

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía
adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población
infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides
Carrión enero – diciembre 2021**

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autor: Bach. Brayan Amador VENTURO MORALES

Asesor: Dr. Marco Aurelio SALVATIERRA CELIS

Cerro de Pasco – Perú – 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía
adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población
infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides
Carrión enero – diciembre 2021**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

**Dr. Ulises PEÑA CARMELO
PRESIDENTE**

**Mg. Franco Alfonso MEJÍA VERÁSTEGUI
MIEMBRO**

**Mg Ricardo Wagner CABEZAS NIEVES
MIEMBRO**

DEDICATORIA

Por el abrazo que silencio la
tormenta por tu lealtad en la
adversidad por tu fe que anestesió mi
ansiedad por la pureza de tus
palabras por defender mi
espalda por despertarme en
búsqueda de esta realidad
transformada...

Todo es dedicado a ti mamá.

AGRADECIMIENTO

Agradecido con Dios por ser guía y fortaleza
para terminar la carrera.

A mis padres, hermanos y demás familiares por
su apoyo constante para alcanzar este objetivo.

A todos los maestros que me brindaron su
conocimiento.

A todas las personas involucradas en esta tesis.

RESUMEN

Objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión enero – diciembre 2021 en la Región Pasco.

Materiales y métodos: Es un estudio no experimental, de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – observacional, retrospectivo y transversal basándose en la recolección de datos de fuentes secundarias, que para el caso son historias clínicas. de pacientes hospitalizados con infecciones respiratorias agudas. La muestra se obtuvo de forma no probabilística por conveniencia y estuvo constituida por los 81 niños con menos de 5 años hospitalizados con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas en el servicio de pediatría.

Resultados: De las infecciones respiratorias agudas, la neumonía adquirida en la comunidad mostró un 65.4% (53) y un 34.6% (28) estuvo constituidas por las demás infecciones. Del grupo de neumonía se demostró su asociación con la variable género ($p=0.008$) siendo el más frecuente el sexo masculino 45.7% (37); la variable edad mostró una significancia estadística ($p=0.000$) siendo más frecuente en los menores de 3 años con 55.6% (45), y la variable estado nutricional mostró una significancia de ($p=0.001$) presentando un mal estado nutricional ($P<5$) un 43.2% (35). Las variables prematuridad y lactancia materna exclusiva no fueron relevantes en significancia estadística ni en frecuencia. **Conclusiones:** La neumonía comunitaria es la más frecuente de las infecciones respiratorias agudas en este grupo etario y presenta correlación positiva y negativa con sus factores de riesgo.

Palabras clave: Neumonía adquirida en la comunidad, factores de riesgo e infecciones respiratorias agudas.

ABSTRACT

General Objective: To determine the risk factors associated with community – acquired pneumonia and its mortality in children population under 5 years of age at the Daniel Alcides Carrión Regional Hospital from January to December 2021 in the Pasco Region. **Materials and methods:** A non – experimental, quantitative, descriptive – observational, retrospective cross - sectional study was carried out based on the collection of data from secondary sources, which for the case are medical records of the hospitalized patients with acute respiratory infections. The sample was obtained non – probabilistically for convenience and consisted of 81 children under 5 years of age hospitalized with diagnosis of acute respiratory infections in the pediatric service. **Results:** Of de acute respiratory infections, pneumonía acquired in the community showed 65.4% (53) and 34.6% (28) wew constituted by the others infections. In the pneumonia group, its association with the gender variable ($p=0.008$) was demonstrated, the most frequent being male 45.7% (37); the age variable showed statistical significance ($p=0.000$) being more frequentin the children under 3 years of age with 55.6 (45), and the nutritional status variable showed a significance of ($p=0.001$) presenting a por nutritional status ($P<5$) a 43.2% (35). The variables prematurity and exclusive breastfeeding were not significant in statistical significance or in frequency. **Conclusions:** Community pneumonia is the most common acute respiratory infections in this age group and present positive and negative confirmation with its risk factors.

Keywords: Community – acquired pneumonia, risk factors and acute respiratory infections.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las infecciones respiratorias agudas, en especial la neumonía representa la principal de hospitalización y muerte para los grupos etarios que se encuentran en los extremos de la vida, sobre todo en países del tercer mundo, las muertes varían entre 800.000 a 1.4 millones por año representando el 22% de todas las defunciones en niños de 1 a 5 años. (1) (2)

Las infecciones respiratorias agudas son un problema de salud pública en el Perú, porque afectan a los grupos etarios con más vulnerabilidad, siendo estos los extremos de la vida, la población adulta mayor e infantil, representando para estos una morbimortalidad de importancia y para el estado una fuente de consumo de importantes recursos humanos y económicos. Dentro del grupo de las infecciones respiratorias agudas bajas, la neumonía es la principal causa de hospitalización y muerte en niños con menos de 5 años (3). Debido a su alta frecuencia las infecciones respiratorias agudas y neumonía son la prioridad 04 de investigación en salud en los años 2019 – 2023 indicadas por el instituto nacional de salud (4).

En nuestra región de Pasco en el año 2021 se reportaron un total 444 casos de neumonía en todos los grupos etarios, de este total, 102 fue en la población infantil con menos de 5 años (5).

Por lo expuesto, esta tesis tiene el propósito de investigar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños con menos de 5 años hospitalizados en el hospital regional de nuestra región, para cumplir con este objetivo este trabajo cuenta con 4 capítulos, que comienza planteando el problema de investigación que enfrenta esta tesis, haciendo una descripción exhaustiva de los antecedentes y todas las características que presenta la neumonía adquirida en la comunidad como enfermedad en el apartado dos. En el capítulo tres se describen métodos y técnicas de investigación utilizadas para determinar el impacto de los factores de riesgo planteados y por último se presentan los resultados en tablas y

gráficos explicados de manera clara y concisa de acuerdo a los datos obtenidos, para finalizar se hace la discusión, conclusiones y recomendaciones del caso.

El autor

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE GRÁFICOS	

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos.....	3
1.4. Formulación de objetivos	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación de la investigación	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	7
2.2. Bases teóricas científicas.....	8
2.3. Definición de términos básicos	22
2.4. Formulación de hipótesis	23
2.4.1. Hipótesis general.....	23
2.4.2. Hipótesis específicas	24
2.5. Identificación de variables.....	24
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	25

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	26
3.2. Nivel de investigación	26
3.3. Métodos de investigación.....	26

3.4. Diseño de investigación	27
3.5. Población y muestra	28
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	29
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	30
3.9. Tratamiento estadístico.....	30
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.....	30

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	32
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	33
4.3. Prueba de hipótesis	43
4.4. Discusión de resultados.....	47

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 01.	Distribución de frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados con menos de 5 en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	33
Tabla 02.	Distribución de frecuencias según el género en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	34
Tabla 03.	Distribución de frecuencias según la edad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	36
Tabla 04.	Distribución de frecuencias según la prematuridad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	37
Tabla 05.	Distribución de frecuencias según el estado nutricional en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	39
Tabla 06.	Distribución de frecuencias según la ausencia de lactancia materna exclusiva en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	40
Tabla 07.	Distribución de frecuencias según la mortalidad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	42
Tabla 08.	Asociación de las variables género y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	43
Tabla 09.	Asociación de las variables edad y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	44
Tabla 10.	Asociación de las variables prematuridad y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	45

Tabla 11.	Asociación de las variables estado nutricional y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	46
Tabla 12.	Asociación de las variables ausencia de lactancia materna exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	47

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01:	Representación de frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados con menos de 5 en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	34
Gráfico 02:	Representación de frecuencias según el género en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	35
Gráfico 03:	Representación de frecuencias según la edad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	37
Gráfico 04:	Representación de frecuencias según la prematuridad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	38
Gráfico 05:	Representación de frecuencias según el estado nutricional en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	40
Gráfico 06:	Representación de frecuencias según la lactancia materna exclusiva en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	41
Gráfico 07:	Representación de frecuencias según la mortalidad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.....	43

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La OMS define un factor de riesgo cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (6). Este proyecto pretende identificar los factores de riesgo que predisponen a neumonía adquirida en la comunidad y que puedan conllevar al fallecimiento en niños menores de 5 años.

La neumonía es uno de los muchos tipos de infección las vías respiratorias, de inicio agudo que afecta a los pulmones, que afecta a millones de personas a las que se les transmite por contacto directo (7), la mortalidad indica el número de fallecimientos por ciudad, en un determinado período de tiempo y la causa que las produce (8).

Se calcula que a nivel mundial se vienen produciendo 156 millones de casos de neumonía por año y de estos 151 millones se presentan en países en vías de desarrollo (9). A nivel mundial la neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en niños menores de 5 años constituyendo el 15% del total

de defunciones en este grupo etario y se calcula que mató a unos 920 135 niños en el 2015 (10).

En el Perú el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud reportó entre el año 2019 – 2021 un total de 42,596 casos de neumonía en la población infantil menor de 5 años (5).

En nuestra región de Pasco en el año 2021 se reportaron un total 444 casos de infección respiratoria aguda en todos los grupos etarios, de este total, 102 fue en la población infantil con menos de 5 años, registrando 40 hospitalizaciones y presentándose una muerte en este grupo etario (5).

En la región Pasco la tasa de mortalidad infantil menor de 5 años en el año 2013 fue de 20.4%, siendo la causa predominante las infecciones de las vías respiratorias bajas agudas como la neumonía (11).

Hasta la fecha el HRDAC – Pasco no cuenta con datos epidemiológicos que nos indiquen la repercusión de los múltiples factores de riesgo que muestran tendencia para el desarrollo de una enfermedad infecciosa como la neumonía adquirida en la comunidad y su tasa de mortalidad en población infantil menor de 5 años.

Los factores de riesgo a tomar en cuenta para la realización de este proyecto son demográficos como la edad y el sexo, y los relacionados al propio paciente como la edad, lactancia materna exclusiva, el estado nutricional.

Teniendo en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior lo que se pretenderá en la ejecución de este proyecto es identificar los principales factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en niños con menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

De continuar sin esclarecerse los factores de riesgo relacionados a la enfermedad infecciosa pulmonar en mención traerían consecuencias negativas como lo son la morbilidad y mortalidad de la población infante. Por lo expuesto anteriormente en este apartado, se hace imperativa la necesidad de conocer los

principales factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en niños menores de 5 años, de manera que nos planteamos la pregunta ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco?

1.2. Delimitación de la investigación

- a) **Delimitación espacial:** Esta tesis se llevará a cabo en el HRDAC – Pasco.
- b) **Delimitación temporal:** La presente tesis recogerá datos entre los meses de enero a diciembre del 2021.
- c) **Delimitación del universo:** Se trabajará con niños menores de 5 años.
- d) **Delimitación del contenido:** Se incluirá en la tesis de investigación a todos los pacientes con diagnóstico de infección respiratoria aguda.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de enero – diciembre 2021?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Es el género un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC?
- ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC?
- ¿El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC?

- ¿Es la prematuridad un factor de riesgo asociado a la neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC?
- ¿Es la ausencia de lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Definir los factores de riesgo asociados a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de enero a diciembre del 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar si el género es un factor de riesgo que se asocia a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.
- Identificar si la edad es un factor de riesgo que se asocia a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.
- Determinar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.
- Determinar si la prematuridad es un factor de riesgo asociado a la neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.

- Identificar si la ausencia de lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.

1.5. Justificación de la investigación

Por lo expuesto en el planteamiento del problema las infecciones respiratorias agudas son un problema de salud pública en el Perú, de alta incidencia en la población infantil, siendo la neumonía comunitaria la principal causa de muerte en menores de 5 años, por lo que, es de especial interés conocer los datos que esta tesis de investigación busca.

La presente tesis de investigación surge de la necesidad de estudiar los factores de riesgo asociados a la neumonía comunitaria y su mortalidad en niños menores de 5 años, así como también pretende plantear medidas de prevención para los factores de riesgo.

La importancia de la tesis de investigación es que busca determinar los principales factores de riesgo asociados a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil con menos de 5 años en el HRDAC.

El desarrollo de esta tesis va en beneficio social de todos los niños con menos de 5 años con factores de riesgo que los lleven a desarrollar una neumonía comunitaria a fin de que una vez identificados los factores más prevalentes en la población pasqueña, estos sean debidamente prevenidos por todos los profesionales de la salud que trabaja en los distintos hospitales y postas de nuestra región.

El propósito de la presente tesis de investigación se basa en disminuir la morbimortalidad por neumonía comunitaria en niños con menos de 5 años, como también en identificar, prevenir y revertir los factores de riesgo relacionados a esta enfermedad y en este grupo etario.

Al momento no hay datos de un estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños con menos de 5 años en nuestra región, de manera que, este estudio nos dará datos que servirán a los profesionales de la región y también va a contribuir ampliando los conocimientos que se tienen a nivel nacional del tema en cuestión.

