infantil varía ampliamente entre las diferentes regiones de todo el mundo relacionadas con la prevalencia de factores de riesgo y patógenos causales (25).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que 2 millones de niños menores de 5 años de edad mueren por neumonía en el mundo. En la población afectada aproximadamente el 70 % tienen menos de 2 años, además el 25 a 75 % poseen el antecedente de alguna infección viral, el mayor índice de mortalidad ocurre en los lactantes; casi todos los pacientes menores de 5 años que fallecen proceden de países no desarrollados como el nuestro (29).

En América Latina y el Caribe, más de 80.000 niños menores de 5 años mueren cada año por infecciones del tracto respiratorio y de ellos, el 85% por neumonía; en el 2007, el 11.5% del total de muertes en niños perteneció al grupo de 0 a 4 años de edad (30).

La neumonía puede prevenirse mediante inmunización, una alimentación adecuada y mediante el control de factores riesgo.

En el Perú, estas infecciones representan un gran problema de salud pública, especialmente en la población pediátrica menor a 5 años, pues genera un gran consumo de recursos del Estado (8).

Se notifica aproximadamente 2.2 millones de atenciones a pacientes con este diagnóstico anualmente, lo cual representa un 24.8% del total de atenciones tanto de consulta externa como emergencia realizada en los establecimientos del Ministerio de Salud (8).

La incidencia y mortalidad de neumonías en niños menores de 5 años en el Perú ha mostrado una disminución progresiva, sin embargo, al estudiar la tendencia temporal de la letalidad, nos damos cuenta que no ha tenido variación significativa y que se ha mantenido alrededor del 1% (29).

## **DIAGNÓSTICO**

Los niños menores de 05 años con neumonía adquirida en la comunidad suelen presentar fiebre, taquipnea y otros signos de dificultad respiratoria. Los signos y síntomas pueden incluir taquipnea, tos, disnea, retracciones, gruñidos, hipoxemia, dolor abdominal o letargo, y hallazgos del examen físico de disminución de los sonidos respiratorios, crepitaciones, estertores o sibilancias en la auscultación de los campos pulmonares. Varios de estos hallazgos clínicos se superponen con otras enfermedades agudas del tracto respiratorio inferior (Asma y bronquiolitis viral), y la identificación de niños con neumonía basada solo en signos y síntomas clínicos a veces es difícil. Como resultado, radiografías de tórax se usan comúnmente para confirmar el diagnóstico. Sin embargo, incluso cuando una radiografía de tórax revela un infiltrado, a veces es difícil diferenciar entre la imagen de consolidación que representa la neumonía y la atelectasia que se observa comúnmente en niños con asma o bronquiolitis; como resultado, la variación en la interpretación de la radiografía de tórax es común y puede contribuir al uso excesivo de antibióticos (31).

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico y 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.

### **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 (32).

*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 (33).

*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 (28); Hemocultivos, inmunofluorescencia indirecta de muestra nasofaríngea, detección de antígenos en secreción nasofaríngea por técnicas de inmunofluorescencia directa o Elisa, Crioaglutininas (33).

### **Diagnóstico por imágenes:**

*Radiografía de tórax:* No es imprescindible para iniciar el tratamiento en el niño, ya que el diagnóstico es clínico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (26); sin embargo, las radiografías de tórax se recomiendan en niños hospitalizados con hipoxemia o dificultad respiratoria y en aquellos con sospecha de complicaciones, como derrames paraneumónicos, neumonía necrotizante o neumotórax ayuda a confirmar el diagnóstico (31).

Son indicaciones de radiografía de tórax:

- ✓ Dudas diagnósticas
- ✓ Compromiso del estado general
- ✓ 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 (33).

Existen dos patrones radiológicos clásicos (alveolar o intersticial); no obstante, estos no son patognomónicos ni exclusivos de una etiología concreta. En algunas oportunidades el tipo de consolidación podría orientarnos a la etiología bacteriana como por ejemplo cuando se presenta una consolidación lobar o difusa, el abombamiento de cisura y la asociación con derrame pleural son orientadores de etiología bacteriana (31). 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 (4).

*Ultrasonido:* es un examen dependiente del operador y sirve ante la presencia de neumonía complicada con derrame pleural, para detectar colecciones líquidas, semisólidas y sólidas a partir de los 10 ml; identificar tabicaciones, diferenciar entre la presencia de líquido o engrosamiento pleural y localizar posibles sitios de punción (33).

*Tomografía axial computarizada:* se ha evidenciado en diferentes estudio que no es útil por el costo beneficio para el diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad; sin embargo es eficaz para el diagnóstico de anomalías parenquimatosas, diferenciar empiemas con niveles hidroaéreos o absceso pulmonar (33).

### **Criterios de Hospitalización:**

La gran mayoría de las neumonías de adquisición extra hospitalaria en niños, pueden ser tratadas de forma ambulatoria en la atención primaria, por parte de los especialistas en medicina general integral y pediatría del área de salud a la cual pertenecen dichos pacientes; sin embargo, en determinadas situaciones hacen

aconsejable el ingreso hospitalario para su adecuado tratamiento y control, según los criterios siguientes (33):

- a. Lactante menor de 6 meses de edad.
- b. Saturación de oxígeno menor de 92% (de 0 a 2500 msnm),  $\leq$  85% (a más de 2500 msnm).
- c. Intolerancia oral.
- d. Mal estado general.
- e. Fracaso de la terapia ambulatoria dentro de las 48 a 72 horas.
- f. Signos de dificultad respiratoria: tiraje subcostal, aleteo nasal, quejidos, apnea.
- g. Comorbilidades: Enfermedad cardiopulmonar, malformaciones congénitas de la vía aérea, trastornos neuromusculares, inmunosupresión, desnutrición severa.
- i. Complicaciones pulmonares como derrame pleural, neumotórax, absceso pulmonar, neumatoceles, empiema.
- j. Difícil accesibilidad al establecimiento de salud.
- k. Problemática de índole socioeconómica como ambiente familiar de alto riesgo, poca colaboración al tratamiento y residencia en un sitio (4, 28).

## **TRATAMIENTO**

Son muy abundantes los estudios sobre la eficacia de distintos antibióticos usados de forma empírica en la Neumonía Adquirida en la Comunidad en menores de 5 años; sin embargo, no es sencillo realizar recomendaciones basadas en los ensayos clínicos, pues la mayoría de estos estudios están diseñados para demostrar una eficacia similar al antibiótico de comparación (28).

Esto corresponde a múltiples factores como el propio diseño de los estudios de investigación, el buen pronóstico de la gran parte de las neumonías, el que muchos factores pronósticos son independientes del patógeno y del antibiótico y dependen más de factores del huésped y del modo de la presentación inicial (28).

Es importante concluir, que las aminopenicilinas, cefalosporinas, macrólidos y fluoroquinolonas tuvieron una eficacia buena y similar entre ellas (26). La mayoría

de las recomendaciones se basan en datos de frecuencia etiológica y juicio personal de los autores más que en ensayos clínicos o revisiones sistemáticas (28). En todo paciente que requiera ingreso hospitalario por la gravedad de la neumonía, con o sin factores de riesgo asociados, se recomienda una asociación de un betalactámico con un macrólido (28); existe alternativa en el tratamiento como las fluoroquinolonas.

Cuando el motivo de ingreso fue cualquier otra circunstancia que no supone gravedad clínica, se sugiere la vía oral como la mejor opción (33).

La Neumonía Adquirida en la comunidad muy grave requiere atención en la Unidad de Cuidados intensivo; hasta que podamos distinguir la etiología y pueda recibir el mejor tratamiento antibiótico idóneo; como por ejemplo cefalosporinas de tercera o cuarta generación o un carbapenem (meropenem o imipenem), si se sospecha de la participación de anaerobios se recomienda usar clindamicina o amoxicilina – ácido clavulánico (31).

Si nosotros sospechamos que la causa fue *P.aeruginosa*, hay que emplear tratamientos combinados, para evitar la resistencia del tratamiento antibiótico (28). Es fundamental el inicio temprano del tratamiento antibiótico así mejora la supervivencia (20). Se exhorta iniciarlo tan pronto se haya tomado una muestra microbiológica si ésta es pertinente macrólidos o fluoroquinolonas (33).

### **2.3 Definición de términos**

**Neumonía.** - La neumonía es una patología que afecta directamente al parénquima pulmonar, radica en una inflamación aguda debida principalmente a microorganismos bacterianos, víricos y hongos; los cuales generan una clínica florida, encontrándose tos, fiebre y dificultad respiratoria (17).

**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 conviene en ella y que no han sido hospitalizados en los últimos 7 días (28).

**Agente etiológico o causal:** organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad ya que sea en forma directa o a través de sus toxinas (2).

**Vacuna:** una suspensión de microorganismos vivos atenuados o muertos (bacterias, virus o rickettsias) o fracciones de ellos, se administra para poder inducir inmunidad, por lo tanto, prevenir una enfermedad infecciosa (5).

## **CAPÍTULO III:**

### **HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES**

#### **3.1 Hipótesis**

Es un trabajo de tipo descriptivo por lo cual no requiere hipótesis.

