

**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR**



**FACULTAD DE SALUD Y CULTURA FÍSICA  
CARRERA DE ENFERMERÍA  
SEDE QUITO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**TEMA:**

**FACTORES ASOCIADOS A LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN  
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL PABLO  
ARTURO SUÁREZ PERIODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2023**

**AUTORA**

**CATOTA GARCÍA JOSELYN MARICELA**

**PINEDA GOYEZ LIZETH STEFANÍA**

**TUTOR:**

**DR. REIDEL ROJAS RODRÍGUEZ**

**QUITO – 2024**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Quien suscribe, legalmente CERTIFICA QUE: El presente Trabajo de Titulación realizado por las señoritas, Joselyn Maricela Catota García, y Lizeth Stefanía Pineda Goyez, estudiante de la carrera de Enfermería, Facultad de Salud y Cultura Física, con el tema factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023, ha sido prolijamente revisado, y cumple todos los requisitos establecidos en la normativa pertinente de la Universidad Metropolitana - UMET-, por lo que apruebo su presentación.

Atentamente,

Reidel Rojas Rodríguez

CI: 1761597986

Asesor de Tesis

## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Lizeth Stefanía Pineda Goyez, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador “UMET”, de la carrera de Enfermería, declaró en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación que versa sobre: factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023 y las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirse a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Lizeth Stefanía Pineda Goyez

C. I. 0401548060

AUTOR

## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Joselyn Maricela Catota García, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador “UMET”, de la carrera de Enfermería, declaró en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación que versa sobre: factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023 y las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirse a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Joselyn Maricela Catota García

C. I.1003800669

AUTOR

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Lizeth Stefanía Pineda Goyez ,en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023 con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Lizeth Stefanía Pineda Goyez

C. I. 0401548060

AUTOR

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Joselyn Maricela Catota García en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023 con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Joselyn Maricela Catota García

C. I. 1003800669

AUTOR

## DEDICATORIA

En este trabajo de investigación, deseo expresar mi profundo agradecimiento a Dios por haberme brindado fuerzas, sabiduría e inteligencia para culminar esta etapa tan significativa en mi vida. También quiero expresar mi gratitud hacia mis padres, especialmente a mi madre, quien ha sido el motor principal en todo momento. Su apoyo incondicional, paciencia y amor me han guiado constantemente a lo largo de mi proceso de formación. Agradezco infinitamente su respaldo tanto verbal como económico, y con su bendición he podido avanzar por el camino del bien.

Asimismo, dedico este trabajo a mis hermanos por su constante apoyo y los consejos de motivación y superación que siempre me brindaron. Ellos fueron parte integral de este proceso, que alguna vez fue un sueño y hoy se ha convertido en realidad. También quiero dedicar este trabajo a todas las personas que confiaron en mí y me brindaron su apoyo moral. Para algunos de ellos represento un ejemplo a seguir y puedo asegurarles que, con esfuerzo y perseverancia, todo es posible.

A cada uno de ustedes, les estoy profundamente agradecida por su contribución a este logro.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento al Hospital Pablo Arturo Suárez por facilitarme la información vital que fue fundamental para la realización de este trabajo de titulación, su generosidad y apoyo fueron esenciales para alcanzar esta importante meta en mi vida académica y profesional.

También deseo agradecer a la Universidad Metropolitana por abrirme las puertas desde el inicio de mi carrera y brindarme las herramientas necesarias para crecer y desarrollarme como profesional. Agradezco sinceramente a los licenciados por compartir sus vastos conocimientos, experiencias y anécdotas a lo largo de su trayectoria profesional, su dedicación y compromiso han sido una fuente de inspiración para mí.

Les pido que continúen cultivando y compartiendo su sabiduría para el beneficio de las futuras generaciones de colegas, que estos conocimientos perduren y sean transmitidos a aquellos que están por venir, contribuyendo así al avance y desarrollo de nuestra comunidad profesional.

## ÍNDICE

CERTIFICADO DEL TUTOR.....	ii
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ABSTRACT .....	XIV
INTRODUCCIÓN .....	1
Planteamiento del problema.....	1
Justificación.....	5
Delimitación del problema .....	7
Objetivos .....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos .....	7
Formulación de hipótesis .....	8
CAPITULO I .....	9
1.    MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	9
1.1.    Antecedentes .....	9
1.2.    Fundamentación teórica .....	11
1.2.1. Anatomía de las vías respiratorias .....	11
1.2.2. Neumonía.....	13
1.2.3. Clasificación .....	16
1.2.4. Fisiopatología de la Neumonía adquirida en la comunidad .....	17
1.2.5. Epidemiología.....	19
1.2.6. Manifestaciones clínicas .....	21
1.2.7. Complicaciones .....	22

1.2.8. Diagnóstico .....	25
1.2.9. Tratamiento .....	27
1.2.10. Factores asociados .....	30
1.3. Cuidados de enfermería en Neumonía.....	35
1.4. Metaparadigma de enfermería .....	38
1.4.1. Autocuidado en relación con la neumonía .....	38
1.4.2. Modelo de Dorothea Orem.....	39
1.4.3. Metaparadigma según Dorothea Orem .....	39
1.4.4. Teoría del autocuidado.....	40
CAPÍTULO II .....	41
2. MARCO METODOLÓGICO .....	41
2.1. Diseño de estudio.....	41
2.2. Población y muestra .....	41
2.3. Criterios de inclusión .....	42
2.4. Criterios de exclusión .....	42
2.5. Variables de estudio: .....	42
2.6. Instrumento .....	45
CAPITULO III .....	46
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	46
3.1. Resultados .....	46
3.2. Discusión de resultados .....	58
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES .....	63
BIBLIOGRAFÍA .....	65

### Índice de Gráficos

Gráfico 1. Casos de neumonía en niños de 1 a 4 años desde el 2018 al 2023 .....	5
Gráfico 2. Caracterización de la población de estudio según edad.....	46
Gráfico 3. Caracterización de la población de estudio según el sexo .....	47
Gráfico 4. Edad gestacional al nacimiento .....	48
Gráfico 5. Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.....	49
Gráfico 6. Estado nutricional .....	49
Gráfico 7. Inmunizaciones.....	50
Gráfico 8. Asistencia a guarderías .....	51
Gráfico 9. Hospitalizaciones anteriores por infecciones respiratorias .....	52
Gráfico 10. Educación materna.....	52
Gráfico 11. Edad materna .....	53
Gráfico 12. Ocupación materna .....	54
Gráfico 13. Índice de hacinamiento.....	54
Gráfico 14. Factores asociados más relevantes del estudio .....	55
Gráfico 15. Relación entre la ocupación materna y niños con hospitalizaciones previas de infecciones respiratorias.....	56
Gráfico 16. Relación entre niños que van a guarderías y con hospitalizaciones previas de infecciones respiratorias.....	57
Gráfico 17. Relación entre el estado nutricional y la ocupación materna.....	58

### Índice de Figuras

Figura 1. Anatomía de las vías respiratorias .....	12
Figura 2. Agentes etiológicos de Neumonía.....	16
Figura 3. Fisiopatología de la neumonía Viral .....	18

## RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad es una infección aguda del parénquima pulmonar, que afecta principalmente a niños menores de 5 años con una elevada tasa de morbimortalidad en el mundo, Objetivo: Caracterizar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años ingresados en el hospital pablo Arturo Suarez periodo octubre- diciembre 2023. Material y método: Estudio observacional mediante el método analítico con diseño retrospectivo, de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo. Se usó una población y una muestra total de 119 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, el instrumento usado fue la ficha de recolección de datos.

Resultados: De los 119 pacientes hospitalizados, se observó un predominio del sexo masculino, con 69 niños afectados. La franja de edad más afectada está los menores de 3 años, con un total de 103 casos. Los factores asociados, se encontró que 70 madres trabajaban, y se registraron 35 niños hospitalizados previamente por infecciones respiratorias. Sin embargo, aspectos como la edad materna, las inmunizaciones y la lactancia materna exclusiva no mostraron una asociación significativa con la neumonía adquirida en la comunidad en este estudio.

Conclusión: la neumonía está estrechamente relacionada con la edad en niños menores de 3 años, el sexo masculino, las características estudiadas, la ocupación materna, el hacinamiento, el estado nutricional, la asistencia a guarderías y las hospitalizaciones previas por infecciones respiratorias destacaron como factores predominantes. Todos los pacientes presentaron al menos un factor predisponente para la neumonía.

**Palabras claves:** neumonía, adquirida en la comunidad, factores asociados, niños, madres.

## ABSTRACT

Community-acquired pneumonia is an acute infection of the lung parenchyma, primarily affecting children under 5 years old with a high rate of morbidity and mortality worldwide. Objective: To characterize the factors associated with community-acquired pneumonia in children under five years old admitted to Pablo Arturo Suarez Hospital during the period October-December 2023. Materials and Methods: Observational study using the analytical method with a retrospective design, descriptive in nature with a quantitative approach. A total population and sample of 119 patients who met the inclusion criteria were used, and data collection was performed using a data collection form.

Results: Among the 119 hospitalized patients, there was a predominance of males, with 69 affected boys. The age group most affected was children under 3 years old, totaling 103 cases. Associated factors included 70 mothers who worked, and 35 children previously hospitalized for respiratory infections. However, aspects such as maternal age, immunizations, and exclusive breastfeeding did not show a significant association with community-acquired pneumonia in this study.

Conclusion: Pneumonia is closely related to age in children under 3 years old, male gender, and the studied characteristics including maternal occupation, overcrowding, nutritional status, daycare attendance, and previous hospitalizations for respiratory infections stood out as predominant factors. All patients presented at least one predisposing factor for pneumonia.

**Keywords:** pneumonia, community-acquired, associated factors, children, mothers.

# INTRODUCCIÓN

## Planteamiento del problema

La neumonía se define como una infección respiratoria aguda que impacta directamente a los pulmones, provocado por bacterias, virus u hongos que se presenta en el aire. Cuando un niño contrae esta enfermedad, los pulmones se ven afectados por la acumulación de líquidos, lo que dificulta su capacidad respiratoria (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2023).

El neumococo fue descubierto en el año de 1881 por Pasteur en Francia y Sternberg en Estados Unidos, iniciaron con aislamientos oro faríngeos. Mientras que, en 1886, Fraenkel lo denominó *Pneumococcus* como la causa más común de neumonía. En 1974, se reclasificó dentro del género *Streptococcus*, interpretándole con su nombre actual: *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*). En la actualidad es considerado como la principal causa de infecciones del tracto respiratorio adquiridas en la comunidad, incluyendo diferentes manifestaciones clínicas: sinusitis aguda, otitis media aguda, exacerbaciones de bronquitis crónica y neumonías (Falcó, 2006).

Después de una década, se descubrió el poder protector del suero de animales inmunes en condiciones in vitro. En 1897, comenzaron a utilizar este suero en humanos que presenten un diagnóstico de neumonía, y en 1900 se creó la Fundación de Inmunoterapia contra la Neumonía neumocócica, la cual se convirtió en la única opción de tratamiento disponible en ese tiempo (Hernández R. , 2018)

En la era pre antibiótica, la neumonía era extremadamente común, causando el 7 por ciento de las muertes en Estados Unidos y Europa. Los niños menores de 2 años tenían la mayor tasa de mortalidad, especialmente aquellos con bronconeumonía o bacteriemia. Fue así que se desarrolló el descubrimiento de la penicilina en 1940 representando un avance significativo para el tratamiento de la neumonía; no obstante, rápidamente surgieron cepas de neumococos resistentes en la misma década, mientras que en Sudáfrica, Europa y Norte América presentando cepas con resistencia intermedia (Arcarazo, 2012)

Mientras que la evolución etimológica de la definición de neumonía en los niños. A partir de la década de 1950 el uso de antibióticos se volvió más común es así que el panorama de las enfermedades pulmonares empezó a cambiar. Dentro de

ellas tenemos las enfermedades infecciosas como la neumonía, que anteriormente eran la principal causa de muerte, con el pasar del tiempo comenzaron a reducir su incidencia. Sin embargo, a pesar de la disminución en el número de casos reportados, al principio del siglo XX se observó que algunos pacientes seguían experimentando episodios de neumonía. (Orellana, 2015).

A pesar de los avances en medicina y la disponibilidad de vacunas, datos proporcionados por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 2019, las enfermedades que más afectan a los niños de todo el mundo son la neumonía, la diarrea, y el paludismo, que son potencialmente mortales cuando los niños presentan desnutrición, la cifras se concentran en países de bajos recursos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019).

Cabe mencionar que la neumonía se encuentra dentro de las afecciones relacionadas con las vías respiratorias, las cuales tienen un impacto considerable en la salud de la población pediátrica en países en desarrollo, como los de América Latina, pues diversos estudios indican que las infecciones respiratorias agudas (IRA) son más comunes, debido a la presencia de mayores factores de riesgos en estos países (Callejas, Silva Sarabia, Silva Guayasamín, & Silva Orozco, 2022).

Según Castro, las infecciones respiratorias agudas tienen una duración menor a 15 días y pueden ser desencadenadas por diversos microorganismos, como virus, hongos, bacterias o parásitos. Éstas afectan diferentes áreas del sistema respiratorio, tanto las superiores, como las otitis y faringitis, como las inferiores, como la bronquiolitis, que compromete los bronquiolos, y la neumonía, que destaca como una de las patologías más graves, debido a su elevado índice de morbimortalidad en niños menores de 5 años (Castro, Dueñas, Holguín, & Muñoz, 2021, págs. 82-85).

Existe una estrecha relación entre los factores de riesgo y las enfermedades respiratorias. Los datos epidemiológicos, como los factores ambientales o los relacionados con el huésped, pueden sugerir algunas de las causas de las neumonías. Entre los factores mencionados por la Organización Mundial de la Salud se incluyen la malnutrición o desnutrición, la falta de lactancia materna exclusiva, la presencia previa de otras enfermedades, un sistema inmunológico debilitado y factores ambientales como la exposición al humo del tabaco o el hacinamiento (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Estas enfermedades representan un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial, ya que no solo son una de las principales razones para buscar atención médica, sino que también influyen en la educación de los niños al contribuir al ausentismo escolar. Además, de tener un impacto en la economía familiar al causar ausentismo laboral entre los cuidadores. (Mendoza, Ponce, Valero, & Vélizx, 2021, pág. 895).

Es importante destacar que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2022), la neumonía sigue siendo la principal causa de mortalidad en niños de 1 a 5 años en todo el mundo. En 2017 esta enfermedad resultó en la muerte de más de 808,000 niños menores de 5 años, y en 2019, provocó 740,180 defunciones en este grupo de edad.

En los países desarrollados, la incidencia anual de neumonía se estima en aproximadamente 33 por cada 10,000 en niños menores de 5 años y 14.5 por cada 10,000 en niños de 0 a 16 años. No obstante, la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años es alrededor de 0.026 episodios por niño por año (Gea, 2021).

Es así que la neumonía se encuentra entre la quinta y la novena causa de muerte en los países desarrollados. En el entorno hospitalario, la mortalidad no supera el 2%, pero puede alcanzar el 24% en pacientes hospitalizados y superar el 40% en aquellos en cuidados intensivos. La neumonía está asociada con un exceso de mortalidad en comparación con otros eventos agudos y tiene un impacto adverso en la supervivencia que se extiende más allá de la hospitalización aguda inicial. (Gea, 2020)

En los Estados Unidos la neumonía junto a la influenza representa una carga significativa de morbilidad y están constantemente entre las diez principales causas de muerte. La neumonía, por sí sola, resulta en más de 1.3 millones de visitas a la sala de emergencias y cerca de 50,000 muertes anuales. En total, estas dos enfermedades le cuestan a ese país miles de millones de dólares anualmente debido a consultas ambulatorias, hospitalizaciones y mortalidad (Benjamins, Buscemi, Lippert, Saiyed, & Silva, 2021).

En España, la tasa ajustada de altas hospitalarias por neumonía (población europea, por cada 100,000 habitantes) ha aumentado a lo largo de los años en ambos

sexos, con una notable variabilidad en casi todos los grupos de edad. Aunque la mortalidad por neumonía ha disminuido en algunos grupos etarios, especialmente en menores de 5 años, en mayores de 75 años se ha mantenido aproximadamente estable. En los años 2005 a 2015, hubo un aumento de la mortalidad por neumonía (Gea, 2020).

Más del 95% de los casos se registran en países de ingresos medios y bajos, donde el Virus Sincitial Respiratorio es el agente etiológico principal. Otro patógeno relevante es el neumococo, que causa alrededor de 300,000 muertes anuales en niños menores de 5 años y fue responsable de 8.9 millones de casos durante el año 2015 (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

En el mismo año, en naciones como Haití, la neumonía constituyó el 23% de las muertes de niños menores de 5 años, seguido de Guatemala con un 17%, Nicaragua con un 16% y Bolivia con un 14%. También se debe mencionar que el acceso a los servicios de salud, ante la presencia de síntomas de neumonía es restringido, con tasas que varían entre el 50% y el 60% (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Por otro lado, en Ecuador la neumonía afecta principalmente a niños de 1 a 4 años de edad. En 2018 a través del sistema Sive-Alerta (Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica) se registraron 40,129 casos de neumonía en niños de esta franja etaria (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2019).

Durante el año 2021 se registraron 8.421 casos de niños y niñas de 1 a 4 años (Ecuador, Ministerio de salud pública, 2022), para el año 2023 continuaron siendo la población más afectada con 13,861 casos reportados hasta mayo, dónde las provincias con el mayor número de casos registrados fueron Pichincha, seguida de Guayas y Azuay (Ecuador, Ministerio de salud pública, 2023).

Gráfico 1. Casos de neumonía en niños de 1 a 4 años desde el 2018 al 2023



En consecuencia, la alta incidencia de enfermedades en niños conlleva a numerosas hospitalizaciones, que genera considerables costos económicos para el sistema de salud pública. De acuerdo con un estudio realizado en dos hospitales de la ciudad de Quito, en donde se incluyó a niños desde los 28 días de edad hasta los 5 años, se estimó que el costo promedio de la atención médica durante la hospitalización por neumonía fue aproximadamente 800 dólares (Llerena, Miranda, Chalco, & Erazo, 2022).

Por lo tanto, la neumonía es responsable de aproximadamente el 19% de todas las muertes en niños menores de cinco años a nivel mundial y está estrechamente relacionada con la malnutrición, la falta de acceso a cuidados médicos y la pobreza. Es importante recalcar que, aunque la neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad prevenible, sigue siendo una de las principales causas de morbilidad en niños menores de cinco años a nivel global, a pesar de los avances en su diagnóstico y tratamiento. (Organización Mundial de la Salud, 2022).

### **Justificación**

El Fondo de las Naciones Unidas para la infancia, (2023). Indica que es crucial actuar rápidamente para evitar que ningún niño muera por neumonía u otras enfermedades prevenibles o tratables, esto requiere:

- Reducir los factores de riesgo y fortalecer el sistema inmunitario infantil.

- Garantizar acceso a atención médica de calidad y gratuita, con personal sanitario bien capacitado.
- Priorizar la vacunación sistemática y ampliar el acceso a vacunas contra la neumonía, especialmente la PCV.
- Mejorar el acceso y uso del oxígeno para que ningún niño enfermo tenga que luchar por respirar.
- Abordar la desnutrición aguda grave mediante inversiones en su prevención y tratamiento.
- Asegurar que los profesionales de la salud estén disponibles y equipados con formación, medicamentos e instrumentos de diagnóstico adecuados.

Además, un sistema de atención primaria sólido y comunidades comprometidas son esenciales al igual que profesionales de la salud bien formados pueden cambiar el curso de la enfermedad y salvar vidas infantiles.

Por otro lado, y de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas en 2018, uno de los objetivos es garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades, lo que incluye reducir la mortalidad infantil en niños menores de 5 años. Esta meta está directamente vinculada con la neumonía adquirida en la comunidad, dado que esta enfermedad representa una de las principales causas de muerte en este grupo etario a nivel mundial (Naciones Unidas, 2018).

Es por ello que la identificación de los factores asociados a la neumonía se convierte en una herramienta valiosa para desarrollar estrategias destinadas a reducir el riesgo de contraer esta enfermedad en los grupos más vulnerables. Este enfoque de riesgo en estudios y programas epidemiológicos permite abordar las problemáticas de salud desde sus determinantes sociales y ambientales, lo que facilita una comprensión más profunda y efectiva de las mismas.

Por el motivo que se desconoce el comportamiento de los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez, es importante realizar el estudio. Esta investigación busca abordar estas lagunas de conocimientos con el fin de contribuir al desarrollo de

estrategias más efectivas para la prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en esta población vulnerable.

Es así que en este estudio se pretende determinar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez durante el periodo octubre – diciembre 2023, ya que al comprender los factores que aumentan la probabilidad de contraer neumonía en esta población vulnerable, se pueden implementar medidas preventivas específicas dirigidas a reducir estos riesgos.

### **Delimitación del problema**

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Pablo Arturo Suárez, de la ciudad de Quito-Ecuador distrito 17D03, zona 9 en la provincia de Pichincha, en niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el área de pediatría, durante el periodo octubre a diciembre del año 2023 con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

La línea de investigación es la contribución al desarrollo social, a través del mejoramiento de la educación, la salud las garantías de los derechos y la salud seguridad integral.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Caracterizar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez, periodo octubre – diciembre 2023.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas en los niños menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez.
- Describir los factores con mayor predominio en la población de estudio.
- Relacionar las variables de estudio a interés de los investigadores.

**Formulación de hipótesis**

¿Está asociada la neumonía a factores como ausencia de lactancia materna exclusiva, cumplimiento del esquema de vacunación, condiciones socioeconómicas desfavorables, malnutrición y otros factores medioambientales?

## CAPITULO I

### 1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 1.1. Antecedentes

Mediante un estudio retrospectivo y descriptivo en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza de España, se estudió a niños ingresados con diagnóstico de NAC en un periodo de dos años, en dónde los resultados fueron que la edad se relaciona con el tipo de neumonía, los niños de mayor edad ingresan al hospital por neumonías bacterianas típicas víricas, y entre los síntomas más frecuentes se destaca la tos y la fiebre mayor a 72 horas. (Cemeli, y otros, 2020, págs. 23-32).

En la investigación llevada a cabo en Cuba en el Hospital Materno Infantil Piti Fajard, en el área de pediatría durante el periodo diciembre del 2019 a diciembre del 2021, se concluyó que el 52.3 % de los niños ingresados por una neumonía adquirida en la comunidad, fueron menores de 5 años de edad con un predominio en las edades comprendidas de 1 a 12 meses, siendo el 61.3 % niños varones, además destacan factores como alimentación del recién nacido y ambientes dónde los niños están expuestos al humo del tabaco. La sintomatología más frecuente en este estudio fue la fiebre precedida de la tos (Retureta, Silva, & Torres, 2023).

En el estudio de Flores (2022) en hospital Nacional Hipólito Unanue en la ciudad de Lima se realizó un estudio con el fin de determinar los factores asociados a las Neumonía Adquirida en la Comunidad donde los resultados expuestos fueron niños hipotróficos, el número de personas que comparten la vivienda e la malnutrición, por otro lado, la lactancia materna hasta los 6 meses de edad se relaciona como un factor favorable que protege a los niños de las infecciones. Dentro de los factores sociodemográficos se encontró que el sexo masculino se encuentra en mayor proporción y la edad más frecuente donde se presenta la Neumonía Adquirida en la Comunidad es a los 24 meses.

Otro de los estudios realizados en Perú, que analizó 116 casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años hospitalizados, se observó un predominio del sexo masculino. La mayoría de los casos ocurrieron en niños de 1 a 4 años, seguido por la población de 0 a 1 año, con una edad promedio de 2,3 años. Sin embargo, se destacó que incluso niños de tan solo 6 meses pueden verse

afectados. La fiebre alta se señaló como un síntoma notable de la enfermedad, especialmente si se acompaña de irritabilidad, tos con vómitos y fatiga, que fue reportada en el 42% de los pacientes estudiados. Los síntomas principales fueron fiebre (83.6%) y tos (79%). Las retracciones y la taquipnea fueron más comunes en lactantes debido a su menor tamaño de caja torácica y la laxitud de los músculos intercostales (Vargas, 2018).