Debemos de tener en cuenta que este proyecto puede ser extrapolado a distintas regiones dentro de nuestro territorio, y tomado como referencia para investigaciones futuras con miras a disminuir la morbimortalidad por neumonía comunitaria en niños con menos de 5 años en las distintas regiones de nuestro país.

Se hará en la búsqueda sistemática de los datos actualizados en las historias clínicas de los pacientes buscando los factores de riesgo asociados a la neumonía comunitaria en niños menores de 5 años, que esta tesis de investigación busca conocer, de manera que conocer estos datos nos permitan mejorar la calidad de vida de la población infantil con la finalidad de prevenir comorbilidades y enfermedades, entre ellas la neumonía que es de infecciones respiratorias agudas de mayor incidencia.

La base de datos obtenida en la realización del proyecto de investigación será otorgada al HRDAC, por lo cual esta institución de salud pública contará con una estadística clara sobre la población infantil con menos de 5 años que podrá ser usada en beneficio de los profesionales de la salud y de los pacientes del grupo etario correspondiente.

1.6. Limitaciones de la investigación

- Ningún antecedente de este estudio en la región Pasco, por lo que la información obtenida, será exclusivamente dada por el trabajo de campo.
- Abarca solo al HRDAC de la provincia de Cerro de Pasco.
- Recursos económicos limitados para el desarrollo de la tesis de investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Fritz et al (12), hace un estudio de los factores de riesgo de neumonía comunitaria bacteriana grave en el que se destaca que el sexo masculino presenta un 74% de relación por frecuencia, la edad promedio en semanas más relacionada a neumonía comunitaria fue las 28 semanas, por otra parte, la exposición al humo del tabaco no mostró mayor relación y las comorbilidades mientras más sean más se asocian a mortalidad por neumonía comunitaria.

Ngocho et al (13), este estudio compara múltiples factores de riesgo utilizados para estudiar a una población de bajos recursos económicos. Los principales hallazgos encontrados como factores de riesgo para tener neumonía comunitaria y su mortalidad en niños menores de 5 años incluyen a la falta de lactancia materna exclusiva, el bajo estado nutricional, la contaminación del aire por tabaquismo y la pobreza. Por otro lado, el estudio no reveló que la falta de inmunizaciones y el hacinamiento sean factores de riesgo de importancia para el desarrollo de neumonía comunitaria en niños con menos de 5 años de edad.

Andrade et al (14) menciona que los menores de 4 años representaron un 64% (137) y que el sexo masculino 60% (85), por otra parte, la desnutrición se

presentó en un 60.7% y no recibieron lactancia materna exclusiva un 64.8%, también el antecedente de haber cursado con una infección respiratoria aguda jugó un rol importante para presentar neumonía comunitaria siendo un 55.3% de los que se vieron afectados.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Mamani (15), en su estudio Factores asociados a neumonía comunitaria en niños con menos de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el año 2018. La mayor proporción de enfermos de Neumonía se presentó en el grupo de edad de entre 1 - 4 años; tenemos que, en el grupo de edad de menos de 1 año se encontró 14 casos (22.6%) y 9 controles (14.5%), encontramos que el porcentaje fue mayor en los casos, pero no se evidencio que estén asociados; y en el grupo de edad de entre 1 - 4 años se encontró 48 casos (77.4%) y 53 controles (85.5%), en este grupo hallamos que el porcentaje fue mayor en los controles, pero tampoco se encontraron asociados.

Huamaní (16), en su estudio realizado durante el año 2017 en un Hospital de Ate vitarte divide los factores de riesgo en sociodemográficos; siendo los de edad de menos de 3 años 87.8% (180) y los de sexo masculino 54% (111) con mayor relación por frecuencia con el desarrollo de neumonía comunitaria, enfatiza que la prematuridad no se presentó en 90.2% (185) y un 57.1% (117) no recibió lactancia materna exclusiva pero si presentaron neumonía comunitaria, el mal estado nutricional se vio asociado a la enfermedad con un 65.9% (135).

2.2. Bases teóricas científicas

- **Neumonía Adquirida en la Comunidad**

Se puede definir a la neumonía comunitaria como una infección aguda del tracto respiratorio bajo que tiene una duración de menos de 14 días, o que inicia en los últimos 14 días, y que es adquirida en la comunidad, con frecuencia

produce tos y/o disnea y se evidencia en la radiografía de tórax como un infiltrado pulmonar agudo (17).

La organización mundial de la salud ha definido la neumonía principalmente sobre la base de la inspección clínica y el cronometraje de la frecuencia respiratoria, las definición de neumonía comunitaria es un problema sobre todo en los lactantes pequeños ya que la infección tipo neumonía y la bronquiolitis son comunes a esta edad y las características de estas dos enfermedades a menudo se superponen (18).

La neumonía adquirida en la comunidad es la infección respiratoria baja de mayor frecuencia en la infancia, siendo un motivo común de hospitalización en este grupo etario (19).

La neumonía es un proceso infeccioso producto de la invasión y excesiva proliferación de microorganismos en el parénquima pulmonar rompiendo las defensas y provocando exudados intraalveolares, se habla de una neumonía comunitaria cuando el paciente no ha sido parte de la población hospitalizada (20).

La neumonía recurrente se ha definido con al menos dos episodios de neumonía en un periodo de doce meses o tres episodios de neumonía con aclaramiento radiográfico intercrítico de densidades (21).

La neumonía recurrente se define con la presentación de 2 o más episodios en un año o 3 o más episodios en cualquier momento, teniendo en cuenta que debe de haber resolución radiológica entre los episodios (22).

- **Epidemiología Mundial**

La Organización Mundial de la Salud en el 2019 reportó que la neumonía comunitaria es la principal causa de muerte infecciosa en niños en todo el mundo, con un total de 808 964 muertes en el 2017, la neumonía afecta a niños y familias en todo el mundo pero es más frecuente en los continentes de Asia y África (23).

Las infecciones del tracto respiratorio inferior son muy comunes en los niños con menos de 5 años causando la muerte de 2.74 millones de niños entre el 2005 y el 2015. Entre ellas la neumonía es la principal y más frecuente infección del tracto respiratorio bajo, representando un 55.4% del total de muertes (24).

En los niños y recién nacidos el pulmón es susceptible a infecciones virales y bacterianas, entre ellas la principal infección es la neumonía que presenta una alta mortalidad de entre 152.000 a 490.000 en niños con menos de 1 año (25).

La neumonía adquirida en la comunidad es una infección común y potencialmente grave que aflige a los niños de todo el mundo; es fundamentalmente diferente en niños y adultos. La incidencia anual de neumonía en niños menores de 5 años es de 34 a 40 casos por 1000 en Europa y norte América, mayor que a alguna otra hora de vida, excepto quizás en adultos mayor que 75 o 80 años. En el mundo en pleno desarrollo, neumonía es no solamente más común que eso es en Europa y Norteamérica. también es más grave y es el mayor asesino de niños. Las definiciones de neumonía varían ampliamente. En algunos casos se requiere solamente la presencia de infiltrado lobar en una radiografía de tórax, mientras que en otros casos se requiere solo ciertos síntomas o signos. (26)

- **Nacional**

En nuestro país las infecciones por neumonía conforman un grave problema de sector de Salud pública, con alta incidencia en el grupo etario menor de 5 años, representado un 24.8% del total de las consultas externas en todos los establecimientos del Ministerio del Salud, generando así, un gran consumo de los recursos del estado. Cabe mencionar que el grupo que tiene entre 2 – 11 meses de vida es el más afectado. (27)

- **Etiología**

El uso de pruebas diagnósticas moleculares permite identificar el agente etiológico hasta en un 80% de los casos de neumonía adquirida en la comunidad

(NAC). Los patógenos víricos son la causa más frecuente de NAC en niños menores de 5 años, siendo el virus sincitial respiratorio el más frecuente seguido del rinovirus, estos agentes se presentan especialmente en niños menores de 2 años y predominan en otoño e invierno. Los patógenos bacterianos son los segundos en frecuencia, teniendo al estreptococos pneumoniae (neumococo) como principal agente de este grupo y suele presentarse en niños de 3 semanas a 4 años, también debemos tener en cuenta a los estreptococos del grupo A y B y a los agentes atípicos causantes de neumonía bacteriana como mycoplasma pneumoniae, chamydophila pneumoniae y la chlamydia trachomatis en lactantes (28).

Un estudio publicado el 2017 que se realizó en las ciudades de Lima y Puno del Perú con el objetivo de conocer los agentes etiológicos causantes de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años dio como resultado que los agentes causantes más frecuentes son los virus con un 54.9%, con el virus sincitial respiratorio (VSR) como principal representante de estos agentes patógenos, seguido de las infecciones bacterianas 20.7%, con el Streptococo Pneumoniae como principal representante de este grupo y con un 11.9% se encuentran las infecciones mixtas (29).

Aunque el agente etiológico específico no se identifica en muchos casos de NAC en niños, los virus respiratorios se detectan en más de la mitad de los casos. El virus sincitial respiratorio virus (VSR), rinovirus (RV) y metaneumovirus humano (hMPV) fueron los virus más comúnmente detectados en 28.0, 27,3 y 12,8% de los casos, respectivamente. Las bacterias piógenas se detectan en una proporción relativamente pequeña de NAC en niños, pero su identificación temprana es fundamental, ya que pueden causar neumonía grave y / o complicada e incluso la mortalidad. Las bacterias piogénicas se identificaron como las patógenas responsables que causan neumonía en el 7,3% de los niños, las cuales son: Streptococcus pneumoniae (3,6%) fue el más común, seguido por

Staphylococcus aureus (1.0%) y Streptococcus pyogenes (0,7%). Mycoplasma pneumoniae, un patógeno bacteriano atípico, se detectó en el 8.0% de los niños con NAC, particularmente en los de 5 años o más (30).

Cuadro de los agentes etiológicos más frecuentes según la edad

Edad	Agente etiológico	
	Viral	Bacteriano
< 4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Citomegalovirus • Herpes virus • VSR • Adenovirus • Enterovirus • Influenza A y B 	<ul style="list-style-type: none"> • Estreptococo. Beta hemolítico del grupo B • E. Coli • Listeria monocitogenes • Klebsiella pneumonia
1 – 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> • VSR • Citomegalovirus • Influenza A y B • Adenovirus • Metapneumovirus • Rinovirus 	<ul style="list-style-type: none"> • Streptococo pneumoniae • H. Influenzae tipo b • Chlamydia trachomatis • Stafilococo aureus
4 meses – 4 años	<ul style="list-style-type: none"> • VSR • Influenza A y B • Parainfluenza • Adenovirus • Rinovirus 	<ul style="list-style-type: none"> • Streptococo pneumoniae • H. influenzae tipo b • Mycoplasma pneumoniae • Moraxella catarrhalis

Adaptado referencial de (23) (40).

• **Fisiopatología**

La neumonía es una infección alveolar que se produce cuando el sistema inmunitario innato no puede eliminar un patógeno de las vías respiratorias inferiores y los alvéolos. Factores inflamatorios locales y las citocinas causan daño adicional al parénquima pulmonar y conducen a inflamación, que causa síntomas secundarios como fiebre, escalofríos y fatiga (31).

La severidad de la neumonía está determinada por dos procesos la resistencia inmune y la resiliencia tisular. El término resistencia inmune es utilizado para describir las vías inmunes que el huésped usa para disminuir el número de microbios vivos que están causando la infección, matándolos. Por otro

lado, el término resiliencia tisular se refiere a las vías por las que el huésped tolera o resiste el estrés ocasionado por el microorganismo (32).

La interfaz entre el ambiente externo que incluye a los microbios y el ambiente interno del organismo que incluye a los leucocitos, es el epitelio respiratorio y las funciones en esta interfaz es objeto de estudio intenso, se ha aprendido que una acción esencial de la IL-17 que es impulsar la inmunidad contra bacterias y hongos activando la defensa del epitelio pulmonar (45). La IL-17 envía señales a las células a través del receptor de IL-17RA, se ha demostrado que las personas con mutaciones del IL-17RA muestra una mayor susceptibilidad a la neumonía bacteriana (33). Aunque la IL-17 se expresa en muchos tipos celulares, la expresada en el epitelio pulmonar ha mostrado ser más susceptible a la carga bacteriana (34).

Una acción protectora observada por la inducción de CXCL5 por las células del epitelio pulmonar (35), es el reclutamiento de neutrófilos en entidades infecciosas como la neumonía, este y otros estudios anteriores han observado esta característica (36). Existe otro activador de neutrófilos secretado es la sustancia transmembrana 1, que estimula a los neutrófilos para producir más quimiocina que atrae a los neutrófilos y amplifica la retroalimentación positiva dentro del epitelio pulmonar inflamada para revertir la infección (37).

Cuanto más conocimiento se tenga de los mecanismos biológicos que protegen a los pulmones y de los mecanismos que hacen vulnerables a los pulmones a las infecciones, se tendrá más alternativas para intervenir en la enfermedad y poder tratarla eficaz y eficientemente (38).