#### **3.2 Variables**

##### **3.2.1 Variables Implicadas**

###### **Variables demográficas**

- Edad
- Sexo
- Procedencia

###### **Variables clínicas**

- Tos
- Fiebre
- Taquipnea
- Sibilancias
- Rinorrea
- Dolor torácico
- Irritabilidad
- Vómitos
- Diarrea
- Disnea
- Hiporexia
- Disfonía
- Retracción torácica
- Aleteo nasal
- Expectoración
- Crépitos
- Sibilancias

- Espiración prolongada
- quejido

### **Variables laboratoriales y radiológicas**

- Leucocitosis
- Incremento de PCR
- Infiltrado alveolar

### **Variables No Implicadas**

- Vacunaciones previas
- Lactancia materna exclusiva
- Episodios previos de IRAS
- Tratamiento antibiótico.
- Condición de egreso
- Estancia hospitalaria

### 3.3 Definiciones operacionales

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	DEFINICIÓN	INDICADOR O DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA O VALORES
<b>VARIABLES DEMOGRAFICAS</b>					
EDAD	Cuantitativa	Edad en el momento del diagnostico		Nominal	Meses
SEXO	Cualitativa	Característica fenotípica sexual	Masculino o femenino	Nominal	1= masculino 2= femenino
PROCEDENCIA	Cualitativa	Provincia donde proviene.	Cusco	Nominal	Nombre de la localidad de procedencia
<b>VARIABLES CLINICAS</b>					
HALLAZGO CLÍNICO	Cualitativa	Síntomas encontrados en la anamnesis en la	Tos Polipnea Fiebre	Nominal	SI NO

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR O DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>CATEGORÍA O VALORES</b>
		redacción de la Historia Clínica.	Retracción torácica Aleteo nasal Expectoración		
EXAMEN FÍSICO	Cualitativa	Signos encontrados en la exploración física y registrada en la Historia Clínica.	Crepitaciones Espiración prolongada Sibilancias	Nominal	SI NO
<b>VARIABLES LABORATORIALES Y RADIOLOGICAS</b>					
LEUCOCITOSIS	Cuantitativa	Aumento del Número de Glóbulos Blancos en una Biometría Hemática Completa	Positivo o negativo	Nominal	SI NO

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR O DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>CATEGORÍA O VALORES</b>
INFILTRADO	Cualitativa	Patrón radiográfico de la NAC	1. Infiltrado alveolar 2. Infiltrado intersticial 3. Mixto 4. Normal	Nominal	1. Infiltrado alveolar 2. Infiltrado intersticial 3. Mixto 4. Normal
<b>VARIABLES NO IMPLICADAS</b>					
VACUNACIONES PREVIAS	Cualitativa	Vacunas previas a la atención	Pentavalente Neumococo Influenza	Nominal	SI NO
LACTANCIA MATERNA	Cualitativa	Alimentación con leche materna exclusiva.	Exclusiva Mixta artificial	Ordinal	1= Exclusiva 2= Mixta 3= Artificial
ANTECEDENTES DE IRAS	Cuantitativa	Número de episodios de	1 Episodio 2 episodios 3 o más episodios	Ordinal	1 Episodio 2 Episodios

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	DEFINICIÓN	INDICADOR O DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA O VALORES
		haber presentado IRAS	4. Ninguna		3 o más episodios 4. Ninguna
TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LA NAC	Cualitativa	Medicación utilizada en el manejo de la NAC	1. Ampicilina 2. Ceftriaxona 3. Azitromicina 4. otros	Nominal	1 = si 2 = no
ESTADO DE EGRESO HOSPITALARIO	Cualitativa	Evento de salida del paciente e del Hospital	1. vivo 2. fallecido	Nominal	1 vivo 2 fallecido
ESTANCIA HOSPITALARIA	Cuantitativa	Número de días que se encuentra hospitalizado.	Número de días	Nominal	Nro. Días

## CAPITULO IV

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 5.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo, transversal y retrospectivo.

#### 5.2 Diseño metodológico

El presente trabajo tiene diseño observacional.

#### 5.3 Población y muestra

**Lugar de estudio:** Servicio de Hospitalización de Pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - Cusco.

**Periodo:** Desde el mes de enero del 2015 hasta diciembre del 2019, periodo de 5 años.

**Población:** La población del trabajo de investigación fue constituida por todos los pacientes menores de 5 años hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco en el periodo 2015 – 2019 lo cuales fueron N= 572 pacientes.

**Muestra:** Fue constituida por n= 231 pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la comunidad, mediante la fórmula de muestra finita, con un intervalo de confianza de 95%, un margen de error de 5%; además que cumplan los criterios de inclusión para el presente trabajo de investigación.

Calculo de Tamaño de Muestra Finita:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño de Población

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

d= Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

$q = (1 - p)$  = Probabilidad que no ocurra el evento

**Tipo de muestreo:** Muestreo probabilístico aleatorio simple.

**Unidad de análisis:** Fue constituida por todas aquellas Historias Clínicas que cumplan los criterios de selección.

### **Criterios de Selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes hospitalizados en el servicio pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco en el periodo 2015- 2019.
- Pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco en el periodo 2015- 2019.
- Presencia de sintomatología clínica para sospecha de Neumonía Adquirida en la Comunidad (Taquipnea, tos, fiebre y otros).
- Pacientes que este comprendidos en los rangos de edad de 30 días a 4 años 11 meses 30 días de vida.
- Pacientes que cuente con los datos completos según los sugerido por la investigación.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que se encuentran fuera del periodo y servicio de estudio establecido por la investigación.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles de los pacientes.
- Historias de pacientes que no tengan el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad

## **5.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN**

### **Técnica de recolección de datos**

La técnica que se utilizó fue la de revisión de historias clínicas de niños menores de 05 años del Servicio de Pediatría del Hospital nacional Adolfo Guevara Velasco del periodo 2015 al 2019.

## **Instrumento de recolección de datos**

El instrumento lo constituyó la Ficha de recolección de datos en el que se registró e identificó las principales características clínicas epidemiológicas de la Neumonía adquirida en la comunidad del servicio de Pediatría, la misma que fue validada previamente por juicio de expertos.

## **Metodología de Trabajo**

- Se solicitó permiso al director del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, para la realización de este trabajo de investigación en dicho nosocomio, lo cual nos permitió el acceso a las historias clínicas, resultados de exámenes de laboratorios e imágenes de los pacientes.
- Se seleccionó las historias clínicas que reúnan las condiciones de inclusión de nuestro estudio.
- Se recolectó todos los datos en la ficha de recolección de datos que fue previamente validada por expertos.
- Se realizó un análisis estadístico de los datos con el programa SPSS.
- Se elaboró un informe final.

## **Análisis de datos**

Se llenó las fichas de recolección de datos de las historias clínicas, posteriormente la información obtenida se transfirió a la base de datos del programa Microsoft Excel versión 2016, luego de ello se llevó al programa SPSS, para que finalmente expresara las variables en frecuencias, porcentajes y barras con intervalos de confianza.

## **5.5 Aspectos éticos**

El manejo de las historias clínicas, así como toda la información propia del paciente fueron confidenciales, no se incluyeron los nombres ni apellidos de los pacientes en la presentación de los datos ni en la ficha de recolección de datos.

En nuestro estudio no se intervino de manera directa sobre el paciente, por la naturaleza del tipo de estudio, por tratarse de un estudio retrospectivo.

Este estudio se realizó dentro de las normas éticas según la declaración de Helsinki y la ley general de la salud, se respetó los principios éticos de intimidad y confidencialidad de los pacientes, aclarando que en la presente investigación la información recopilada será utilizada únicamente con fines científicos sin vulnerar los principios anteriormente mencionados.

## **CAPITULO V:**

### **RESULTADOS**

En el presente estudio tuvimos una población de 572 pacientes menores de 5 años de edad con el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2019, de los cuales nuestra muestra salió 231 pacientes con un intervalo de confianza de 95%, un margen de error de 5 %.

Se revisaron 254 historias clínicas, de las cuales 23 no cumplían con los criterios de inclusión, por lo cual tuvieron que omitirse en el estudio. Los resultados que obtuvimos en nuestro estudio se colocaron en tablas y gráficos de frecuencias para su mejor visualización y entendimiento.

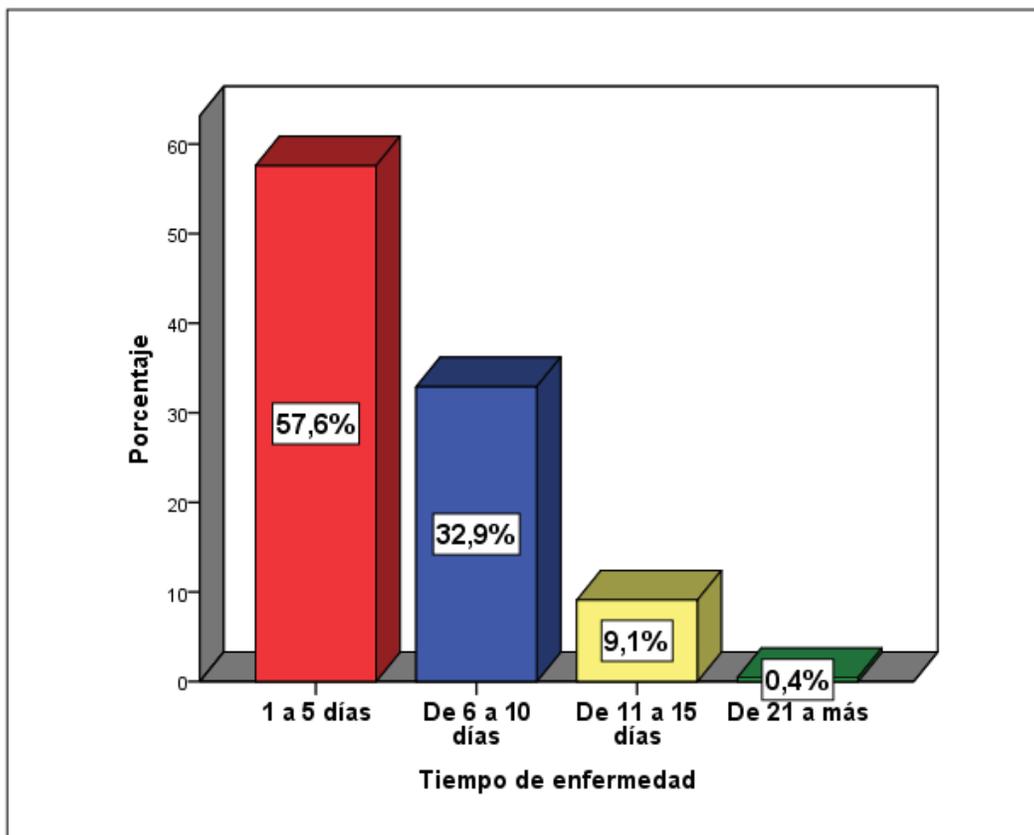
TABLA Nº 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MOTIVO DE INGRESO DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRÍA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