Mientras que, a nivel nacional en una investigación llevada a cabo en Ecuador en el 2019, la neumonía adquirida en la comunidad en niños se determinó que los principales factores de riesgo son esquemas de vacunas incompletos, la alimentación desequilibrada, vivir en situación de hacinamiento, un ambiente contaminado, ausencia de lactancia materna exclusiva y bajos ingresos económicos en la familia (Chacha, Chacha, Lema, & Padilla, 2019, págs. 1290-1305).

Un estudio titulado "Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica durante el periodo 2017-2022", llevado a cabo mediante una exhaustiva revisión bibliográfica, ha arrojado resultados significativos. Se ha evidenciado que la neumonía es una enfermedad prevalente en países de América Latina, con un impacto notable en niños varones menores de 5 años, destacando especialmente en naciones como Cuba y Ecuador (Bravo, y otros, 2022).

Este mismo estudio ha identificado una serie de factores etiológicos y de riesgo asociados a la neumonía. Entre ellos, se destaca la inmadurez del sistema inmunológico como un factor de vulnerabilidad. En el caso específico de pacientes con neumonía nosocomial, se ha observado que la falta de asepsia durante la ventilación es un factor contribuyente. Además, se ha constatado que la mayoría de los casos de neumonía tienen un origen viral, con aproximadamente una cuarta parte de los casos siendo de origen nosocomial (Bravo, y otros, 2022).

Por último, se ha demostrado que las inmunizaciones juegan un papel fundamental en la protección contra la neumonía y han contribuido de manera significativa a la reducción de la mortalidad en este grupo vulnerable. Otros estudios también han identificado la ausencia de lactancia materna, el bajo peso al nacer y la prematuridad como factores predisponentes para el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años (Bravo, y otros, 2022). Estos hallazgos resaltan la importancia de

abordar múltiples facetas en la prevención y tratamiento de la neumonía infantil en América Latina.

Según Serrano (2023) en el hospital Dr. Garcés Rodríguez de la ciudad de Salinas en el trabajo de investigación “Factor de riesgo: estilo de vida en niños de 5 años con neumonía” tiene como resultado que unos de los factores de riesgo para desarrollar neumonía son la cantidad de personas que habitan en la vivienda, ya que más de la mitad de las familias encuestadas refirieron que en el domicilio conviven cerca de 10 individuos.

Otro de los factores de riesgo para desarrollar neumonía sería estar expuesto al humo del tabaco, evidenciando que el 44% de los niños con neumonía tienen un familiar que fuma, y finalmente se concluye que la lactancia materna no exclusiva durante los primeros 6 meses de vida repercute en el desarrollo de infecciones en los niños, esto se da ya que las madres no tienen el conocimiento suficiente sobre los beneficios de la lactancia materna y terminan alimentado a sus hijos con leche artificial. (Serrano, 2023).

Finalmente, los estudios que anteceden los principales factores de riesgo en niños que desarrollan neumonía incluyen el estado nutricional, bajo peso al nacer, nivel económico bajo en la familia y factores ambientales, como la exposición al humo de tabaco en el hogar, así como el nivel de educación de las madres. Todos estos factores aumentan el riesgo de que los niños desarrollen patologías respiratorias. Aunque no se ha encontrado un estudio similar en los hospitales de la ciudad de Quito, es importante destacar que Pichincha presenta el mayor número de casos. Por lo tanto, resulta crucial llevar a cabo la presente investigación.

## **1.2. Fundamentación teórica**

### **1.2.1. Anatomía de las vías respiratorias**

Las vías respiratorias son aquellos conductos que nos ayudan a lograr que el aire entre y salga del cuerpo, mediante la inspiración y expiración logrando así un intercambio gaseoso. (Hirsch, 2022)

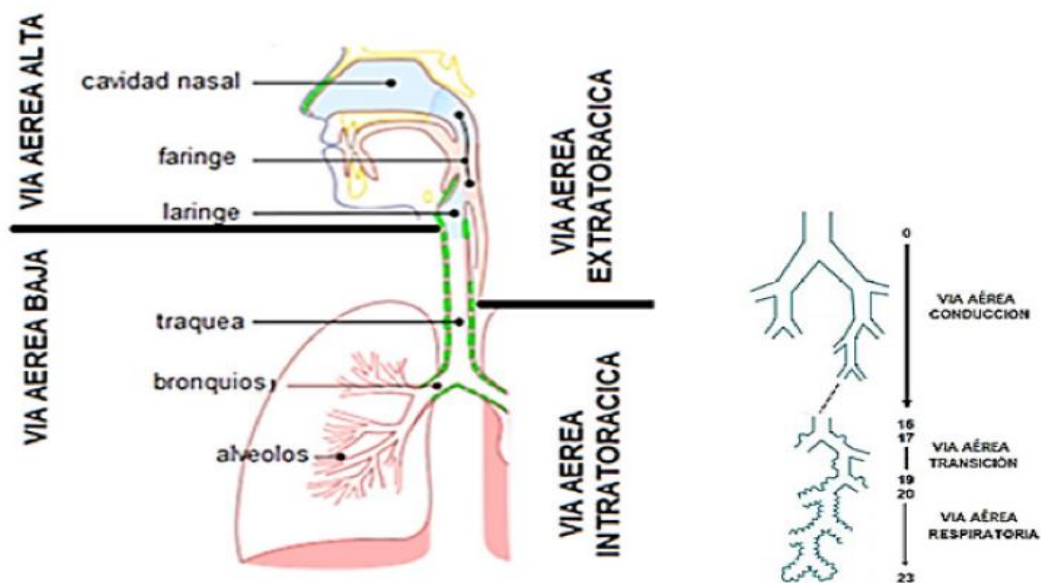
El sistema respiratorio se divide en vías respiratorias superiores e inferiores, las estructuras situadas por debajo de la laringe se consideran parte de las vías respiratorias bajas. Además, el sistema respiratorio se clasifica en regiones conductoras y respiratorias. Las vías respiratorias altas y la porción superior de las

inferiores constituyen la región conductora, por la que el aire se dirige a través de una serie de tubos y vasos. La región respiratoria, por otro lado, comprende la parte funcional de los pulmones, donde el oxígeno se difunde hacia la sangre, aunque las vías respiratorias superiores e inferiores están preparadas para combatir cualquier patógeno invasor, ya sea bacteriano o viral las estructuras de la región respiratoria son microscópicas, extremadamente delicadas y susceptibles a las infecciones. (Muralithran & Peate, 2019)

Continuando con lo anterior, se debe indicar que este aparato inicia con la cavidad nasal y la boca que se logran unir en la parte posterior hipofaringe, continúa con la laringe y hacia la parte inferior está unido con la tráquea. La tráquea es un conducto mide aproximadamente 2,5 centímetros, tiene anillos rígidos de cartílago que le permite permanecer abierta, la tráquea se divide en bronquios uno al lado derecho y otro al izquierdo por los cuales se conectan a los pulmones, los bronquios a su vez se subdividen en bronquiolos, en cada uno de ellos hay pequeños sacos de aire llamados alvéolos y es allí donde se produce el intercambio (Hirsch, 2022).

Se han observado diferencias bien establecidas entre las vías respiratorias superiores de los niños y los adultos. En los niños, la laringe se encuentra en una posición más elevada, la epiglotis es más alargada y la forma de la vía aérea tiende a ser cónica en lugar de cilíndrica como en los adultos, con la sección más estrecha ubicada a nivel del cartílago cricoides (Sanchez & Concha, 2018).

Figura 1. Anatomía de las vías respiratorias



Fuente: (Sanchez & Concha, 2018)

Los pulmones, tienen una estructura cónica y están rodeados por su propia cavidad pleural, separados por el mediastino. La pleura visceral cubre la superficie del pulmón y se extiende en las fisuras, definiendo los lóbulos pulmonares. Las fisuras dividen los lóbulos, mientras que cada segmento del pulmón se llama segmento broncopulmonar. La caja torácica incluye vértebras, costillas, esternón y cartílago costal, siendo las primeras siete costillas articuladas directamente al esternón. En los niños, las costillas están formadas principalmente por cartílago y se proyectan horizontalmente, resultando en una forma más circular del tórax. Al caminar, la gravedad hace que las costillas se desplacen hacia abajo, dando lugar a una forma más ovalada del tórax, similar a la de los adultos. (Sanchez & Concha, 2018)

### 1.2.2. Neumonía

La neumonía afecta el tracto respiratorio, causando principalmente daños en los pulmones. Sus causas son diversas, siendo los agentes más comunes bacterias, virus y hongos presentes en el ambiente.

Entre las bacterias más habituales son el *Streptococcus pneumoniae*, que además de causar neumonía puede provocar bacteriemia y otitis media en niños. Según la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad neumocócica se encuentra entre las diez principales causas de muerte a nivel mundial.

Se estima que este patógeno tiene un periodo de incubación de 1-3 días, y los síntomas iniciales incluyen escalofríos, fiebre alta y tos con esputo de color rojizo. Sin tratamiento, pueden aparecer fiebre persistente y complicaciones como dolor pleurítico, endocarditis, artritis y peritonitis. La neumonía neumocócica puede desarrollarse si la bacteria llega a los pulmones, o en casos más graves, puede causar bacteriemia o septicemia al entrar en el torrente sanguíneo. (España, Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022)

Por otro lado, el *Haemophilus influenzae* (Hi) es un microorganismo Gram-negativo pleomórfico. Algunas cepas tienen un polisacárido específico que les permite ser clasificadas en seis serotipos antigénicos encapsulados, identificados con letras de la "a" a la "f". Tanto las cepas encapsuladas como las no encapsuladas pueden ser potencialmente patógenas para los humanos, pero varían en su nivel de virulencia y en los mecanismos de patogenicidad. El serotipo b (Hib) de *Haemophilus influenzae*

es el más virulento, seguido del serotipo a (H1a), el cual afecta principalmente a niños menores de 2 años (Asociación Española de Pediatría, 2024).

Continuando con lo anterior, los principales factores de riesgo para la enfermedad invasora son la edad menor de 5 años y los trastornos inmunitarios. En los niños menores de 2 años, la respuesta de anticuerpos ante el polisacárido capsular, tanto en la colonización como en la enfermedad invasora, suele ser insuficiente. No es hasta los 5 años que se desarrolla una inmunidad específica y protectora, como resultado de la colonización de éste patógeno y otras especies que ofrecen inmunidad cruzada (Asociación Española de Pediatría, 2024).

De igual manera *Mycoplasma pneumoniae* una bacteria intracelular puede ocasionar infecciones respiratorias suele actuar principalmente en la superficie de las células epiteliales del tracto respiratorio, aunque también puede invadir otros tejidos y replicarse dentro de las células.

Otro agente etiológico importante es el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) un agente común de enfermedades respiratorias en niños menores de 2 años, identificado por primera vez en 1956 en un lactante con neumonía. Su presentación clínica más frecuente es la bronquiolitis y la neumonía, y afecta especialmente a lactantes con condiciones pulmonares, insuficiencia cardíaca, enfermedades neuromusculares, fibrosis quística o inmunosupresión severa. Este virus, usa ácido ribonucleico (ARN) y es de forma helicoidal, se transmite principalmente por contacto con material infectado. Aunque también puede causar síntomas similares al resfriado en adultos. La gravedad de las manifestaciones clínicas varía según la edad, siendo más severas en los niños menores de un año y dependiendo del tipo de infección (Alonso, Balsa, Barbero, & Hernández, 2022).

Muchos otros virus también pueden ocasionar la neumonía, como es el caso del virus SARS-CoV-2, agente que ocasionó una pandemia desde inicios del año 2020, este patógeno tiene mayor potencial de transmisibilidad, patogenicidad y habilidad para evadir la respuesta inmunológica a las vacunas. (Alonso, Balsa, Barbero, & Hernández, 2022).

De hecho, los coronavirus son patógenos de ácido ribonucleico que representan una de las causas comunes del resfriado y que también pueden causar neumonía y bronquiolitis en niños, así como otitis y exacerbaciones asmáticas. En

personas mayores y aquellos con sistemas inmunitarios debilitados, pueden causar neumonía y bronquitis graves. El Adenovirus, un virus de Ácido desoxirribonucleico, generalmente causa infecciones respiratorias leves, pero también es responsable de las infecciones respiratorias altas y de las neumonías en niños. (Alonso, Balsa, Barbero, & Hernández, 2022)

Además, los mismos autores indican que el virus del sarampión puede provocar neumonía, este es un Paramyxovirus que puede causar complicaciones pulmonares como bronconeumonía y bronquiectasias, aumentando así el riesgo de infecciones respiratorias recurrentes. Además, un porcentaje de los casos pueden experimentar sobreinfección bacteriana.

Por ello, es importante mencionar que las características de los microorganismos también influyen en la evolución de la enfermedad, como en el caso de la infección por *S. aureus* que produce la exotoxina leucocidina, la cual se ha asociado con la neumonía necrotizante. A pesar de los esfuerzos de vacunación, el *Streptococcus pneumoniae* continúa siendo uno de los principales agentes causales, que en coinfección del *Staphylococcus aureus*, así como los virus como el sincitial respiratorio e influenza A y B aumenta la gravedad y las complicaciones para los niños con neumonía (Estupiñán, 2021).

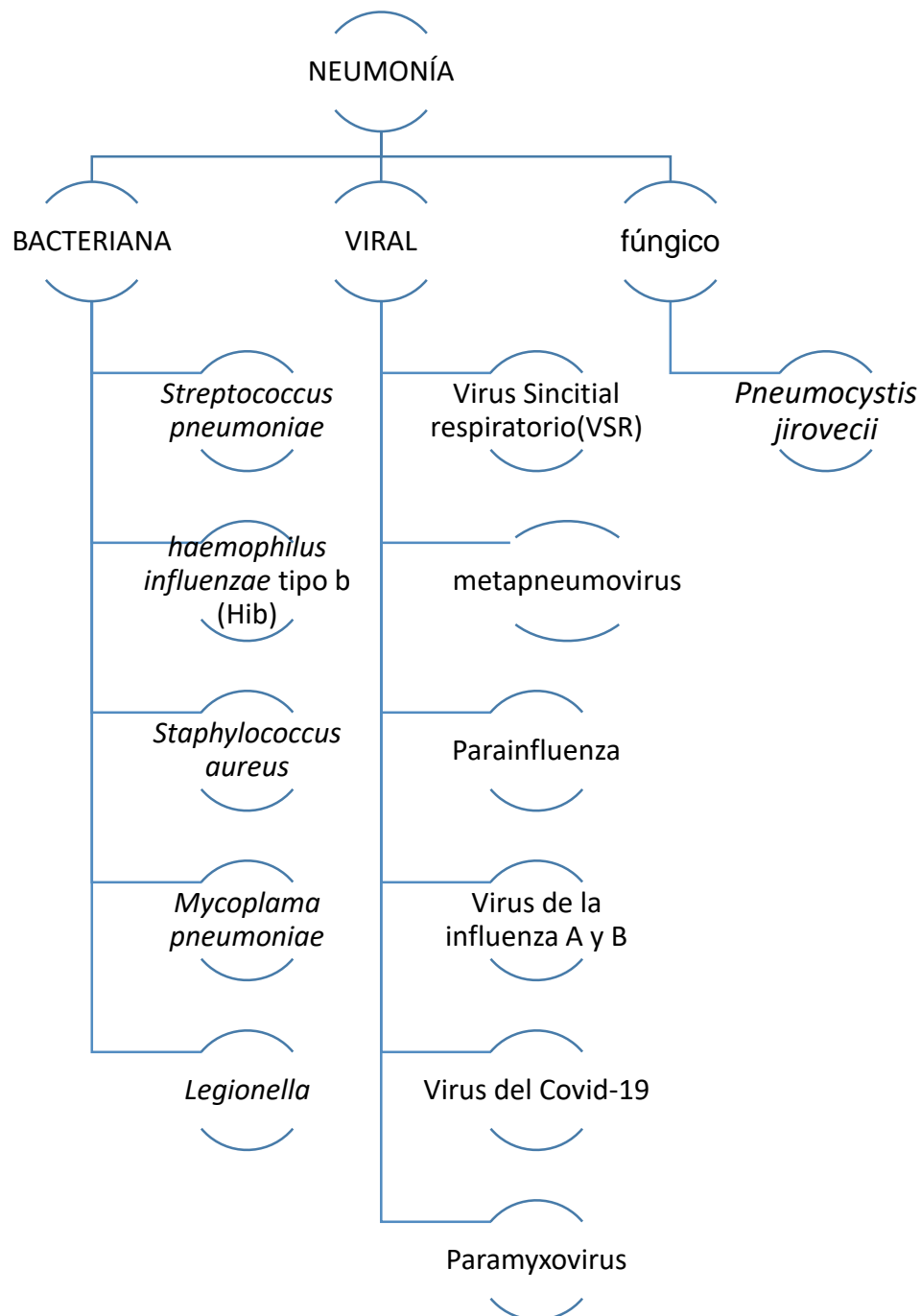
Hablando de estos patógenos, el virus de la influenza no solo puede provocar neumonía primaria, sino que también está asociado con neumonía bacteriana secundaria, otros virus predominantes incluyen principalmente los Rinovirus, seguidos por el Virus de la Influenza, el *Metapneumovirus* un virus que se encuentra con frecuencia en lactantes que padecen enfermedades respiratorias y el virus de la Parainfluenza. (Agüero, Rivera, & Salas, 2020).

Cabe mencionar que otras bacterias como *Staphylococcus* y *Legionella* suelen encontrarse en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos y como casos especiales, niños seropositivos en su primer año de vida se puede encontrar al hongo *Pneumocystis jirovecii* como patógeno predominante (Albéniz, Berzosa, Navarro, & Fortuny, 2023).

Ahora bien, la neumonía originada por hongos es más frecuente en personas con condiciones de salud crónicas o con sistemas inmunitarios comprometidos, así

como en aquellos que han estado expuestos a una alta carga de estos organismos mediante la inhalación (Mayoclinic, 2021).

Figura 2. Agentes etiológicos de Neumonía



### 1.2.3. Clasificación

Según Espeleta y colaboradores, (2021) por el tipo de afectación anatomopatológica puede distinguirse en neumonía lobar, bronconeumonía, neumonía necrotizante, absceso pulmonar y neumonía intersticial y por el ámbito de

adquisición podemos clasificarlas en neumonía adquirida en la comunidad o extra hospitalaria y neumonía nosocomial o intrahospitalaria.

La neumonía Nosocomial o intrahospitalaria se define como aquella enfermedad que se aparece en pacientes que han estado hospitalizados más de 2 días o 48 horas (Sanjay, 2022). Por otro lado, la neumonía adquirida en la comunidad, es la obtenida fuera del ámbito hospitalario y es provocada por diferentes virus y bacterias (Espín, 2019), afectando a pacientes que no hayan sido hospitalizados en la última semana o que hayan ingresados dentro de las primeras 48 horas a un hospital (Herrera, Llanos, Saavedra, Salas, & Venero, 2019).

#### **1.2.4. Fisiopatología de la Neumonía adquirida en la comunidad**

El mecanismo fisiopatológico de la neumonía adquirida en la comunidad empieza cuando una gran parte de microorganismos ingresan a la porción de la nasofaringe, continúa hasta el árbol bronquial, dónde llega hasta los alvéolos y se alojan dentro de ellos. Los 3 modos de transmisión son: a través de microgotas expulsadas al hablar o estornudar, conocidas como gotas de Flügge; mediante las gotas de Wells, que son de mayor tamaño que las de Flügge; y por contacto directo con fómites (superficies u objetos) o contacto de persona a persona (Martínez, Mckinley, & Soto, 2018) (Alonso, Balsa, Barbero, & Hernández, 2022).

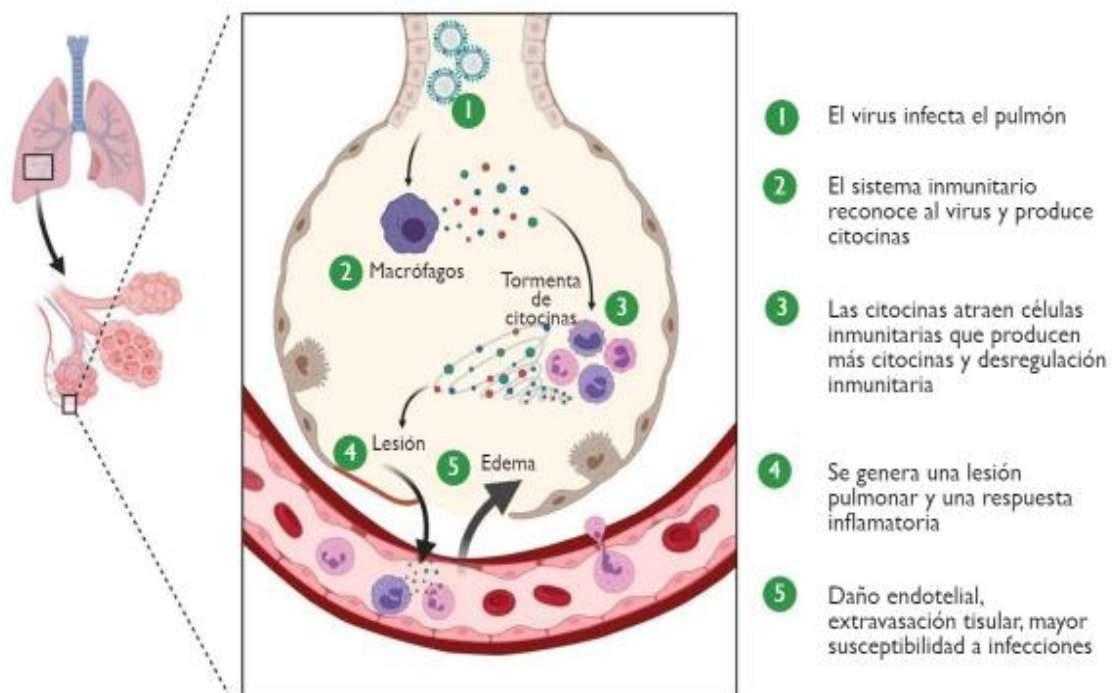
Cuando los agentes microbianos entran en los alvéolos, los macrófagos presentes en estas estructuras asumen la responsabilidad de fagocitar eficazmente estos patógenos. Esto se complementa con las proteínas A y D del surfactante pulmonar, que tienen propiedades de opsonización, así como efectos antivirales y antibacterianos. La incapacidad de los macrófagos para destruir estos microorganismos resulta en la manifestación clínica de la neumonía (Herrera, Obando, & Porras, 2022).

Durante la neumonía dicho proceso de infección, genera un infiltrado leucocitario, que provoca la acumulación de material que altera el intercambio gaseoso, a este proceso se lo denomina consolidación

Las fases histopatológicas de la respuesta inflamatoria en la neumonía lobar, según Herrera y colaboradores, (2022) son las siguientes:

- Fase congestiva o inicial: Caracterizada por la presencia de exudado proteínico, aumento del flujo sanguíneo en los vasos, y acumulación de bacterias y líquido en los alvéolos.
- Fase de hepatización roja: Se observa exudado intraalveolar que contiene glóbulos rojos, neutrófilos y fibrina, ocupando los espacios alveolares.
- Fase de hepatización gris: Persiste el exudado fibrinoso supurativo, pero los glóbulos rojos se desintegran. Predominan los neutrófilos y no se encuentran bacterias en el espacio alveolar.
- Fase de resolución: Se observa una predominancia de macrófagos, los cuales enzimáticamente digieren parte del exudado fibrinoso residual.
- Esta progresión histopatológica muestra la evolución de la respuesta inflamatoria en la neumonía lobar, desde la fase inicial de congestión hasta la fase final de resolución, donde los macrófagos juegan un papel crucial en la limpieza y reparación del tejido pulmonar.