- **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo son un conjunto de características individuales que van a hacer que un determinado paciente presente más predisposición a adquirir cierta enfermedad, en el caso de los pacientes con neumonía comunitaria en la población menor de 5 años son múltiples los factores de riesgo que se pueden

presentar siendo la que principalmente predispone a la infección en estudio, la no lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad (39)

Son múltiples los factores de riesgo que están relacionados a la neumonía comunitaria en la edad infantil por lo que se subdividen en factores socioambientales, factores relacionados al estilo de vida e higiene y los factores hereditarios y genéticos (40).

La lactancia materna ha demostrado proteger a los lactantes y se sustenta debido al alto contenido de IgA, esta inmunoglobulina se encuentra de manera abundante en la mucosa pulmonar y se suele ver disminuida en los bebés no amamantados, por otro lado esta falta de lactancia materna se asocia con la desnutrición y el bajo peso, condiciones que también constituyen factores de riesgo para esta infección, porque las defensas se ven disminuidas y éstas predisponen a la infección y la infección de la misma manera predispone a malnutrición (41)

Se ha evidenciado que el nivel de educación de la madre constituye un factor de riesgo para la enfermedad debido a que los bajos niveles de educación se asocian a recursos limitados en todas las áreas y que predisponen al desarrollo de infecciones (41).

La neumonía infantil y la enfermedad clínicamente grave son el resultado de una interacción compleja de factores de riesgo del huésped y ambientales. Debido a la eficacia de la vacuna antineumocócica conjugada y vacunación conjugada contra *Haemophilus influenzae* tipo B para la prevención de la neumonía clínica y radiológica, incompleta o la vacunación inadecuada debe considerarse como un importante problema prevenible factor de riesgo de neumonía infantil. Del mismo modo, la falta de lactancia materna exclusiva por primera vez 4 meses de vida aumentan 2.7 veces las probabilidades de neumonía grave en los países de ingresos bajos y medios y 1,3 veces en los de ingresos altos países. Los marcadores de desnutrición son fuertes factores de riesgo para

la neumonía solo en países de ingresos bajos y medianos, con razones de probabilidad altamente significativas para el bajo peso para la edad (42).

- **Clínica**

La neumonía en niños tiende a presentarse con signos y síntomas no específicos y tiende a variar de acuerdo a la edad, particularmente en lactantes, el agente patógeno y la gravedad de la infección neumónica que presente el paciente (43).

Generalmente la manifestación clínica de la neumonía va precedida por síntomas de infección de vía respiratoria superior como rinitis o tos (34).

En todos los grupos de edad menores a 5 años la fiebre y taquipnea predominan como signos clínicos característicos de neumonía pero no patognomónicos, y esta se suele asociar con mucha frecuencia a tos (42), (43) y (44). En los lactantes con menos de 6 meses la fiebre puede acompañarse de pobre lactancia, irritabilidad, llanto inconsolable y letargia (44).

Cuadro de valores de frecuencia respiratoria por grupo etario

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA RESPIRATORIA
< 2 meses	≥ 60 rpm
2 – 12 meses	≥ 50 rpm
1 – 5 años	≥ 40 rpm
>5 años	≥ 20 rpm

Cuadro de taquipnea adaptado referencial de (42), (44).

El examen físico debe realizarse cuando el niño esté calmado con la finalidad de contar correctamente la frecuencia respiratoria y buscar los signos de severidad (45).

- **Exploración física**

En la exploración física es importante saber que la existencia de hallazgos refuerza el diagnóstico de neumonía y la ausencia de estos no descartan la enfermedad, por otro lado, las características clínicas de los pacientes nos

pueden hacer sospechar del agente etiológico causante de la enfermedad, sin embargo, solo las pruebas laboratoriales son confirmatorias (43).

El hallazgo de sibilancias bilaterales es más probablemente asociado a neumonías virales o atípicas, sin embargo, si los sibilantes son unilaterales y localizadas son más sugerentes de neumonía bacteriana sobre todo si se presentan de manera concomitante con fiebre alta (> 38,5 °C), otros hallazgos de consolidación pulmonar parénquimal son disminución del murmullo vesicular, egofonía, broncofonía, frémitos y crépitos (43), (44).

En los niños menores de 2 años es más común encontrar a la exploración física aleteo nasal, quejido inspiratorio y en casos más graves espiratorio, uso de los músculos torácicos accesorios de la respiración iniciando por los supraclaviculares y llegando a los subcostales en los casos más graves, también se puede encontrar cianosis central e incluso periférica. También pueden estar presentes signos clínicos más generales como distensión abdominal, vómitos y anorexia (34), (44).

Cuadro de clasificación de la neumonía adquirida en la comunidad según su forma clínica

Características	Neumonía bacteriana típica	Neumonía bacteriana atípica	Neumonía viral
Inicio	Agudo	Subagudo	Subagudo
Temperatura	>38.5°C	Ausente	37.5 – 38°C
Tos	Productiva	Seca	Seca
Auscultación	Disminución del murmullo vesicular, crepitantes, soplo tubárico	Sibilantes focalizados	Sibilantes difusos
Rx Tórax	Condensación lobar con broncograma aéreo	Infiltrado intersticial localizado	Infiltrado intersticial difuso

Cuadro adaptado referencial de (46), (47).

Clasificación de la neumonía adquirida en la comunidad según su gravedad clínica

Leve - Moderada	Grave
Lactantes (< 2 años) Temperatura < 38,5°C Frecuencia respiratoria < 50 rpm Retracciones torácicas leves Ingesta alimentaria normal	Temperatura > 38,5°C Frecuencia respiratoria > 70 rpm Moderada a severas retracciones torácicas Aleteo nasal Cianosis Apnea intermitente Quejido respiratorio No tolera ingesta alimentaria Taquicardia Llenado capilar < 2 segundos
Preescolares (2 – 5 años) Temperatura < 38.5°C Frecuencia respiratoria < 50 rpm Disnea leve No presenta vómitos	Temperatura > 38.5°C Frecuencia respiratoria > 50 rpm Disnea severa Aleteo nasal Cianosis Quejido respiratorio Signos de deshidratación Taquicardia Llenado capilar < 2 segundos

Tomado y adaptado de (48).

Indicadores de hospitalización de niños con neumonía comunitaria

(34),(43).

- Saturación de oxígeno
 - < 92% si la altitud es menor de 2500 msnm
 - < 85% si la altitud es mayor de 2500 msnm
- Lactantes menores de 6 meses
- Intolerancia oral
- Taquipnea
 - > 70 en menores de 2 años
 - > 50 entre los 2 – 5 años
- Aspecto tóxico
- Signos de deshidratación
- Apnea severa
- Inmunodepresión

Patrones Radiológicos de Neumonía

Las infecciones de la vía respiratorio bajo son la causa más frecuente de enfermedad en infantes menos de 5 años y también la causa más frecuente de indicación de imágenes en este grupo etario. La radiografía de tórax ha probado ser el mejor método de ayuda al diagnóstico si lo vemos desde la perspectiva clínica e epidemiológica, por lo que se recomienda que si se tiene acceso al recurso se debería indicar siempre que exista clínica ambigua, fiebre sin foco, neumonía de curso prolongado o recurrente, neumonía que no tiene respuesta a tratamiento o si existe sospecha de que se esté complicando (49).

La radiografía de tórax consiste en excluir o confirmar la sospecha clínica de la neumonía y para realizar la indicación de una radiografía de tórax en el contexto de sospecha clínica de neumonía adquirida en la comunidad debemos de tener en cuenta la clínica que presenta el paciente, por lo que, ante casos que cataloguemos como leves a moderados, no sería necesaria su indicación (50).

En los pacientes que tiene indicación de radiografía no es una regla indicar la radiografía de control, a menos que se evidencia una evolución clínica desfavorable, sea inmunosuprimido o tenga alguna enfermedad pulmonar establecida como antecedente (49).

• **Hallazgos Radiológicos**

Los hallazgos radiológicos van a seguir patrones acordes a la etiología que los causa y algunos casos nos va ayudar a identificar el agente etiológico en concreto (60). Las siguientes tablas van a resumir los patrones radiológicos descritos por Swischuk, mediante texto e imágenes.

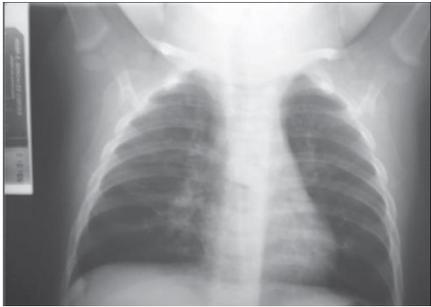
Cuadro de descripción de patrones radiográficos según el agente infeccioso

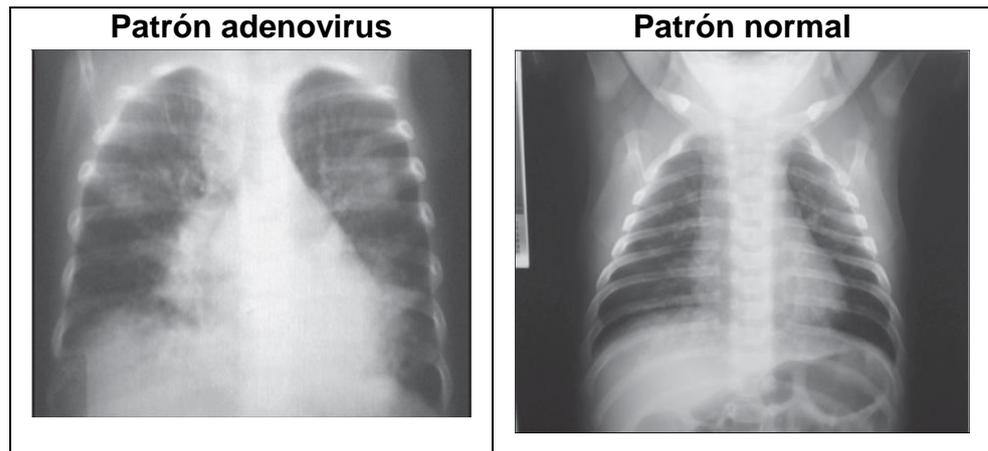
Patrón viral	Patrón bacteriano
<ul style="list-style-type: none">• Intersticial• Bilateral• Central• Simétrico	<ul style="list-style-type: none">• Alveolar• Unilateral• Consolidación periférica• Asimétrico

<ul style="list-style-type: none"> • Hiperinsuflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Broncograma aéreo
<p>Patrón mixto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrón viral más el patrón bacteriano 	<p>Patrón bacteriano atípico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alveolo intersticial • Asimétrico • Consolidación no homogénea
<p>Patrón adenovirus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alveolo intersticial • Bilateral • Consolidante • Asimétrico • Atelectasias del lóbulo superior derecho y/o lóbulo inferior izquierdo. 	<p>Patrón normal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrón radiológico de tórax sin alteración del mediastino, parénquima pulmonar o de la parrilla costal

Tomada y adaptada (51).

Cuadro de imágenes radiográficas según el agente infeccioso

<p>Patrón viral</p> 	<p>Patrón bacteriano</p> 
<p>Patrón mixto</p> 	<p>Patrón bacteriano atípico</p> 



En un estudio que buscaba identificar que signo clínico se relaciona más con la certeza de un hallazgo radiográfico positivo para neumonía, se encontró que la fiebre $> 38.5^{\circ}\text{C}$ estuvo presente hasta en un 94.3% de los pacientes, por otro lado, la taquipnea no demostró tener una relación estrecha con un hallazgo radiológico positivo (52).

- **Diagnóstico**

La neumonía comunitaria se diagnóstica de manera clínica, nos ayuda a confirmar los exámenes paraclínicos; la radiografía de tórax, es importante realizar para un buen diagnóstico y evitar posibles complicaciones. No existen patrones radiográficos concretos que definan con exactitud la etiología, pero algunos patrones radiológicos pueden orientarnos sobre el agente etiológico. En diversos pacientes se debe tener en cuenta al paciente asmático, en la placa de tórax se puede encontrar imágenes de atelectasia por tapón de mucosa frecuentemente se ubica en el lóbulo pulmonar medio. Cuando se asocia a episodios con picos febriles son llamadas en la mayoría de las ocasiones como neumonías y no lo son (53).

El diagnóstico de la neumonía neonatal se basa en una combinación de hallazgos del examen físico, evidencia radiográfica y apoyo de datos de laboratorio. Los Centros para el Control y la Prevención de enfermedades (CDC) criterios para el diagnóstico de neumonía en pacientes < 1 año son evidencia

radiográfica de una consolidación persistente, cavitación, o derrame pleural y evidencia de empeoramiento del intercambio gaseoso más al menos tres hallazgos clínicos y/o de laboratorio adicionales (54).