<b>Motivo de ingreso</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Tos	210	90,9
Sensación de alza térmica	204	88,3
Rinorrea	111	48,1
Dolor torácico	9	3,9
Irritabilidad	23	10,0
Vómitos	45	19,5
Diarrea	16	6,9
Disnea	143	61,9
Hiporexia	49	21,2
Disfonía	13	5,6
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

La presente tabla nos muestra que el motivo de ingreso de los pacientes menores de 5 años del servicio de Pediatría fue con mayor frecuencia Tos con 90,9 % (210/231), sensación de alza térmica con 88,3% (204/231) y Disnea con 61,9% (143/231), siendo estas tres las principales causas de motivo de ingreso de los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

GRAFICO N° 1: DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

El presente grafico evidencia que el tiempo de enfermedad más frecuente de los niños menores de 5 años en el servicio de Pediatría fue entre 1 a 5 días representando el 57,6% (133/231), seguida de 6 a 10 días con 32,9% (76/231) de los pacientes.

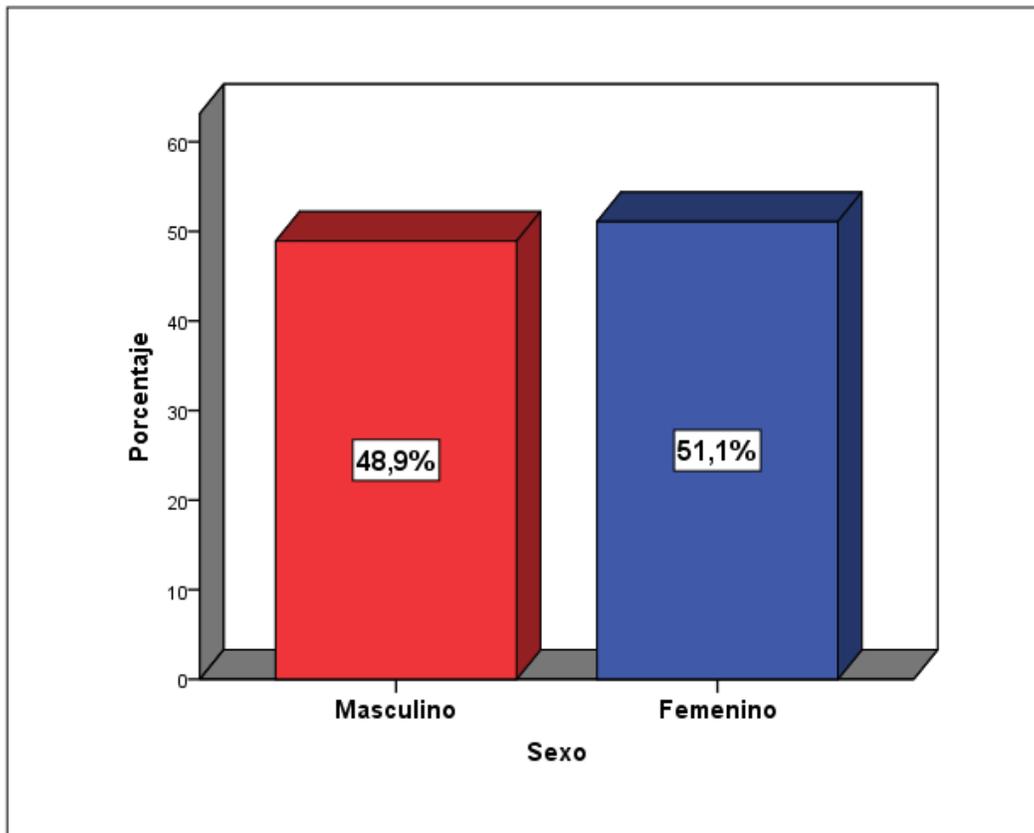
TABLA N° 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

<b>Edad</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 12 meses	69	29,9
De 13 a 24 meses	68	29,4
De 25 a 36 meses	54	23,4
De 37 a 48 meses	30	13,0
De 49 a 60 meses	10	4,3
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

La presente tabla nos demuestra que el grupo etario comprendido entre 01 mes y 12 meses fue el más vulnerable y abundante con 29,9 % seguida muy cerca del grupo etario de 13 meses a 24 meses con un 29, 4%; por tal motivo el grupo etario menor a 02 años es el más afectado por tener más de la mitad de los casos en nuestro estudio.

GRAFICO N° 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SEXO DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En el presente grafico se evidencia que el sexo femenino fue 51,1 % (118/ 231) fue el más frecuente, a comparación del sexo masculino con 48,9 % (113/231) en los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad.

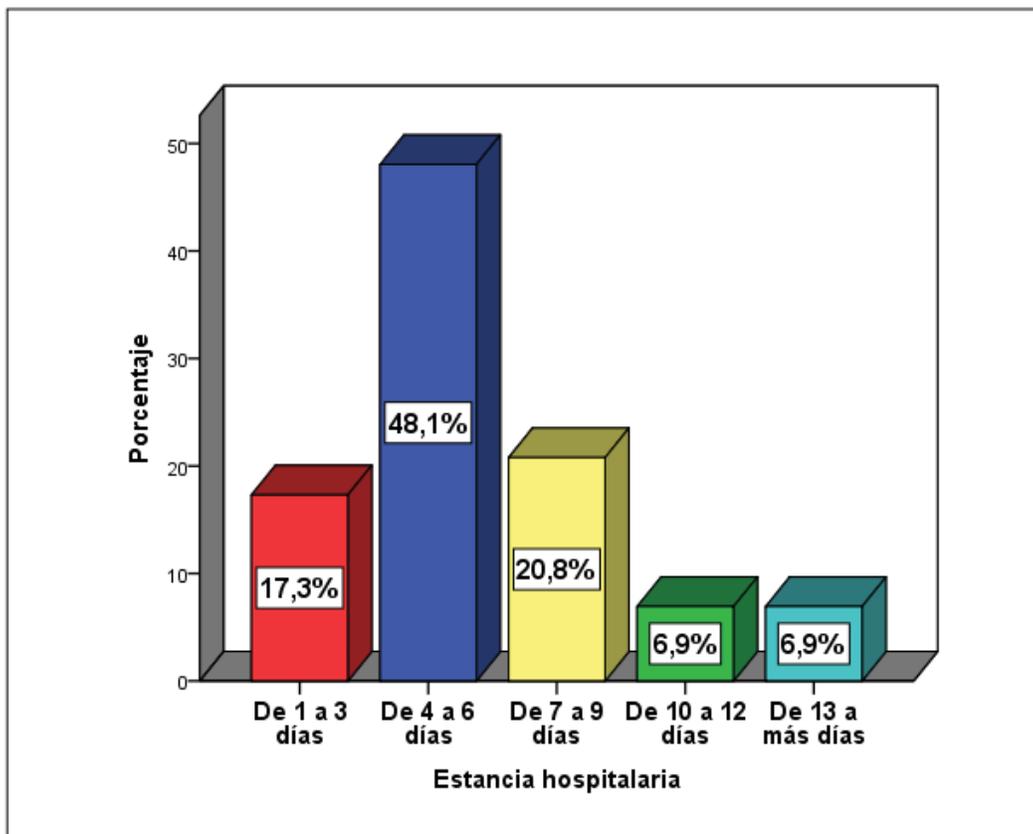
TABLA N° 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PROCEDENCIA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRÍA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

<b>Procedencia</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Wanchaq	46	19,9
Cusco	62	26,8
San Sebastián	47	20,3
Santiago	28	12,1
San Jerónimo	17	7,4
Anta	6	2,6
Apurímac	6	2,6
Madre de Dios	4	1,7
Saylla	2	0,9
Lima	2	0,9
Poroy	2	0,9
Urubamba	3	1,3
Calca	1	0,4
Quispicanchis	2	0,9
La Convención	2	0,9
Puno	1	0,4
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la presente tabla se evidencia la procedencia de los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría, el cual predominó el Distrito de Cusco 26,8 % (62/231), seguida del Distrito de San Sebastián 20,3% (47/231).