Figura 3. Fisiopatología de la neumonía Viral



Fuente: (Sociedad Colombiana de Pediatría, 2023)

Otro mecanismo que se debe mencionar es el ocasionado en la neumonía aspirativa, en personas sanas, la aspiración de pequeñas cantidades de secreciones orales es común, pero los mecanismos de defensa habituales eliminan estas

secreciones sin causar daño. Sin embargo, la aspiración de volúmenes mayores o en pacientes con defensas pulmonares comprometidas puede resultar en neumonía y/o absceso pulmonar. Los pacientes de edad avanzada son más propensos a la aspiración debido a condiciones relacionadas con el envejecimiento que afectan la conciencia (como el uso de sedantes) y otros problemas, como trastornos neurológicos o de la deglución. En ocasiones esto también puede tener como resultado un empiema. (Sanjay, 2022)

Los patógenos más comunes responsables de la neumonía aspirativa son las bacterias entéricas gramnegativas y los anaerobios de la cavidad oral.

En conclusión, de lo anteriormente enunciado, esta afección se produce cuando los mecanismos de defensa del huésped están comprometidos, ya sea por la predisposición genética, la inmadurez del sistema inmunológico y/o factores medioambientales, como el de estar expuestos al humo del tabaco. (Martínez, Mckinley, & Soto, 2018).

Por otro lado, existen elementos protectores que impiden que los microorganismos alcancen las vías respiratorias inferiores. Entre estos se encuentran los cornetes y las vibrisas, así como las ramificaciones del árbol traqueobronquial. Estos elementos, junto con el epitelio que los recubre que está compuesto por cilios, y desempeñan la función de barrer y limpiar las vías respiratorias. Además, existen reflejos como el nauseoso y el tusígeno que previenen la broncoaspiración, así como factores antibacterianos naturales presentes en el tejido pulmonar y la flora bacteriana en la mucosa de la orofaringe, que impiden la adherencia de patógenos. (Herrera, Obando, & Porras, 2022)

### **1.2.5. Epidemiología**

La epidemiología varía según la ubicación geográfica, el entorno médico y la población estudiada (Arrobo, y otros, 2018). La neumonía adquirida en la comunidad predomina principalmente en niños menores de 5 años en todo el mundo, en 2019 supuso aproximadamente la cuarta parte de todos los fallecimientos en niños de esa edad (Organización Mundial de la Salud, 2022). Por ello se considera como una de las primeras causas de mortalidad en niños, sobre todo en países de bajos niveles económicos (Huamaní, 2019). El mayor registro por muertes infantiles por neumonía

está en países como en la India, seguido por Nigeria y Pakistán. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

Acerca de el estudio EPIC (Etiology of Pneumonia in the Community), realizado en Estados Unidos con la participación de 2,638 niños, se encontró una tasa de hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad de 15.7 por cada 10,000 niños menores de 18 años, llegando a 62.2 por cada 10,000 en menores de 2 años. En países europeos, la incidencia de hospitalización por esta patología en servicios de urgencia es de 14.4 por cada 10,000 niños de 0 a 16 años y de 33.8 por cada 10,000 en menores de 5 años. (Anselmo, y otros, 2020)

Arrobo y otros, (2018) también analizan que en Latinoamérica la tasa de incidencia por cada 100.000 habitantes es de 1.6 a 9 casos, predominando en países como México y Venezuela donde el índice de casos es alto.

Mientras tanto en Ecuador durante el año 2016, entre las principales causas de mortalidad hospitalaria se encuentra la neumonía adquirida en la comunidad con una incidencia de un 3,02%, siendo notorio en pacientes menores de 5 años y adultos mayores que sobrepasan los 80 años. (Clavijo, Moria, Muñoz, Valdiviezo, & Valle, 2023).

La epidemiología también se ve afectada directamente con las estaciones del año, dónde en los meses de invierno se evidencia un aumento de la incidencia de casos de neumonías en niños, esto podría deberse al aumento de hacinamiento durante los meses de frío, y mayor predominio de virus circulantes en el ambiente (Alberto, 2020).

Otros autores refieren que, en regiones de clima templado, se observa un pico de incidencia de Neumonía adquirida durante los meses de invierno, coincidiendo con la propagación máxima de virus respiratorios, especialmente el virus respiratorio sincitial. Se ha planteado la probabilidad de que la coincidencia en la colonización por neumococos y Virus sincitial respiratorio puede generar un efecto sinérgico que promueve la infección por neumococos y la inflamación pulmonar, incrementando así la incidencia de neumonía, tanto con como sin bacteriemia. (Anselmo, y otros, 2020)

Parece ser que la coexistencia de estos dos patógenos aumentan la virulencia del neumococo y la gravedad de los síntomas clínicos. Asimismo, es relevante mencionar la asociación entre el virus de la gripe y neumonías bacterianas,

particularmente aquellas causadas por neumococos y *Staphylococcus aureus* (Anselmo, y otros, 2020)

### 1.2.6. Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas que se presenten van a depender de la extensión del área afectada, del agente etiológico y de la edad del paciente e incluso estado nutricional e inmunitario. (Cemeli, y otros, 2021).

Existen señales que podrían indicar la evolución de una infección hacia neumonía, tales como:

Tos productiva: La neumonía provoca la acumulación de líquido en los alvéolos pulmonares, lo que suele manifestarse con tos, que a menudo produce flema de aspecto desagradable. Esta flema puede adquirir tonos amarillentos, verdosos o grisáceos.

Problemas respiratorios: La infección de los alvéolos pulmonares hace que el cuerpo trabaje más para permitir el flujo de aire dentro y fuera de los pulmones. Esto puede generar dificultad para respirar, sensación de falta de aliento, sibilancias o una percepción de respiración más rápida de lo normal.

Malestar en el pecho: Un síntoma adicional de neumonía severa es la presencia de dolor torácico. A diferencia del dolor asociado con un ataque cardíaco, el malestar en el pecho relacionado con la neumonía tiende a ser descrito como "agudo o punzante". (Mayoclinic, 2021)

Además se puede hablar de la neumonía adquirida en la comunidad bacteriana con presentación típica y atípica, la forma típica suele ser provocada por el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), se manifiesta con un inicio brusco, con tos moderada de producción mucopurulenta, y dolor torácico pleurítico, cianosis, dificultad respiratoria y escalofríos. (Espeleta, Gil, Millán, & Ruiz, 2021)

La alza térmica se presenta en la mayoría de los casos. La taquipnea y las retracciones costales son signos notables en niños pequeños menores a 2 años. La respiración brónquica y los ronquidos o llamados rales crepitantes se puede presentar en un 50% de los casos. En bebés los signos y síntomas se presentan de forma imprecisa con somnolencia, irritabilidad y rechazo del alimento (Maydana, Risso, Morales, & Saseta, 2018).

La neumonía atípica suele ser causado principalmente por el *Mycoplasma Pneumoniae* se presenta en niños de mayor edad, y cursa generalmente de forma subaguda y sin afectación importante del estado general. Son poco comunes en niños menores de un año y su incidencia es más frecuente en el rango de edades entre los 5 y 15 años. Estas infecciones pueden surgir en cualquier momento del año sin cambios significativos estacionales. La tos es el síntoma predominante y se suele acompañar de fiebre, mialgias, rinitis, faringitis y/o otitis media, puede existir dolor torácico generalizado por los episodios de tos seca. (Álvaro, Aguinaga, Navascués, Castilla, & Ezpeleta, 2023)

Si se habla de gravedad la neumonía grave se presenta con síntomas como la retracción subcostal persistente con signos de insuficiencia respiratoria aguda, y estridor en reposo, y la muy grave se presenta con signos de insuficiencia respiratoria aguda asociados con cualquiera de los siguientes hallazgos: fiebre o hipotermia (menores de 2 meses), inapetencia o anorexia, desnutrición grave (mayores de 2 meses) intolerancia a la vía oral, dificultad para despertar al niño o convulsiones (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2017)

Según (Maydana, Risso, Morales, & Saseta, 2018) Los indicadores de gravedad incluirían hipoxemia con una saturación de oxígeno inferior al 92%, deshidratación o incapacidad para tolerar la ingesta oral, dificultad respiratoria moderada a severa, descompensación hemodinámica, neumonía adquirida en la comunidad con derrame pleural o de rápida progresión (en menos de 48 a 72 horas), falta de respuesta al tratamiento antimicrobiano en ese mismo lapso de tiempo, alteración del estado de conciencia y/o episodios convulsivos.

### **1.2.7. Complicaciones**

Las complicaciones de las neumonías ocurren cuando la infección se extiende más allá del parénquima pulmonar a áreas adyacentes o cuando el desarrollo de la infección se vuelve más complejo por diversas razones. Esto altera el curso clínico de la neumonía inicial, representando un desafío en su manejo debido a la falta de criterios unificados sobre su tratamiento. Entre las complicaciones de las neumonías adquiridas en la comunidad se incluyen: absceso pulmonar, derrame pleural paraneumónico (DPP), empiema pulmonar, fístula broncopleural (FBP), neumonía necrotizante, pnoneumotórax, y neumotórax. Estas complicaciones ocurren en solo el

1% de las neumonías, aunque este porcentaje se eleva a casi el 40% cuando se requiere hospitalización. (Cemeli, y otros, 2020).

En cuanto a la neumonía necrotizante es una complicación infrecuente pero severa de la neumonía bacteriana, que conlleva una morbilidad significativa y puede ser fatal. Los estudios patológicos de autopsias o biopsias de tejido pulmonar revelan inflamación pulmonar, consolidación alveolar y trombosis de vasos intrapulmonares junto con necrosis y numerosas cavidades pequeñas. Estudios sugieren que la disminución del flujo sanguíneo de los vasos obstruidos reduce la concentración de antibióticos en el tejido pulmonar afectado, lo que resulta en una infección persistente y mayor destrucción del tejido (Bover, Figuerola, Gil, Osona, & Peña, 2021).

Otra complicación importante de mencionar, es el absceso pulmonar es una complicación poco común de la neumonía en la infancia. Por lo general, se distingue entre absceso primario, que ocurre en niños previamente sanos, y absceso secundario, que aparece en presencia de factores predisponentes como, las enfermedades que comprometen el sistema inmunológico, enfermedades neurológicas y malformaciones pulmonares (Calabuig, Moral, Rabaneda, & Toral, 2022).

Así mismo, esta complicación se presenta con un mayor predominio en adolescentes, especialmente en niños, y su frecuencia ha disminuido en los países desarrollados gracias a un mejor tratamiento de la neumonía. Su incidencia aumenta cuando hay un retraso en la atención médica y está relacionado con el uso previo de medicamentos antibióticos. (Abreu & Fuentes, 2021).

Es así que el absceso pulmonar en niños con neumonía adquirida en la comunidad grave, causada por enfermedad neumocócica invasiva, se presenta con síntomas de infecciones de las vías respiratorias altas, alza térmica y tos, afectando principalmente el lóbulo superior derecho del pulmón. El tratamiento incluye antibióticos como cefotaxima y amoxicilina-clavulánico durante 13 a 30 días. En casos con mala evolución, pueden ser necesarias técnicas invasivas como aspiración o drenaje, y raramente, intervenciones quirúrgicas. (Calabuig, Moral, Rabaneda, & Toral, 2022).

Por otro lado, el derrame pleural paraneumónico (DPP, es un derrame intrapleural asociado con neumonía y se divide en tres etapas o estadios: exudativo,

fibrinopurulento y organizativo. La mayoría de los derrames se encuentran en etapa exudativa y pueden resolverse con antibióticos, en esta etapa las acumulaciones de líquido pleural resultan de un aumento en la permeabilidad de los capilares de la pleura visceral, lo que permite que el líquido intersticial pulmonar se filtre en respuesta a la inflamación del parénquima subyacente (Nuñez & Tancara, 2020).

Si la infección progresa, se forman tabiques y material purulento de fibrina durante la segunda etapa, esto se debe a la proliferación de bacterias en el espacio pleural la cual provoca cambios clínicos y bioquímicos en el líquido pleural, como la reducción de glucosa y pH debido al metabolismo bacteriano y la actividad de los neutrófilos, esta segunda fase se caracteriza por una respuesta inflamatoria y profibrótica. La inflamación local es amplificada por citoquinas que atraen neutrófilos y fibroblastos, y hay un aumento en los inhibidores de la fibrinólisis, promoviendo la formación de fibrina (Nuñez & Tancara, 2020).

Hernández y colaboradores, (2020), concluyen que este proceso da al líquido pleural la apariencia de empiema debido a los productos de degradación celular y bacteriana, formando finalmente una capa en las pleuras que impiden la expansión pulmonar este último estadio es el organizativo, en el cual se hace difícil el manejo, y se requiere cirugía para su resolución.

En el mismo orden de ideas, esta patología tiene una incidencia de 1 a 3,3 por 100.000 niños, y entre el 28 y el 40% de los niños hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad tienen esta afección pleural. El tratamiento inicial combina antimicrobianos y drenaje torácico, pero en casos complejos puede ser necesaria una cirugía toracoscópica videoasistida (VATS) o una toracotomía. Otro de los procedimientos utilizados es la fibrinólisis intrapleural, que ayuda a reducir la viscosidad del líquido y altera el tabique, facilitando así el drenaje y evitando la intervención quirúrgica (Hernández, Loret, & Muzio, 2020).

En relación con este mismo tema se describe a la fístula broncopleural como una conexión anormal persistente entre las vías bronquiales y el espacio pleural. Estas fístulas a menudo ocurren después de una neumonía necrotizante, con o sin material purulento, debido a la extensión de un absceso hacia la pleura. Su manejo y tratamiento son diversos, y no hay un protocolo terapéutico definitivo. El tratamiento puede incluir antibioticoterapia y drenaje pleural, y en algunos casos, puede ser

necesaria una toracomioplastia con terapia de cierre asistido por vacío. (Marín, Intriago, Naveda, Poveda, & Zurita, 2022).

Finalmente, el neumotórax es la acumulación de aire en el espacio pleural, este fenómeno puede ocurrir sin la intervención de un traumatismo, conocido como "neumotórax espontáneo", donde subyace una patología en el espacio aéreo: burbujas o blebs (frecuentes en menores de 20 años) o ruptura de bullas enfisematosas (en EPOC y ancianos). Generalmente, estas formaciones se encuentran en la parte superior y externa del pulmón, y cuando la pleura visceral se rompe, el aire del espacio aéreo entra en el espacio pleural, acumulándose y dando origen a esta situación. (Barcia, Esquivel, Henández, & Tupiza, 2021).

### **1.2.8. Diagnóstico**

Martínez y colaboradores, (2018) indican que el diagnóstico se puede realizar a partir de los datos obtenidos durante la anamnesis y el examen físico, para reconocer la sintomatología del paciente, fecha de inicio, evolución, antecedentes familiares, y esquema de vacunación, con esto es posible identificar al menos un indicio, como la dificultad respiratoria, la opacidad pulmonar, los ruidos respiratorios anormales (estertores), la modificación de la voz (egofonía) y la vibración vocal aumentada al tacto (frémido vocal), así como la evaluación de imágenes y pruebas de laboratorio como la radiografía de tórax, que puede mostrar infiltrados alveolares, intersticiales segmentarios o de cualquier tipo en más de un lóbulo, o la presencia de derrame pleural.

En general, la evaluación se realiza con marcadores inflamatorios, como el recuento de glóbulos blancos y los niveles de proteína C reactiva y procalcitonina sérica, el aumento en la concentración sanguínea de estos últimos se ha asociado a infecciones bacterianas, mientras que sus niveles tienden a disminuir en infecciones virales (Martínez, Mckinley, & Soto, 2018).

En relación con los lactantes o niños en etapa preescolar con fiebre leve o febrícula, junto con signos de infección de las vías respiratorias superiores y sibilancias generalizadas, es poco probable que desarrollen neumonía. No obstante, en niños de cualquier edad, se debe tener en cuenta la posibilidad de neumonía bacteriana si tienen fiebre persistente o recurrente por encima de los 38.5°C, así como un aumento en la dificultad y la frecuencia para respirar. Además, la taquipnea es un

indicador importante para el diagnóstico, junto con la confirmación radiológica (Cemeli, y otros, 2021).

Es por ello que, la radiografía de tórax se considera la prueba estándar para diagnosticar la neumonía, se puede omitir en niños que están previamente sanos, no presentan síntomas leves tampoco necesitan ser hospitalizados. Sin embargo, se debe realizar en casos de niños que se encuentran hospitalizados, que presenten enfermedad grave o sospecha de complicaciones, como la presencia de derrame pleural (Úbeda, Santander, & Hernández, 2020).

Basart y colaboradores, (2020) indican los patrones radiológicos de las neumonías en niños son los siguientes:

- Consolidación alveolar: Se trata de una opacidad de densidad variable que puede ocupar una parte, un lóbulo completo o todo un pulmón, y en la que se observa a los bronquios llenos de aire que contrastan con el tejido pulmonar circundante que está lleno de líquido, células o material denso, lo que permite que las vías aéreas se vean más nítidamente en la imagen, a este fenómeno se lo denomina como broncograma aéreo.
- Otro de los patrones es el infiltrado intersticial: en el cual se obtiene como resultado una imagen radiopaca con apariencia algodonosa que afecta parcial o completamente uno o más segmentos, lóbulos pulmonares o un pulmón entero.
- Mientras que la opacidad multifocal: Presencia de opacidades de forma redondeada, con bordes difusos y apariencia algodonosa, de densidades variadas y tamaños diferentes.
- Por último, se debe mencionar a la consolidación con derrame pleural: se define como la existencia de líquido en el espacio pleural, manifestada como una radiopacidad homogénea.

Aunque tradicionalmente se ha vinculado cada uno con un tipo específico de infección, como bacteriana en el caso del alveolar, y viral causada por *Mycoplasma* en el intersticial, respectivamente, ninguno está exclusivamente asociado a una causa particular. Además, el derrame pleural (DP) generalmente se relaciona con neumonía bacteriana, mientras que el patrón intersticial también puede observarse en neumonías no virales, como aquellas causadas por *Mycoplasma*, *S. pneumoniae* y

*Legionella*. La presentación radiográfica mixta, que combina características de ambos patrones, también es una forma no poco común de presentación de las neumonías adquiridas en la comunidad (López, 2019).

Por otro lado, la ecografía torácica actualmente es considerada como una herramienta útil por su alta sensibilidad y especificidad lo cual está determinando su uso como primera opción, por su fácil acceso y por ser un estudio que no emite radiación. Su utilidad es específica para el seguimiento o sospecha de complicaciones en neumonía, ante la presencia de derrame pleural ya que proporciona información como la cantidad del mismo, si es tabicado o no incluso con más especificidad que la tomografía de tórax, se debe solicitar en un proceso grave con sospecha de complicaciones y en la que exista antecedente de infecciones recurrentes o en pacientes que tengan una patología base. (Alomia, Cumbe, & Gonzalez, 2022)

### **1.2.9. Tratamiento**

El tratamiento inicial y ambulatorio de la neumonía se centra en medidas como la hidratación, la adecuada nutrición, el uso de antitérmicos, analgésicos y, en algunos casos, oxigenoterapia. En casos de neumonía adquirida en la comunidad con sospecha de origen bacteriano, se recomienda la terapia antibiótica, la cual debe iniciarse de manera temprana y de forma empírica, dirigida hacia los patógenos más comunes (Maydana, Risso, Morales, & Saseta, 2018).

No se recomienda el uso rutinario de antibióticos en niños menores de dos años, dado que la mayoría de las infecciones respiratorias tienen origen viral. Sin embargo, en casos en los que sea necesario, el antibiótico preferido para el tratamiento ambulatorio de la neumonía adquirida en la comunidad sin signos de gravedad es la amoxicilina administrada por vía oral, la cual demuestra una alta eficacia frente al *Streptococcus pneumoniae* (Padilla P. , 2020).

Ben (2023), menciona que los médicos abordan como tratamiento de las neumonías bacterianas antibióticos. El tipo de antibiótico prescrito variará según la bacteria responsable de la neumonía. En ciertos casos, los niños pueden requerir tratamiento hospitalario si la neumonía resulta en fiebre persistente alta, dificultades respiratorias, necesidad de oxígeno, incapacidad para ingerir medicamentos por vómitos, o si existe riesgo de que la infección pulmonar se disemine al torrente sanguíneo

Por otro lado, el tratamiento hospitalario del paciente, según la “Guía de práctica clínica para la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes de 3 meses hasta los 15 años del 2017” indica que los criterios de hospitalización deberían ser los siguientes:

- Pacientes con neumonía adquirida en la comunidad grave a muy grave,
- lactantes de 3 a 6 meses de edad neumonía adquirida en la comunidad grave y/o que no responda a tratamiento ambulatorio,
- infectados con patógenos de alta virulencia, como *Staphylococcus aureus* meticilino resistente
- pacientes que presenten factores de riesgo sociales que puedan afectar el cumplimiento del tratamiento o el seguimiento del mismo (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2017).

En relación de los tratamientos se deben mencionar los expuestos por Abad y colaboradores (2021), en los cuales los fármacos predilectos en para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad de característica bacteriana, son los antibióticos, dónde la selección de los mismos es crucial y, a menudo, se realiza de forma empírica. Los tres aspectos clave para elegir el tratamiento antibiótico oral adecuado son la efectividad, la seguridad y el impacto ecológico en el microbiota del paciente, incluyendo el desarrollo de resistencias.

Dentro de este contexto se debe mencionar los antibióticos más usados como la amoxicilina oral es el antibiótico de primera elección para niños menores de 5 años con neumonía leve o moderada en tratamiento ambulatorio, mientras que la ampicilina (o penicilina G sódica) IV es preferida en caso de hospitalización. Para niños mayores de 5 años, se recomienda un macrólido, a menos que presenten neumonía lobar o derrame pleural, en cuyo caso se deben usar los antibióticos betalactámicos (Úbeda, Santander, & Hernández, 2020).

Otro medicamento usado son los corticosteroides, estos medicamentos inhiben la expresión de citocinas proinflamatorias, que están directamente relacionadas con la respuesta inmune en la neumonía. Aunque los corticosteroides no han mostrado un impacto significativo en la mortalidad, sí han reducido el riesgo de desarrollar dificultad respiratoria aguda.

Es así que la elección de estos tratamientos farmacológicos depende de la edad del paciente, las comorbilidades asociadas y el entorno de tratamiento, ya sea ambulatorio, hospitalización o cuidados intensivos. Un tratamiento adecuado puede reducir la duración de los síntomas, la posibilidad de complicaciones, la estancia hospitalaria y la mortalidad. (Abad, y otros, 2021)

Así mismo el suministro de oxígeno es esencial y fundamental en el tratamiento de la neumonía grave en niños y recién nacidos, ya que la inflamación pulmonar dificulta la llegada adecuada de oxígeno a la sangre. Sin embargo, en muchos países con sistemas de salud débiles, el oxígeno solo está disponible en hospitales y centros de atención médica de alta complejidad (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2023).

Para la administración de oxígeno a través de las puntas nasales, se recomienda aplicar un flujo de oxígeno de 0.5-1 litros por minuto en lactantes y de 1-2 litros por minuto en niños mayores, con el objetivo de lograr una concentración de oxígeno del 30-35% en el aire inhalado, ajustándose según las necesidades individuales del paciente.

Para las puntas nasales o bigotera: se debe aplicar un flujo de oxígeno de 0.5-1 litro por minuto en bebés lactantes y de 1-2 litros por minuto en niños mayores para alcanzar una concentración de oxígeno del 30-35% en el aire inhalado, o según sea necesario.

Por cánula nasal: se usa un flujo de oxígeno de 0.5-1 litro por minuto en bebés lactantes y de 1-2 litros por minuto en niños mayores para alcanzar una concentración de oxígeno del 45-60% en el aire inhalado, o según sea necesario, también se debe ajustar los niveles según la respuesta del paciente, la condición respiratoria y la medición de saturación de oxígeno con un oxímetro de pulso (Nicaragua, Ministerio de salud, 2018).