- **Tratamiento**

La terapia antimicrobiana no se requiere de forma rutinaria para niños en edad preescolar con NAC, porque los patógenos virales son responsable de la gran mayoría de las enfermedades clínicas. (fuerte recomendación; evidencia de alta asociación) La amoxicilina debe usarse como terapia de primera línea para bebés previamente sanos, debidamente inmunizados y niños en edad preescolar con NAC leve a moderada que se sospecha ser de origen bacteriano. La amoxicilina proporciona cobertura para *Streptococcus pneumoniae*, el más destacado patógeno bacteriano invasivo. Se deben prescribir antibióticos macrólidos para el tratamiento de niños (principalmente niños en edad escolar y adolescentes) evaluado en un entorno ambulatorio con hallazgos compatibles con NAC causada por patógenos atípicos. Las pruebas de laboratorio para ampicilina o penicilina G deben administrarse al lactante o niño en edad escolar completamente inmunizado admitido en una sala de hospital con NAC cuando los datos epidemiológicos locales documentar la falta de resistencia sustancial a la penicilina de alto nivel para *S. pneumoniae* invasivo. Terapia empírica con parenteral de tercera generación. cefalosporina (ceftriaxona o cefotaxima) debe ser prescrito para bebés y niños hospitalizados que son no completamente inmunizado, en regiones donde la epidemiología local de cepas neumocócicas invasivas documentos de alto nivel resistencia a la penicilina, o para bebés y niños con riesgo de muerte infección, incluidos aquellos con empiema (55).

- **Mortalidad**

Los datos de mortalidad de la NAC proporcionan un amplio rango de estimaciones de mortalidad entre diferentes países. Una revisión de 46 estudios

realizados desde 11 países europeos entre 1990 y 2007 encontró que la mortalidad entre pacientes hospitalizados y ambulatorios los pacientes con NAC oscilaron entre el 4 y el 48%. Además, aunque estudios recientes de hospitalizados pacientes con NAC de Europa, Tailandia, EE. UU./Canadá, Europa y América Latina identificaron la mortalidad tasas que van desde 7.2, 9.6, 13.3, 9.1 y 7.3%, respectivamente, una gran auditoría multicéntrica de 16.313 pacientes con NAC hospitalizados del Reino Unido una tasa de mortalidad a 30 días espantosamente alta del 18,5%. Estas diferencias de mortalidad entre regiones y los estudios siguen sin explicación; es probable que estar relacionado en gran medida con la combinación de casos con la mortalidad. Aumentado en ancianos y pacientes con comorbilidades. Otros factores que influyen en la mortalidad incluyen etiología microbiana, con aumento Mortalidad para pacientes con NAC causada por un fármaco resistente a múltiples organismos (MDRO) y potencial elección de la terapia con antibióticos, con el uso de una fluoroquinolona asociado con una mayor mortalidad y Terapia antibiótica dual que incluye un macrólido con reducción de la mortalidad. Además, vacunación previa (influenza, pentavalente y neumococo) ha sido asociado con una mortalidad reducida (56).

2.3. Definición de términos básicos

- ✓ **Infección:** Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.
- ✓ **Neumonía:** Es la infección del parénquima pulmonar que ocasiona inflamación y daño del tejido pulmonar, causada por un microorganismo o agente químico.
- ✓ **Prematuridad:** Recién nacido después de las 20 semanas de gestación, pero antes de las 37 semanas.
- ✓ **Estado Nutricional:** Es la condición corporal resultante de la ingestión de alimentos y su uso por parte del organismo. Su evaluación tiene el objetivo

de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma

- ✓ **Patógeno:** Agentes infecciosos que pueden producir enfermedad en el huésped.
- ✓ **Lactancia materna exclusiva:** Alimentación basada exclusivamente en leche materna hasta los 6 meses de edad.
- ✓ **Inmunización:** Vacunación que produce inmunidad ante un agente patógeno en la persona que la recibe.
- ✓ **Fisiopatología:** Mecanismo por el cual se produce la enfermedad.
- ✓ **Epidemiología:** Describe la incidencia y prevalencia de las enfermedades en una determinada población.
- ✓ **Antibiótico:** Fármaco utilizado para tratar infecciones bacterianas.
- ✓ **Etiología:** Es el origen o causa de una enfermedad.
- ✓ **Factor de riesgo:** Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.
- ✓ **Mortalidad:** Cantidad de individuos que fallecen en un lugar y en un período de tiempo determinado en relación a la totalidad de la población.
- ✓ **Patrón radiográfico:** Hallazgos sugerentes de una enfermedad en la radiografía.
- ✓ **Fiebre:** Temperatura corporal $> 37.5^{\circ}\text{C}$.
- ✓ **Taquipnea:** Frecuencia respiratoria por encima de parámetros normales.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- Existen factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil de menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de enero a diciembre del 2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El género es un factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil de menos de 5 años en el HRDAC.
- La edad es factor de riesgo que se asocia a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil de menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión
- El estado nutricional es factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil de menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.
- La prematuridad es un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el HRDAC.
- La ausencia de lactancia materna exclusiva es factor de riesgo asociado a neumonía comunitaria y su mortalidad en la población infantil de menos de 5 años en el HRDAC.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente

- Factores de riesgo asociados.

2.5.2. Variable dependiente

- Neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLES	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTO
Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)	Dependiente cualitativa dicotómica	Infección aguda del parénquima pulmonar causada por un agente infeccioso	Neumonía adquirida en la comunidad	Si No	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Mortalidad	Dependiente cualitativa dicotómica	Cantidad de personas que fallecen en un lugar y tiempo determinado en relación a una población	Mortalidad	Si No	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Género	Independiente cualitativa dicotómica	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres	Sexo biológico	Masculino Femenino	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Edad	Independiente cualitativa dicotómica	Tiempo en años vividos al presente	Edad en años	< 3 años 3 – 5 años	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Prematuridad	Independiente cualitativa dicotómica	Edad en semanas de gestación en la que feto pasa de la vida intrauterina a la extrauterina	Nacido antes de las 37 semanas	Si No	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Estado nutricional	Independiente Cualitativa politómica	Condición corporal resultante de la ingesta de alimento y la utilización por parte del organismo. Su evaluación identifica una malnutrición por déficit o exceso	Escala de valoración nutricional OMS	Bajo peso <P5 Peso normal P5 – P85 Sobre peso P85 – P95 Obesidad >P95	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Lactancia materna Exclusiva (LME)	Independiente cualitativa Dicotómica	Alimentación que incluye únicamente a la leche materna durante los primeros seis meses de vida	LME hasta los 6 meses de edad	Si No	Historia clínica – Ficha de recolección de datos

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo, relacional de corte transversal, se basa en el análisis de fuentes secundarias como las historias clínicas se hizo el recojo de datos a través de fichas de recolección de datos.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación de la presente tesis de investigación es de tipo relacional porque busca describir la relación que tienen las variables independientes que para el caso son los factores de riesgo con las variables dependientes que son la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población menor de 5 años de edad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

3.3. Métodos de investigación

Los métodos utilizados para enfrentar los problemas planteados en esta tesis de investigación son hipotético - deductivo, como también el método

científico que consiste en el desarrollo sistemático del problema de investigación, la hipótesis, diseño, recolección de datos, análisis y resultados.

3.4. Diseño de investigación

No experimental: No se manipularán las variables independiente y dependiente ya establecidas durante en el estudio.

Analítico: Se planteó una asociación entre la variable independiente (factores de riesgo) y la variable dependiente (neumonía y mortalidad).

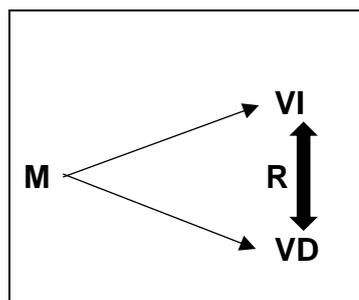
Observacional: Se limita observar la influencia de los factores de riesgo establecidos para el estudio.

Retrospectivo: Porque mide la influencia de los factores de riesgo en el pasado del paciente a través de la historia clínica.

Relacional: Porque busca la relación de las variables independientes con las dependientes.

Transversal: Se hará una sola medición al momento del estudio en base a las historias clínicas y no se hizo ni se hará seguimiento de los pacientes.

Esquema del estudio:



Donde:

M: Muestra de la tesis de investigación

VI: Variable independiente

VD: Variable dependiente

R: Relación entre las variables dependientes e independientes

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Población conformada por niños con menos de 5 años que tengan diagnóstico de infección respiratoria aguda y hayan sido hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el año 2021.

3.5.2. Muestra

La selección de la muestra fue de tipo no probabilística por lo que no se hizo uso de fórmulas o técnicas de muestreo. Este estudio hizo la selección de la muestra por conveniencia, por ser historias clínicas de pacientes hospitalizados de fácil acceso, por lo que, abarcó a todos los pacientes con menos de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría por infección respiratoria aguda siendo un total de 81 casos muestrales. La muestra con los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan a continuación:

3.5.2.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el servicio de pediatría en el período de enero a diciembre del 2021 en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

3.5.2.2. Criterios de Exclusión

- Niños mayores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

- Niños menores de 5 años con diagnóstico diferente a infección respiratoria aguda en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.
- Niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda que presenten alguna enfermedad congénita u otra enfermedad de base en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron:

1. Observación de fuentes secundarias
2. Análisis documental de fuentes secundarias

Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

1. Historia clínica
2. Ficha de recolección de datos

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

La selección del instrumento con lo que se realizó la tesis de investigación fue escogida bajo criterio del investigador.

La validación y confiabilidad del instrumento de investigación está dada por resolución ministerial, ya que las historias clínicas, son documentos legales que recolectan datos de los pacientes y son instrumentos de uso frecuente de investigación en salud.

La resolución ministerial N° 597-2006/MINSA acredita a la historia clínica neonatal – pediátrica como un instrumento clínico de recolección de datos del paciente.

La ficha de recolección de datos cuenta con validación por expertos, que son los médicos especialistas en el área.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La técnica utilizada para el procesamiento y análisis de datos fue a través del programa estadístico SPSSv27 Statics. Los datos analizados son presentados mediante tablas y gráficos en los siguientes apartados.

3.9. Tratamiento estadístico

Para la presentación de los datos obtenidos en esta tesis se usaron tablas estadísticas de doble entrada y gráficos. La prueba de hipótesis se hizo con la prueba Chi Cuadrado de Pearson, aplicado a variables categóricas, con la consideración de un intervalo de confianza del 95%, también se hizo uso de la medida no paramétrica de Spearman para hallar la correlación de las variables.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente tesis de investigación no es de carácter experimental por lo que no representa ningún tipo de riesgo a la salud del paciente participante del estudio, por lo que, el principio de no maleficencia está totalmente asegurado en esta tesis de investigación.

En este trabajo de investigación la ficha de recolección de datos será rellena con los datos de las historias clínicas de los pacientes, pero siempre de manera anónima, respetando por sobre todo a las personas y protegiendo su derecho al secreto profesional médico.

Los datos recolectados serán usados única y exclusivamente en este estudio y solo con fines investigativos.

La población de estudio de esta tesis de investigación son los niños menores de 5 años que presenten factores de riesgo para desarrollar neumonía adquirida en la comunidad, por lo que, el enfoque está completamente dirigido a la población más vulnerable ante la neumonía adquirida en la comunidad, y por sobre todo, la motivación de esta tesis de investigación es poder dejar un aporte en mi región que ayude a disminuir los factores de riesgo y mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil.

El presente estudio de investigación no requiere de un consentimiento informado por parte del paciente, porque los datos que serán usados serán recolectados directamente de las historias clínicas, de años pasados, por lo que, se requiere el permiso de los jefes de servicio y encargado de las historias clínicas, pero no un consentimiento informado como tal.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

La presente tesis de investigación se ejecutó desde fines del mes de noviembre hasta fines del mes de diciembre del año 2022.

Los datos fueron recolectados en un solo corte por ser un trabajo transversal, se aplicó el muestreo no probabilístico y los criterios de inclusión para poder recolectar los datos de manera directa de las historias clínicas de los pacientes menores de 5 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, para así, determinar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años. Se realizó también el control de calidad respectivo para iniciar la tabulación y el procesamiento estadístico de los datos recogidos.

Se realizaron los siguientes procedimientos:

1. Aprobación mediante resolución de ejecución del proyecto de tesis presentado.
2. Se solicitó el permiso para acceder a las historias clínicas a la dirección, al jefe del servicio de Pediatría – Neonatología y al jefe del Área de Estadística del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

3. Se realizó la recolección de datos de manera directa de las historias clínicas de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión
4. Se realizó el análisis estadístico con el programa SPSSv27.
5. Se realizó el análisis de los resultados con la estadística descriptiva e inferencial para la redacción de los resultados y discusión de la tesis.
6. Por último, se hizo la redacción de el informe final de tesis de manera conjunta con mi asesor para posteriormente hacer su presentación y sustentación de manera pública.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 01: Distribución de frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados con menos de 5 en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 01: Se presenta un cuadro estadístico de entrada simple; en el que se muestra la variable neumonía adquirida en la comunidad con su indicador si y no; se evidencia que del 100% (81) de pacientes hospitalizados con infecciones respiratorias agudas, el 65.4% (53) presentan neumonía adquirida en la comunidad y el 34.6% (28) presentan otro tipo de infección respiratoria aguda como diagnóstico de ingreso a hospitalización del servicio de pediatría.