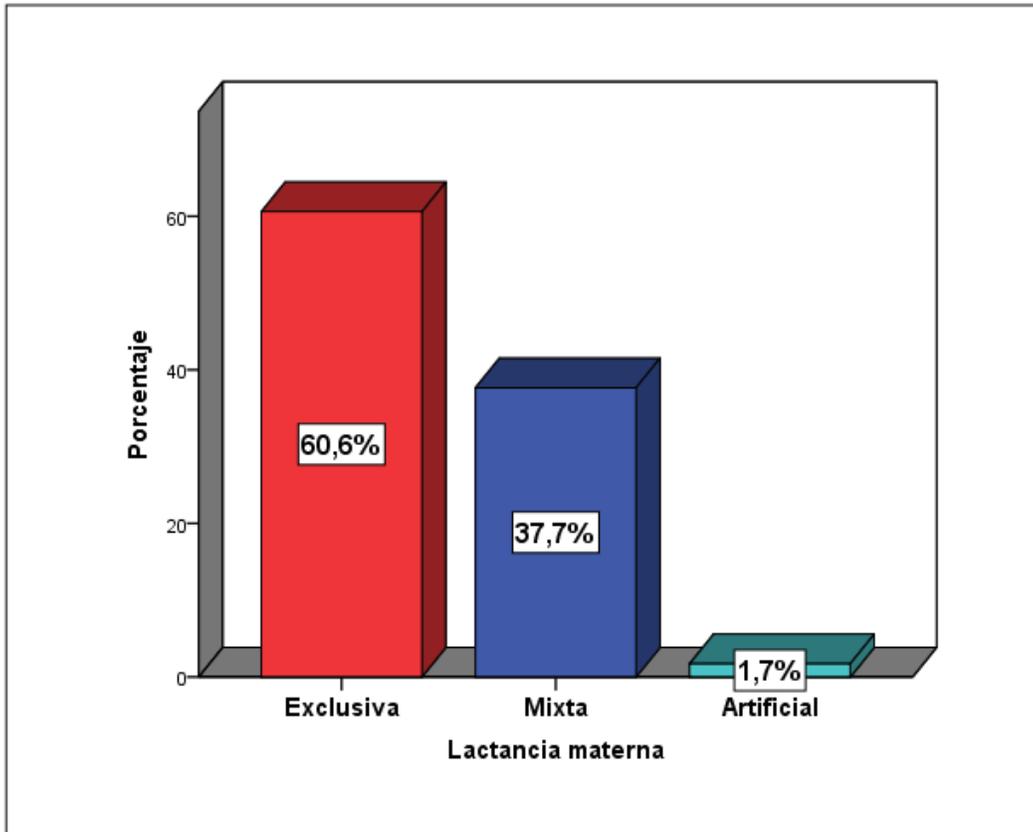
GRAFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la presente grafico se muestra el tiempo de estancia hospitalaria, predominando de 4 a 6 días con un 48, 1% (111/231); seguida de 7 a 9 días con un 20,8 % (48/231) en los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

GRAFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE LACTANCIA MATERNA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En el presente grafico se evidencia que el mayor porcentaje del tipo de lactancia fue Exclusiva con 60,6% (140/231), seguida con 37,7% (87/231) en los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

TABLA N° 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA DE VACUNAS DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS AL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.

<b>Vacunas</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Pentavalente	197	85,3
Neumococo	187	81,0
Influenza	92	39,8
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la presente tabla muestra que la vacuna que con menor frecuencia estuvo presente en los pacientes menores de 5 años fue la Influenza con 39, 8% (92/231).

TABLA N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA DE IRAS AL AÑO EN LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

<b>IRAS</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Un episodio	48	20,8
Dos episodios	81	35,1
Tres a más episodios	84	36,4
Ninguno	18	7,8
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la presente tabla se evidencia que el mayor porcentaje de episodio de IRAS (Infecciones Respiratorias Agudas) por año fue a predominio de más de 3 episodios por año con 36,4 5 (84/231) en los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

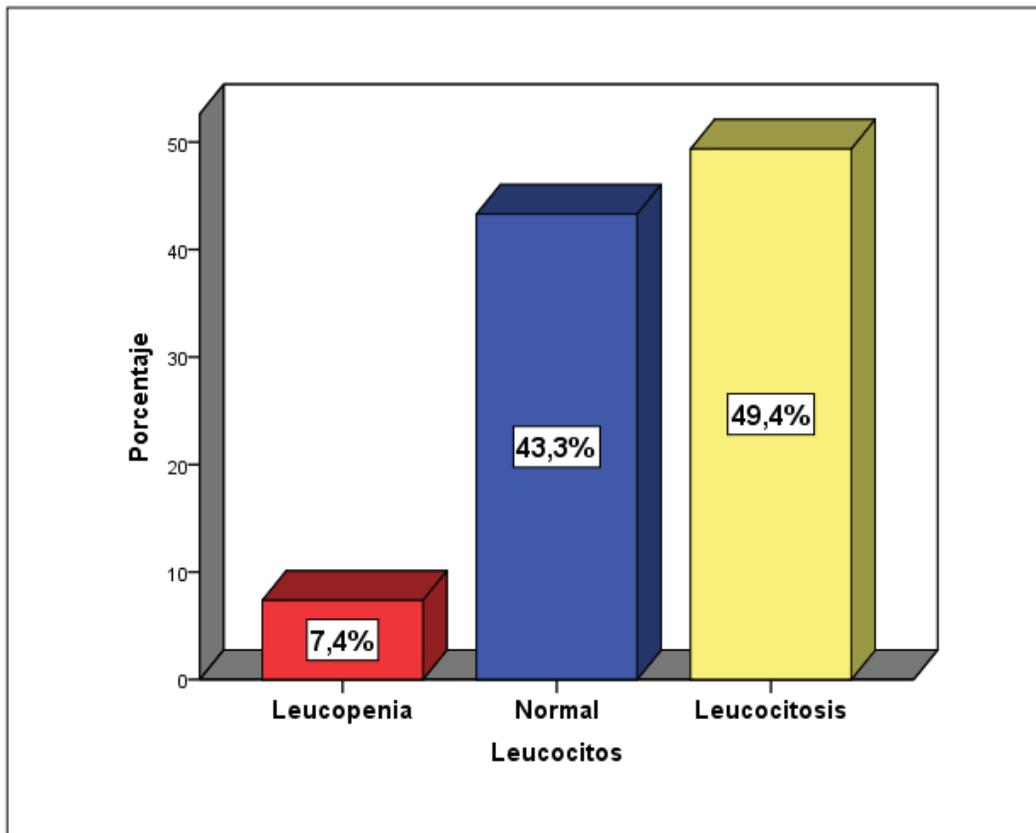
TABLA N° 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

<b>HALLAZGOS CLINICOS</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Tos	205	88,7
Fiebre	82	35,5
Retracción torácica	109	47,2
Aleteo nasal	40	17,3
Expectoración	84	36,4
Crépitos	180	77,9
Espiración prolongada	73	31,6
Sibilancias	79	34,2
Taquipnea	135	58,4
Quejido	30	13,0
Total	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la presente tabla se evidencia los hallazgos clínicos de los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría, dentro de los cuales los que se hallaron con mayor frecuencia fueron Tos 88,7% (205/231), Crépitos 77,9 % (180/231), Taquipnea 58,4 % (135/231) y Retracción torácica 47,2 % (109/231),

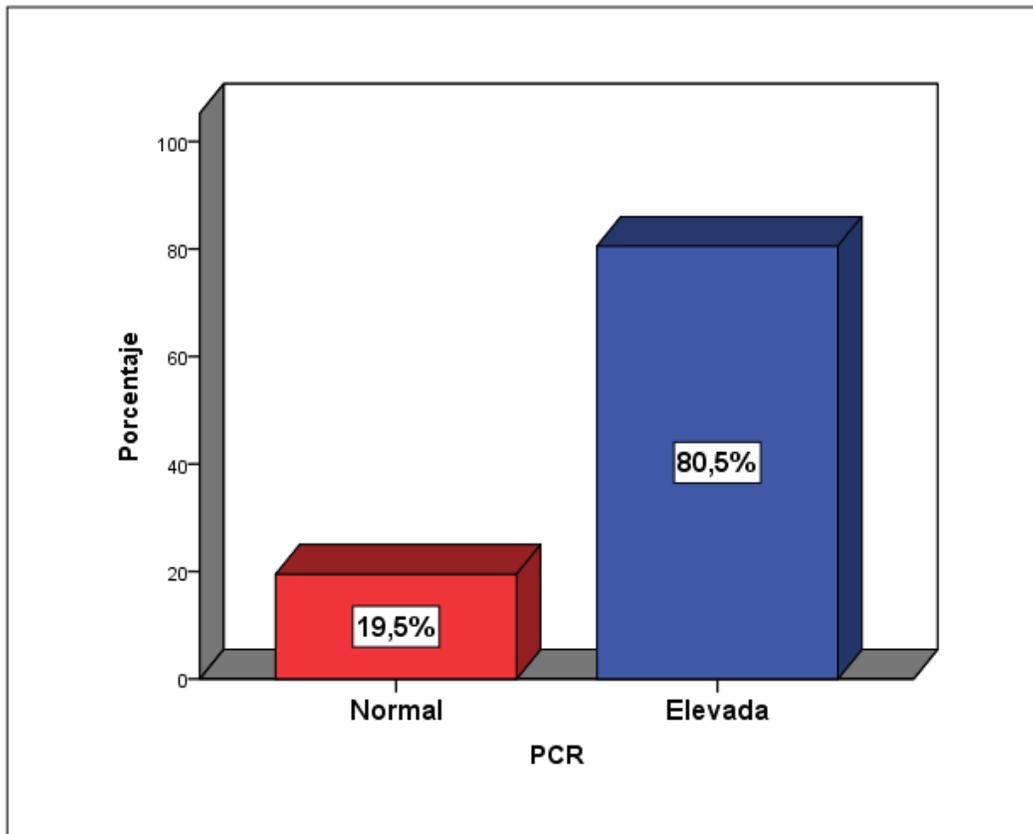
GRAFICO N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NUMERO DE LEUCOCITOS DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la presente tabla se muestra que, a nivel laboratorial, se encontró un predominio de Leucocitosis 49,4 % (114/231); seguida de Normal 43,3 % (100/231) en los pacientes menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