En cuanto al tratamiento fisioterapéutico, la kinesiólogía respiratoria ha avanzado notablemente en los últimos años debido a una mejor comprensión de los mecanismos de defensa pulmonar, la fisiopatología de las enfermedades respiratorias y el impacto de las estrategias terapéuticas. Esto ha permitido su integración como una herramienta terapéutica no farmacológica en el manejo respiratorio pediátrico. La

evolución del conocimiento en esta área ha llevado a la necesidad de consensuar terminología, fundamentos y aplicaciones de las técnicas kinésicas en pediatría.

Las técnicas de kinesiología respiratoria se clasifican según su objetivo; si lo que se pretende es permeabilizar la vía aérea, la técnica necesaria en este caso se usa para contralar la hipersecreción bronquial. En cambio, si el objetivo es optimizar la ventilación pulmonar se usan las técnicas para áreas con pérdida de volumen pulmonar.

Otra clasificación se basa en la modulación del flujo aéreo utilizado, estas técnicas también permiten la permeabilización de la vía aérea, técnicas espiratorias lentas, y las espiratorias rápidas (Barros, y otros, 2018).

#### **1.2.10. Factores asociados**

También conocidos como factores de riesgo, son las características, conductas, hábitos o circunstancia que aumente la probabilidad de desarrollar una enfermedad, los factores que se asocian mayormente al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad son factores sociodemográficos o dependientes del huésped la edad, si nació con prematuridad, lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses ,si presentan comorbilidades, al igual de antecedentes de infecciones del tracto respiratorio u otitis y del medio en el que viven, el hacinamiento, la asistencia a guarderías, dentro de estos también se encuentra el nivel educativo de los padres, situación laboral, ingresos o profesión. (Maydana, Risso, Morales, & Saseta, 2018).

(Anselmo, y otros, 2020) indican que, entre las posibles enfermedades subyacentes, el asma es la más común entre los niños hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad, seguida de enfermedades neurológicas, que están asociadas con una mayor morbimortalidad. Otros factores de riesgo incluyen la displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas, prematuridad, deficiencias inmunológicas, hacinamiento, exposición a contaminantes ambientales, entre otros.

Dentro de este contexto se dice que la neumonía puede afectar a las personas en cualquier grupo etario, pero son más predisponentes a padecer complicaciones los individuos que se encuentran en los extremos de edad como son los niños pequeños y las personas de la tercera edad, debido a que su sistema inmunológico no se encuentra totalmente desarrollado en el caso de los bebés o está debilitado

como pasa en las personas de la tercera edad. (National heart, lung and blood institute, 2022).

En los estudios previos a esta investigación se determinó que el sexo masculino es más susceptible a padecer neumonía, de igual manera la situación económica como la pobreza, la falta de acceso a los servicios básicos, hace a los niños susceptibles al desarrollo de enfermedades infecciosas, como la neumonía o las enfermedades diarreicas. (Chacha, Chacha, Lema, & Padilla, 2019)

Entre los factores ambientales varios estudios han determinado la existencia de una asociación directa entre hacinamiento y las enfermedades infecciosas, este ocurre cuando el número de personas que habitan un hogar excede el espacio disponible para vivir, se debería mencionar que el estar expuesto al humo de tabaco es un factor de riesgo importante ya que contamina el aire interior, por sus compuestos carcinógenos y otros componentes tóxicos, esto tiene como consecuencia importantes efectos perjudiciales en la salud sobre todo en la de los niños. (Organización Panamericana de Salud, 2022)

Jiménez y otros, (2021) determinan que la exposición al humo está relacionada con resultados adversos para la salud, provocando 1,2 millones de muertes anuales. Casi la mitad de los niños respiran aire contaminado por humo de tabaco y 65,000 niños mueren cada año por enfermedades relacionadas con el humo de otros fumadores. Además, la exposición prenatal al humo del tabaco durante el embarazo es la causa prevenible más común de morbilidad y mortalidad infantil.

Las condiciones y el entorno de las viviendas son factores determinantes de las desigualdades ambientales y sociales. Las deficientes condiciones habitacionales constituyen uno de los mecanismos a través de los cuales estas desigualdades se traducen en disparidades en materia de salud pública. Dichas disparidades a su vez, afectan negativamente la calidad de vida y el bienestar de las personas (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Otro punto a tener en cuenta es la escolarización pues las escuelas y otros centros educativos son lugares propensos a la propagación de enfermedades debido a la presencia de diversos agentes patógenos y dinámicas que facilitan el contagio, especialmente entre una población vulnerable como los niños. Las interacciones comunes entre los estudiantes, como compartir objetos, contribuyen a la transmisión

de infecciones sin que se den cuenta. A pesar de que las enfermedades infantiles son parte del desarrollo normal y pueden fortalecer el sistema inmunitario, los niños escolarizados tienen una mayor incidencia de infecciones en comparación con los no escolarizados. (Delgado, 2019)

Al hablar de factores asociados a los cuidadores, cabe indicar que el nivel educativo que tenga la madre determinará el nivel de conocimientos sobre la prevención de los factores de riesgo y causas relacionadas a la neumonía. Es así que los niños de madres con bajos niveles de instrucción presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades. (Chacha, Chacha, Lema, & Padilla, 2019).

Si por el contrario se menciona los factores protectores contra infecciones respiratorias, hay que enfatizar en la lactancia materna y las inmunizaciones.

Cabe mencionar que es importante la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad ya que brinda protección a los niños contra enfermedades como la neumonía, ya que las inmunoglobulinas y los leucocitos maternos, proporcionan inmunidad activa y promueven el desarrollo de la inmunocompetencia del bebé. (Flores, 2022).

Así mismo la leche materna es esencial para el crecimiento del lactante desde el nacimiento, y pasa por tres etapas de producción. El calostro, la primera etapa, es espeso y rico en proteínas, vitaminas y minerales, proporcionando protección al sistema digestivo e inmune del lactante y estimulando su desarrollo neurosensorial. La leche en transición, la siguiente etapa, es más líquida y contiene más lactosa, facilitando la adaptación del lactante a este componente. Finalmente, la leche madura, más líquida y con alto contenido calórico, contribuye al crecimiento y desarrollo saludable del lactante, proporcionando nutrientes esenciales como lactosa, grasa y vitaminas. (García L. , 2020)

La hora de oro en la lactancia materna proporciona beneficios significativos en el desarrollo de los niños y niñas, actuando como la primera "vacuna" y protegiéndolos contra diversas enfermedades e infecciones, como las respiratorias, intestinales, urinarias y meningitis. Esto se logra mediante la transferencia de células, factores de crecimiento, enzimas e inmunoglobulinas. Además, la lactancia materna reduce la mortalidad infantil por enfermedades infecciosas como lo son la diarrea y la neumonía, y promueve una recuperación más rápida en caso de enfermedad. También

contribuye a la economía familiar al disminuir los gastos en atención médica debido al menor riesgo de enfermedades en los niños y niñas. (Ecuador, Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, 2020)

De acuerdo con las directrices de la Organización Mundial de la Salud, se recomienda la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses, seguida de la introducción de alimentos complementarios seguros y nutritivos, mientras se continúa con la lactancia materna hasta los dos años de edad o más. La lactancia materna se destaca como una forma de alimentación incomparable, fundamental para proporcionar un alimento óptimo que fomente un crecimiento y desarrollo adecuados durante las etapas iniciales de la vida humana. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

Otro factor de protección importante es la inmunización, proceso por el cual un individuo genera defensas en contra de un agente, ya sea virus o bacterias. La vacunación se cuenta entre las estrategias de salud pública más rentables, y además de sus beneficios para la salud, ofrece un alto retorno de la inversión, lo que ayuda al progreso socioeconómico y al logro educativo. (Organización Panamericana de Salud, 2021)

Las vacunas son una excelente estrategia para reducir la morbimortalidad de las infecciones respiratorias, estas son la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* tipo b, la vacuna neumocócica o la vacuna de la influenza que previene la gripe. Tal vez la vacunación no evite que los niños desarrollen enfermedades respiratorias, pero previenen sus complicaciones graves, reduce el tiempo de infección (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Se debe mencionar que el modo en el que las vacunas actúan es activando el sistema inmunológico de manera similar a una infección, pero sin causar la enfermedad, son una manera de asegurar los individuos produzcan sus propios anticuerpos para combatir una infección particular, son formuladas con diferentes componentes: Virus o bacterias inactivados, toxinas desactivadas de un virus o bacteria. Una versión atenuada de un virus o bacteria viva (conocida como vacuna viva), partes específicas de un virus o bacteria, en lugar del organismo completo conocida como vacuna fraccionada (Díaz, Hernández, & Lagos, 2020).

La vacuna neumocócica conjugada 13-valente (PCV13) ha demostrado ser efectiva contra la enfermedad neumocócica invasiva, bacteriemia y meningitis, abarcando el 85-90% de los serotipos causantes de esta patología. Ofrece protección tanto contra la neumonía adquirida en la comunidad con bacteriemia y sin ella, así como contra la enfermedad neumocócica invasiva asociada a estos serotipos.

Los beneficios de las inmunizaciones son enormes. Durante la infancia, la vacunación ayuda a prevenir discapacidades y a reducir significativamente la mortalidad causada por enfermedades infecciosas, como la polio, difteria, sarampión, meningitis, paperas, tos ferina, neumonías, infecciones por rotavirus y tifoidea. (Díaz, Hernández, & Lagos, 2020)

Según la estrategia nacional de inmunizaciones del Ecuador, las vacunas que se deben aplicar para prevención de enfermedades respiratorias, son la vacuna pentavalente, la vacuna conjugada contra el neumococo, aplicable en el segundo, cuarto y sexto mes de edad de niños y niñas, dicho esquema debe cumplirse antes de cumplir el año después del nacimiento, el sarampión se previene mediante la vacuna triple vírica, aplicable desde los 12 meses de edad, con un refuerzo a los 18, otra de las vacunas que debe aplicarse a los menores de un año es la de la influenza estacionaria con una primera dosis a los 6 meses de edad, con refuerzos cada 6 meses, en el Ecuador, tradicionalmente han circulado cepas de la gripe provenientes del hemisferio norte, las cuales son administradas anualmente entre los meses de noviembre y enero, según el comportamiento epidemiológico del virus de la influenza. (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2019)

Gea, (2020) indica que la prevención de la transmisión del VIH de madre a hijo, y la profilaxis de la neumonía causada por *Pneumocystis jiroveci* en niños, deberían ser promovidas en los países con alta prevalencia de VIH, y que, aunque las principales vías de transmisión de la enfermedad son respiratoria y parenteral, es necesario profundizar en el estudio de los modos de contagio de algunos de los agentes infecciosos que causan neumonía, identificarlos ofrecería nuevas perspectivas para la prevención y el tratamiento de la enfermedad. De hecho, si se implementaran intervenciones basadas en estos estudios, podrían salvarse más de 1 millón de vidas al año.

Por otro lado, existen medidas de prevención de la neumonía que son los hábitos de higiene, como lavarse las manos con agua y jabón, siendo esta la práctica más simple y efectiva para reducir la transmisión de microorganismos.

### **1.3. Cuidados de enfermería en Neumonía**

Campillay y colaboradores, (2021) explican que la enfermería entiende a la persona como un sistema integral y único, inmerso en un contexto sociocultural específico que debe ser considerado y respetado en la práctica profesional.

Es por ello que el cuidado de enfermería se centra en evitar, disminuir o erradicar las respuestas ineficaces detectadas durante la evaluación pediátrica. Durante esta evaluación, es fundamental realizar una rápida y exhaustiva revisión de la función respiratoria en un lapso de 30 a 60 segundos, para determinar la naturaleza y la gravedad del problema. Además, se examina la apariencia del paciente, observando el tono muscular (si es flácido o hipoactivo) y evaluando si la mirada está fija o perdida, o si mantiene los ojos abiertos (Álvarez, Astudillo, Betancourt, Castillo, & Pillajo, 2020).

Otras acciones de enfermería se enfocan en mejorar el bienestar tanto psicológico como físico del niño en edad escolar, favoreciendo su descanso. Se busca fomentar la interacción social del niño y se instruye a los padres y familiares para integrar actividades recreativas de bajo impacto en su rutina diaria. Además, es importante evaluar diariamente el estado neurológico y la condición de la piel del niño (Guía, 2018).

Mantener una adecuada higiene bucal en estos pacientes es crucial, ya que una mala salud dental puede tener repercusiones en los pulmones. Los investigadores han identificado una conexión significativa entre la presencia de bacterias en la boca y el desarrollo de enfermedades pulmonares. Los cambios en las bacterias bucales pueden preceder a problemas respiratorios. Los niños y los adultos mayores son los grupos con mayor riesgo de desarrollar estas enfermedades pulmonares relacionadas con la salud bucal deficiente. Mantener una buena salud periodontal puede mejorar la salud respiratoria y cuidar la flora microbiana de la boca ayuda a reducir el riesgo de enfermedades como la neumonía (Genovés, 2020).

Por otro lado, los cuidados hospitalarios en niños con neumonía adquirida en la comunidad se debe hacer hincapié en la prevención de infecciones, eso incluye

prácticas como el lavado de manos, el uso de mascarillas y guantes al tratar con pacientes sintomáticos. (Ortiz P. , 2019)

Continuando con los cuidados de enfermería se puede destacar la valoración de la integridad de la piel, pues el riesgo de deterioro de la integridad cutánea está asociado con la corta edad del paciente, incluyen factores mecánicos como la sujeción del dispositivo de canalización de vía venosa, y una hidratación inadecuada debido a la reducción de la ingesta. Para prevenir este deterioro, es crucial observar cuidadosamente la dermis y las mucosas, monitorear los puntos de apoyo para detectar señales de úlceras por decúbito, y vigilar tanto la ingesta de líquidos como la administración de sueroterapia. Estas medidas aseguran el buen estado de la piel y las mucosas (García & García, 2022).

Debido a la reducción en la ingesta en niños, es crucial el control de la glicemia capilar, que se determina mediante un pequeño pinchazo que se realiza en el dedo para obtener una gota de sangre, que posteriormente será analizado mediante un glucómetro utilizando tiras reactivas. Las tiras reactivas son esenciales para completar la medición de la glucosa en sangre y obtener una respuesta inmediata tomando en cuenta los valores normales de 70 a 140 miligramos por decilitros (Sanitas, 2023).

En el mismo orden de ideas el monitoreo de la presión venosa central, también es un procedimiento realizado por las enfermeras en casos de neumonía complicada, siendo el principal indicador para dirigir la reposición de líquidos en pacientes críticamente enfermos. Su popularidad se debe en parte a su facilidad de medición. Sin embargo, utilizar la presión venosa central sirve para determinar la respuesta de un paciente al volumen administrado no es un método fiable. Para medir la presión venosa central, se necesita un catéter para poder colocar en la aurícula derecha y realizar una radiografía de tórax para confirmar su correcta posición (Padilla & García, 2022).

Otra medida importante es el soporte Respiratorio, aquí se inicia la terapia de oxígeno para mantener la saturación de oxígeno por encima del 93%, ajustando el nivel de oxígeno según la saturación arterial de oxígeno (Ortiz P. , 2019).

Así mismo es necesario mencionar a la nebulización, es una terapia común para tratar diversas afecciones respiratorias, que requiere especial atención a los

equipos y medicamentos utilizados. Antes de iniciar, es crucial realizar un correcto lavado de manos se procede con la preparación del equipo y los materiales necesarios, y uso de los pasos de la correcta administración de medicamentos. En niños menores de 2 años con afecciones respiratorias de vías bajas como bronquiolitis y neumonía, se realiza una terapia de rescate mediante nebulizaciones con salbutamol y 4 ml de solución salina al 0.9% cada 20 minutos, hasta tres veces, continuando luego a intervalos regulares. Esta terapia ayuda a la broncodilatación pulmonar (Mayeya, 2024).

En este sentido, en la administración de medicación, es imprescindible seguir los pasos indicados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, (2022), de los 15 correctos, estrategia fundamental que asegura garantiza la adecuada administración de fármacos, estos pasos a seguir son:

1. Higiene de las manos.
2. Conocer los antecedentes alérgicos del paciente.
3. Medir los signos vitales antes de administrar el medicamento.
4. Medicamento correcto.
5. Dosis adecuada.
6. La vía para la administración debe ser la correcta.
7. Momento adecuado.
8. Paciente adecuado.
9. Técnica de administración adecuada.
10. Velocidad de infusión adecuada.
11. Verificar la fecha de vencimiento.
12. Prepare y administre personalmente el medicamento.
13. Registre los medicamentos personalmente después de administrarlos.
14. No administrar medicamentos bajo órdenes verbales.
15. Informar al paciente y a su familia sobre el fármaco administrado.

También el mantenimiento de la temperatura corporal, es importante ya que las personas con neumonía necesitan mucho descanso y una ingesta abundante de líquidos mientras su cuerpo combate la infección. Para aliviar la fiebre, que puede causar molestias, se pueden utilizar medicamentos como paracetamol o ibuprofeno. También para el manejo de la temperatura corporal, se encontró un estudio sobre el tratamiento de la fiebre revela la combinación de antipiréticos y métodos físicos es

eficaz para reducir la temperatura en niños. Estas intervenciones incluyen retirar la ropa del niño, aplicar paños tibios en la frente, aumentar la ingesta de líquidos y proporcionar un ambiente templado y bien ventilado. (Elana, 2023).

La Neumonía, una enfermedad que a menudo requiere hospitalización, pone a prueba la capacidad de adaptación tanto del niño como de su familia. Esta adaptación se ve influenciada por factores personales, aspectos relacionados con la hospitalización y la presencia de profesionales de la salud. Estos últimos, al ser un pilar fundamental durante la estancia hospitalaria, pueden promover la adaptación del niño al entorno hospitalario mediante la promoción de ciertas actitudes, contribuyendo así a la prestación de cuidados de alta calidad. En este contexto, la relación entre la enfermera familiar y el niño hospitalizado adquiere una importancia crucial. Esta conexión ayuda a mitigar el riesgo de problemas psicológicos al proporcionar apoyo psicoafectivo, facilitando a su vez la participación activa de la familia en el cuidado diario del niño (Carvajal & Vera, 2019)

#### **1.4. Metaparadigma de enfermería**

##### **1.4.1. Autocuidado en relación con la neumonía**

La neumonía puede prevenirse con un refuerzo de las medidas de protección, como, una nutrición adecuada, la lactancia materna, así como con la reducción de factores de riesgo como la contaminación del aire y la adopción de prácticas de higiene adecuadas. Debido a que los niños tienen capacidades limitadas como la edad, necesitan que esos cuidados los realice un familiar, si no se cubren con los cuidados básicos, la repercusión son las enfermedades.

De esta manera se habla del cuidado como una función humana y deliberada que tiene el fin de mantener la salud y bienestar del individuo en óptimas condiciones, estas necesidades son cubiertas mediante el autocuidado según las etapas de desarrollo y crecimiento del individuo (Naranjo, 2019).

Cabrera, (2023) define al autocuidado como la capacidad de las personas, familias y comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y gestionar enfermedades y discapacidades, ya sea con o sin la ayuda de un profesional de la salud y así mismo indica que el autocuidado físico consiste en cuidar el cuerpo y salud mediante acciones beneficiosas, como una alimentación saludable y la práctica de ejercicio.

### **1.4.2. Modelo de Dorothea Orem**

En consecuencia, de lo anteriormente expuesto se hace importante hablar sobre los cuidados y sobre Dorothea Orem quién fue una de las enfermeras teóricas estadounidenses más destacadas, su teoría ofrece a los profesionales de la enfermería herramientas para una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud-enfermedad tanto a personas enfermas, como personas que están tomando decisiones sobre su salud y personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud.

Dorothea Elizabeth Orem estableció la teoría del déficit de autocuidado como un modelo general compuesto por tres teorías relacionadas entre sí. La teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería.

### **1.4.3. Metaparadigma según Dorothea Orem**

Antes de abordar las teorías, es crucial comprender el metaparadigma según Orem, que delinea los niveles de especificidad y perspectiva de los cuidados enfermeros. Este metaparadigma se compone de cuatro elementos fundamentales:

**Persona:** Se refiere al individuo, que se concibe como un ser humano racional capaz de conocer, pensar, utilizar palabras y símbolos, expresar ideas y habilidades de reflexión. Esta capacidad le permite llevar a cabo el autocuidado de forma independiente.

**Salud:** Es el estado de integridad física, estructural y funcional de la persona. Se considera como un estado de bienestar que cada individuo posee, donde se busca mantener o alcanzar este equilibrio.

**Entorno:** Se reconoce como el conjunto de factores externos que afectan la decisión de una persona para llevar a cabo los cuidados de sí misma o que pueden influir en su habilidad para hacerlo.

**Enfermería:** Se define como los cuidados humanos proporcionados por el profesional de enfermería para mantener la vida, la salud y el bienestar. Esto implica brindar apoyo a las personas con incapacidades que les impiden realizar el autocuidado de manera independiente (Naranjo, 2019).

#### 1.4.4. Teoría del autocuidado

El concepto del autocuidado es el conjunto de acciones intencionadas que realiza o realizaría la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado, por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma, es una habilidad aprendida conforme el individuo crece en el cual interfiere, los estilos de vida de la familia, hábitos y costumbre, así como también de la comunidad en dónde se desarrolla el niño.

Dorothea Orem específica al autocuidado como una conducta adquirida por la persona hacia sí misma y el entorno que regula aquellos factores que van interviniendo y a la vez afectando su desarrollo en beneficio de su salud y bienestar. (Orem, 1993).

La enfermería, como disciplina científica, engloba conceptos destinados a asistir a las personas en la satisfacción de sus necesidades cuando estas se ven impedidas de hacerlo por sí mismas, ya sea debido a una enfermedad que limita su movilidad o a la falta de conocimientos adecuados. A partir de esta teoría, se articulan tres conceptos fundamentales:

- El agente de autocuidado, que se refiere a la persona responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para su propio cuidado;
- el agente de cuidado dependiente, que abarca a aquellas personas externas que aceptan brindar cuidados a un ser querido en el ámbito familiar;
- y el agente de cuidado terapéutico, que corresponde a la persona o profesional de enfermería encargado de proporcionar directamente el cuidado necesario para satisfacer las necesidades del paciente (Naranjo, 2019).

Con relación a las actividades propias de promoción y prevención en el caso del cuidado hacia los niños en ciertas enfermedades, el personal de Enfermería está capacitado y puede realizar diferentes intervenciones como son enseñar al familiar titular sobre los diferentes cuidados y el apoyo para que puedan ser realizados mediante la agencia del autocuidado y también la agencia del cuidado dependiente.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1. Diseño de estudio

El método empleado para el desarrollo de la presente investigación, es el método analítico, el cual se refiere a la división de un problema en componentes individuales que examina cada uno de ellos de manera independiente, a fin de analizar la relación entre sí (Corimayhua, Guerra, Reyes, Reyes, & Urbina, 2022). Se aplica en esta investigación con la finalidad de adquirir una base de conocimientos acerca de los factores asociados en los niños con neumonía; caso de estudio planteado en la presente memoria.

El tipo de investigación es el descriptivo: qué según La investigación descriptiva busca detallar aspectos esenciales de conjuntos similares de fenómenos mediante criterios sistemáticos, con el fin de entender su estructura o comportamiento. Esta metodología proporciona información sistemática y comparable con otros recursos (Alban, Verdesoto, & Castro, 2020). Por otro lado, para el desarrollo del presente estudio, se aplica una investigación documental, debido a la contemplación de reportes importantes, entre ellos artículos científicos, libros, revistas, tesis entre otros trabajos académicos e investigativos.

Diseño retrospectivo: Esta investigación se fundamenta en la recopilación de datos provenientes de eventos pasados, lo que implica el análisis de registros históricos, datos médicos, archivos, entre otros, en lugar de la obtención de nuevos datos a través de experimentos o encuestas en tiempo real (American Psychological Association, 2020). Se optó por este diseño dado que el estudio se realizó después de los eventos, utilizando la información contenida en las historias clínicas.