Gráfico 01: Representación de frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados con menos de 5 en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Fuente: Tabla 01

Neumonía Adquirida en la Comunidad

■ Si
■ No

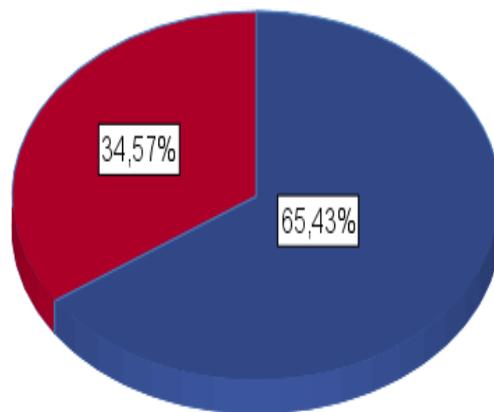


Tabla 02: Distribución de frecuencias según el género en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

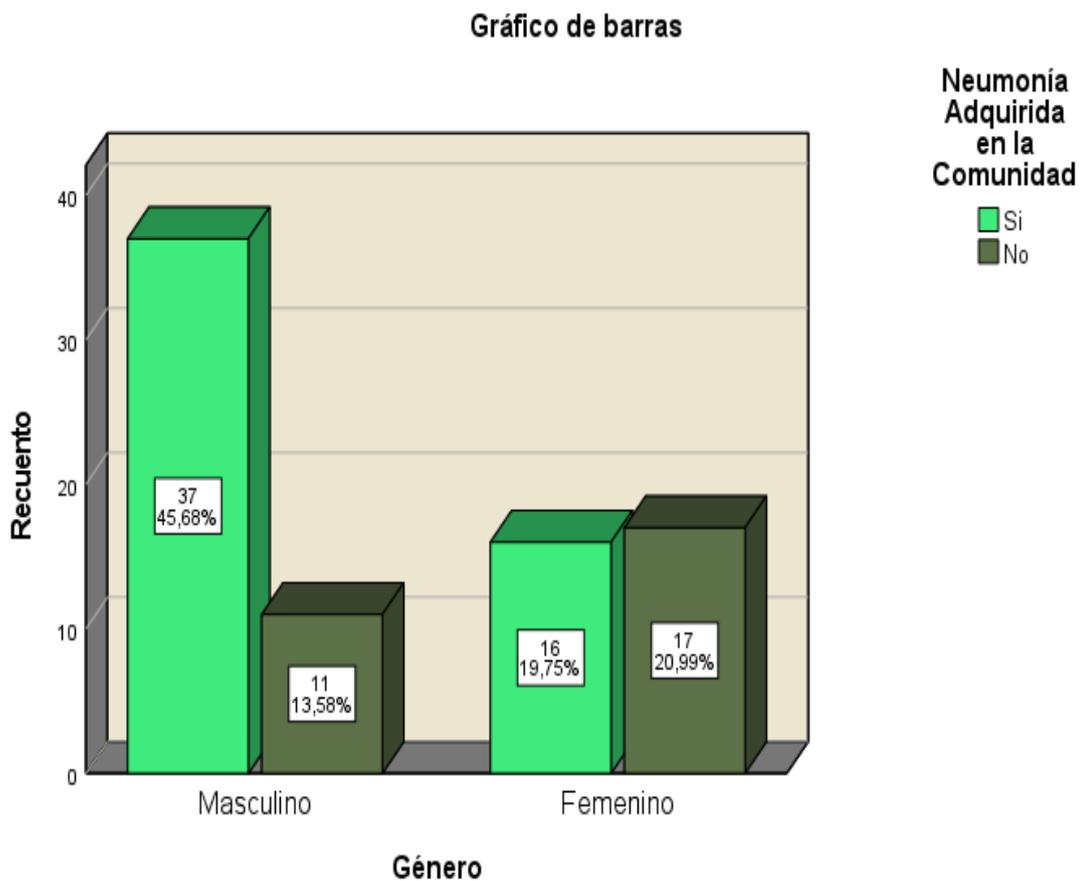
Género	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	37	45.7	11	13.6	48	59.3
Femenino	16	19.7	17	21	33	40.7
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 02: Se presenta un cuadro estadístico de doble entrada porque contiene a dos variables; una de ellas es la variable género con sus indicadores sexo biológico masculino y femenino, la otra variable es neumonía

adquirida en la comunidad con sus indicadores si y no; se puede visualizar que del 100% (81) de la muestra el 59.3% (48) son del género masculino y el 40.7% (33) son del género femenino, por lo que, el género que más se asocia a neumonía adquirida en la comunidad es el masculino; por otra parte, se observa que hay un total de 65.4% (53) de niños con menos de 5 años con neumonía de los cuales 45.7% (37) son varones y el 19.7% (16) son mujeres, y de los que tienen otro tipo de infección respiratoria aguda representan un 34.6% (28) siendo 13.6% (11) varones y 21% (17) mujeres.

Gráfico 02: Representación de frecuencias según el género en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 02

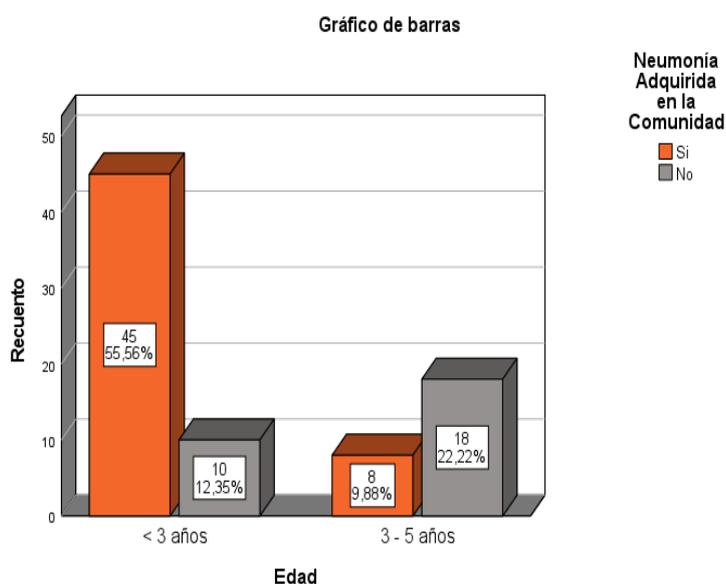
Tabla 03: Distribución de frecuencias según la edad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Edad	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
< 3 años	45	55.6	10	12.3	55	67.9
3 – 5 años	8	9.9	18	22.2	26	32.1
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 03: Se visualiza un cuadro estadístico de doble entrada porque presenta a dos variables; tenemos la variable edad con sus rangos de edad y a la variable neumonía comunitaria con sus indicadores si y no; podemos apreciar que del 100% (81) el 67.9 % (55) son menores de 3 años y el 32.1% (26) tienen entre 3 a 5 años de edad; si nos enfocamos en la variable neumonía comunitaria notamos que del 100% (81) el 65.4% (53) presentaron la enfermedad y de estos el 55.6% (45) y el 9.9% (8) tenían menos de 3 años y entre 3 a 5 años respectivamente, en consecuencia, hubo un 34.6% (28) que tenían otro tipo de infección respiratoria aguda de los cuales el 12.3% (10) y el 22.2% (18) presentaron una edad de menos de 3 años y entre 3 a 5 años respectivamente.

Gráfico 03: Representación de frecuencias según la edad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides



Carrión

Fuente: Tabla 03

Tabla 04: Distribución de frecuencias según la prematuridad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

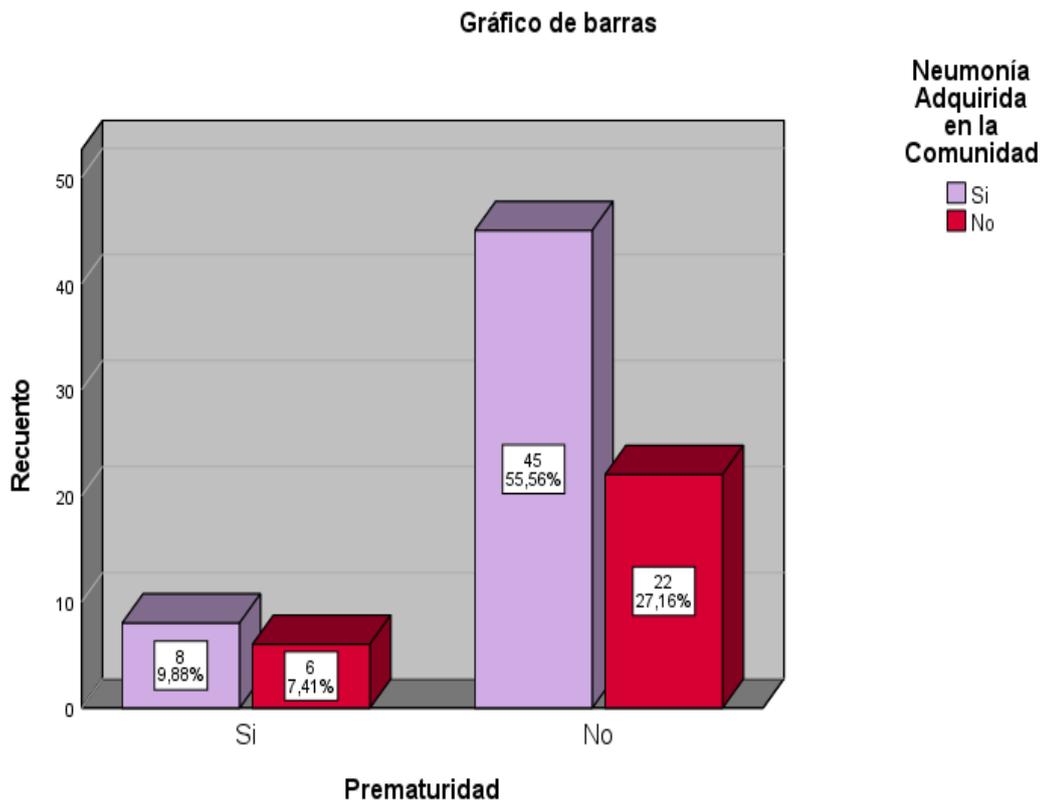
Prematuridad	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si < 37 semanas	8	9.9	6	7.4	14	17.3
No >37 semanas	45	55.5	22	27.2	67	82.7
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 04: Se visualiza un cuadro estadístico de doble entrada porque presenta a dos variables; tenemos la variable prematuridad con sus indicadores si y no, y a la variable neumonía adquirida en la comunidad con sus indicadores si y no; al visualizar el cuadro se destaca que del 100% (81) solo el

17.3% (14) presento un nacimiento con una edad gestacional menor a 37 semanas y el 82.7% (67) no presentó prematuridad; continuando con la observación del cuadro dentro de la variable neumonía adquirida en la comunidad del 100% (81) un 65.4% (53) presento la enfermedad infecciosa y de estos el 55.5% (45) y el 9.9% (8) no tuvo y si tuvo prematuridad respectivamente, del 34.6% (28) restante que tuvo otra infección respiratoria aguda el 27.2 % (22) y el 7.4% (6) no tuvo y si tuvo prematuridad respectivamente.

Gráfico 04: Representación de frecuencias según la prematuridad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 04

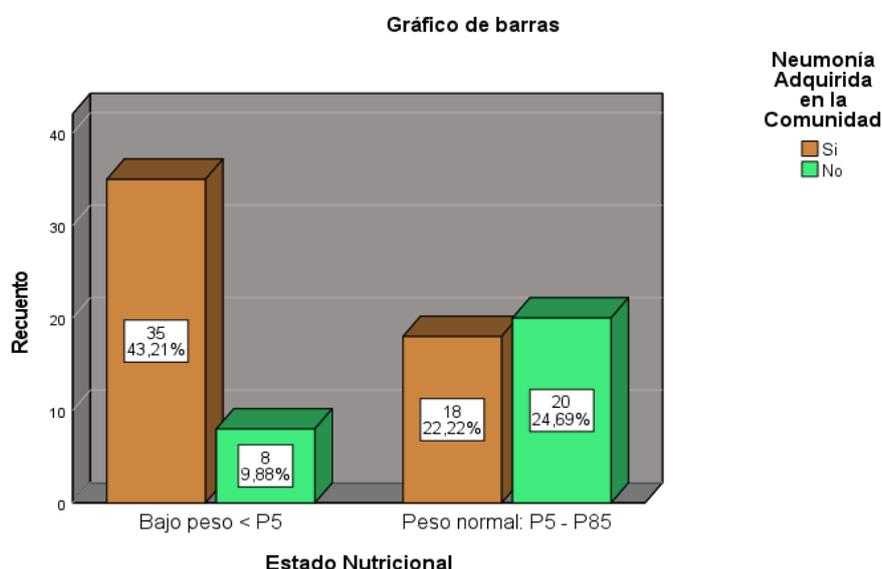
Tabla 05: Distribución de frecuencias según el estado nutricional en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Estado nutricional	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Bajo peso	35	43.2	8	9.9	43	53.1
Peso normal	18	22.2	20	24.7	38	46.9
Sobre peso	0	0	0	0	0	0
Obesidad	0	0	0	0	0	0
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 05: Se visualiza un cuadro estadístico de doble entrada porque presenta a dos variables; tenemos la variable estado nutricional con sus indicadores bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, y a la variable neumonía adquirida en la comunidad con sus indicadores si y no; del 100% (81) de pacientes un 53.1% (43) presentaron un mal estado nutricional y el 46.9% (38) presentaron un estado nutricional adecuado, no se encontraron pacientes con sobre peso u obesidad; se destaca que la variable neumonía adquirida en la comunidad tuvo un 65.4% (53) en total siendo de estos un 43.2% (35) bajo peso y un 22.2% (18) un peso normal, de los que tuvieron otro tipo de infección respiratoria aguda fueron un 34.6% (28) de estos 9.9% (8) con bajo peso y el 24.7% (20) un peso normal.