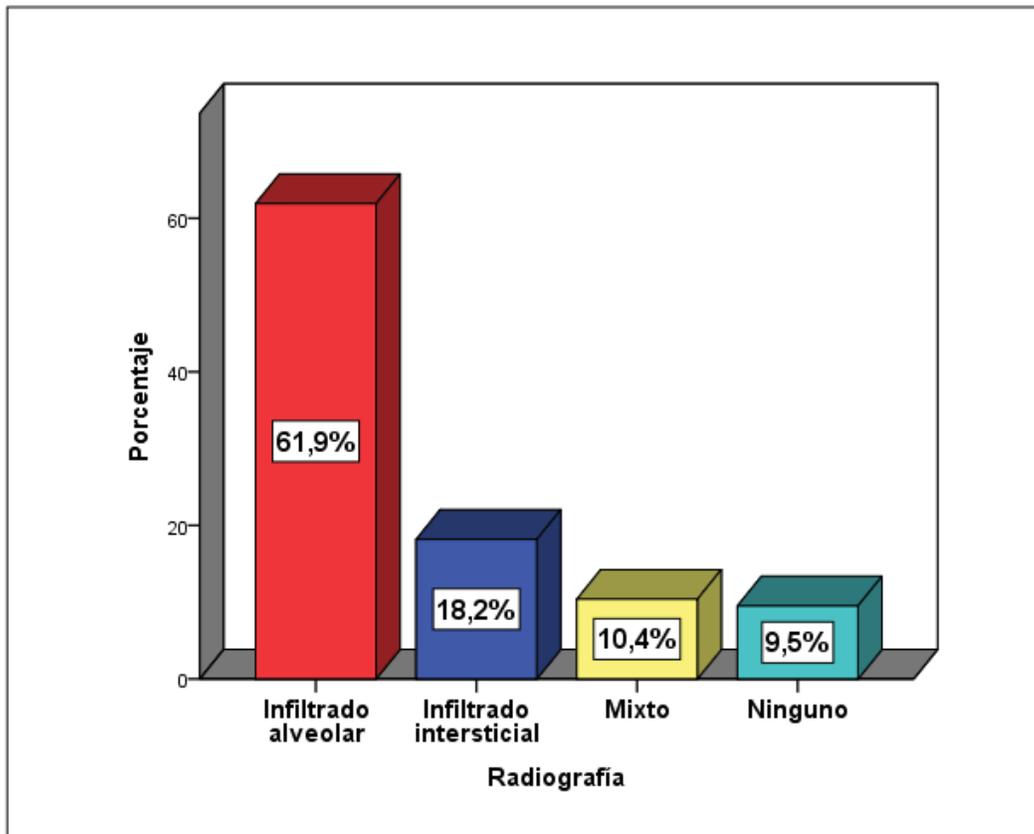
GRAFICO Nº 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ELEVACION DEL PCR DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la siguiente tabla, se nos muestra la frecuencia de PCR elevada fue con 80,5% (186/231) en los pacientes menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría.

GRAFICO N° 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PATRON RADIOLOGICO DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la siguiente tabla, se evidencia que el patrón radiológico más frecuente fue el patrón alveolar 61,9 % (143/231) en los niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Pediatría, seguida después del Infiltrado intersticial con 18,2% (42/231).

TABLA N° 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE AMPICILINA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019

Ampicilina			Tiempo de administración de Ampicilina		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	155	67.1	De 1 a 5 días	100	43,3
No	76	32,9	De 6 a 10 días	52	22,5
			De 11 a 15 días	3	1,3
Total	231	100,0	Total	155	67,1

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla se evidencia que el 67,1 % (155/231) utilizó este antibiótico, el mayor porcentaje de ellos lo usó entre 1 a 5 días para el tratamiento de Neumonía adquirida en la comunidad de menores de 5 años en el servicio de Pediatría.

TABLA Nº 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE CEFTRIAXONA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019

Ceftriaxona			Tiempo de administración de Ceftriaxona		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	38	16,5	De 1 a 5 días	15	6,5
No	193	83,5	De 6 a 10 días	19	8,2
			De 11 a 15 días	3	1,3
			De 21 a más días	1	,4
Total	231	100,0	Total	38	16,5

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla, se evidencia que el 16,5 % (38/231) utilizó este antibiótico, el mayor porcentaje de ellos lo usó entre 6 a 10 días para el tratamiento de Neumonía adquirida en la comunidad de menores de 5 años en el servicio de Pediatría.

TABLA N° 9: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE AZITROMICINA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019

<b>Azitromicina</b>			<b>Tiempo de administración de Azitromicina</b>		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	5,2	De 1 a 5 días	12	5,2
No	219	94,8		219	94,8
Total	231	100,0		231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla, se evidencia que el 5,2 % (12/231) utilizó este antibiótico entre 1 a 5 días en su totalidad para el tratamiento de Neumonía adquirida en la comunidad de menores de 5 años en el servicio de Pediatría.

TABLA N° 10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE AMIKACINA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

Amikacina			Tiempo de administración de Amikacina		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	10	4,3	De 1 a 5 días	5	2,2
No	221	95,7	De 6 a 10 días	5	2,2
Total	231	100,0	Total	10	4,3

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla, se evidencia que el 4,3 % (10/231) utilizo este antibiótico entre 1 a 5 días en mayor porcentaje para el tratamiento de Neumonía adquirida en la comunidad den menores de 5 años en el servicio de Pediatría.

TABLA N° 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE SALBUTAMOL DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

Salbutamol			Tiempo de administración de Salbutamol		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	92	39,8	De 1 a 5 días	73	31,6
No	139	60,2	De 6 a 10 días	13	5,6
			De 11 a 15 días	6	2,6
Total	231	100,0	Total	92	39,8

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla, se muestra que 39,8% (92/231) de los pacientes usaron Salbutamol como parte de su tratamiento, con un tiempo de administración más frecuente de 1 a 5 días en el 73 % de los casos.

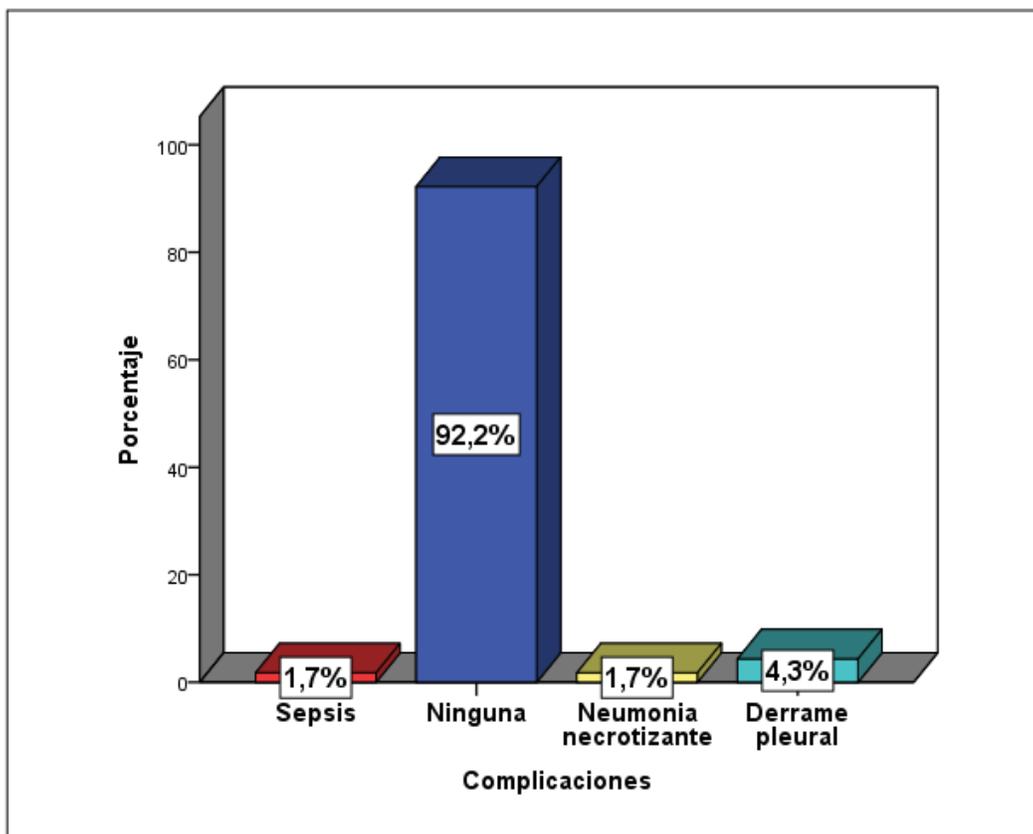
TABLA N° 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION DE PREDNISONA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.

Prednisona			Tiempo de administración de Prednisona		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sí	68	29,4	De 1 a 5 días	55	23,8
No	163	70,6	De 6 a 10 días	7	3,0
			De 11 a 15 días	6	2,6
Total	231	100,0	Total	68	29,4

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En la siguiente tabla se evidencia, que el 29,4% (68/231) de la muestra utilizaron Prednisona como parte de su tratamiento, con un tiempo de administración más frecuente de 1 a 5 días en el 55 %.

GRAFICO N° 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA COMPLICACIONES DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015- 2019.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la siguiente tabla, se muestra que el 7,8 % de los niños menores de 05 años hospitalizados en el servicio de Pediatría tuvieron alguna complicación en su evolución clínica, siendo la más frecuente el Derrame pleural con 4,3 %seguida de Neumonía Necrotizante y sepsis con 1,7% ambas.

TABLA N° 13: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CONDICION DE EGRESO DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, 2015-2019.

**Condición de egreso**

	Frecuencia	Porcentaje
Vivo	231	100,0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

La presente tabla nos demuestra que la condición de egreso de los niños menores de 5 años en el servicio de Pediatría fue vivo en su totalidad de la muestra obtenida; sin embargo, estadísticamente se reportó 02 defunciones en los años 2016 y 2018 respectivamente.

Según estos datos la tasa de letalidad de la Neumonía Adquirida en la comunidad en el periodo de estudio del 2015 al 2019 fue de 0,35%.