El enfoque es cuantitativo ya que el investigador examina la literatura y elabora un marco teórico, a partir del cual se formulan las hipótesis que serán sometidas a prueba utilizando diseños de investigación apropiados. Los datos se interpretan cuantitativamente y se analizan empleando métodos estadísticos. (Sánchez, 2019).

#### 2.2. Población y muestra

“Para determinar la población y la muestra se necesita especificar, en primer lugar, qué o quienes van a ser medidos o analizados, es decir, quienes son los objetos

de estudio; esta determinación depende del planteamiento inicial de la investigación, del objetivo y del diseño de la misma” (Celis, y otros, 2024).

Se define como universo o población objetivo a un grupo específico de personas, familias, habitantes de pueblos, áreas, municipios, etc. En cuyo beneficio se desarrolla algún tipo de proyecto o estudio, por lo que también se le puede llamar como grupo de beneficiarios (Arias, 2020).

La población está determinada por elementos accesibles o unidad de análisis que pertenece al ámbito especial donde se desarrolla el estudio; mientras que la muestra es la parte representativa de la población, con las mismas características generales (Condori, 2020).

Para el desarrollo del presente estudio, el Universo está compuesto por todas las historias clínicas de los niños menores de cinco años que fueron ingresados en el área de pediatría durante el lapso de octubre a diciembre del 2023.

La Muestra establecida para la presente investigación está conformada por la totalidad de la población de los niños menores de cinco años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que fueron ingresados en el área de pediatría durante el lapso de octubre a diciembre del 2023.

### **2.3. Criterios de inclusión**

Historias clínicas de niños menores de 5 años ingresados en el hospital pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023 con diagnóstico de neumonía.

### **2.4. Criterios de exclusión**

Historias clínicas incompletas.

Historias clínicas de pacientes menores de un mes

### **2.5. Variables de estudio:**

Variable dependiente: Neumonía Adquirida en la Comunidad

Variable independiente: Factores asociados

Tabla 1. Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Factores asociados</b>	Rasgo o situación observable en personas o colectivos, relacionado con una mayor probabilidad de sufrir algún perjuicio para la salud.	Edad gestacional al nacimiento	-pretérmino -a término
		Lactancia materna exclusiva	-Exclusiva -Suplementaria -Mixta
		Estado nutricional	-Peso normal -Bajo peso -Desnutrición
		Inmunizaciones	-completas -incompletas
		Asistencias a guarderías	-Si -No
		Hospitalizaciones anteriores por enfermedades respiratorias	-Si -No
		Educación materna	-analfabeta -Primaria -Secundaria -Superior
		Edad materna	-menores de 19 años

			-mayores de 19 años
		Ocupación materna	-trabaja -no trabaja
		Índice de hacinamiento	Menores de 2.4 sin hacinamiento 2.5 a 4.9 hacinamiento medio Mayores de 5 hacinamiento crítico.

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

Para iniciar la recolección de datos, se gestionó previamente el permiso del hospital mediante una solicitud de autorización dirigida al comité de investigación correspondiente. (Anexo 1). Tras la aprobación del permiso (Anexo 2), se procedió a la obtención de las historias clínicas desde el archivo y posteriormente se llevó a cabo la revisión y recopilación de la información necesaria.

La técnica empleada en esta investigación es la observación y análisis de historias clínicas. Esto implica el examen detallado de registros médicos y datos históricos relacionados con la salud de los sujetos de estudio.

Esta técnica ha sido ampliamente utilizada en investigaciones en el campo de la salud y la medicina. Por ejemplo, Bencomo, (2023) en su estudio de características clínicas epidemiológicas de las neumonías en niños menores de 5 años. emplearon la observación y análisis de historias clínicas de pacientes durante un año.

Además, la observación y análisis de historias clínicas ha demostrado ser útil en la identificación de patrones de enfermedades y tendencias de salud a lo largo del tiempo. Vargas, (2018), en su trabajo características clínico-epidemiológicas en menores de 5 años con diagnóstico de neumonía utilizó esta técnica para analizar registros médicos desde el año 2012 al 2017.

## **2.6. Instrumento**

La información de las historias clínicas se recopiló utilizando una ficha de recolección en una base de datos Excel diseñada específicamente para este propósito, creada conforme a los objetivos establecidos para el estudio. (Anexo 3)

Los datos fueron analizados mediante la utilización de programas como Word y Excel, (Anexo 4) en los cuales se organizaron los datos por frecuencia y porcentaje. Posteriormente, se crearon gráficos para facilitar la discusión de los resultados que se presentan a continuación.

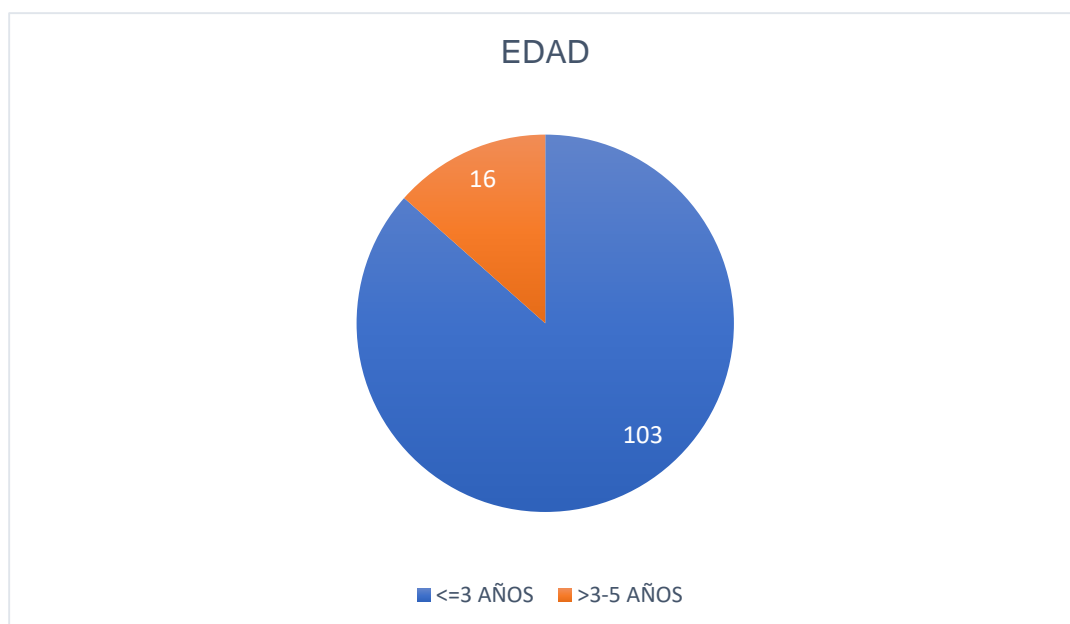
## CAPITULO III

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Resultados

En el presente capítulo, se detallan los resultados del presente estudio, los mismos que han sido alcanzados mediante datos estadísticos descriptivos. La representación e interpretación estadística de los presentes resultados se ilustran en diversos tipos de gráficos (circular, lineal y barras). El orden de presentación corresponde a las variables investigadas de acuerdo con los objetivos establecidos.

Gráfico 2. Caracterización de la población de estudio según edad

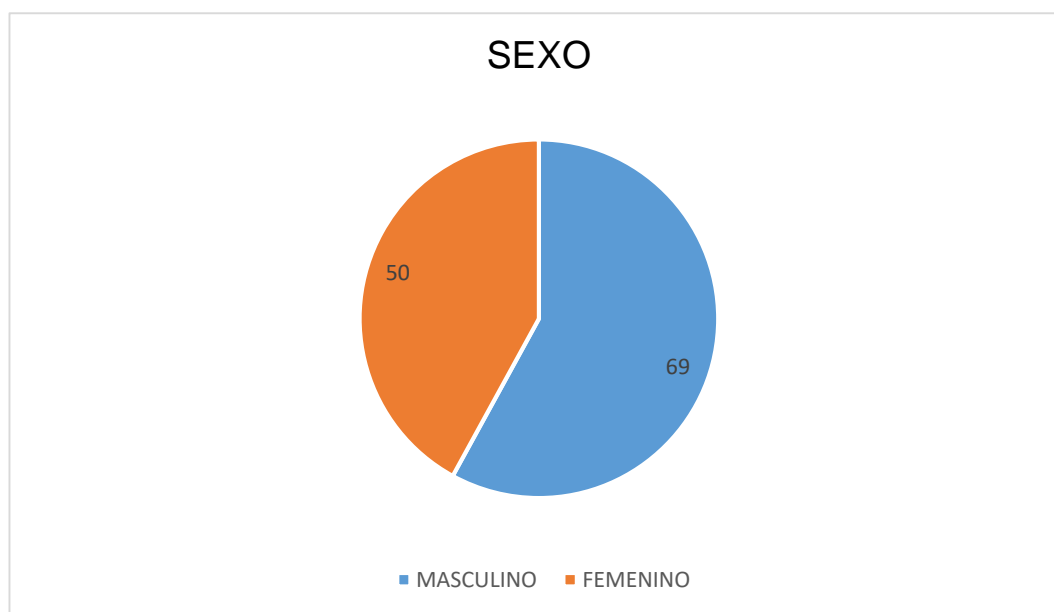


Interpretación y análisis: Según los datos proporcionados en el Gráfico 2, que muestra la distribución de los pacientes que fueron hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad en el área de pediatría del Hospital Pablo Arturo Suárez durante el período de octubre a diciembre de 2023.

Del total de 119 pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad, se observa en mayor proporción que 103 pacientes corresponden a niños menores de 3 años. Por otro lado, tan sólo 16 pacientes corresponden a niños con edades comprendidas entre 3 y 5 años. Esto sugiere que la neumonía es más predominante en la franja de edad menor a 3 años, representando el 87% que indica una proporción significativa del total de casos.

Este análisis resalta la importancia de considerar la edad como un hallazgo significativo en la neumonía adquirida en la comunidad dentro del área pediátrica. La alta prevalencia de casos en niños menores de 3 años enfatiza la necesidad de intervenciones preventivas por parte de las madres en el aseo, cuidado y desinfección de sus órganos glandulares y/o instrumentos de succión.

Gráfico 3. Caracterización de la población de estudio según el sexo



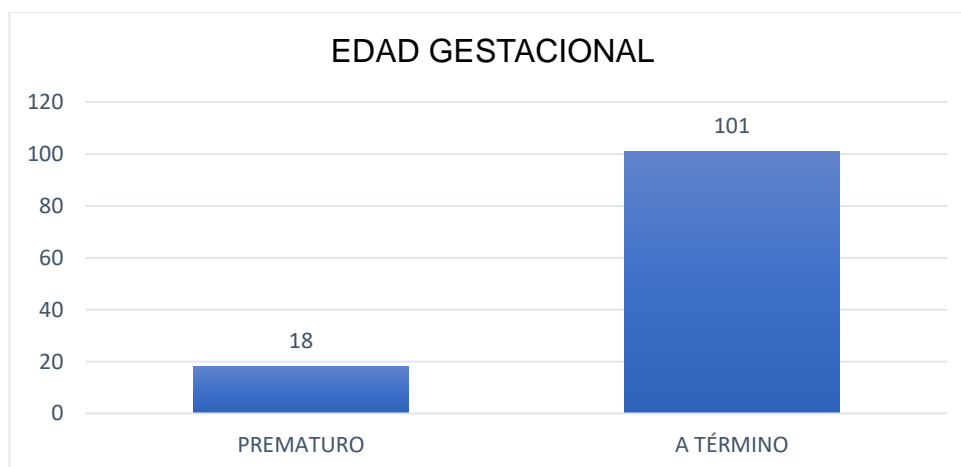
Interpretación y análisis: En base a los datos proporcionados de las historias clínicas; del total de 119 casos de neumonía adquirida en la comunidad, la mayoría de los individuos corresponden al sexo masculino (69 niños); mientras que 50 individuos corresponden al sexo femenino.

De acuerdo a la información anteriormente mencionada, se observa un predominio de casos de neumonía en la población masculina en comparación con la población femenina. Este hallazgo sugiere una disparidad en la incidencia de neumonía entre ambos sexos.

Este análisis plantea la necesidad de investigar y comprender las posibles razones detrás de esta discrepancia significativa. Podrían estar involucrados diversos factores, como diferencias en la exposición a los agentes infecciosos, comportamientos de riesgo, diferencias en la respuesta inmunitaria o incluso diferencias en la búsqueda de atención médica entre hombres y mujeres. Una comprensión más profunda de estos factores podría ser crucial para desarrollar

estrategias de prevención y tratamiento más efectivas para abordar la neumonía, especialmente en la población masculina.

Gráfico 4. Edad gestacional al nacimiento

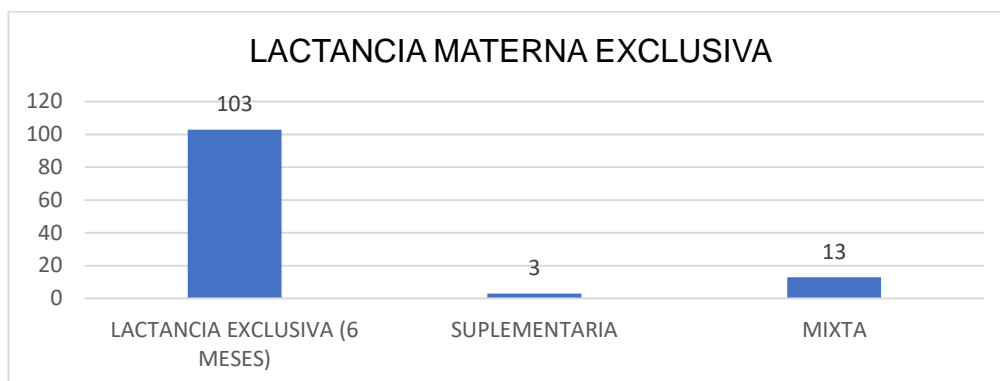


Interpretación y análisis: de acuerdo al estudio realizado de las historias clínicas de 119 pacientes menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad en el hospital Pablo Arturo Suarez durante el periodo octubre a diciembre del 2023, de los 119 pacientes estudiados, se encontró que 18 niños fueron prematuros y 101 nacieron a término.

Este hallazgo indica que una proporción pequeña pero significativa de niños con neumonía adquirida en la comunidad que fueron prematuros. La prematuridad puede ser considerada como un factor de riesgo importante para el desarrollo de neumonía en la población pediátrica. Los bebés prematuros tienen sistemas inmunes inmaduros y pueden presentar dificultades respiratorias, lo que los hace más susceptibles a las infecciones respiratorias, como la neumonía.

Con lo cual se debe resaltar la importancia de identificar y monitorear de cerca a los niños prematuros para prevenir y manejar eficazmente la neumonía adquirida en la comunidad. Además, destaca la necesidad de estrategias específicas de prevención y tratamiento dirigidas a esta población vulnerable, como la vacunación contra neumococo e influenza, la promoción de la lactancia materna y el seguimiento médico regular para detectar y tratar precozmente cualquier signo de infección respiratoria.

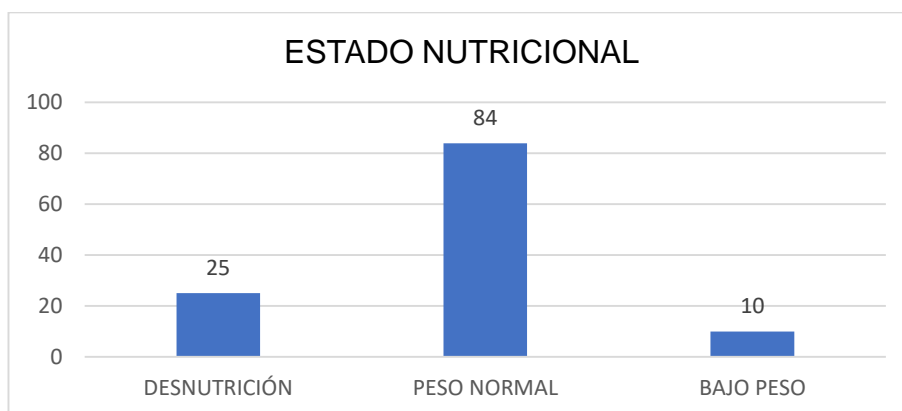
Gráfico 5. Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses



Interpretación y análisis: de acuerdo al estudio realizado de las historias clínicas de 119 pacientes menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad en el hospital Pablo Arturo Suarez durante el periodo octubre a diciembre del 2023, 103 individuos tuvieron lactancia materna exclusiva, 3 suplementaria y 13 niños tuvieron una alimentación mixta.

El 80% de los individuos han sido alimentados exclusivamente con lactancia materna, representando la mayoría de los casos. La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida se reconoce como una práctica clave para mejorar la salud infantil y reducir el riesgo de enfermedades respiratorias, incluida la neumonía. Sin embargo, también se observa que algunos niños no recibieron una lactancia materna exclusiva sino con sucedáneo o en su defecto una alimentación mixta, lo que podría influir en su salud respiratoria y su susceptibilidad a enfermedades como la neumonía.

Gráfico 6. Estado nutricional

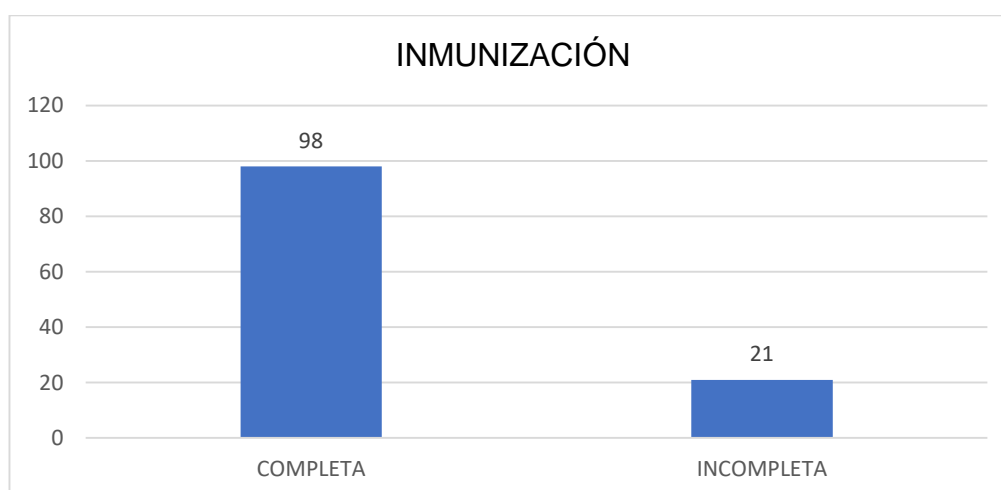


Interpretación y análisis: se observa lo siguiente en términos de estado nutricional de los datos obtenidos de las historias clínicas de los niños menores de 5

años con neumonía adquirida en la comunidad, en el hospital Pablo Arturo Suarez durante el periodo octubre a diciembre del 2023: Un total del 25 (21%) de los niños afectados por la enfermedad presentaban desnutrición, mientras que 84 niños (71%) se encontraba dentro del rango de peso norma y 10 niños (8%) de los niños estudiados presentaron bajo peso.

Estos datos sugieren que la desnutrición puede ser un factor relevante en la incidencia de la neumonía adquirida en la comunidad, ya que un número significativo de niños afectados por esta enfermedad estaban desnutridos. Por otro lado, la mayoría de los niños estaban dentro del rango de peso normal, lo que podría indicar que tienen un menor riesgo de enfermarse en comparación con aquellos que presentan desnutrición. Sin embargo, también es importante destacar que un pequeño pero significativo número de niños presentaban bajo peso ya que este también es considerado un riesgo para la salud.

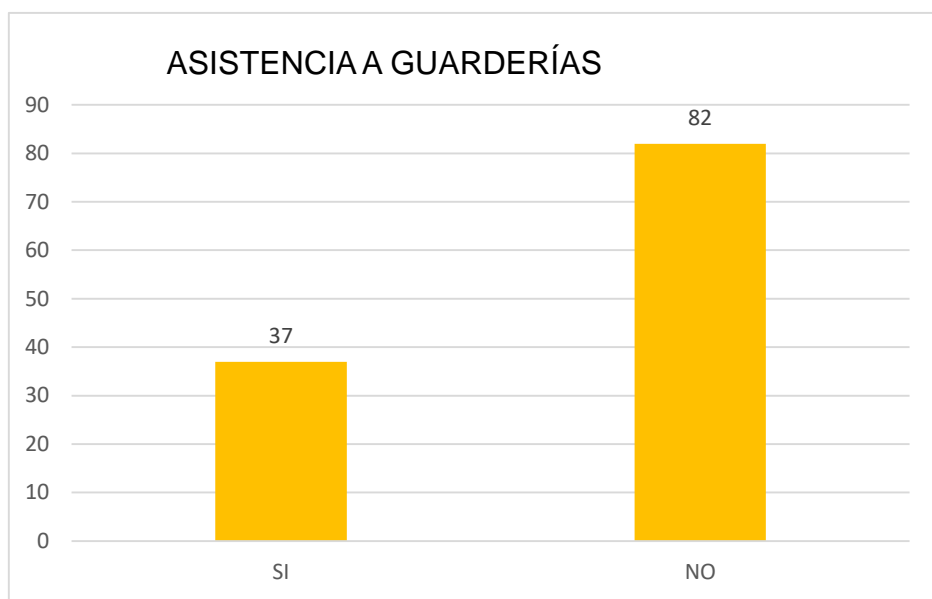
Gráfico 7. Inmunizaciones



Interpretación y análisis: Se pudo observar que, de los 119 niños estudiados, el 82% (98 niños) mantienen un esquema completo de vacunación acorde a su edad, mientras que el 18% (21 niños) restante presenta un esquema de vacunas incompleto.

Este análisis subraya la importancia de la vacunación como una medida preventiva clave para reducir la incidencia de enfermedades respiratorias como la neumonía en la población infantil, el 98 de los niños afectados mantienen un esquema completo de vacunación acorde a su edad, lo que sugiere que la adherencia a la vacunación puede tener un efecto protector contra esta enfermedad respiratoria.

Gráfico 8. Asistencia a guarderías

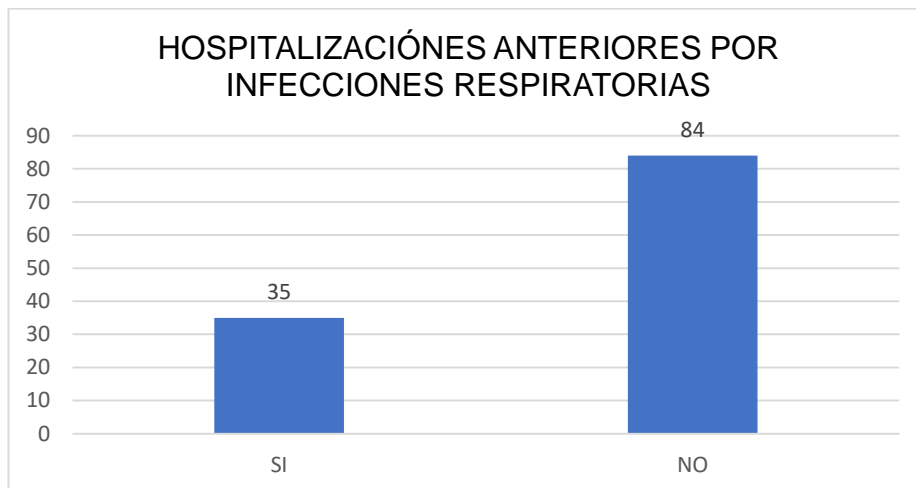


Interpretación y análisis: De los datos obtenidos de las historias clínicas se determina que 37 niños con neumonía si iban a guarderías mientras 82 pacientes o lo hacían.

El análisis de la neumonía adquirida en la comunidad revela una relación potencial con la asistencia a guarderías, el 31% de los niños afectados por esta enfermedad asisten a centros de cuidado como guarderías, lo que podría indicar que la interacción en entornos grupales podría aumentar la exposición a agentes infecciosos y, por lo tanto, el riesgo de contraer neumonía.