Gráfico 05: Representación de frecuencias según el estado nutricional en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Cuadro 05

Tabla 06: Distribución de frecuencias según la lactancia materna exclusiva en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

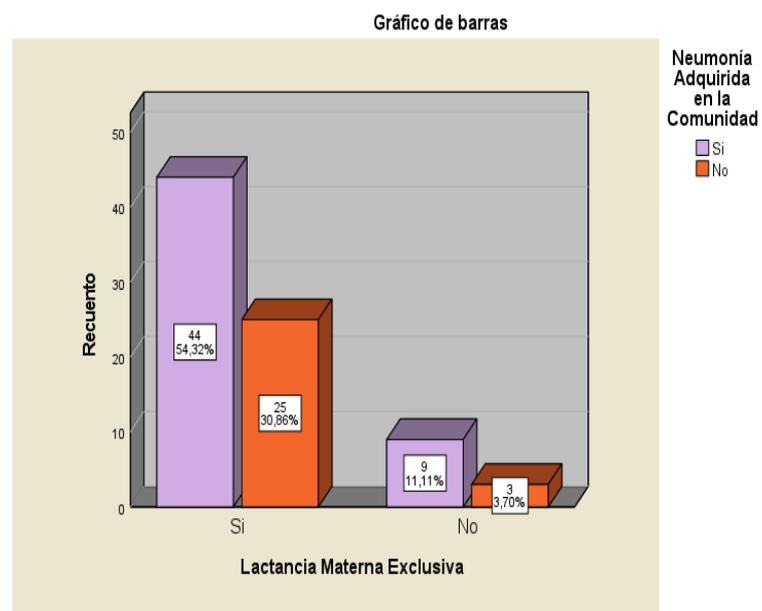
Lactancia materna exclusiva	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	44	54.3	25	30.9	69	85.2
No	9	11.1	3	3.7	12	14.8
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 06: Se visualiza un cuadro estadístico de doble entrada porque presenta a dos variables; tenemos la variable lactancia materna exclusiva con sus indicadores si y no, y a la variable neumonía

adquirida en la comunidad con sus indicadores si y no; observando la variable lactancia materna exclusiva se evidencia que del 100% (81) el 85.2% (69) si recibió este tipo de alimentación y el 14.8% (12) no recibió esta alimentación; si observamos la variable neumonía adquirida en la comunidad del 100% (81) un 65.4% (53) tuvo la enfermedad infecciosa y de estos el 54.3% (44) recibió lactancia y solo el 11.1 (9) no la recibió, por último de los que tuvieron otro tipo de infección respiratoria aguda que representan un 34.6% (28) de estos un 30.9% (25) recibió lactancia y un 3.7% (3) no la recibió.

Gráfico 06: Representación de frecuencias según la lactancia materna exclusiva en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 06

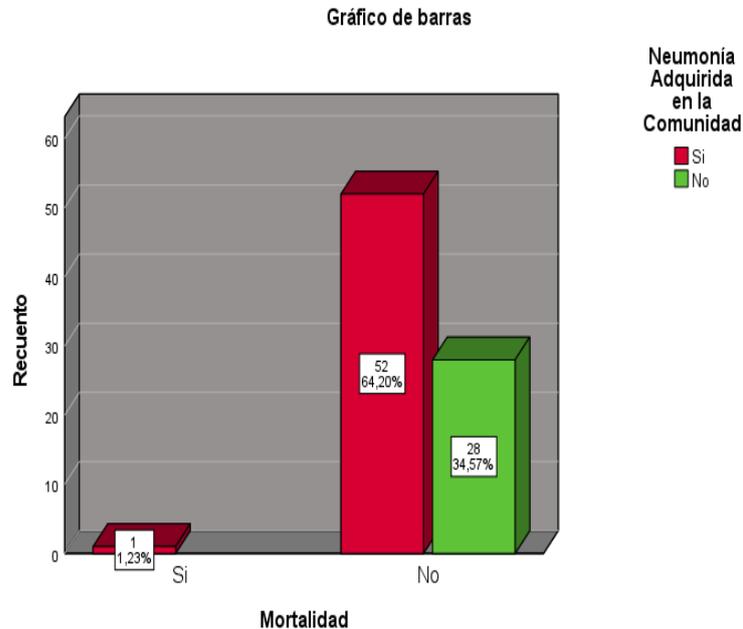
Tabla 07: Distribución de frecuencias según la mortalidad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Mortalidad	Neumonía adquirida en la comunidad				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	1	1.2	0	0	1	1.2
No	52	64.2	28	34.6	80	98.8
Total	53	65.4	28	34.6	81	100

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Comentario 07: Se visualiza un cuadro estadístico de doble entrada porque presenta a dos variables; tenemos la variable mortalidad con sus indicadores si y no, y a la variable neumonía adquirida en la comunidad con sus indicadores si y no; al observar se pone en evidencia que del 100% (81) se presento una mortalidad del 1.2% (1) y no fallecieron un total de 98.8% (80); continuando con la interpretación de la tabla la variable neumonía adquirida en la comunidad se visualiza que un 65.4% (53) y de estos un 1.2% (1) falleció y el restante 64.2% (52) logro superar la enfermedad, de los que presentaron otro tipo de infección respiratoria aguda 34.6% (28) superaron la enfermedad y no se reportaron muertes.

Gráfico 07: Representación de frecuencias según la mortalidad en relación a neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 07

4.3. Prueba de hipótesis

Análisis estadístico de hipótesis 01

A. Planteamiento de hipótesis

H_i: El género es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

H₀: El género no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Tabla 08: Asociación de las variables género y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Prueba estadística	Prueba Chi cuadrado de Pearson
---------------------------	--------------------------------

Significancia estadística	Decisión estadística
$p = 0.008$	Se rechaza H0, se acepta Hi

Nota: Análisis estadístico del programa IMB SPSSv27 statistics.

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Análisis Estadístico: Rho de Spearman = 0.295

B. Conclusión estadística de hipótesis

- Existe una relación estadísticamente significativa (IC: 95%; Chi cuadrado $p = 0.008$; Rho= 0.295). La correlación entre la variable género y neumonía es positiva débil.

Análisis estadístico de hipótesis 02

A. Planteamiento de hipótesis

Hi: La edad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

H0: La edad no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Tabla 09: Asociación de las variables edad y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Prueba estadística	Prueba Chi cuadrado de Pearson
Significancia estadística	Decisión estadística
$p = 0.000$	Se rechaza H0, se acepta Hi

Nota: Análisis estadístico del programa IMB SPSSv27 statistics.

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Análisis Estadístico: Rho de Spearman = 0.501

B. Conclusión estadística de hipótesis

Existe una relación estadísticamente significativa (IC: 95%; Chi cuadrado $p= 0.001$; $Rho= 0.501$). La correlación entre la variable edad y neumonía es positiva fuerte.

Análisis estadístico de hipótesis 03

A. Planteamiento de hipótesis

Hi: La prematuridad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

H0: La prematuridad no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Tabla 10: Asociación de las variables prematuridad y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Prueba estadística	Prueba Chi cuadrado de Pearson
Significancia estadística	Decisión estadística
$p = 0.473$	Se acepta H0

Nota: Análisis estadístico del programa IMB SPSSv27 statistics.

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Análisis Estadístico: Rho de Spearman = - 0.080

B. Conclusión estadística de hipótesis

- No existe una relación estadísticamente significativa (IC: 95%; Chi cuadrado $p= 0.473$; $Rho= - 0.080$). La correlación entre la prematuridad y la neumonía es negativa débil.

Análisis estadístico de hipótesis 04

A. Planteamiento de hipótesis

Hi: El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Tabla 11: Asociación de las variables estado nutricional y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Prueba estadística	Prueba Chi cuadrado de Pearson
Significancia estadística	Decisión estadística
p = 0.001	Se rechaza H0, se acepta Hi

Nota: Análisis estadístico del programa IMB SPSSv27 statistics.

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Análisis Estadístico: Rho de Spearman = 0.357

H0: El estado nutricional no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

B. Conclusión estadística de hipótesis

Existe una relación estadísticamente significativa (IC: 95%; Chi cuadrado p= 0.001; Rho= 0.357). La correlación entre el estado nutricional y la neumonía es positiva moderada.

Análisis estadístico de hipótesis 05

A. Planteamiento de hipótesis

Hi: La ausencia de lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

H0: La ausencia de lactancia materna exclusiva no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en

la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Tabla 12: Asociación de las variables lactancia materna exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

Prueba estadística	Prueba Chi cuadrado de Pearson
Significancia estadística	Decisión estadística
p = 0.450	Se acepta H0

Nota: Análisis estadístico del programa IMB SPSSv27 statistics.

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC enero – diciembre 2021

Análisis Estadístico: Rho de Spearman = - 0.084

B. Conclusión estadística de hipótesis

- No existe una relación estadísticamente significativa (IC: 95%; Chi cuadrado p= 0.450; Rho= - 0.084). La correlación entre la lactancia materna exclusiva y la neumonía es negativa débil.

4.4. Discusión de resultados

En esta tesis se hizo una investigación de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil de la región Pasco, teniendo como base de estudio a los hospitalizados en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión con infecciones respiratorias agudas. De la misma manera también se reviso la mortalidad que presentaron los pacientes por esta infección durante este periodo de estudio.

Andrade, et al. (14) menciona que en su estudio los factores que se asocian a neumonía adquirida en la comunidad grave son la edad (p=0.002), y la desnutrición (p=0.017) lo que refleja resultados semejantes a los factores de riesgo con significancia estadística hallados en este estudio con edad < 3 años (0.000) y mal estado nutricional (0.001), por otro lado, también el autor encontró en su estudio asociación de la ausencia lactancia materna exclusiva (p=0.000) no

siendo así en los resultados de esta tesis con la ausencia de lactancia materna ($p=0.450$).

Fritz, et al. (12) en su pesquisa encontró que el género masculino es el más asociado a neumonía ($p=0.008$) al igual que en este estudio se encontró que el género masculino esta más relacionado, representado un 45.7% (37) con una significancia estadística ($p=0.008$), también relata que la edad no esta asociada a neumonía ($p=0.806$) lo que no concuerda con los resultados descritos para esta variable este estudio.

Huamaní (16) en su estudio realizado en el hospital de vitarte durante el año 2017 en el que busco la asociación de los factores de riesgo a neumonía adquirida en la comunidad en el mismo grupo etario que esta tesis, en este estudio se encontró que la edad no se asocia a neumonía adquirida en la comunidad ($p=0.584$) aunque los menores de 3 años representaban un 87.8% (180), no siendo así en esta tesis que si le encuentra significancia estadística ($p=0.000$). Por otro lado, el sexo masculino si se vio relacionado a esta infección ($p=0.000$) al igual que en este estudio ($p=0.008$), también describe que la prematuridad no mostro asociación con un 9.8% y una significancia ($p=0.629$) al igual que en este estudio con un 9.9% y una significancia ($p=0.473$). También se hizo la pesquisa de la ausencia de lactancia materna exclusiva ($p=0.177$) que se correlaciona con lo encontrado en este estudio ($p=0.450$) y por último también evaluó el estado nutricional de los niños menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad con una significancia ($p=0.034$) que también se correlaciona con los resultados de este estudio ($p=0.001$).

Ngocho, et al. (13) señala que la edad no se relaciona con la neumonía adquirida en la comunidad ($p=0.618$) como tampoco se relaciona el género ($p=0.890$) al contrario a lo expresado en este estudio con respecto a la edad ($p=0.000$) y género ($p=0.008$), por otro lado, menciona que la lactancia materna exclusiva si se relaciona a neumonía adquirida en la comunidad ($p=0.007$) no

correlacionado con lo hallado en este estudio ($p=0.450$). También describe la significancia estadística del bajo peso en relación a la neumonía a la comunidad ($p=0.000$) que se describe en este estudio con una significancia estadística ($p=0.001$).