## CAPITULO VI:

### DISCUSION

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo para conseguir describir el perfil clínico epidemiológico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en los niños menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2015-2019.

En nuestro estudio se obtuvo un total de 231 casos que cumplían los criterios de inclusión, en cuyas historias clínicas se consiguió información relevante para el presente estudio, la cual fue recopilada en las fichas de recolección de datos validada por expertos.

En cuanto a la distribución de sexo (Grafico N° 2), en nuestro estudio el sexo femenino fue el que sobresalió con 51,1% (118/231) frente al masculino con 48,9 % (113/231). El presente hallazgo es resguardado con el estudio previo realizado en Ecuador por Arizaga S. et al., realizado en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, en el que se encontró que el 53,53% fueron mujeres y el 46,47% varones (10).

Sin embargo, Peñafiel T. et al. En su estudio realizado en Cuenca Ecuador en niños en el hospital HJCA- IESS el 2016, se halló un predominio del sexo masculino 56% (11); el estudio realizado por Pantoja Y. en España el 2016 obtiene predominio del sexo masculino con 57,7% (12); Solís K. en su estudio realizado en Quito- Ecuador el 2015 los resultados predominaron el sexo masculino con 52% (17); así también en el estudio realizado en nuestro país Ancash el 2016 realizado en el Hospital regional Eleazar Guzmán Barrón en el cual se halló que el sexo masculino es el más vulnerable con 55% (18).

En relación a la distribución etaria (Tabla N° 2), el grupo etario que preponderó fue el comprendido entre 1 mes y 12 meses de edad con 29,9% (69/231), seguido de 13 meses a 24 meses con 29,4 % (68/231); similares hallazgos se reportaron en los estudios de Pantoja Y. en Murcia – España donde el grupo etario de lactantes menores de 1 año fue 46% **(12)**; así también el estudio realizado por Solís K. en Quito- Ecuador se hallaron similares resultados con

44% de frecuencia en el grupo etario comprendido entre 3 a 11 meses (14); además en el estudio de Tamayo C. et al en su estudio titulado “Mortalidad por Neumonía en menores de 5 años”, se encontró similar resultado donde principalmente el grupo etario más afectado era los niños menores de 2 años **(29)**.

Por el contrario, en el estudio de Peñafiel T. et al realizado en Cuenca Ecuador se obtuvieron los resultados con predominio del grupo etario de 1 año a 4 años (11); así también el estudio realizado por Cardoso P. en Ancash- Perú se obtuvieron que el grupo etario más afectado fue de 1 a 4 años (18).

En relación al lugar de procedencia (Tabla N° 3), la gran mayoría de pacientes proviene de la misma provincia del Cusco la mayoría considerad como zonas urbanas, este hallazgo es similar en el estudio realizado por Peñafiel T. S en Quito- Ecuador, donde se obtuvo que el 61 % de los pacientes provenían de zonas urbanas (11).

En cuanto a las complicaciones (Grafico N° 8), en nuestro estudio tuvieron algún tipo de complicación el 7,7% (18/231) y la complicación más frecuente fue el derrame pleural con un 4,3% (10/231), seguido de sepsis con 1,7% (4/231) y Neumonía necrotizante de 1,7% (4/231), lo cual coincide con el estudio de Arizaga S. et al realizado en Cuenca – Ecuador el 2017 en el cual obtuvieron que la principal complicación también fue Derrame Pleural con 7, 04% (10); así también en el estudio realizado por Pantoja Y. en Murcia España donde también se obtuvieron que la principal complicación fue Derrame Pleural (12). En el estudio de Cardoso P. realizado en Ancash- Perú en el 2016 donde también la complicación más frecuente fue Derrame Pleural (12); además en el estudio de Avila Y. et al realizado en Cuba el 2013 donde obtuvieron los resultados que su principal complicación fue la sepsis (11).

En cuanto al tiempo de estancia hospitalaria (Grafico N° 3), en nuestro estudio se hallaron que el tiempo de estancia hospitalaria más frecuente se encuentra comprendida entre 4 a 6 días hospitalizado con un 48,1 % (111/231), el presente hallazgo es respaldado por el estudio realizado por Pantoja Y. en el cual también la duración similar de la estancia hospitalaria fue de 1 a 7 días (18).

En cuanto a el Esquema Vacunacional (Tabla N° 4), en nuestro estudio se halló que la mayoría de los pacientes presento las vacunas de Neumococo y Pentavalente no siendo así el caso de la vacuna de Influenza donde solo presentaron un 39,8 % (92/231), este resultado es respaldado por el estudio realizado por Pantoja Y. donde también se evidencia el esquema Vacunacional incompleto (18).

En cuanto al tipo de Lactancia materna ( Grafico N° 4), en nuestro estudio se evidencio que el 60,6 % (140/231) tuvo Lactancia materna exclusiva, sin embargo en el estudio de Solís K, realizado en Quito – Ecuador, predominó que sus pacientes no tuvieron Lactancia Materna exclusiva (12).

En relación a la cuantificación de Leucocitos (Grafico No 5), en nuestro estudio se muestra que se encontró un predominio de la leucocitosis con 49,4% (114/231), similar resultado se halló en el trabajo de investigación de Guzmán M. realizado en Cuba donde encontraron con mayor frecuencia Leucocitosis en un 66 % de los pacientes (13).

En cuanto al tipo de infiltrado alveolar (Grafico N° 7), en nuestro estudio se halló que el 61,9% (143/231) presento en la radiografía de tórax infiltrado Alveolar, similar resultado se encuentra en los estudio donde también muestran que el infiltrado alveolar es más frecuente (4).

## **CAPITULO VII:**

### **CONCLUSIONES**

**PRIMERO:** En nuestro estudio, encontramos resultados en referencia a las características demográficas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría; que el sexo que prepondero fue el femenino con 51,1%, el grupo etario en el que más se halló casos de Neumonía adquirida de la comunidad fue los menores de 12 meses con 29,9% seguida muy de cerca del grupo etario de 13 a 24 meses con 29,4%, y el mayor porcentaje de los pacientes provenían del distrito de Cusco con 26,8% seguido del distrito de San Sebastián con 20,3%.

**SEGUNDO:** En cuanto a las características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría, los motivos de ingreso más usuales fueron la tos con 90,9% y sensación de alza térmica con 88,3%; con un tiempo de enfermedad entre 1 a 5 días de 57,6%; los hallazgos clínicos más frecuentes en el estudio fueron Tos con 88,7%, crépitos con 77,9% y taquipnea con 58,4%.

**TERCERO:** En relación a las características laboratoriales de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría encontramos en mayor porcentaje un predominio de leucocitosis de 49,4% y un PCR elevado con 80,5% de los casos.

**CUARTO:** En referencia a las características radiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría halladas, el infiltrado alveolar fue el más frecuente en los pacientes con 61,9% seguida del infiltrado intersticial con 18,2 %.

**QUINTO:** En nuestro estudio en referencia a las características de tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría, fue la Ampicilina como principal antibiótico utilizado con 67,1 %, de los cuales el tiempo de administración fue aproximadamente de 1 a 5 días con 43,3%.

Afortunadamente todos los pacientes, de los que se recolectó información, su condición de egreso fue vivo mejorado, sin embargo, se reportó 02 fallecidos en este periodo de estudio.

La principal complicación en la evolución de la enfermedad fue derrame pleural con 4,3%, el tiempo de estancia hospitalaria fue entre 4 a 6 días con 48,1%, la mayor parte de los pacientes presentó más de 03 episodios de IRAS al año con 36,4%.

## **CAPITULO VIII:**

### **RECOMENDACIONES**

- ✓ AL ESTUDIANTE DE MEDICINA:
  - Motivar la elaboración de más estudios en esta línea de investigación, con otros tipos de enfoque como estudios comparativos o analíticos e incluso experimentales.
  - Mejorar la recopilación de información de las historias, para así poder realizar una anamnesis completa y legible, la cual nos ayude a compilar los datos más específicos de esta patología en el momento de ingreso al hospital, para así no perder datos importantes en las investigaciones futuras.
  - Realizar estudios comparativos multicéntricos en hospitales del ministerio de salud, para poder tener una visión general y más completa de todos los estratos socioculturales de nuestra localidad.
  
- ✓ AL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO:
  - Mejorar la base de datos de la Unidad de Estadística, para un registro sobre todo los datos que se recolectaron con el nuevo programa de historias clínicas virtuales que se instaló en el hospital desde el año pasado.
  - Perfeccionar el registro de los datos de la historia clínica para poder recopilarlos con más facilidad, y así no perder datos valiosos para futuros trabajos de investigación.
  - Mejorar el sistema de referencia de los hospitales de menor complejidad que envían a los pacientes en algunas oportunidades con cierta demora, para así evitar futuras complicaciones.
  - Capacitar continua a los profesionales de salud, con el objetivo de estandarizar la elaboración de las historias clínicas, con ello mejora la calidad de información.