Por otro lado, el 69% restante de los niños no está inscrito en ningún tipo de guardería, lo que sugiere que estos niños pueden tener menos exposición a ambientes con mayor concentración de niños y tal vez menor riesgo de contraer la enfermedad. Este análisis resalta la importancia de considerar el entorno y las actividades diarias de los niños como posibles factores asociados para el desarrollo de la neumonía adquirida en la comunidad.

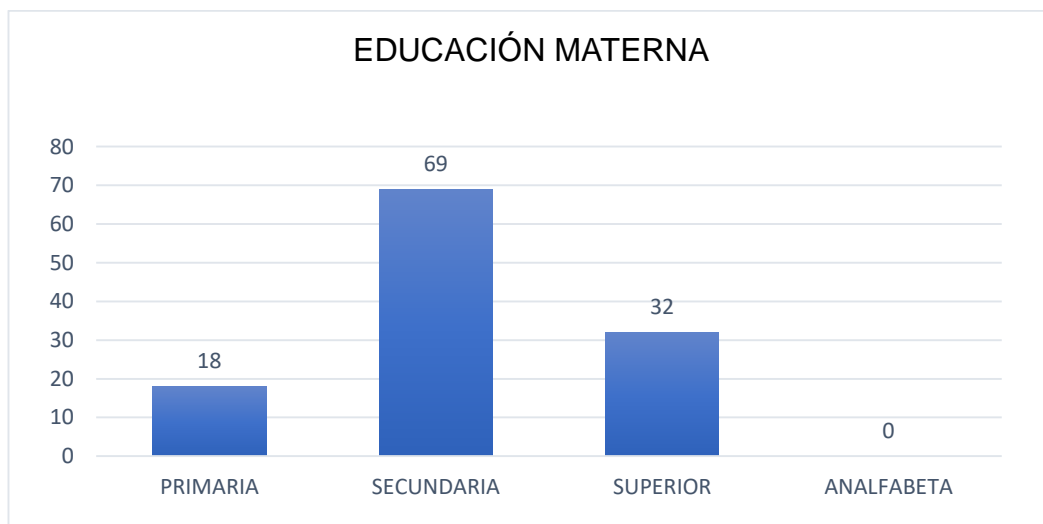
Gráfico 9. Hospitalizaciones anteriores por infecciones respiratorias



Interpretación y análisis: Se ha evidenciado que 35 de los pacientes han sido hospitalizado anteriormente por enfermedades respiratorias, mientras que los 84 restante no han experimentado ninguna enfermedad de este tipo que requiriera hospitalización previa.

El análisis de la historia previa de hospitalización por enfermedades respiratorias en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad resalta la importancia de identificar y abordar los factores de riesgo subyacentes para mejorar la prevención, el manejo y los resultados de esta enfermedad respiratoria.

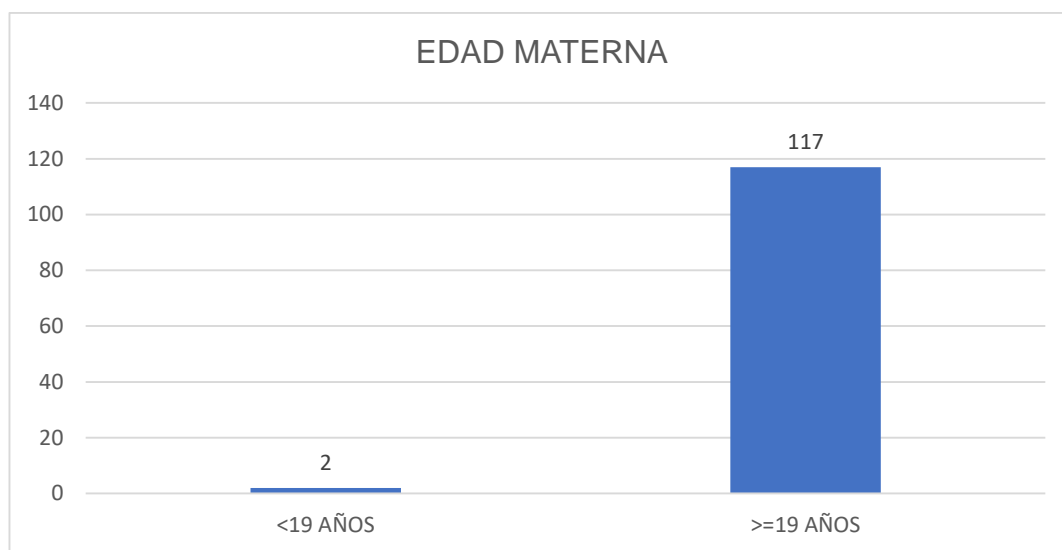
Gráfico 10. Educación materna



Interpretación y análisis: De los 119 casos estudiados, se observó que 18 madres tenían educación primaria, 69 tenían educación secundaria y 32 tenían educación superior. No se registraron casos de analfabetismo entre ellas.

Generalmente, se espera que aquellos con niveles más altos de educación tengan una mayor conciencia sobre la salud y un mejor acceso a la información médica, las personas con educación superior pueden tener más recursos para acceder a la atención médica cuando sea necesario, por otro lado, aquellos con educación primaria pueden estar más expuestos a condiciones de vida menos saludables, lo que podría aumentar su vulnerabilidad a la enfermedad.

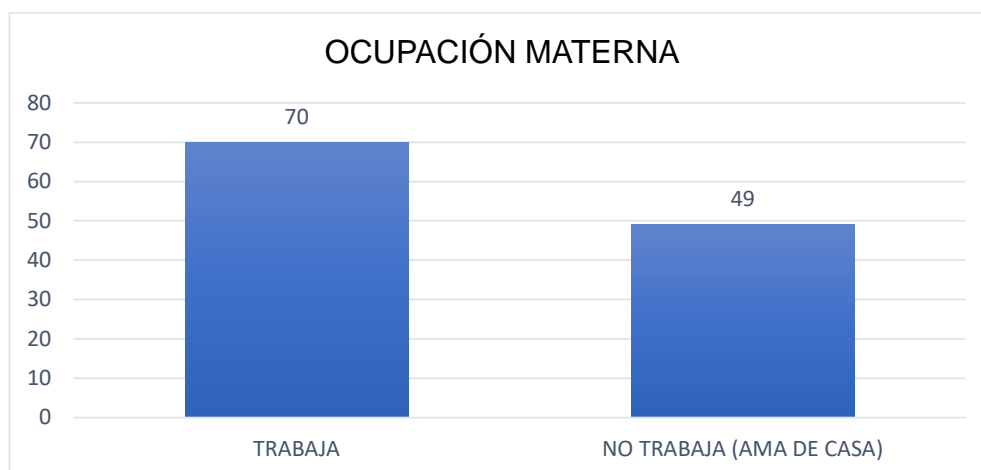
Gráfico 11. Edad materna



Interpretación y análisis: Se observó que un total de 2 madres están en un rango menor de 19 años, mientras que 117 madres de 19 años o más.

Aunque la incidencia de madres adolescentes en esta muestra es baja, es importante reconocer los posibles riesgos asociados y tomar medidas para proporcionar apoyo, educación y acceso a servicios de atención médica para garantizar la salud materno-infantil óptima y reducir la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad.

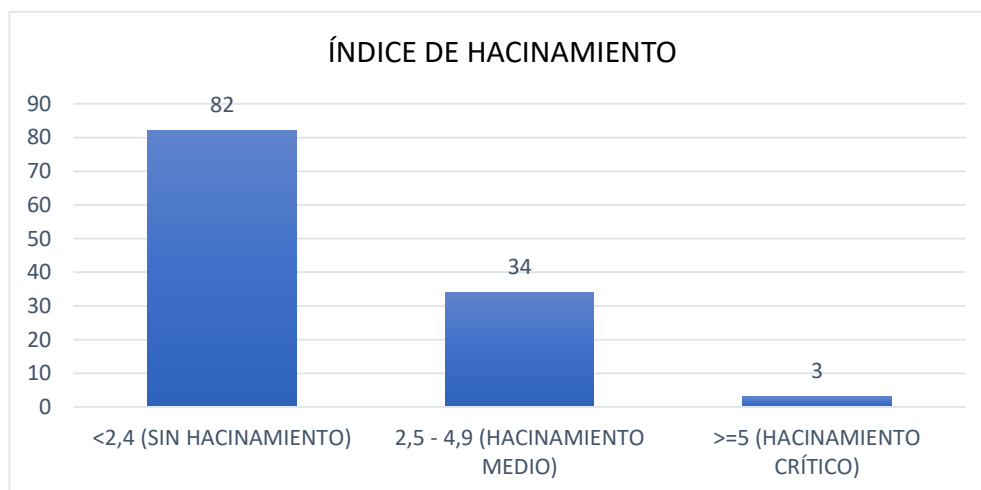
Gráfico 12. Ocupación materna



Interpretación y análisis: Se ha identificado un total de 70 madres que tienen diversas ocupaciones laborales con una remuneración, mientras que el 49 son amas de casa, no trabajan y no reciben un sueldo.

El análisis de la ocupación laboral de las madres en relación con la neumonía adquirida en la comunidad resalta la interacción compleja entre factores económicos y de salud que pueden influir en la incidencia, el manejo y los resultados de esta enfermedad respiratoria en niños.

Gráfico 13. Índice de hacinamiento



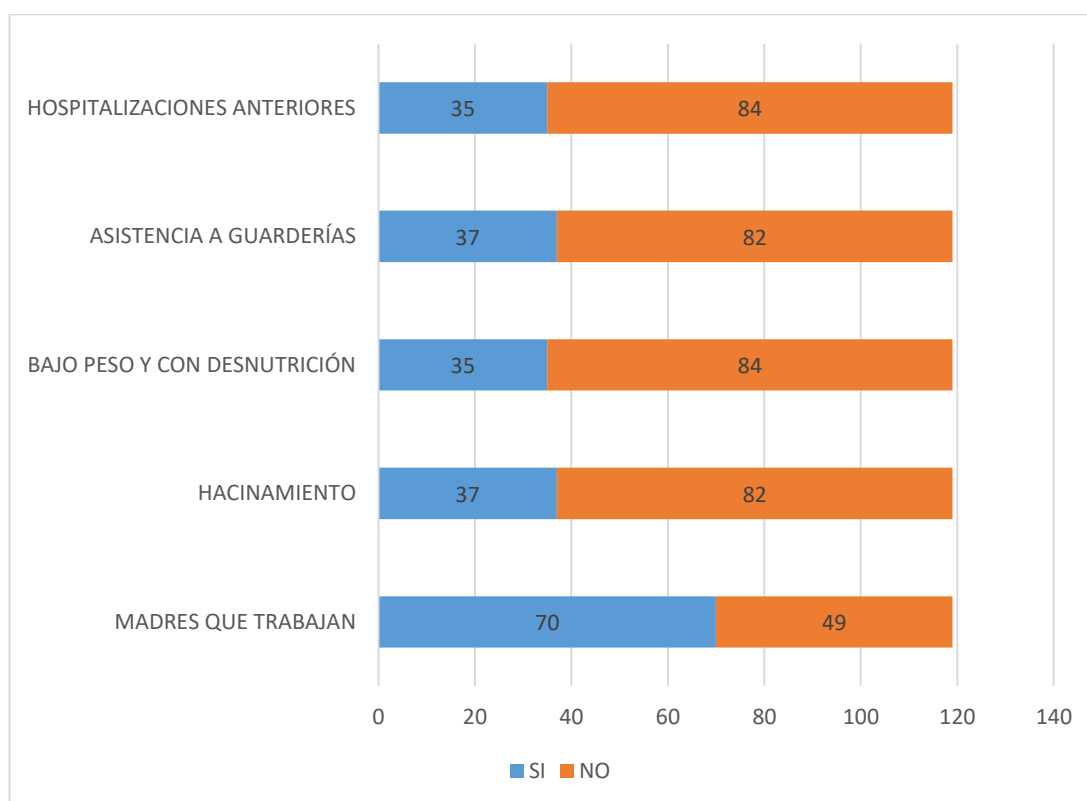
Interpretación y análisis: Se observa que: de 119 pacientes, 82 individuos afectados no experimentan hacinamiento en sus hogares, 34 niños viven en condiciones de hacinamiento, y 3 niños enfrentan una situación de hacinamiento crítico dentro de su hogar.

Los datos sugieren que una parte significativa de los niños estudiados no vive en condiciones de hacinamiento, lo que podría disminuir su exposición a agentes infecciosos y, por lo tanto, reducir su riesgo de contraer neumonía.

Por otro lado, un grupo más pequeño de niños vive en condiciones de hacinamiento, lo que puede aumentar su riesgo de propagación de infecciones respiratorias, incluida la neumonía. La presencia de niños que enfrentan una situación de hacinamiento crítico dentro de sus hogares destaca una situación aún más preocupante, ya que esto podría representar un mayor riesgo para el desarrollo de esta y otras patologías respiratorias.

En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de considerar las condiciones de vida de los niños como un factor relevante en la incidencia y gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad.

Gráfico 14. Factores asociados más relevantes del estudio



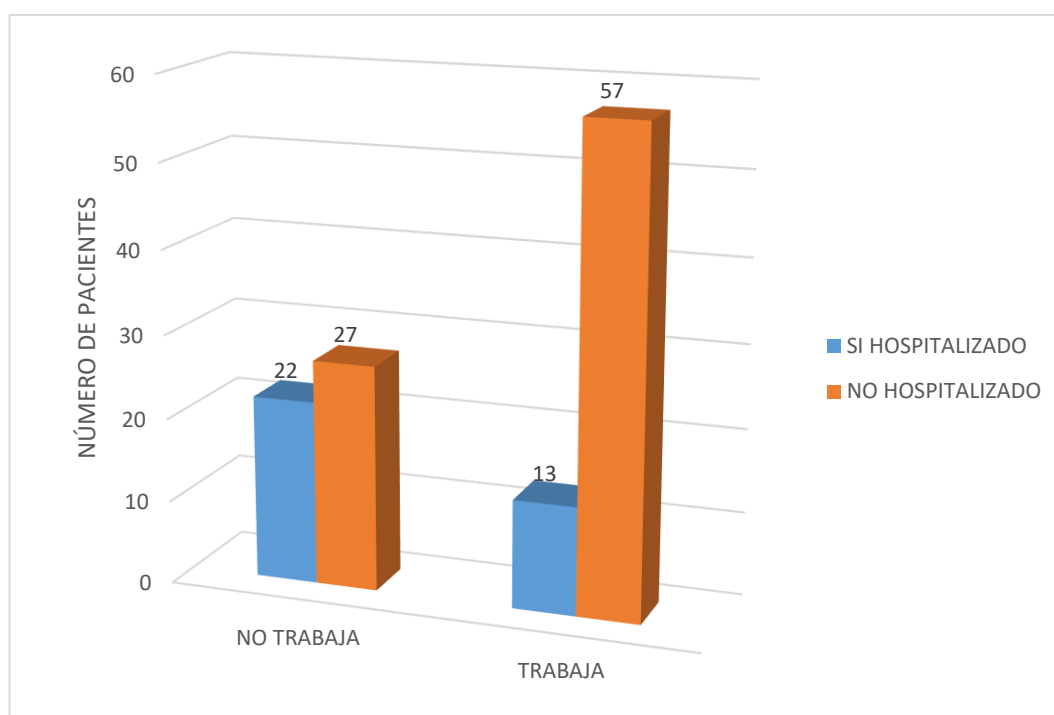
Interpretación y análisis; De los 119 niños ingresados por neumonía adquirida en la comunidad revela varios aspectos significativos:

De estos, 70 tenían madres que trabajaban, 37 vivían en situaciones de hacinamiento. Además, se observó que 35 niños presentaban tanto bajo peso como

desnutrición, y 37 niños asistían a guarderías. Asimismo, 35 niños habían sido hospitalizados anteriormente por infecciones respiratorias.

Estos hallazgos destacan múltiples aspectos en el análisis y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, incluyendo la edad, el sexo y la situación laboral de las madres, que fueron los aspectos más relevantes identificados. Abordar estos factores asociados es crucial para un enfoque integral en la prevención y tratamiento de la enfermedad.

Gráfico 15. Relación entre la ocupación materna y niños con hospitalizaciones previas de infecciones respiratorias.

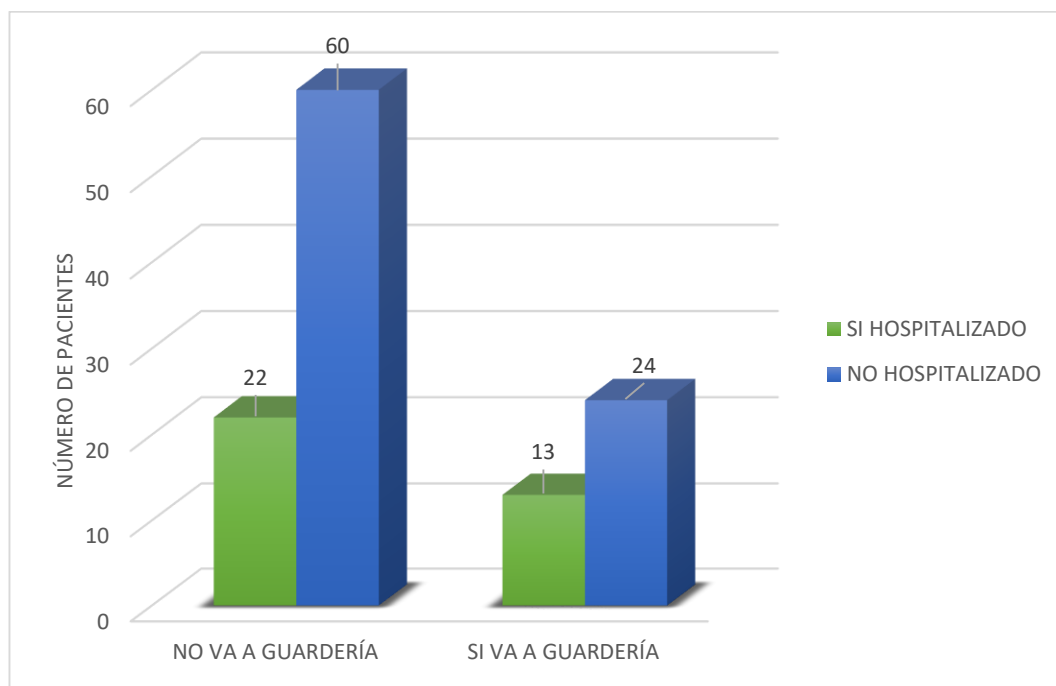


Interpretación y análisis: Interpretando la ocupación de la madre con los niños que fueron hospitalizados con previas infecciones respiratorias se encuentra, madres que no trabajan un total de 22 niños si fueron hospitalizados anteriormente con infecciones respiratorias y 27 niños no tuvieron hospitalizaciones previas, mientras que madres trabajan 13 niños si fueron hospitalizados con anterioridad y 57 niños no fueron hospitalizados.

Los datos sugieren una relación entre la ocupación materna y las hospitalizaciones previas por infecciones respiratorias en los niños. Específicamente, parece haber una mayor proporción de niños hospitalizados previamente con madres que no trabajan en comparación con los niños con madres que trabajan. Sin embargo,

es importante considerar otros factores que podrían estar influyendo como los factores económicos.

Gráfico 16. Relación entre niños que van a guarderías y con hospitalizaciones previas de infecciones respiratorias

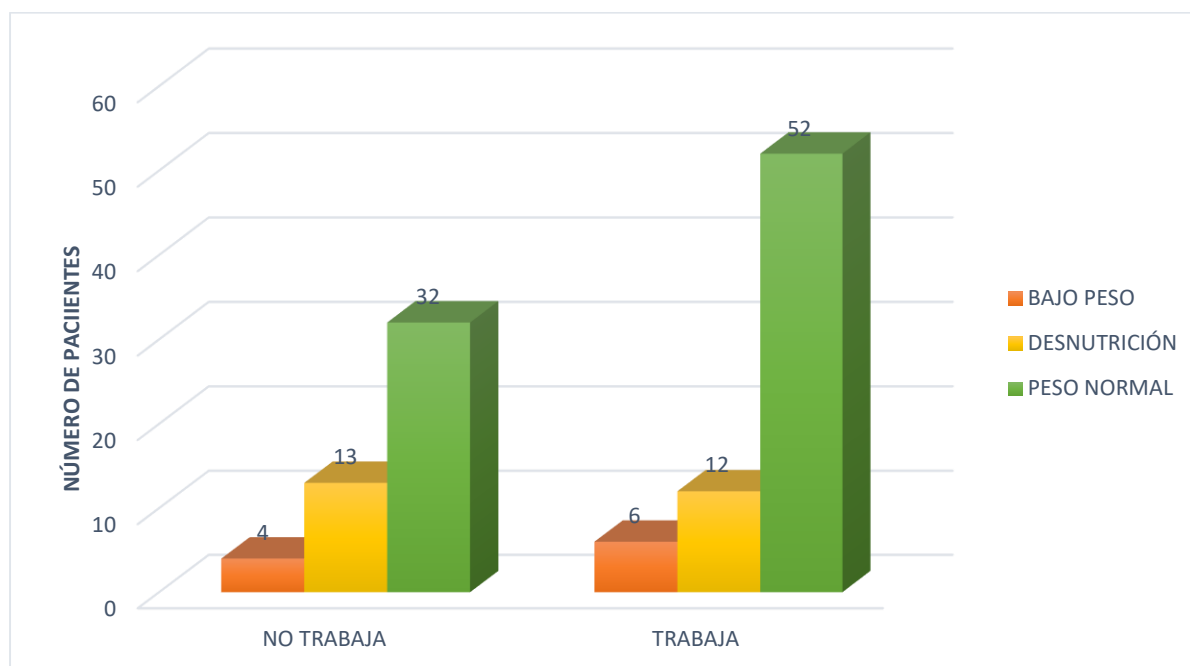


Interpretación y análisis: Con relación entre los niños que van a la guardería y niños con hospitalizaciones previas de infecciones respiratorias, se evidencia que no van a la guardería 22 niños y si han sido hospitalizados anteriormente con infecciones respiratorias y 60 no han sido hospitalizados, en cambio en niños que si van a la guardería 13 niños si han sido hospitalizados y 24 niños no han sido hospitalizados.

En el grupo de niños que no van a la guardería, el 26.8% (22 de 82 niños) han sido hospitalizados previamente por infecciones respiratorias, mientras que en el grupo de niños que van a la guardería, el 35.1% (13 de 37 niños) han sido hospitalizados anteriormente.

Los datos apuntan a que hay una mayor proporción de niños que han sido hospitalizados previamente entre aquellos que asisten a la guardería en comparación con aquellos que no asisten. Esto podría indicar una posible asociación entre la asistencia a la guardería y un mayor riesgo de hospitalización previa por infecciones respiratorias en niños.

Gráfico 17. Relación entre el estado nutricional y la ocupación materna.



Interpretación y análisis: Con relación entre el estado nutricional y la ocupación materna se interpreta de la siguiente manera madres que no trabajan tienen 4 niños con bajo peso, 13 niños con desnutrición y 32 se encuentran en un peso normal, mientras que en madres que trabajan 6 de sus niños se encuentran con bajo peso, 12 niños con desnutrición y 52 se encuentran con un peso normal.

Aunque la proporción total de niños con un peso normal es mayor en el grupo cuyas madres trabajan, también se observa un aumento en el número de niños con bajo peso y desnutrición en este grupo en comparación con el grupo de madres que no trabajan.

Esto sugiere que, si bien el trabajo materno puede tener beneficios económicos que contribuyan a un mejor estado nutricional en algunos casos, también puede estar asociado con desafíos adicionales, como una menor atención directa de la madre hacia el cuidado y la nutrición de los niños.