Mamani (15) señala que el mal estado nutricional obtuvo una significancia estadística ($p=0.001$) lo que se correlaciona con lo encontrado en este estudio ($p=0.001$), por otro lado si encontró relación entre la prematuridad, y la neumonía adquirida en la comunidad ($p=0.04$) contrario a lo encontrado en este estudio ($p=0.473$). La ausencia de lactancia materna exclusiva se relacionó a la infección ($p=0.03$), lo que no pasó en este estudio con una significancia estadística ($p=0.450$) para esta variable.

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños con menos de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco durante el año 2021 estudiados fueron el género, edad, prematuridad, estado nutricional y lactancia materna exclusiva estando asociados con significancia estadística 3 de estos factores mencionados.
2. La pesquisa fue de las historias clínicas de pacientes con infecciones respiratorias agudas de las que un 65.4% (53) fueron diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad y un 34.6% (28) tuvieron otras infecciones respiratorias agudas. Se deduce que la neumonía adquirida en la comunidad es la primera causa de hospitalización dentro de las infecciones respiratorias agudas.
3. El género masculino se vio relacionado con más frecuencia que el femenino con la neumonía adquirida en la comunidad, y en general esta variable mostró una significancia estadística ($p=0.008$).
4. La edad < 3 años por frecuencia se asoció más a la neumonía adquirida en la comunidad, en cambio, la edad de entre 3 – 5 años tuvo menor representatividad. En general la variable edad mostro una significancia estadística relevante ($p=0.000$).
5. La prematuridad no mostró ser relevante en frecuencia ni en significancia estadística ($p=0.473$).
6. El estado nutricional con más representatividad fue el bajo peso y la variable tuvo una significancia estadística ($p=0.001$).
7. La ausencia de lactancia materna exclusiva no mostró ser relevante en frecuencia ni en significancia estadística ($p=0.450$).
8. La mortalidad del total de casos de neumonía adquirida en la comunidad 64.5% (53) fue del 1.2% (1).

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los profesionales de la salud realizar la orientación acerca de medidas preventivas de los factores de riesgo asociado de neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil.
2. Hacer estudios de investigación de las características clínico epidemiológicas, patrones radiológicos, tratamiento y otras variables que puedan ayudar a hacer un mejor abordaje de los pacientes que presenten esta infección.
3. Realizar estudios que abarquen a una mayor población y en más regiones del país, para obtener resultados más representativos.
4. Realizar estudios multicéntricos sobre este tema con poblaciones que vivan a nivel del mar y poblaciones que habiten regiones ubicadas en la altura.
5. Hacer estudios periódicos de los factores de riesgo planteados y otros que obviaron y que estén relacionados a neumonía adquirida en la comunidad, porque estos tienden a ser cambiantes.
6. Realizar estudios de las demás infecciones respiratorias agudas que también afectan a este grupo etario.
7. Replicar este estudio en la población adulta mayor, por ser un grupo etario susceptible a presentar neumonía adquirida en la comunidad como las demás infecciones respiratorias agudas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial UNICEF. Neumonía [Internet].; 2022 [citado 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/ninomuereneumon%C3%ADa-39-segundos-advierten-organizaciones>
2. Organización Mundial de la Salud. Neumonía infantil [Internet].; 2022 [citado 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/pneumonia>
3. Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud en Perú. [Internet].; 2019 [citado 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19
4. Instituto Nacional de Salud. Prioridades de Investigación en Salud [Internet].; 2019 [citado 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
5. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Neumonías [Internet].; 2022 [citado 26 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2022/SE11/neumonias>
6. OMS | Factores de riesgo. WHO. World Health Organization. [Internet]; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
7. WHO. World Health Organization. Pneumonía. [Internet].; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: http://www.who.int/topics/pneumococcal_infections/es/
8. WHO. World Health Organization. Mortality. [Internet].; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/mortality/es/>

9. OMS | Epidemiología y etiología de la neumonía en la niñez [Internet].; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/86/5/07-048769-ab/es/>
10. WHO. World Health Organization. Neumonía [Internet].; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Comportamiento de la Mortalidad Infantil por Departamento [Internet].; 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1478/libro.pdf
12. Fritz CQ, Edwards KM, Self WH, Grijalva CG, Zhu Y, Arnold SR, et al. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Bacteremic Pneumonia in Children. *Pediatrics*. 2019;144(1).
13. Ngocho JS, de Jonge MI, Minja L, Olomi GA, Mahande MJ, Msuya SE, et al. Modifiable risk factors for community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study. *Trop Med Int Health* TM IH. 2019;24(4):484-92.
14. Andrade MEÁ, Oliva MH, Tavares YB, Pérez LMS, Álvarez DC. Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 17(3):408-26.
15. Mamani Vizcarra SE. Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el año 2018. *Univ Nac Altiplano* [Internet].; 2020

[citado 21 de diciembre de 2022]; Disponible en:

<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3222833>

16. Huamaní Arias LK. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte durante el periodo julio 2017 - julio 2018. Univ Ricardo Palma [Internet].; 2019 [citado 5 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1761>
17. Hoang VT, Dao TL, Minodier P, Nguyen DC, Hoang NT, Dang VN, et al. Risk Factors for Severe Pneumonia According to WHO 2005 Criteria Definition Among Children <5 Years of Age in Thai Binh, Vietnam: A Case-Control Study. *J Epidemiol Glob Health*. 2019;9(4):274-80.
18. Koh JWJC, Wong JJM, Sultana R, Wong PPC, Mok YH, Lee JH. Risk factors for mortality in children with pneumonia admitted to the pediatric intensive care unit. *Pediatr Pulmonol*. 2017;52(8):1076-84.
19. Ooi JM, Eg KP, Chinna K, Nathan AM, de Bruyne JA, Thavagnanam S. Predictive risk factors for complicated pneumonia in Malaysian children. *J Paediatr Child Health*. abril de 2019;55(4):406-10.
20. Andrés Martín A, Moreno-Pérez D, Alfayate Miguélez S, Couceiro Gianzo JA, García García ML, Korta Murua J, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatría*. 1 de marzo de 2012;76(3):162.e1-162.e18.
21. McIntosh K. Community-Acquired Pneumonia in Children. *N Engl J Med*. 7 de febrero de 2002;346(6):429-37.

22. Esposito S, Principi N. Unsolved problems in the approach to pediatric community-acquired pneumonia. *Curr Opin Infect Dis.* junio de 2012;25(3):286-91.
23. Alcón A, Fàbregas N, Torres A. Pathophysiology of pneumonia. *Clin Chest Med.* marzo de 2005;26(1):39-46.
24. Montella S, Corcione A, Santamaria F. Recurrent Pneumonia in Children: A Reasoned Diagnostic Approach and a Single Centre Experience. *Int J Mol Sci.* 29 de enero de 2017;18(2).
25. Nelson. Tratado de pediatría - ClinicalKey [Internet]. [citado 28 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20191025533>
26. World Health Organization Pneumonia [Internet].; 2020 [citado 16 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
27. Troeger C, Forouzanfar M, Rao PC, Khalil I, Brown A, Swartz S, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis.* 1 de noviembre de 2017;17(11):1133-61.
28. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet.* 8 de octubre de 2016;388(10053):1459-544.

29. Leung AKC, Wong AHC, Hon KL. Community-Acquired Pneumonia in Children. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov.* 2018;12(2):136-44.
30. 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.
31. Padilla Ygredda J, Lindo Pérez F, Rojas Galarza R, Tantaleán Da Fieno J, Suárez Moreno V, Cabezas Sánchez C, 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. *Arch Argent Pediatría.* diciembre de 2010;108(6):516-23.
32. Yun KW, Wallihan R, Juergensen A, Mejias A, Ramilo O. Community-Acquired Pneumonia in Children: Myths and Facts. *Am J Perinatol.* 2019;36(S 02):S54-7.
33. MINSA. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños. [Internet].; 2019[citado 26 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931>
34. Rider AC, Frazee BW. Community-Acquired Pneumonia. *Emerg Med Clin North Am.* noviembre de 2018;36(4):665-83.
35. Mizgerd JP. Pathogenesis of severe pneumonia: advances and knowledge gaps. *Curr Opin Pulm Med.* 2017;23(3):193-7.
36. Chen K, Kolls JK. T cell-mediated host immune defenses in the lung. *Annu Rev Immunol.* 2013;31:605-33.
37. Lévy R, Okada S, Béziat V, Moriya K, Liu C, Chai LYA, et al. Genetic, immunological, and clinical features of patients with bacterial and fungal infections due to inherited IL-17RA deficiency. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 20 de 2016;113(51):E8277-85.

38. Chen K, Eddens T, Trevejo-Nunez G, Way EE, Elsegeiny W, Ricks DM, et al. IL-17 Receptor Signaling in the Lung Epithelium Is Required for Mucosal Chemokine Gradients and Pulmonary Host Defense against *K. pneumoniae*. *Cell Host Microbe*. 9 de noviembre de 2016;20(5):596-605.
39. Jeyaseelan S, Manzer R, Young SK, Yamamoto M, Akira S, Mason RJ, et al. Induction of CXCL5 during inflammation in the rodent lung involves activation of alveolar epithelium. *Am J Respir Cell Mol Biol*. junio de 2005;32(6):531-9.
40. Yamamoto K, Ahyi ANN, Pepper-Cunningham ZA, Ferrari JD, Wilson AA, Jones MR, et al. Roles of lung epithelium in neutrophil recruitment during pneumococcal pneumonia. *Am J Respir Cell Mol Biol*. febrero de 2014;50(2):253-62.
41. Kamata H, Yamamoto K, Wasserman GA, Zabinski MC, Yuen CK, Lung WY, et al. Epithelial Cell-Derived Secreted and Transmembrane 1a Signals to Activated Neutrophils during Pneumococcal Pneumonia. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2016;55(3):407-18.
42. le Roux DM, Zar HJ. Community-acquired pneumonia in children - a changing spectrum of disease. *Pediatr Radiol*. octubre de 2017;47(11):1392-8.
43. Gereige RS, Laufer PM. Pneumonia. *Pediatr Rev*. 1 de octubre de 2013;34(10):438-56.
44. Leung AKC, Wong AHC, Hon KL. Community-Acquired Pneumonia in Children. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*. 2018;12(2):136-44.
45. Krenke K, Krawiec M, Kraj G, Peradzynska J, Krauze A, Kulus M. Risk factors for local complications in children with community-acquired pneumonia. *Clin Respir J*. enero de 2018;12(1):253-61.

46. Andrés Martín A, Moreno-Pérez D, Alfayate Miguélez S, Couceiro Gianzo JA, García García ML, Korta Murua J, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatría*. 1 de marzo de 2012;76(3):162.e1-162.e18.
48. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax*. 1 de octubre de 2011;66(Suppl 2):ii1-23.
49. Karla Moëne B. Neumonías adquiridas en la comunidad en niños: diagnóstico por imágenes. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de enero de 2013;24(1):27-35.
50. Rueda JV. *Semiología radiológica básica en pediatría*. :7.
51. Zenteno A D, Girardi B G, Fuentes O L, Pérez H MA, González V R, Abara E S, et al. Utilidad de la radiografía de tórax en niños como aproximación a la etiología de neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Chil Infectol [Internet]*. febrero de 2008 [citado 28 de octubre de 2022];25(1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
52. Guarniz C, Felimer M. Eficacia de los hallazgos clínicos para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial en el Hospital María Auxiliadora, Lima. agosto 2013 – diciembre 2013. *Univ Priv Antenor Orrego - UPAO [Internet]*.; 2014 [citado 7 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/442>
53. Ruíz S, Vanessa L. Evolución clínico – radiológica de neumonía adquirida de la comunidad en menores de cinco años Hospital San Bartolomé 2017-2018. *Univ*

San Martín Porres – USMP [Internet].; 2018 [citado 8 de septiembre de 2020];
Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5013>

54. Hooven TA, Polin RA. Pneumonia. Semin Fetal Neonatal Med. 2017;22(4):206-13.
55. 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 Off Publ Infect Dis Soc Am. 2011;53(7):e25-76.
56. José RJ, Periselneris JN, Brown JS. Community-acquired pneumonia. Curr Opin Pulm Med. mayo de 2015;21(3):212-8.