✓ AL MINISTERIO DE SALUD:

- Incentivar la cobertura del esquema de vacunaciones, para así poder evitar los casos severos de infecciones respiratorias agudas, además de promover la lactancia materna exclusiva con lo cual disminuirá notablemente el número de casos de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en nuestro país.
- Promover campañas publicitarias que difundan los signos de alarma de la Neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, para que toda la población conozca y distinga, y así poder llevarlo inmediatamente a los centros de atención de salud, y sean atendidos oportunamente; evitando que los pacientes incrementen su morbimortalidad por qué este grupo etario es muy susceptible.
- Impulsar la Lactancia materna exclusiva, que está demostrado que ayuda a mejorar el sistema inmunológico de los lactantes, con ello disminuir la incidencia y prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en nuestra localidad, sabiendo que además la lactancia materna es económica

✓ A LAS MADRES DE FAMILIA

- Empoderar a las madres a poder evitar este tipo de patología cumpliendo los esquemas de vacunación de manera oportuna, con lo cual ayudamos a prevenir y disminuir los casos severos de esta enfermedad, además de disminuir el gasto de bolsillo que provoca esta patología en la economía de cada familia y el estado.
- Llevar oportunamente a los niños a los lugares de atención, para que puedan ser evaluados y recibir tratamiento oportuno y adecuado.
- Tener mayor vigilancia en sus niños menores de 2 años, ya que se vio en nuestro estudio, que es el grupo etario más vulnerable por esta patología, por tal motivo tienen que poner mayor énfasis en el cuidado de estos niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico. Volumen 28- SE 18, 2019. Pag 268 . [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/11.pdf>
2. Echevarría AM, Miguel MJG, Artigao FB. Neumonía adquirida en la comunidad. :8.
3. Neumonía [Internet]. [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
4. Guía de la Práctica Clínica y Tratamiento de Neumonía Adquirida en la Comunidad. 2019. Minsa. Pag. 32-35. [Internet]. [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>
5. CDC. Prevent pneumonia [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2018 [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/pneumonia/prevention-sp.html>
6. Salud OP de la. Infecciones respiratorias agudas en el Perú: Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. 2014 [citado 27 de enero de 2020]; Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/28549>
7. Padilla J, Espíritu N, Rizo-Patrón E, Medina MC. NEUMONÍAS EN NIÑOS EN EL PERÚ: TENDENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS, INTERVENCIONES Y AVANCES. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de enero de 2017;28(1):97-103.
8. PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [citado 30 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/buscador/4/?tbusqueda=poblacion>
9. Kassisse E, Toledo D, Kassisse J. Conocimiento médico sobre el niño con neumonía: consistencia con las recomendaciones. Educ Médica. 1 de noviembre de 2019;20(6):333-40.
10. «Estudio Descriptivo: Neumonía y Complicaciones en niños en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Enero – diciembre 2015» on Publons [Internet]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <https://publons.com/publon/815623/>
11. Peñafiel T, Valverde E, Martínez-Reyes F, Neira F. ESTUDIO TRANSVERSAL: NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS. Rev Médica Hosp José Carrasco Arteaga. 10 de marzo de 2016;8:25-9.
12. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de neumonía complicada [Internet]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/5019>
13. Guzmán MBC, Rojas MS, Pérez JCD la T. Neumonía adquirida en la comunidad en el menor de cinco años. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 12 de junio de 2015 [citado 3 de marzo de 2020];40(8). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/5>

14. Solis J, Betsabeth K. Neumonía adquirida en la comunidad, factores de riesgo y características clínicas en niños de 3 meses a 5 años de edad. Estudio a realizar en el Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016 [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23542>
15. Martínez M, Daniel J. Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, Subcentro de Salud no. 1, Cuenca. 2015 [citado 24 de enero de 2020]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23670>
16. Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados al diagnóstico de neumonía recurrente en niños, experiencia de doce años: a review of 12 cases [Internet]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062004000500004&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062004000500004&lng=es&nrm=iso)
17. Ávila YG, Rodríguez LO, Martínez RYL, Cueto OJE, Calzada RO. Neumonía en la edad pediátrica. Su caracterización. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 5 de noviembre de 2015 [citado 24 de enero de 2020];38(11). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/427>
18. Cortez Cardoso PJ, Vásquez Sáenz RJ. Perfil clínico - epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de pediatría del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón", 2015. Univ San Pedro [Internet]. 16 de marzo de 2016 [citado 24 de enero de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/835>
19. Padilla J. et al, Perfil etiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 a 59 meses en dos zonas ecológicamente distintas del Perú [Internet]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2010/v108n6a07.pdf>
20. Tramper-Stranders GA. Childhood community-acquired pneumonia: A review of etiology- and antimicrobial treatment studies. Paediatr Respir Rev. 1 de marzo de 2018;26:41-8.
21. Walker CLF, Rudan I, Liu L, Nair H, Theodoratou E, Bhutta ZA, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. The Lancet. 20 de abril de 2013;381(9875):1405-16.
22. Oliwa JN, Karumbi JM, Marais BJ, Madhi SA, Graham SM. Tuberculosis as a cause or comorbidity of childhood pneumonia in tuberculosis-endemic areas: a systematic review. Lancet Respir Med. 1 de marzo de 2015;3(3):235-43.
23. protocolo-neumonía-2017.pdf [Internet]. [citado 29 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/protocolo-neumonía-2017.pdf>
24. Moreno-Pérez D, Andrés Martín A, Tagarro García A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García JJ, et al. Neumonía adquirida en la comunidad:

- tratamiento ambulatorio y prevención. *An Pediatría*. 1 de diciembre de 2015;83(6):439.e1-439.e7.
25. Rudan I. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull World Health Organ*. 1 de mayo de 2008;86(5):408-16.
  26. Cofré J, Pavez D, Pérez R, Rodríguez J, Cofré J, Pavez D, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pediatría. *Rev Chil Infectol*. agosto de 2019;36(4):505-12.
  27. Jain S, Williams DJ, Arnold SR, Ampofo K, Bramley AM, Reed C, et al. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Children [Internet]. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1405870>. 2015 [citado 7 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1405870>
  28. Villasclaras JJM, Galo AP, Bazaga EA. Neumonía adquirida en la comunidad. :12.
  29. Mortalidad por neumonía en menores de 5 años [Internet]. [citado 28 de enero de 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300005)
  30. Salud OP de la. Infecciones respiratorias agudas en el Perú: Experiencia frente la temporada de bajas temperaturas. 2014 [citado 28 de enero de 2020]; Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/28549>
  31. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 1 de octubre de 2011;53(7):e25-76.
  32. Rodríguez de Ita J, Torres-Quintanilla A, Paláu-Dávila L, Silva-Gburek JC, Ortiz de Elguea-Lizarraga J, Chávez Caraza KL, et al. Score clínico para el descarte de neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*. *An Pediatría*. 1 de octubre de 2014;81(4):241-5.
  33. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 1 de octubre de 2019;200(7):e45-67.

## ANEXOS

### ANEXO 01: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Nro. de historia Clínica: .....

Motivo de ingreso o consulta: .....

Tiempo de enfermedad:

Edad: .....

Sexo: .....

Procedencia: .....

Estancia hospitalaria: .....

**Lactancia materna:**                      **Vacunas:**                      **Antecedentes de IRAS:**

Exclusiva ( )	Pentavalente ( )	1 episodio ( )
Mixta ( )	Neumococo ( )	2 episodios ( )
Artificial ( )	Influenza ( )	3 o más episodios ( )

**Hallazgos Clínicos:**

**Examen Físico:**

Tos: 1 = Si; 2 = No

Crepitos: 1 = Si; 2 = No

Fiebre: 1 = Si; 2 = No

Espiración prolongada: 1 = Si; 2 = No

Retracción Torácica: 1 = Si; 2 = No

Sibilancias: 1 = Si; 2 = No

Aleteo Nasal: 1 = Si; 2 = No

Aumento de la FR: 1 = Si; 2 = No

Expectoración: 1 = Si; 2 = No

Quejido: 1 = Si; 2 = No

**Exámenes de Laboratorio:**

**Hallazgo en Radiografía de Tórax**

Leucocitosis: \_\_\_\_\_ 1 = Si; 2 = No    1. Infiltrado alveolar ( )    3. Mixto ( )

PCR: \_\_\_\_\_    2. Infiltrado Intersticial ( )    4. Normal ( )

**Tratamiento:**

- 1. Ampicilina ( )
- 2. Ceftriaxona ( )
- 3. Azitromicina ( )
- 4. otros ( )

**Complicaciones:**

1 = Si; 2 = No \_\_\_\_\_

**Condición de egreso**

- 1. Vivo ( )
- 2. Fallecido ( )

## ANEXO 02: VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DIRIGIDA A EXPERTOS EN:

PEDIATRIA

Cusco 30 de enero del 2020

Dr.

Presente

Reciba un cordial saludo.

Motivado a su reconocida formación, me complace dirigirme a usted en solicitud de su valiosa colaboración para la validación del instrumento de medición de presente estudio **“PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2015-2019”**, que anexo.

Agradeciendo su valiosa colaboración en el desarrollo e impulso de la investigación, me suscribo.

Washington Ticona Castillo

Estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Escala de calificación del juez experto.

Para cada pregunta se considera la escala del 1-5.

1. Muy poco. 2. Poco. 3. Regular. 4. Aceptable. 5. Muy aceptable.

No	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					
2	La estructura del instrumento es adecuada.					
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					
4	Los ítems son claros y entendibles					
5	El número de ítems es adecuado para su aplicación.					

## PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN

1. Se construyó la tabla adjunta donde se colocaron los puntajes otorgados en cada ítem y sus promedios.

N° ITEM	EXPERTOS			PROMEDIO
	A	B	C	
1	4	4	4	4
2	5	5	5	5
3	5	4	5	4.7
4	5	4	5	4.7
5	4	4	4	4

A= Dr. CESAR FERRANDIZ TORRES

B= Dr. DIANA ANDIA LUNA

C= Dr. MIGUEL RAMIREZ SORIA

2. Con los promedios hallados determinados la distancia la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = 0.42$$

Dónde: X es el valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y es el promedio de cada ítem.

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento tiene una adecuación total con lo que se pretende medir y por consiguiente puede ser aplicado para obtener información.

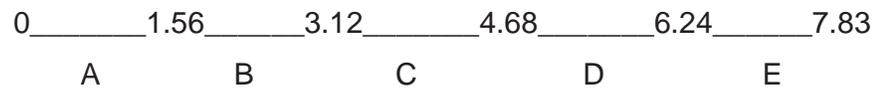
3. Determinar la distancia máxima (D máx.) del respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación.