### 3.2. Discusión de resultados

En el presente estudio, se observó que entre la población analizada (119 niños y niñas con neumonía adquirida en la comunidad en el hospital Pablo Arturo Suarez, durante el periodo octubre-diciembre del 2023), hubo un predominio de niños menores de 3 años y de sexo masculino. Este hallazgo es consistente con el estudio realizado por (Huamaní, 2019) en el Hospital Vitarte, donde se encontró una

prevalencia aún mayor en niños dentro de este grupo de edad, representando el 87.8% de la población estudiada, con un 54% de niños varones. Por el contrario, el estudio realizado por (Sutriana, Sitaresmi, & Wahab, 2021) concluyó, que variables como la edad, el sexo y el nivel educativo de la madre son factores que no interfieren en el desarrollo de neumonía mientras que los resultados de este estudio indican que el nivel de educación de la madre si es un factor importante.

(Bach, 2020). Observó que el 88% de los niños pertenecían al grupo de edad menor de 3 años. En cuanto al género, se encontró que el 54% eran varones y el 46% eran mujeres. Respecto a los factores socioambientales, se notó que el 79% de los pacientes vivían en condiciones de hacinamiento. Además, el 80% de las madres tenían 19 años o más y el 82% contaban con al menos educación secundaria. En relación con los pacientes, se observó que el 66% presentaba malnutrición, datos que coinciden con lo encontrado en la presente investigación, lo cual respalda la literatura revisada anteriormente.

Mientras que (Nasrin, y otros, 2022), en su estudio concluyeron que los niños varones predominaban en el grupo de neumonía grave, y también constituían del grupo de neumonía en general. Por lo tanto, en términos generales, los niños varones mostraron una mayor incidencia significativa de neumonía grave, lo cual concuerda con los resultados de otros estudios previos. La razón detrás de esta alta susceptibilidad podría ser de origen genético o podría atribuirse a una mayor probabilidad de que las madres noten síntomas en los niños varones debido a un posible sesgo de género, lo que lleva a una mayor atención a estos niños por parte de las madres.

En este estudio también se pudo constatar que los niños con hospitalizaciones previas por infecciones respiratorias, está asociado al desarrollo de neumonía, como en los trabajos de (Sefinew, y otros, 2019) y el estudio de (Ortiz & Ortiz, 2018) dónde durante el periodo analizado, se encontró que el 45.7% de los 293 niños estudiados mostraron síntomas de neumonía y en dónde se identificó que la ocupación laboral de la madre se relacionó con un mayor riesgo de neumonía en el niño, esto puede deberse a que la madre no puede hacerse cargo del cuidado de su hijo, y este rol es relevado a terceros ya sea mediante las guarderías o cuidados de familiares. En cuanto a las características del niño asociadas con la neumonía, como antecedentes

previos de hospitalización y enfermedades respiratorias, aumentaban la probabilidad de desarrollar la enfermedad.

La teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem proporciona un marco útil para comprender cómo los factores sociales, como el empleo de las madres, pueden influir en la capacidad de proporcionar los cuidados básicos e indispensables en los niños, lo que puede llevar al desarrollo de infecciones respiratorias. Esto subraya la necesidad de apoyo y recursos adicionales para satisfacer estas necesidades de autocuidado y gestión del cuidado dependiente. En este contexto, el personal de enfermería desempeña un papel crucial al orientar a los cuidadores sobre las medidas de prevención de estas patologías, identificando tanto los factores predisponentes como los factores de protección. La enfermería se centra principalmente en el primer nivel de atención, involucrándose en actividades de educación, prevención y promoción de la salud.

Para concluir, es importante señalar las limitaciones de este estudio, ya que se basó en un diseño retrospectivo utilizando historias clínicas, lo que impidió el análisis de otros datos relevantes mencionados en los antecedentes teóricos de esta investigación y que podrían haber sido de interés.

## CONCLUSIONES

A partir del análisis de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Pablo Arturo Suárez durante el periodo de octubre a diciembre de 2023, se identificaron un aumento de la frecuencia en los menores de 3 años y de sexo masculino.

Los casos neumonía de este estudio fue más predominante en la franja de edad menor a 3 años, representando el 80% que indica una proporción significativa del total de casos., esto subraya la importancia de implementar medidas preventivas y de atención dirigidas específicamente a este grupo etario.

Entre las características sociodemográficas estudiadas, se observó que la ocupación de la madre, el hacinamiento, el estado nutricional, la asistencia a guarderías y las hospitalizaciones previas por infecciones respiratorias fueron los factores más predominantes en el estudio, se establece que, entre los pacientes estudiados, todos presentaron al menos un factor de predisposición para el desarrollo de neumonía.

Un total del 21% de los niños afectados por la enfermedad presentaban desnutrición, mientras que el 71% se encontraba dentro del rango de peso normal. Solo el 8% de los niños estudiados presentaron bajo peso. Estos hallazgos sugieren que la desnutrición puede jugar un papel importante en la incidencia de la neumonía adquirida en la comunidad.

Se observó que, de un total de 119 pacientes, el 68.9% (82 individuos) no experimentan hacinamiento en sus hogares, mientras que el 28.6% (34 niños) viven en condiciones de hacinamiento, y solo el 2.5% (3 niños) enfrentan una situación de hacinamiento crítico dentro de su hogar. Esto resalta la necesidad de abordar las condiciones de vivienda como una medida crucial para prevenir la neumonía adquirida en la comunidad, especialmente en áreas con un mayor riesgo de hacinamiento.

El 31% de los niños afectados por esta enfermedad asisten a centros de cuidado, lo que podría indicar que la interacción en entornos grupales aumenta la exposición a agentes infecciosos y, por consiguiente, el riesgo de contraer neumonía.

Hay una proporción mayor de niños con un peso normal en el grupo cuyas madres trabajan, también se observa un aumento en los casos de bajo peso y

desnutrición en este grupo en comparación con el grupo de madres que no trabajan. Esto sugiere que, si bien el trabajo materno puede tener beneficios económicos que podrían contribuir a un mejor estado nutricional en algunos casos, también puede estar asociado con desafíos adicionales, como una menor atención directa de la madre hacia el cuidado y la nutrición de los niños.

Otros factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad identificados en otros estudios como la ausencia de la lactancia materna, no fueron tan notorios, pues el 80% de los niños si recibió o recibía la lactancia materna de forma exclusiva.

En cuanto a la edad gestacional una proporción pequeña pero significativa (el 15 %) de niños con neumonía adquirida en la comunidad que fueron prematuros, debido a que es un factor asociado bastante relevante en otros estudios se hizo importante su estudio.

Por otro lado, la edad de la madre menor a 19 año no indicó datos significativos en relación este estudio.

En cuanto a la relación de variables, entre la ocupación materna y hospitalizaciones anteriores, los datos sugieren que donde las madres trabajan, las hospitalizaciones recurrentes de los niños podrían ser el resultado de la falta de cuidado materno directo, lo que lleva a que otras personas, como guarderías o familiares, asuman esta responsabilidad.

En el conjunto de niños que asisten a la guardería han experimentado hospitalizaciones previas debido a infecciones respiratorias con mayor frecuencia que en el grupo de niños que no asisten a la guardería.

Esta observación podría señalar una posible conexión entre la asistencia a la guardería y un incremento en el riesgo de hospitalización previa debido a infecciones respiratorias en niños. Es fundamental tener en cuenta otros factores y realizar análisis adicionales para comprender plenamente esta relación y sus posibles implicaciones en la salud infantil.

## RECOMENDACIONES

Fomentar la prevención en grupos vulnerables: dado que la neumonía está fuertemente asociada con la edad y el sexo masculino en niños menores de 3 años, se recomienda implementar programas de prevención específicamente dirigidos a este grupo demográfico, como campañas de vacunación y medidas de higiene.

Se recomienda realizar estudios adicionales que aborden las variables no analizadas en esta investigación, dada la limitación de su enfoque retrospectivo. Esto permitiría contribuir al diseño de una guía dirigida a los factores identificados en niños menores de 5 años en Ecuador, con el propósito de fomentar elementos protectores contra la neumonía y otras infecciones respiratorias, como la lactancia materna exclusiva, la adherencia a los esquemas de vacunación y la higiene de manos, entre otros.

Debido a que factores como la ocupación materna, el hacinamiento y el estado nutricional se han identificado como predominantes, se sugiere continuar con la investigación, para poder profundizar en otros factores importantes como factores socioeconómicos que no pudieron ser analizados debido a las limitaciones del estudio.

Promover la educación sobre el cuidado infantil: Es importante educar a los padres y cuidadores sobre prácticas de cuidado infantil adecuadas, especialmente en el caso de madres que trabajan fuera del hogar. Esto puede incluir capacitación sobre medidas preventivas de enfermedades respiratorias y cómo identificar signos de enfermedad en los niños.

Monitorear y gestionar las hospitalizaciones previas: Dado que las hospitalizaciones previas por infecciones respiratorias están relacionadas con un mayor riesgo de neumonía, se recomienda un seguimiento cercano de estos casos y la implementación de estrategias para reducir la recurrencia de infecciones, como mejorar el acceso a la atención médica primaria y la adherencia al tratamiento.

Investigar más a fondo la relación entre factores de predisposición y neumonía: dado que se observó una frecuencia entre múltiples factores de predisposición y la presencia de neumonía, se sugiere realizar estudios adicionales para comprender

mejor la interacción entre estos factores y cómo influyen en el desarrollo de la enfermedad.

Se recomienda a los entes gubernamentales promover políticas de apoyo a familias de bajos ingresos: Dado que se identificó una asociación entre la ocupación materna y las hospitalizaciones previas de los niños se recomienda promover políticas que brinden apoyo económico y social a familias en situaciones vulnerables para reducir su riesgo de enfermedades respiratorias en los niños.

Además, se recomienda a las instituciones de salud, especialmente en el nivel primario de atención, lanzar campañas educativas destinadas a concientizar a la población sobre los factores asociados con la neumonía adquirida en la comunidad, con el objetivo de promover una mayor conciencia y prevención de esta enfermedad. Además, sugiere la necesidad de educar a los padres y cuidadores sobre las prácticas óptimas de alimentación infantil para garantizar la salud respiratoria de los niños.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abad, N., Altamirano, L., Estrella, M. I., Pogyo, G., Ramirez, A., & Romero, L. (2021). Prevalencia, tratamientos y cuidados de enfermería en la neumonía adquirida en adultos mayores. Revisión sistemática. *Revista Vive de Investigación en Salud*, 4(2), 179-189. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.118>.
- Abreu, G. C., & Fuentes, G. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(2). Recuperado el 08 de diciembre de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312021000200002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312021000200002&script=sci_arttext)
- Agüero, A., Rivera, S., & Salas, F. (2020). Abordaje actualizado sobre la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Revista Ciencia y Salud*, 4(3), 54-64. Recuperado el 14 de diciembre de 2023, de <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/148/227>
- Alban, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (01 de julio de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Albéniz, I., Berzosa, A., Navarro, M., & Fortuny, C. (2023). Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en Pediatría. *Asociación Española de Pediatría*, 2, 387-400. Recuperado el 20 de enero de 2024, de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/23\\_vih.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/23_vih.pdf)
- Alberto, S. (2020). *Perfil clínico y epidemiológico de pacientes de 3 meses a 12 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, referidos por necesidad de soporte ventilatorio al Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom, entre 1 de enero 2012 y 31 de diciembre*. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de Universidad del Salvador: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1127649/18-11106266.pdf>

Alomia, P., Cumbe, J., & Gonzalez, J. (2022). Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría. *Tesla Revista Científica*, 121-135. doi:<https://doi.org/10.55204/trc.v9789i8788.67>

Alonso, D., Balsa, J., Barbero, J. M., & Hernández, G. (2022). Neumonía vírica. Neumonía en la COVID-19. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(55), 3224-3234. doi:<https://doi.org/10.1016/j.med.2022.05.003>

Álvarez, M., Astudillo, M., Betancourt, M., Castillo, E. D., & Pillajo, K. (20 de Agosto de 2020). Cuidados de Enfermería en paciente pediátrico con insuficiencia respiratoria. *Cambios Revista Médica*, 20(1), 117-132. Recuperado el 12 de Noviembre de 2023, de [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/10/1292987/cambios\\_20\\_vol\\_1\\_2021\\_art\\_17.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/10/1292987/cambios_20_vol_1_2021_art_17.pdf)

Álvaro, A., Aguinaga, A., Navascués, A., Castilla, J., & Ezpeleta, C. (27 de marzo de 2023). *Mycoplasma pneumoniae* y resistencias a macrólidos: ¿Conocemos la situación en Europa? *Revista Española de Quimioterapia*, 36(3), 259-266. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de <https://seq.es/wp-content/uploads/2023/03/alvaro27mar2023.pdf>

American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association*. México: Manual Moderno .

Anselmo, A., Escribano, A., Figuerola, M., García, M., Korta, J., Moreno, D., . . . Moreno, G. (2020). Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. SENP-SEPAR-SEIP. *Archivos de Bronconeumología*, 56(11), 725-741. doi:<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.03.025>

Arcarazo, P. (2012). *Estudio fenotópico y genotípico de los aislamientos de streptococcus pneumoniae causantes de enfermedad invasiva en el Hospital Virgen del Rocío*. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de Universidad de Sevilla: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=144391#:~:text=Streptococcus>

%20pneumoniae%2C%20fue%20descubierto%20simult%C3%A1neamente,v  
acunas%20(1%2C2)

Arias, A. (2020). *Estudio de Necesidades para el Transporte Urbano de la Ciudad de Azogues según la Metodología Referencial para la Definición de Necesidades de Transporte Público*. Recuperado el 27 de enero de 2024, de Universidad Católica de Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstreams/d02d2afb-ed4d-4dc6-8715-37137ef92758/download>

Arrobo, L., Freire, C., Hidalgo, J., López, J., Sanchez, M., & Tierra, D. (1 de julio de 2018). Neumonía adquirida en la comunidad y principales métodos de predicción de severidad. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(2), 1-7. Recuperado el 12 de diciembre de 2023, de [https://www.revhipertension.com/r/h\\_2\\_2018/1\\_neumonia\\_adquirida\\_en%20a\\_comunidad.pdf](https://www.revhipertension.com/r/h_2_2018/1_neumonia_adquirida_en%20a_comunidad.pdf)

Asociación Española de Pediatría. (2024). Haemophilus influenzae tipo b. En C. A. Inmunizaciones, *Manual de inmunizaciones en línea*. Madrid: Eap. Recuperado el 5 de febrero de 2024, de <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-27>

Bach, D. (2020). *Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Base III EsSalud, Puno, 2019*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de Universidad César Vallejo: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58021/Flores\\_FF\\_DD-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58021/Flores_FF_DD-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Barcia, C., Esquivel, D., Henández, E., & Tupiza, F. (2021). Manejo de neumotórax espontáneo. *Recimundo*, 5(1), 50-56. Recuperado el 10 de febrero de 2024, de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/982>

Barros, M., Bustamante, F., Hidalgo, G., Jimenez, A., Puppo, H., Rosales, R., . . . Vera, R. (2018). Censo chileno de técnicas de kinesiólogía respiratoria en pediatría. *Neumología Pediátrica*, 13(4), 137-148. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de

[https://www.savagnet.cl/revistas/neumo\\_ped\\_octubre\\_2018/files/assets/common/downloads/NEUMOLOG.pdf](https://www.savagnet.cl/revistas/neumo_ped_octubre_2018/files/assets/common/downloads/NEUMOLOG.pdf)

Bastart, E., Díaz, D., Robert, Z., Squires, S., & Tamayo, C. (2020). Patrones imagenológicos en pacientes menores de 5 años con diagnóstico de neumonía bacteriana. *Medisan Revista Médica de Santiago de Cuba*, 24(5), 794-809. Recuperado el 01 de marzo de 2023, de <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2865/pdf>

Benjamins, M., Buscemi, J., Lippert, J., Saiyed, N., & Silva, A. (2021). Influenza and Pneumonia Mortality Across the 30 Biggest U.S. Cities: Assessment of Overall Trends and Racial Inequities. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 1152–1160. doi:<https://doi.org/10.1007/s40615-021-01056-x>

Bover, C., Figuerola, J., Gil, J., Osona, B., & Peña, J. (2021). Resultados a largo plazo de la neumonía necrotizante. *Anales de Pediatría*, 95(5), 298-306. Recuperado el 5 de febrero de 2024, de [https://www.analesdepediatria.org/es-resultados-largo-plazo-neumonia-necrotizante-articulo-S1695403320302927#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20necrotizante%20\(NN\)%20es,los%20a%C3%B1os%20posteriores%20al%20episodio.](https://www.analesdepediatria.org/es-resultados-largo-plazo-neumonia-necrotizante-articulo-S1695403320302927#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20necrotizante%20(NN)%20es,los%20a%C3%B1os%20posteriores%20al%20episodio.)

Bravo, C., Flores, S., Guevara, M., Martínez, C., Pesantez, A., & Suquinagua, M. (2022). Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica durante el periodo 2017-2022. *Medicinas*, 6(4), 108-122. doi:<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v6i4.1819.2022>

Cabrera, V. (2023). *Prácticas de cuidado en niños y adolescentes una revisión de literatura*. Recuperado el 5 de enero de 2024, de Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales: <https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/57009a58-b362-4d53-b154-3f1cb5e415ea/content>

Calabuig, E., Moral, L., Rabaneda, L., & Toral, T. (2022). Absceso pulmonar en la infancia. *Open Respiratory Archives*, 3(2). doi:<https://doi.org/10.1016/j.opresp.2021.100085>

- Callejas, D., Silva Sarabia, C., Silva Guayasamín, G., & Silva Orozco, L. (2022). Perfil epidemiológico de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos en Ecuador. *Enfermería Investiga*, 7(2), 87-92. Recuperado el 17 de diciembre de 2023, de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/download/1620/1417/4059>
- Campillay, M., Rivas, E., & Yáñez, K. (2021). Ética del cuidado y cuidado de enfermería. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 10(1), 3-17. doi:<https://doi.org/10.22235/ech.v10i1.2124>
- Carvajal, C., & Vera, L. (1 de julio de 2019). Apoyo psico-afectivo dirigido a la familia del niño hospitalizado. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 3(3), 1091-1105. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/317/574>
- Castro, J., Dueñas, V., Holguín, G., & Muñoz, C. (septiembre de 2021). Descripción y análisis de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. *Polo del Conocimiento*, 6(9), 1108-1123. Recuperado el 01 de diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8094506.pdf>
- Celis, D., Cotrina, K., Pereda, S., Quiroz, K., Sánchez, C., Vásquez, A., . . . Gianella. (2024). *Población y Muestra*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <https://www.nursinghero.com/study-files/1621084>
- Cemeli, M., Laliena, S., Valiente, J., Martínez, B., Bustillo, M., & García, C. (03 de agosto de 2020). Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Asociación Española de Pediatría en Atención Primaria*, 22(85), 23-32. Recuperado el 02 de enero de 2024, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322020000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005)
- Cemeli, M., Sáez, M., Lasarte, J., Moneo, M., Samper, P., & García, C. (2021). Características clínicas y dificultades diagnósticas a partir de un estudio prospectivo sobre neumonía pediátrica adquirida en la comunidad. *Pediatría en Atención Primaria*, 273-283. Recuperado el 14 de diciembre de 2023, de

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322021000300006&lang=es#B20](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322021000300006&lang=es#B20)

Chacha, V., Chacha, M., Lema, C., & Padilla, E. (30 de abril de 2019). Neumonía en niños factor de riesgo y respuesta. *Recimundo*, 3(2), 990-1005. Recuperado el 7 de noviembre de 2023, de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/502/709#:~:text=Los%20principales%20factores%20de%20riesgo,a%20sectores%20de%20bajos%20ingresos>.

Clavijo, F., Moria, D., Muñoz, C., Valdiviezo, F., & Valle, J. (2023). Neumonía adquirida en la comunidad por streptococcus pneumoniae asociada a tuberculosis pulmonar en Adulto Mayor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 700-712. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.7754](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7754)

Condori, P. (2020). *Universo, población y muestra*. Recuperado el 20 de enero de 2024, de <https://www.academica.org/cporfirio/18.pdf>

Corimayhua, O., Guerra, E., Reyes, I., Reyes, N., & Urbina, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*(2). doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3106>

Delgado, M. (23 de diciembre de 2019). Enfermedades sorpresa en el aula de clase. *Revista Universitaria de informática Runin*(8), 65-71. Recuperado el 15 de diciembre de 2023, de <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/5994/6703>

Delgado, M., Cecilia, E., Cecila, E., Corrales, S., & Bencomo, B. (2023). Características clínicas epidemiológicas de las neumonías en niños menores de 5 años. Policlínico Pedro Borrás Astorga. *Es Tu Salud*, 3(1). Recuperado el 20 de enero de 2024, de <https://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/59>

Díaz, C., Hernández, P., & Lagos, M. (2020). Respuesta inmune y alergia a vacunas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(3), 256-269. Recuperado el 12 de

diciembre de 2023, de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-respuesta-inmune-alergia-vacunas-S0716864020300377>

Ecuador, Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional. (2020). *Lactancia materna: Derecho que garantiza el crecimiento y desarrollo de la niña y el niño*. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de [https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/02/boletin\\_lactancia\\_materna\\_20feb-1.pdf](https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/02/boletin_lactancia_materna_20feb-1.pdf)

Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2017). *Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes de 3 meses a 15 años. Guía de práctica clínica*. Recuperado el 06 de noviembre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/Neumon%C3%ADa-GPC-24-05-2017.pdf>

Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2019). *Gaceta Epidemiológica Semanal No.52*. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/GACETA-GENERAL-S52.pdf>

Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2019). *Vacunas para las enfermedades inmunoprevenibles*. Recuperado el 12 de diciembre de 2023, de [https://vacunacion.msp.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/AC\\_00063\\_2019-OCT-31.pdf](https://vacunacion.msp.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/AC_00063_2019-OCT-31.pdf)

Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2022). *Administración correcta de medicamento*. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de <https://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/7.-Protocolo-de-Administracion-correcta-de-medicam.pdf>

Ecuador, Ministerio de salud pública. (2022). *Enfermedades respiratorias: Neumonía SE 01- 20 Ecuador 2022*. Recuperado el 25 de noviembre de 2023, de Gaceta de Neumonía: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Neumonia-SE-20.pdf>

Ecuador, Ministerio de salud pública. (2023). *Enfermedades respiratorias: Neumonía SE01-SE15 Ecuador 2023*. Recuperado el 12 de diciembre de 2023, de Gaceta

de Neumonía: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/11/Gaceta-de-Neumonia-SE-15.pdf>

Elana, B. (2023). *Neumonía*. Recuperado el 25 de enero de 2024, de <https://kidshealth.org/es/parents/pneumonia.html>

España, Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (28 de Marzo de 2022). *Streptococcus pneumoniae*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/bacterias/streptococcus-pneumoniae>

Espeleta, N., Gil, A., Millán, S., & Ruiz, M. (9 de noviembre de 2021). Neumonía, proceso de atención de enfermería. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(11). Recuperado el 16 de enero de 2024, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/neumonia-proceso-de-atencion-de-enfermeria/>

Espín, A. (2019). Neumonía adquirida en la comunidad. *Revista de Investigación Académica y Educación. Instituto Superior Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana*, 3(1), 29-38. Recuperado el 26 de diciembre de 2023, de <https://revistaacademica-istcre.edu.ec/storage/publicaciones/revista/Junio%202019%20Vol.%203%20Nro.%201/articulo/pdf/ARTICULO3.pdf>

Estupiñán, V. (2021). *Enfoque diagnóstico y terapéutico de neumonia adquirida en la comunidad en pediatría*. Cali: Universidad Santiago de Cali. Recuperado el 23 de noviembre de 2023, de <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/view/279/391/5961>

Falcó, V. (2006). Infecciones por neumococo. *Medicine*, 3266-3273. Recuperado el 26 de noviembre de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0211344906741650/first-page-pdf>

Flores, J. (2022). *Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores a cinco años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Hipólito*