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

a. Ficha de recolección de datos

	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE MEDICINA HUMANA		
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y SU MORTALIDAD			
Investigador: Brayan A. Venturo Morales			
Datos			
Fecha de nacimiento:			
Edad	< 3 años ()	Sexo	Masculino ()
	3 – 5 años ()		Femenino ()
Prematuridad	Si ()	Estado Nutricional	Bajo peso ()
	No ()		Normal ()
			Sobrepeso ()
	Obesidad ()		
Lactancia materna exclusiva	Si ()	Falleció	Si ()
	No ()		No ()

FUNCIONES BIOLÓGICAS:

Apetito:	Deposiciones:	Peso :
Sed:	Sudor :	Actitud:
Orina:	Sueño:	

ANTECEDENTES GENERALES:

Vivienda de material:	Luz:	Agua	Desagüe:	Ventilación :
Nº Habitaciones:	Nº Personas:	Crianza de animales:	Nivel socioeconómico :	

PRENATALES:

Nº de Gestación :	G:	P:	CPN:
Medicación mediante el embarazo:			
Complicaciones:			

NATALES:

Parto:		
Peso al nacer:	Talla al nacer:	APGAR:
Llanto inmediato:	Cianosis:	Edad materna:
Complicaciones :		
Alta hospitalaria:		

POSTNATALES:

LME:	Lmixta:	Ablactancia:	Control cefálico:
Control torácico:		Gateo:	Bipedestación:
Primeros pasos:		Primeras palabras:	Dentición:

INMUNIZACIONES:

BCG	Polio RN	Hepatitis A	Anti-haemophilus:
DPT - 1	Polio Oral -1	Hepatitis B-1	Anti-varicela:
DPT - 2	Polio Oral -2	Hepatitis B-2	Sarampión-Parotiditis-Rubeola:
DPT - 3	Polio Oral -3	Hepatitis B-3	Antisarampionosa:
Refuerzos:		Otras vacunas:	

PATOLOGICOS:

Asma:	Alergias:	TBC:	C-TBC:	Parotiditis:
Sarampión:	Varicela:	Rubeola:	RAM:	Paracitos:
Transfusiones:	Accidentes:	Cirugía:	Hospitalización:	Medicinas:
Epidemiología:				
Ampliación:				

FAMILIARES:

Padre:
Madre:
Hermanos:
Otros:

2. Procedimiento de validación y confiabilidad



Resolución Ministerial

Lima, 13 de Mayo del 2018.



A. SALINAS



K. ESPINO



H. REBACA



D. HIDALGO



C. VIRÚ

Visto, el Expediente N° 17-075782-002, que contiene la Nota Informativa N° 264-2017-DGAIN/MINSA y el Informe N° 094-2017-DIPOS-DGAIN/MINSA, de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional del Ministerio de Salud;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 29 de la Ley N° 26842, modificado por la Única Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas establece que el acto médico debe estar sustentado en una historia clínica veraz y suficiente que contenga las prácticas y procedimientos aplicados al paciente para resolver el problema de salud diagnosticado y que la historia clínica es manuscrita o electrónica para cada persona que se atiende en un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo. En forma progresiva debe ser soportada en medios electrónicos y compartida por profesionales, establecimientos de salud y niveles de atención;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la Ley precitada, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la acotada Ley, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a

todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales;

Que, el artículo 98 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA establece que la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Ministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud responsable de proponer normatividad en materia de organización y gestión de servicios en salud. Asimismo, propone la normatividad para implementar el intercambio prestacional con la finalidad de generar mayor cobertura de los servicios y utilizar la oferta pública de forma eficiente. Supervisa la política en materia de aseguramiento en salud a nivel nacional;

Que, por Resolución Ministerial N° 597-2006/MINSA, se aprueba la NT N° 022-MINSA/DGSP-V.02: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", modificada mediante Resoluciones Ministeriales N°s 204-2015/MINSA y 078-2016/MINSA;



A. SALINAS



R. ESPINO

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, en el marco de sus competencias funcionales ha elaborado la Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica, con el objetivo de establecer los procesos y procedimientos para la administración y gestión de la historia clínica a nivel del Sector Salud, así como estandarizar el contenido básico de la historia clínica para registrar apropiadamente la atención del usuario en salud y asegurar el manejo, conservación y eliminación de la historia clínica en correspondencia con el actual contexto sanitario, legal, administrativo y tecnológico, en virtud a la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, en el ámbito de la salud de conformidad con la Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas y su modificatoria;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional;



H. BARRERA

Que, mediante el Informe N° 043-2018-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;



D. VIDALGO

Con el visado del Director General de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, el Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaría General y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA;

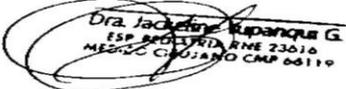


C. VIRÚ

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:						
Apellidos y Nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento			
Dra. Jackeline Yupanqui Gabino	Médico pediatra del Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica – Servicio de Neonatología y Pediatría	Ficha de recolección de datos	Bach. Brayan Amador Venturo Morales			
Título: Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión enero – diciembre 2021.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:						
Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61- 80%	Excelente 81- 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
Organización	Existe una organización lógica.					X
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos.					X
Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado, según sus procedimientos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al grupo de investigación.						
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 95%						
Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto				
Cerro de Pasco - 2022.	41366693					

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:						
Apellidos y Nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento			
Dr. Frank Segovia	Médico pediatra del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Servicio de Neonatología y Pediatría	Ficha de recolección de datos	Bach. Brayan Amador Venturo Morales			
Título: Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión enero – diciembre 2021.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:						
Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61- 80%	Excelente 81- 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
Organización	Existe una organización lógica.					X
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos.					X
Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado, según sus procedimientos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al grupo de investigación.						
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:						
95%						
Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto				
Cerro de Pasco - 2022.	42993672	 Dr. Franks A. Segovia Aguilar MÉDICO PEDIATRA CMP. 069563				

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:						
Apellidos y Nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento			
Dr. <i>Rocio Morayna</i>	Médico pediatra del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Servicio de Neonatología y Pediatría	Ficha de recolección de datos	Bach. Brayan Amador Venturo Morales			
Título: Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión enero – diciembre 2021.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:						
Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61- 80%	Excelente 81- 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
Organización	Existe una organización lógica.					X
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos.					X
Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado, según sus procedimientos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al grupo de investigación.						
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:						
95%						
Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto				
Cerro de Pasco - 2022.	44418247	 Rocio Morayna Coarli PEDIATRA C.M.P. 63072				

Confiabilidad de la ficha de recolección de datos:

Realizada con el programa estadístico SPSSv27, se hizo una prueba piloto con 10 casos muestrales de la muestra total, hallando el resultado de la prueba Alfa de Cronbach, obteniéndose 0.81 de fiabilidad al aplicar el instrumento.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	9	90,0
	Excluido ^a	1	10,0
	Total	10	100,0

^a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,810	7

3. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema General ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de enero – diciembre 2021?</p> <p>Problema Específicos 1. ¿Es el género un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión? 2. ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión? 3. ¿El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión?</p>	<p>Objetivo General Definir los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de enero a diciembre del 2021.</p> <p>Objetivos específicos 1. Identificar si el género es un factor de riesgo que se asocia a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. 2. Identificar si la edad es un factor de riesgo que se asocia a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. 3. Determinar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>1. Neumonía adquirida en la comunidad 2. Mortalidad por neumonía</p> <p>Variable independiente</p> <p>Factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Género - Edad - Prematuridad - Estado nutricional - Lactancia materna exclusiva 	<p>Hipótesis General Hi: Existen factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H0: No existen factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años</p> <p>Hipótesis Específicas H1i: El género es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H10: El género no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H2i: La edad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H20: La edad no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H3i: El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. H30: El estado nutricional no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p>	<p>Tipo de Investigación Investigación con enfoque cuantitativo, con nivel de investigación relacional.</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <p>Método de Investigación Método de tipo hipotético deductivo.</p> <p>Diseño de investigación Investigación con diseño no experimental, analítico, observacional, retrospectivo de corte transversal.</p>	<p>Población de estudio Todos los niños con diagnóstico de infección respiratoria aguda hospitalizados en el HRDAC durante el año 2021 que cumplan con los criterios de inclusión y no tengan criterios de exclusión</p> <p>Muestra de estudio Se aplico el muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo como muestra al mismo número que representa la población del</p>

<p>4. ¿Es la prematuridad un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión?</p> <p>5. ¿Es la ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión?</p>	<p>Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>4. Determinar si la prematuridad es un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>5. Identificar si la ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p>		<p>mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>H4i: La prematuridad es un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>H40: La prematuridad no es un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>H5i: La ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>H50: La ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad no es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</p>	<p>Esquema del estudio:</p> <p>Donde:</p> <p>M: Muestra del estudio</p> <p>VI: Variable independiente</p> <p>VD: Variable dependiente</p> <p>R: Relación entre las variables</p>	<p>estudio y que cumplen con los criterios de inclusión.</p>
--	---	--	--	--	--

**Documentos de autorización del
Hospital Regional Daniel Alcides Carrión
a. Carta de autorización del servicio de Pediatría
HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
JEFATURA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA – PEDIATRÍA**

“Año del Fortalecimiento y la Soberanía Nacional”

CARTA DE AUTORIZACIÓN

A: Brayan Amador Venturo Morales
Egresado de la Facultad de Medicina Humana - UNDAC

DE: Dr. Ronald Rivera Meza
Jefe del Servicio de Neonatología – Pediatría

ASUNTO: EN EL TEXTO

FECHA: 29/11/2022

Por medio de presente documento se autoriza a Brayan Amador Venturo Morales responsable del proyecto de tesis intitulado “Estudio de los Factores de Riesgo Asociados a Neumonía Adquirida en la Comunidad y su Mortalidad en la Población Infantil Menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión Enero – Diciembre 2021” a que pueda desarrollar dicho proyecto.

Permitiendo la recopilación de información a través de las historias clínicas de los hospitalizados con IRAS, en el período enero – diciembre 2021, la información obtenida será utilizada solo con fines de esta investigación, preservando el derecho de confidencialidad, por lo que los participantes no serán identificados.

Atentamente




Dr. Ronald Rivera Meza
Jefe del Servicio de Neonatología – Pediatría

b. Carta de acceso a las historias clínicas del Área de Estadística del HRDAC



PERÚ

Ministerio
de Salud

GOBIERNO
REGIONAL PASCO



UNIDAD DE ESTADÍSTICA
E INFORMÁTICA

“Año del Fortalecimiento de la
Soberanía Nacional”

Cerro de Pasco, 19 de diciembre de 2022

CARTA N°004-2022-UEH-HDAC

Señor:

BRAYAN AMADOR VENTURO MORALES

Presente.-

Asunto: REMITO PARA SU CONOCIMIENTO

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente a nombre del personal que labora en el área de Estadística e Informática del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, e informar lo siguiente:

Según FORMULARIO UNICO DE TRÁMITE 0009913, mediante el cual el Bach. BRAYAN AMADOR VENTURO MORALES solicita acceso a las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas en el servicio de pediatría para la recopilación de información necesaria que sea de utilidad en el desarrollo de su proyecto de investigación denominado “ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y SU MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN INFANTIL MENOR DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE ENERO - DICIEMBRE 2021”, para optar por el título profesional de Médico Cirujano en la Escuela de Formación Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Al respecto el área de Estadística e Informática respondió con el acceso correspondiente a las Historias Clínicas solicitadas, por lo cual se remite el presente documento para su conocimiento y demás fines que crea pertinente.

Hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


HOSPITAL DANIEL A. CARRIÓN PASCO
Ing. José Luis Hurtado Espinoza
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

c. Informe de autenticidad de datos del jefe de la unidad de estadística e informática del HRDAC



INFORME N° 699-2022-HDAC/UEI/HEJL

A : M.C. Roxana COSME RODRIGUEZ
Directora General - HDAC

DE : Ing. José Luis HURTADO ESPINOZA
Jefe de la unidad de estadística e informática HDAC

ASUNTO : Autenticidad de datos.

REFERENCIA : FORMULARIO UNICO DE TRAMITE 0005060

FECHA : 27 de diciembre del 2022

GOBIERNO REGIONAL PASCO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION
SECRETARIA DE DIRECCION DE LA REG.
Reg. Doc.
27 DIC. 2022
Reg. Exp.
Folios: 1/1 Hora: 10:43
Firmado:

Mediante la presente me dirijo a Usted, para saludarlo(a) muy cordialmente a nombre del equipo de Estadística e Informática y de manera especial el mío, a la vez informar:

Por medio del documento en referencia la Bachiller en Medicina Humana Brayan Amador, VENTURO MORALES con DNI N° 77684823, solicita se emita la constancia de autenticidad de datos utilizados en su investigación titulada "ESTUDIOS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y SU MORTALIDAD EN LA POBLACION INFANTIL MENOR DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRION ENERO – DICIEMBRE 2021", por ese motivo se emite el presente informe con el cual validamos **LA AUTENTICIDAD DE LOS DATOS** obtenidos por la bachiller.

Sin otro en particular por informar, me despido expresándole mi estima personal.

Atentamente,

HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION PASCO
Ing. José Luis Hurtado Espinoza
Jefe de la Unidad de Estadística E Informática

SISGEDO	
Doc	01699833
Exp	01093029

4. Fotografías de recojo de datos del área de historias clínicas del HRDAC