Donde X es el promedio para cada ítem.

$$D \text{ máx.} = 7.83$$

La distancia máxima hallada fue de 7.83 luego se dividió entre el valor máxima de la escala (es decir 5) y se obtuvo 1.56.

Con este valor se construyó una escala de valoración a partir de cero hasta la distancia máxima hallada (7.83) y se dividió en intervalos iguales entre sí, donde cada letra tiene un significado.



El punto DPP debe ubicarse en las zonas A o B para que el instrumento se considere valido.

El valor hallado fue de 0.42, el cual se ubica en la zona A, es decir adecuación en gran medida del instrumento y puede ser aplicado.

Escala de calificación del juez experto.

Para cada pregunta se considera la escala del 1-5.

1. Muy poco. 2. Poco. 3. Regular. 4. Aceptable. 5. Muy aceptable.

No	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					✓
2	La estructura del instrumento es adecuada.					✓
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					✓
4	Los ítems son claros y entendibles				✓	
5	El número de ítems es adecuado para su aplicación.				✓	



Dra. Diana Andrea Colindres  
PEDIATRA  
C.M.P. 59872. R.N.E. 36508

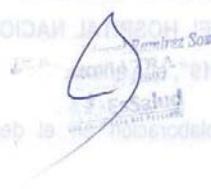
ANEXO 02: VALIACIÓN POR JUICIO EXPERTO

Escala de calificación del juez experto.

Para cada pregunta se considera la escala del 1-5.

1. Muy poco. 2. Poco. 3. Regular. 4. Aceptable. 5. Muy aceptable.

No	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					X
2	La estructura del instrumento es adecuada.				X	
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.				X	
4	Los ítems son claros y entendibles					X
5	El número de ítems es adecuado para su aplicación.				X	



ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL  
SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA  
VELASCO, CUSCO, 2015-2019

Apoyándose en varias colaboraciones con el desarrollo e impulso de la  
investigación, me suscribo.

Washington Ticona Castillo

Estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad  
Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Escala de calificación del juez experto.

Para cada pregunta se considera la escala del 1-5.

1. Muy poco. 2. Poco. 3. Regular. 4. Aceptable. 5. Muy aceptable.

No	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					X
2	La estructura del instrumento es adecuada.					X
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					X
4	Los ítems son claros y entendibles					X
5	El número de ítems es adecuado para su aplicación.					X

  
César J. Ferrándiz Torres  
MEDICO PEDIATRA  
CMP. 33081 - RNE. 20679  


ANEXO 03: SOLICITUD DE NUMERO DE HISTORIAS CLINICAS AL SERVICIO DE ESTADISTICA DEL HNAGV.

**SOLICITO EL NUMERO DE HISTORIA CLINICA CON NOMBRES Y APELLIDOS, DNI Y CONDICION DE VIVO O FALLECIDO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE NEUMONIA DURANTE EL PERIODO ENERO 2015- DICIEMBRE 2019**

DIRIGIDO: AREA DE ESTADISTICA

Yo WASHINGTON TICONA CASTILLO con DNI: 47073653, domiciliado en Urb. El Hogar A-8, San Sebastián, Cusco, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, me dirijo a usted con respeto y expreso:

Solicito información acerca del **número de historia clínica con nombres y apellidos, DNI y condición de vivo o fallecido de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía durante el periodo enero 2015- diciembre 2019**, para facilitar el acceso a las historias clínicas del servicio de Pediatría en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco y poder recolectar los datos necesarios para realizar el trabajo de investigación titulado: **“PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2015-2019”**. Dicho trabajo es asesorado por los médicos Dr. Rubén Darío Escalante Guzmán y Dr. Rony Breibat Timpo.

Los diagnósticos requeridos cuentan con los siguientes códigos CIE 10:

- 1.- NEUMONIA VIRAL NO ESPECIFICADA J12
- 2.- NEUMONIA DEBIDA A STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE J13
- 3.- NEUMONIA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA J15
- 4.- NEUMONIA DEBIDA A OTROS MICROORGANISMOS J16.8
- 5.- NEUMONIA EN ENFERMEDADES BACTERIANAS CLASIFICADAS EN OTRA PARTE J17
- 6.- NEUMONIA EN ENFERMEDADES VIRALES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE J17.1
- 7.- NEUMONIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS J17.8
- 8.- NEUMONIA LOBAR, NO ESPECIFICADA
- 9.-NEUMONIA NO ESPECIFICADA J18.9
- 10.- OTRAS NEUMONIAS BACTERIANAS J15.8
- 11.-BRONCONEUMONIA, NO ESPECIFICADA J18
- 12.-OTRAS NEUMONIAS, DE MICROORGANISMO NO ESPECIFICADO J16
- 13.- NEUMONÍA DEBIDA AL HAEMOPHILUS INFLUENZAE J14
- 14.- ABSCESO DE PULMÓN Y MEDIASTINO J85
- 15.-PIOTORAX J86
- 16.-J90) DERRAME PLEURAL, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE J90
- 17.-) DERRAME PLEURAL EN CONDICIONES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE J91
- 18.- MESOTELIOMA J92
- 19.- NEUMOTÓRAX J93
- 20.- OTRAS CONDICIONES PLEURALES J94



Por lo expuesto

Solicito a su despacho atender a mi petición

Atentamente

Washington Ticona Castillo

Cusco, 03 de febrero del 2020

## ANEXO 04: RESOLUCIÓN DE AUTORIZACION DE APLICABILIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION DEL HNAGV.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

### RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 042 -GRACU-ESSALUD-2020

CUSCO, 05 FEB. 2020

VISTO,

La Nota de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia N°46-OCID-GRACU-ESSALUD-2020 de fecha 03 de febrero del 2020, con el cual, solicita la emisión de la resolución de autorización de ejecución de Proyecto de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N°46-IETSI-ESSALUD-2019 de fecha 03 de junio del 2019, se resuelve aprobar la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01. "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud"; cuyo objetivo es establecer los lineamientos para la aprobación, ejecución, supervisión, difusión, priorización y promoción de las actividades y estudios de investigación en salud a ser desarrollados en EsSalud;

Que, en el numeral 1 del Capítulo III – Disposiciones Generales de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, la distinción entre ensayos clínicos y estudios observacionales se realiza según la definición regulatoria de ensayo clínico contenida en el Reglamento de Ensayos Clínicos y en esta Directiva, la misma que necesariamente corresponde a la definición metodológica. Los estudios que no cumplan la definición regulatoria de ensayo clínico serán considerados como estudios observacionales;

Que, en el numeral 2.1.1. de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, los estudios observacionales se desarrollan mediante las siguientes modalidades: INSTITUCIONAL, EXTRA INSTITUCIONAL, COLABORATIVA Y TESIS DE PREGRADO;

Que, en el numeral 2.2.1 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece el proceso de aprobación de los estudios observacionales y la presentación de los documentos por parte del investigador principal (IP) o el coinvestigador responsable ante la Instancia Encargada del Área de investigación (IEAI);

Que, en el numeral 2.2.2 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, la IEAI recibe el expediente y verifica el cumplimiento de los requisitos. Luego, envía el expediente al Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) en un plazo que no exceda de tres días útiles;

Que, en el numeral 2.2.5 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, una vez aprobado el protocolo por el CIEI, la Gerencia evalúa el expediente y emite una carta dirigida al investigador con su decisión de autorizar o no el inicio del estudio en un plazo no mayor a catorce días calendario. La IEAI comunica la decisión al Comité y al IP haciéndole llegar la carta o certificado de aprobación del comité y de la gerencia. El Gerente del Órgano puede delegar esta función de autorización de estudios observacionales a otra instancia que considere conveniente, por ejemplo, a la IEAI o al director del establecimiento;

Que, mediante Resoluciones de Gerencia de Red Asistencial Cusco N°187 y 188-GRACU-ESSALUD-2019, ambos de fecha 07 de mayo del 2019, se resuelve conformar el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación, respectivamente, de la Red Asistencial de EsSalud Cusco;

Que, el Proyecto de Investigación con el Título: "PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2015-2019", presentado por el Bachiller WASHINGTON TICONA CASTILLO, para optar el título profesional de Médico Cirujano en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación con Nota N°04-CE-GRACU-ESSALUD-2020; asimismo, cuenta con la opinión favorable de la sede donde se realizará la investigación según Anexo 6 suscrito por el Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco";

..//

www.essalud.gob.pe

Av. Anselmo Álvarez s/n  
Wanchaq  
Cusco, Perú  
Tel.: 084 582890 y 084-228428

11..2

**RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 042-GRACU-ESSALUD-2020**

Que, estando a los considerandos expuestos y en uso de las facultades conferidas mediante Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01 y Resolución de Presidencia Ejecutiva N°477-PE-ESSALUD-2018:

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.- AUTORIZAR**, la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2015-2019", presentado por el Bachiller WASHINGTON TICONA CASTILLO, a realizarse en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de ESSALUD Cusco.

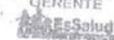
**SEGUNDO.- DISPONER** que el investigador WASHINGTON TICONA CASTILLO, prosiga con todas las acciones vinculadas con el tema de investigación, las cuales deberán ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.

**TERCERO.- DISPONER** que las instancias respectivas brinden las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación autorizado con la presente Resolución.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.**



DR. JOSÉ Y. MANCHEGO EDRIQUEZ  
C.M.P. 38594 R.N.E. 24854 A00104  
RED ASISTENCIAL CUSCO  
GERENTE



JVME/acq.  
CC.OCID, CE, DHNAGV, INTERESADO, ARCH.

1307	2020	587
------	------	-----