*Unanue en el 2018-2020*. Recuperado el 01 de enero de 2024, de Universidad San Juan Bautista: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3866>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Estado mundial de la infancia 2019, niños, alimentos y nutrición; crecer bien en un mundo de transformación*. Recuperado el 17 de diciembre de 2023, de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (10 de noviembre de 2023). *La neumonía infantil*. Recuperado el 25 de noviembre de 2023, de <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1l%20es%20la%20causa%20de,que%20le%20dificultan%20la%20respiraci%C3%B3n>.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (10 de noviembre de 2023). *La neumonía infantil: todo lo que debes saber*. Recuperado el 13 de enero de 2024, de <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber>

García, A., & García, N. (14 de noviembre de 2022). Plan de cuidados pediátrico individualizado en lactante con proceso respiratorio agudo. *Ene. Revista de Enfermería*, 16(2), 292-345. Recuperado el 24 de diciembre de 2023, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2022000200009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000200009)

García, L. (2020). *Factores de riesgos relacionados a la desnutrición infantil*. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de Universidad Estatal del sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2555/1/Factores%20de%20Riesgos%20relacionados%20a%20la%20desnutrici%C3%B3n%20infantil.pdf>

Gea, E. (2020). *Epidemiología de la neumonía y legionelosis en España*. Recuperado el 15 de enero de 2024, de Universidad Complutense de Madrid: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/3f99484f-18a8-42d8-9982-513bd305503d/content>

- Gea, E. (2021). Neumonía: La pandemia ignorada. *Revista Vive de Investigación en Salud*, 4(12), 3-8. doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.104>
- Genovés, R. (12 de agosto de 2020). *Mala higiene bucal y neumonía*. Recuperado el 12 de noviembre de 2023, de <https://clinicadentalesthetics.com/es/mala-higiene-bucal-i-pneumonia/>
- Guía, M. (1 de agosto de 2018). Cuidados de enfermería pediátrica neurofibromatosis tipo 1. Caso clínico. *Revista Vive de Investigación en Salud*, 1(3), 167-174. doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v1i3.17>
- Hernández, F., Loret, Y., & Muzio, V. (2020). Eficacia y seguridad de la estreptoquinasa recombinante en niños con derrame pleural paraneumónico. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(3). Recuperado el 18 de enero de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000300009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000300009&lng=es&tlng=es).
- Hernández, R. (27 de noviembre de 2018). Evolución y actualidad de la vacunación contra neumococo en diversos escenarios clínicos. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*, 1381-1385. Recuperado el 15 de diciembre de 2023, de <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistadeenfermedadesinfecciosasenpediatria/2018/vol30/no126/4.pdf>
- Herrera, E., Llanos, F., Saavedra, C., Salas, J., & Venero, M. (2019). Neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Diagnóstico*, 58(4), 181–185. doi:<https://doi.org/10.33734/diagnostico.v58i4.173>
- Herrera, M., Obando, S., & Porras, T. (2022). Neumonía adquirida en la comunidad: diagnóstico y tratamiento. *Revista Acta Académica*. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de <http://revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/1342/1707>
- Hirsch, L. (2022). *Pulmones y aparato respiratorio*. Recuperado el 02 de enero de 2024, de <https://kidshealth.org/es/parents/lungs.html>

- Huamaní, L. (2019). *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*. Recuperado el 10 de marzo de 2024, de Universidad Ricardo Palma: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1761/LHUAMANIARIAS.pdf?sequence=1#page=42&zoom=100,109,144>
- Jiménez, A., Lorenzo, A., Lozano, M., Martínez, R., & Ortega, R. (2021). Problemática nutricional en fumadores y fumadores pasivos. *Nutrición Hospitalaria*, 38, 31-34. Recuperado el 16 de enero de 2024, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112021000500008&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112021000500008&script=sci_arttext)
- Llerena, D., Miranda, V., Chalco, J., & Erazo, C. (2022). Resultado clínico y costo económico directo del tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños mayores de 28 días y menores de 5 años: Un estudio observacional multicéntrico. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 23(3), 217-224. doi:<https://doi.org/10.52011/180>
- López, O. (2019). *Neumonías agudas pediátricas en menores de 5 años: comportamiento clínico y epidemiológico*. Recuperado el 15 de noviembre de 2023, de Universidad Nacional Autónoma de México: [https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2746/L%C3%B3pez%20OH\\_2019\\_Neumonias.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2746/L%C3%B3pez%20OH_2019_Neumonias.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Marín, P., Intriago, A., Naveda, N., Poveda, S., & Zurita, G. (2022). Tratamiento definitivo de fístula broncopleurales de difícil manejo. *Española de Patología Torácica*, 34(3), 179-182. Recuperado el 16 de enero de 2024, de <https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/2022/34.3/1er%20Caso%20Cl%C3%A9nico.pdf>
- Martínez, S., Mckinley, E., & Soto, M. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Javeriana*, 59(4). doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>

- Maydana, M., Risso, M., Morales, J., & Saseta, D. (2018). Guía de diagnóstico y tratamiento en neumonía adquirida en la comunidad. *Ludovica Pediátrica*, 21(4), 12-18. Recuperado el 01 de diciembre de 2023, de [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969268/04\\_guia.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969268/04_guia.pdf)
- Mayeya, P. (11 de marzo de 2024). *Proceso del cuidado de enfermería a paciente con insuficiencia respiratoria aguda neumonía (VSR +) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico de un instituto especializado de Lima 2022*. Recuperado el 15 de enero de 2024, de Universidad Peruana Unión: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/7334/Patricia\\_Trabajo\\_Especialidad\\_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/7334/Patricia_Trabajo_Especialidad_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mayoclinic. (29 de julio de 2021). *Nuemonía*. Recuperado el 23 de diciembre de 2023, de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/pneumonia/symptoms-causes/syc-20354204>
- Mendoza, K., Ponce, D., Valero, N., & Vélizx, T. (2021). Epidemiología de las infecciones respiratorias y sus factores predisponentes en adultos del cantón Jipijapa. *Dominio de las ciencias*, 7(4), 892-914. Recuperado el 15 de diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383945.pdf>
- Muralithran, N., & Peate, I. (2019). *Anatomía y fisiología para enfermeras*. México: El Manual Moderno.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado el 20 de noviembre de 2023, de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Naranjo, Y. (2019). Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(6), 814-825. Recuperado el 05 de enero de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/2111/211166534013/html/>
- Nasrin, S., Tariqujjaman, M., Sultana, M., Zaman, R., Ali, S., Chisti, M., . . . Alam, N. (23 de marzo de 2022). Factors associated with community acquired severe

pneumonia among under five children in Dhaka, Bangladesh: A case control analysis. *Plos One*, 17(3). Recuperado el 10 de marzo de 2024, de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265871>

National heart, lung and blood institute. (24 de marzo de 2022). *Neumonía: Causas y factores de riesgo*. Recuperado el 15 de diciembre de 2023, de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/neumonia/causas#:~:text=otras%20afecciones%20m%C3%A9dicas,-,Edad,inmunitario%20todav%C3%ADa%20est%C3%A1%20en%20desarrollo>

Nicaragua, Ministerio de salud. (2018). *Guía para la atención clínica de las enfermedades y accidentes más comunes de la infancia*. Recuperado el 22 de noviembre de 2023, de <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/NIC-CH-20-01-GUIDELINE-2018-esp-AIEPI-Hospitalario-Tercera-Edici%C3%B3n-2018.pdf>

Núñez, E., & Tancara, W. (2020). Empiema pleural en el instituto nacional del tórax (int): caso clínico y revisión actual de la literatura. *Revista Médica la Paz*, 26(2), 38-43. Recuperado el 02 de febrero de 2024, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000200006&script=sci_arttext)

Orellana, G. (2015). Evolución etimológica y análisis de la definición de las neumonías recurrentes en niños. *Gaceta Médica Espirituana*, 17(1). Recuperado el 15 de noviembre de 2023, de [https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/753/html\\_32](https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/753/html_32)

Orem, D. E. (1993). *Modelo de Orem: Conceptos de enfermería en la práctica*. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, S.A.

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*. Recuperado el 01 de enero de 2024, de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/279743/WHO-CED-PHE-18.10-spa.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (11 de noviembre de 2022). *Neumonía infantil*. Recuperado el 28 de noviembre de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Alimentación del lactante y del niño pequeño*. Recuperado el 16 de diciembre de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Salud en las Américas+*, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34322/9789275319666\\_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34322/9789275319666_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Vigilancia de las neumonías y meningitis bacterianas en menores de 5 años*. Recuperado el 12 de diciembre de 2023, de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51883/9789275321881\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51883/9789275321881_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Organización Panamericana de Salud. (2021). *Revitalizar la inmunización como un bien público para la salud universal*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de 73.a Sesión del comité regional de la OMS para las Américas: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/58309/CD59-R13-resolution\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/58309/CD59-R13-resolution_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Organización Panamericana de Salud. (2022). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*. doi:<https://doi.org/10.37774/9789275325674>

Ortiz, N., & Ortiz, K. (2018). Características del menor y de la madre asociadas a la neumonía en niños menores de cinco años. *Casus*, 3(3), 138-145. Recuperado el 12 de marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6756083.pdf>

- Ortiz, P. (2019). Neumonía viral grave en el lactantes. *Neumología Pediátrica*, 14(1), 23-28. Recuperado el 18 de diciembre de 2023, de <https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/view/84/83>
- Padilla, E., & García, J. (2022). Respuesta a volumen en atención clínica: antecedentes históricos y utilidad terapéutica actual. *Revista Medicina Interna de México*, 38(3), 617-633. doi:<https://doi.org/10.24245/mim.v38i3.4265>
- Padilla, P. (2020). *Características y complicaciones clínicas en niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que ingresan al Hospital Básico Sucúa. Periodo junio 2018 – febrero 2019*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de Universidad Católica de Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8463>
- Retureta, E., Silva, M., & Torres, E. (2023). Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años. *Revista Electrónica Medimay*, 30(3), 316-323. Recuperado el 05 de enero de 2024, de <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/download/2400/pdf>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. Recuperado el 12 de enero de 2024, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008)
- Sanchez, T., & Concha, A. (2018). Estructura y funciones del sistema respiratorio. *Neumología pediátrica*, 13(3), 101 - 106. Recuperado el 12 de diciembre de 2023, de <https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/download/212/203/215>
- Sanitas. (21 de Agosto de 2023). *Glucemia capilar*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2023, de <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/enfermedades-y-trastornos/diabetes/glucemia-capilar>
- Sanjay, S. (2022). *Neumonía intrahospitalaria*. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos->

pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADas-intrahospitalarias?query=Neumon%C3%ADa%20adquirida%20en%20el%20hospital

Sanjay, S. (2022). *Neumonitis y neumonía aspirativa*. Recuperado el 4 de enero de 2024, de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumonitis-y-neumon%C3%ADa-aspirativa>

Sefinew, G., Girma, A., Maru, M., Yihun, M., Tilahun, T., Gebeyaw, M., & Yihalem, A. (2019). Determinants of pneumonia among 2–59 months old children at Debre Markos referral hospital, Northwest Ethiopia: a case-control study. *Biomed Central.Pulmonary Medicine*, 19. Recuperado el 06 de marzo de 2024, de <https://link.springer.com/article/10.1186/s12890-019-0908-5?fromPaywallRec=false>

Serrano, K. S. (15 de noviembre de 2023). *Factores de riesgo: estilo de vida en niños menores de 5 años con neumonía*. Hospital Dr. Garcés Rodríguez. 2023. Recuperado el 01 de enero de 2024, de Universidad Estatal Península de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10503>

Sociedad Colombiana de Pediatría. (7 de Agosto de 2023). *Neumonía adquirida en la comunidad*. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de [https://issuu.com/precopscp/docs/neumon\\_a\\_adquirida\\_en\\_la\\_comunidad](https://issuu.com/precopscp/docs/neumon_a_adquirida_en_la_comunidad)

Sutriana, V., Sitaresmi, M., & Wahab, A. (15 de marzo de 2021). Risk factors for childhood pneumonia: a case-control study in a high prevalence area in Indonesia. *Clinical and Experimental Pediatrics*. Recuperado el 05 de marzo de 2024, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8566796/>

Úbeda, I., Santander, B., & Hernández, Á. (27 de abril de 2020). *Neumonía*. Recuperado el 14 de noviembre de 2023, de [https://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE\\_Neumonia\\_v.3\\_2020.pdf](https://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE_Neumonia_v.3_2020.pdf)

Vargas, J. (2018). Características clínico-epidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años. *UCV-Scientia Biomédica*, 1(2), 85-89. doi:<https://doi.org/10.18050/ucvscientiabiomedica.v1i2.1823>

## ANEXOS

### Anexo1. Solicitud para la recolección de datos.



Doctor

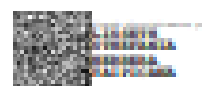
Juan Alcides Proaño Narváez

**GERENTE DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ**

Mediante la presente reciba un cordial saludo. En esta ocasión, me dirijo a usted para solicitar el acceso a las historias clínicas del Área de Pediatría, para la recolección de datos del trabajo de investigación con el tema: "Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre-diciembre 2023", con una metodología observacional analítica retrospectiva de corte transversal con enfoque cualitativo, que realizan las estudiantes: Lizeth Stefania Pineda Goyes y Joselyn Maricela Catota García.

Esta información es fundamental para avanzar en el proceso de titulación. Este es un requisito indispensable para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería, el cual requiere de su socialización y autorización.

Atentamente:



Esp. Lissete Zambrano  
Coordinadora de la Carrera de Enfermería

MSc. Lisseth Herrera  
Tutora de trabajo de titulación

## Anexo 2. Autorización requerida para realizar el estudio.



### Ministerio de Salud Pública

Coordinación Zonal 9 - Salud  
Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez  
Gerencia de Hospital

Memorando Nro. MSP-CZ9-HPASBOPG-2024-1059-M

Quito, 01 de abril de 2024

**PARA:** Lcda. Lisette Carolina Zarbrano Sanguinetti

Sra. Med. María Rosal Roca de Bernal  
Responsable de Pediatría y Neonatología.

Sr. Mgs. Luis Alberto Ruiz Chavez  
Coordinador de la Gestión de Admisiones

**ASUNTO:** RESPUESTA: LIMET REMITE INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL PROCESO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL ESTUDIO "FACTORES ASOCIADOS A LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ."

De mi consideración:

Con un atento saludo, hago referencia al oficio S/N, de fecha 11 de marzo, ingresado a esta casa de salud a través de Gestión Documental con documento No. MSP-HPASGIADM-2024-0462-E, mediante el cual cita:

"Y... autorización para la recolección de datos del trabajo de investigación con el tema: "Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre diciembre 2023", con una metodología observacional analítica retrospectiva de corte transversal con enfoque cualitativo, que realicen los estudiantes: Lizeth Stefania Pineda Goyen y Anselyn Morceda Canoa García."

Al respecto y conforme al cumplimiento de los requerimientos para la realización del trabajo de investigación titulado "Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Pablo Arturo Suárez periodo octubre diciembre 2023", se AUTORIZA, la continuidad del trabajo de investigación en el servicio de Pediatría de esta casa de salud requerido, sin embargo se solicita dar cumplimiento a lo siguiente:

Previo a la obtención de la información se deberá suscribir los siguientes documentos habilitantes:

- Acuerdo de Confidencialidad entre la unidad poseedora de la información y el/la investigador/a
- 2 Actas entrega: para base de datos de contacto y/o para información susceptible como: Historias clínicas, resultados de exámenes de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos, tarjetas de registro de atenciones médicas con la

Dirección: Angel Luján De52-61 y Machala  
Código postal: 170301 / Quito-Ecuador. Teléfono: +593-2-3947-040  
www.hpas.gob.ec





## Ministerio de Salud Pública

Coordinación Zonal 9 - Salud  
Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez  
Gerencia de Hospital

**Memoranda Nro. MSP-CZ9-HPASHOPG-2024-1059-M**

**Quito, 01 de abril de 2024**

*descripción de diagnóstico y tratamientos realizados y otros...” Art. 13. Reglamento para aprobación, desarrollo vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos” Acuerdo Ministerial 0015-2021.*

- Previo a la entrega de información de datos personales, datos sensibles y otros por la unidad poseedora de la información, las investigadoras deberán poseer la autorización de los sujetos de investigación o su representante legal a través del documento de Consentimiento Informado, (si fuera el caso)
- Una vez cumplido con todos estos requerimientos se permitirá el acceso a la información de los sujetos de investigación “Art. 13. Reglamento para aprobación, desarrollo vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos” Acuerdo Ministerial 0015-2021.

Cabe indicar que no se autoriza el uso de recursos humanos, materiales y/o financieros del Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez para la ejecución de dicha investigación, los cuales serán únicamente responsabilidad de las investigadoras.

En tal virtud se solicita brindar la apertura para que ella solicitante, pueda desarrollar el proyecto de investigación antes referido, previo al cumplimiento de los documentos habilitantes en mención.

Adjunto sírvase encontrar:

- Solicitud para recolección de datos
- Protocolo de Investigación

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Juan Alcides Proaño Narváez

**GERENTE DE HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL PABLO ARTURO SUÁREZ**



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

**Ministerio de Salud Pública**

Coordinación Zonal 9 - Salud  
Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez  
Gerencia de Hospital

Memorando Nro. MSP-CZ9-HPASIHOPG-2024-1059-M

Quito, 01 de abril de 2024

**Referencias:**

- MSP-HPASIGADM-2024-0962-E

**Anexos:**

- req-ispagada-2024-0962-e\_1.pdf  
- req-ispagada-2024-0962-e\_anexo\_1\_compressed.pdf  
- protocolo\_servicio\_pimela\_y\_jasajpa\_cacota.pdf

**Copia:**

Sra. Lda. Verónica Alexandra Salvador Gómez  
**Responsable del Archivo de Gestión Institucional y Recepción Documental**

Sra. Mgs. Verónica Elvira Guerra Balboa  
**Coordinadora de la Gestión de Docencia e Investigación**

vjt:

## Anexo 3. Ficha de recolección de datos

Ficha de observación			
Nombres y apellido diciembre 2023		Periodo octubre a	
CI:			
Características sociodemográficas			
Edad	<input type="checkbox"/> >1mes -2 años	<input type="checkbox"/> 3años- <5 años	
Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> Masculino	
Edad gestacional	<input type="checkbox"/> Prematuro	<input type="checkbox"/> A termino	
Lactancia Materna Exclusiva	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
Estado nutricional	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Bajo peso	<input type="checkbox"/> Desnutrición
Inmunización	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
Asistencia a guardería	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
Hospitalizaciones anteriores por enfermedades respiratorias	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

Educación materna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Analfabetismo	Primaria	secundaria	superior
Edad materna	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	< de 19 años		>de 19 años	
Ocupación materna	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Ama de casa		Trabajo remunerado	
Índice de Hacinamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<2,4 (sin hacinamiento)	2,5 - 4,9 (hacinamiento medio)	>=5 (hacinamiento crítico)	

Elaborado por: Catota, J & Pineda, L. (2024)

Anexo 4. Base de datos Excel

ID	EDAD	<=3 AÑOS	>3-5 AÑOS	SEXO	EDUCACIÓN MATERNA	EDAD MATERNA	<=19 AÑOS	>=19 AÑOS	OCUPACIÓN MATERNA	TRABAJA	NO TRABAJA	ÍNDICE DE HACINAMIENTO	EDAD GESTACIONAL	PREMATUR
066689	2	1	0	M	PRIMARIA	36	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.5	40	
1977188	0	1	0	F	PRIMARIA	33	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.3	40	
3716192	2	1	0	M	SECUNDARIA	22	0	1	AMA DE CASA	0	1	1.5	40	
1837507	0	1	0	M	SECUNDARIA	28	0	1	AMA DE CASA	0	1	1.7	33.1	
1196755	1	1	0	M	SECUNDARIA	27	0	1	COMERCIANTE	1	0	3.0	39.6	
1171035	0	1	0	F	SECUNDARIA	19	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	38	
1912201	0	1	0	M	SECUNDARIA	22	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	37.1	
0029171	3	1	0	F	SUPERIOR	25	0	1	CAJERA COOPERATIV	1	0	2.0	38.1	
1610524	0	1	0	F	SECUNDARIA	28	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	40	
9987843	3	1	0	M	SUPERIOR	27	0	1	COCINERA	1	0	3.0	39	
0029288	3	1	0	F	SECUNDARIA	25	0	1	COMERCIANTE	1	0	2.0	36.5	
1037520	1	1	0	F	SUPERIOR	37	0	1	CAJERA COOPERATIV	1	0	1.3	38	
1278397	1	1	0	M	SUPERIOR	24	0	1	ESTUDIANTE	1	0	4.0	40	
0950796	1	1	0	F	SECUNDARIA	27	0	1	VENDEDORA AMBUL	1	0	4.0	39.1	
1581196	0	1	0	F	SUPERIOR	35	0	1	CHEF	1	0	1.7	41.3	
9580200	4	0	1	M	SECUNDARIA	27	0	1	EMPLEADA DOMESTI	1	0	1.5	40	
1267549	1	1	0	F	SECUNDARIA	21	0	1	EMPLEADA DOMESTI	1	0	0.3	37	
0857068	2	1	0	M	PRIMARIA	35	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.5	36	
1145687	1	1	0	M	SECUNDARIA	25	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.5	36	
1164290	0	1	0	M	PRIMARIA	14	1	0	ESTUDIANTE	1	0	5.0	38.2	
0188027	3	1	0	F	SECUNDARIA	33	0	1	COMERCIANTE	1	0	2.0	39.6	
1516143	0	1	0	M	SECUNDARIA	23	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.5	37	
9909151	3	1	0	F	SECUNDARIA	28	0	1	AYUDANTE DE COCIN	1	0	2.0	35	
0481364	2	1	0	F	SECUNDARIA	28	0	1	EMPLEADA DOMESTI	1	0	3.0	38	
1635430	0	1	0	M	PRIMARIA	42	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	40.4	
1259660	1	1	0	F	SECUNDARIA	23	0	1	AMA DE CASA	0	1	4.0	38	
1841137	0	1	0	F	SECUNDARIA	25	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	41	
3921820	0	1	0	F	SECUNDARIA	26	0	1	PELUQUERA	1	0	4.0	28	
0138741	3	1	0	F	SECUNDARIA	28	0	1	AMA DE CASA	0	1	4.0	41	
0315414	3	1	0	M	SECUNDARIA	23	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	39	
1063138	1	1	0	M	SECUNDARIA	27	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	38	
0936383	1	1	0	F	SECUNDARIA	27	0	1	AMA DE CASA	0	1	5.0	39	
1606563	0	1	0	M	SECUNDARIA	27	0	1	AMA DE CASA	0	1	5.0	32.2	
1610524	0	1	0	F	SECUNDARIA	28	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	40.1	
1289550	1	1	0	M	PRIMARIA	21	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	41	
1075421	1	1	0	F	SUPERIOR	20	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	38	
1299062	1	1	0	M	SECUNDARIA	33	0	1	BACHILLER	1	0	3.0	38	
9225384	4	0	1	F	SUPERIOR	33	0	1	BACHILLER	1	0	2.5	34.25	
0680494	2	1	0	M	SECUNDARIA	39	0	1	FINANCIERA CONTAB	1	0	2.0	38	
1070018	1	1	0	M	PRIMARIA	36	0	1	AMA DE CASA	0	1	3.0	39	
1128220	1	1	0	M	SUPERIOR	25	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	40	
1680154	5	0	1	M	SECUNDARIA	27	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.0	37.5	
0469385	3	1	0	F	SECUNDARIA	30	0	1	AMA DE CASA	0	1	2.5	38.2	
9669748	4	0	1	M	SECUNDARIA	26	0	1	PANADERA	1	0	2.5	38	
0426302	3	1	0	M	SECUNDARIA	21	0	1	AMA DE CASA	0	1	1.0	40	
1799343	2	1	0	F	SECUNDARIA	21	0	1	ESTUDIANTE	1	0	2.3	41	
0145687	2	1	0	F	SECUNDARIA	34	0	1	AMA DE CASA	0	1	1.7	37	
0145687	2	1	0	F	SECUNDARIA	34	0	1	ESTUDIANTE	1	0	1.3	40	

Fuente: Historias clínicas, Hospital Pablo Arturo Suárez