



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en
menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr.
Francisco de Icaza Bustamante,
periodo 2019-2023.**

AUTORA:

Zambrano Chang, Lina Karitza

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTORA:

Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

Guayaquil, Ecuador

2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Zambrano Chang, Lina Karitza**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____
Dra. Mayo Galban, Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis, Msc.

Guayaquil, a los 8 días del mes de Mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Zambrano Chang, Lina Karitza**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023.** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de Mayo del 2024

LA AUTORA

Lina Zambrano Ch.

f. _____
Zambrano Chang, Lina Karitza



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Chang, Lina Karitza**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de Mayo del 2024

LA AUTORA:

Lina Karitza Zambrano Chang

f. _____
Zambrano Chang, Lina Karitza

REPORTE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS
magister

PROMOCIÓN 72. ZAMBRANO. Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante,



Nombre del documento: PROMOCIÓN 72. ZAMBRANO. Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante..doc
ID del documento: b68056796af67e651276b419b06387d382bd0cae
Tamaño del documento original: 776.5 kB

Depositante: Caridad Isabel Mayo Galban
Fecha de depósito: 4/5/2024
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 4/5/2024

Número de palabras: 8998
Número de caracteres: 57.295

TUTORA: Dra. Caridad Isabel Mayo Galban

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud y ser mi guía a lo largo de mi carrera. A mi familia gracias por creer en mí y darme ejemplo de superación, humildad y sacrificio. En especial a mis padres y mentor de vida, con mucho cariño este logro académico es para ustedes por brindarme su apoyo incondicional.

Lina Zambrano Chang

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación, se lo dedicó a Dios por su infinito amor y darme fortaleza, sabiduría en los momentos más difíciles de mi carrera universitaria.

A mi querida madre Fatima chang, quien es mi espejo de vida, la cual admiro por su fuerza, enfoque y compromiso en todo lo que realiza. Mi amado padre Julio Zambrano por su cariño, consejos, humildad permitió que continúe con mi sueño. A mis hermanos por siempre brindarme amor y apoyo en todo momento.

Enrique Diaz quien fue mi inspiración, mi mentor en todo mi proceso universitario gracias por su entrega, amor, empatía y confianza. Gracias por creer en mí.

Este logro es para ustedes familia.

Lina Zambrano Chang



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
CARGO

f. _____
CARGO

f. _____
CARGO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	2
Planteamiento del Problema de Investigación.....	3
Justificación.....	3
Objetivos	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos	4
CAPITULO 1	5
MARCO TEÓRICO	5
1.1 Fundamentación Conceptual	5
1.1.1 Antecedentes de la Investigación.....	5
1.2 Marco Conceptual.....	6
1.2.1 Neumonía.....	6
1.2.2 Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).....	7
1.2.2.1 Fisiopatología de NAC.....	7
1.2.2.2 Epidemiología de NAC	8
1.2.3 Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) en Infantes	9
1.2.3.1 Agente etiológico de NAC.....	9
1.2.3.2 Clasificación de NAC	11
1.2.3.3 Cuadro Clínico de NAC	12
1.2.3.4 Factores de Riesgo de NAC	13

1.2.3.5	Diagnóstico de NAC	16
1.2.3.6	Tratamiento de NAC	17
1.2.3.7	Seguimiento de NAC	18
CAPITULO 2.....		20
MARCO METODOLÓGICO.....		20
2.1	Materiales y Métodos.....	20
2.1.1	Diseño de la Investigación	20
2.1.2	Población y Muestra del Estudio	20
2.1.3	Criterios de inclusión.....	21
2.1.4	Criterios de exclusión.....	21
2.1.5	Operacionalización de Variables.....	22
2.1.6	Recolección y Procesamiento de la Información.....	25
2.1.7	Análisis Estadístico de los Datos	25
2.1.8	Ética de la Investigación.....	25
CAPITULO 3.....		27
RESULTADOS.....		27
3.1	Presentación y análisis de resultados.....	27
3.2	Discusión	37
LIMITACIONES Y FORTALEZAS.....		40
CONCLUSIONES		41
RECOMENDACIONES.....		42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		43
GLOSARIO		48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de menores de cinco años con NAC según las variables demográficas	28
Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión de edad de la muestra de estudio	28
Tabla 3. Distribución de menores de cinco años con NAC de acuerdo a la presencia de discapacidad y el desarrollo neuromadurativo	31
Tabla 4. Distribución de menores de cinco años con NAC según lactancia materna exclusiva	32
Tabla 5. Relación del cuadro clínico de NAC con el agente etiológico	33
Tabla 6. Prueba Chi-cuadrado cuadro clínico de NAC y agente etiológico..	34
Tabla 7. Distribución de menores de cinco años con NAC de acuerdo a otros parámetros diagnósticos	35
Tabla 8. Distribución de los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de menores de cinco años con NAC según el periodo de estudio	27
Gráfico 2. Distribución de menores de cinco años con NAC según la edad y el sexo	29
Gráfico 3. Distribución de menores de cinco años con NAC según la etnia	29
Gráfico 4. Distribución de menores de cinco años con NAC según la zona y provincia	30
Gráfico 5. Distribución de menores de cinco años con NAC según el antecedente perinatal	31
Gráfico 6. Distribución de menores de cinco años con NAC según el registro de vacunación.....	32
Gráfico 7. Relación del cuadro clínico de NAC con el agente etiológico.....	33
Gráfico 8. Distribución de menores de cinco años con NAC según las manifestaciones radiológicas.....	34
Gráfico 9. Distribución de los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico.....	36

RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria adquirida fuera del ambiente hospitalario y afecta frecuentemente a los niños. El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023. La metodología fue descriptiva, cuantitativa, retrospectiva y transversal con 100 pacientes, empleando la observación y la ficha recolectora de datos. Entre los resultados: frecuencia de casos mayor en el 2019 con el 42,0%; en las variables demográficas, grupo etario de 1 a 12 meses (47,0%), sexo masculino (57,0%), etnia mestiza (99,0%), residencia urbana (74,0%) y de la provincia del Guayas (88,0%); entre los factores de riesgo, parto eutócico (57,0%), sin discapacidad (86,0%), lactancia materna exclusiva hasta seis meses (99,0%), ablactación adecuada para la edad (84,0%) y registro de vacunación completa (74,0%); en las manifestaciones radiológicas y otros parámetros diagnósticos, el infiltrado parahiliar derecho (25,0%) como principal manifestación y en otros parámetros pulsioximetría de 90 a 93% (37,0%), suplementación de oxígeno con cánula de 2L (73,0%), marcador leucocitosis+ neutrofilia (96,0%) y no requirió toracocentesis (87,0%), y en la relación del diagnóstico con agente etiológico y esquema de tratamiento, cuadro de tos, fiebre, dificultad respiratoria y tiraje intercostal (58,0%) sin agente etiológico especificado (91,0%) y se utilizó ampicilina+ sulbactam (29,0%). Se concluyó que existe una frecuencia significativa de esta patología en la población menor a cinco años.

Palabras Clave: Frecuencia, neumonía adquirida en la comunidad, niños menores de 5 años.

ABSTRACT

Community-acquired pneumonia is a respiratory disease acquired outside the hospital environment and frequently affects children. The objective of the research was to determine the frequency of community-acquired pneumonia in children under 5 years of age, admitted to the Dr. Francisco de Icaza Bustamante Children's Hospital, period 2019-2023. The methodology was descriptive, quantitative, retrospective and cross-sectional with 100 patients, using observation and the data collection form. Among the results: higher frequency of cases in 2019 with 42.0%; in the demographic variables, age group from 1 to 12 months (47.0%), male sex (57.0%), mestizo ethnicity (99.0%), urban residence (74.0%) and province of Guayas (88.0%); among the risk factors, free birth (57.0%), without disability (86.0%), exclusive breastfeeding for up to six months (99.0%), age-appropriate excision (84.0%) and registration complete vaccination (74.0%); in the radiological manifestations and other diagnostic parameters, the right parahilar infiltrate (25.0%) as the main manifestation and in other parameters pulse oximetry of 90 to 93% (37.0%), oxygen supplementation with a 2L cannula (73.0%). %, marker leukocytosis + neutrophilia (96.0%) and did not require thoracentesis (87.0%), and in the relationship of the diagnosis with the etiological agent and treatment scheme, symptoms of cough, fever, respiratory difficulty and intercostal indrawing (58.0%) without a specified etiological agent (91.0%) and ampicillin + sulbactam was used (29.0%). It was concluded that there is a significant frequency of this pathology in the population under five years of age.

Key Words: Frequency, community-acquired pneumonia, children under 5 years of age.

INTRODUCCIÓN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) se refiere a la infección aguda del parénquima del pulmón, ocasionada por patógenos obtenidos en la comunidad, puede ser de etiología viral o bacteriana y se presenta en todo el año, con predominio en el invierno (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2022 se reportó que la neumonía infantil fue la causa del 14% de fallecimientos de menores de cinco años y en 2019 provocó la muerte de 740.180 niños (2).

En Latinoamérica y el área del Caribe, cada año se reportan más de 80.000 muertes de niños de 1 a 5 años por infecciones respiratorias agudas, de ellas el 85% corresponden a neumonía y enfermedad tipo influenza; así pues, a pesar que se ha descrito una tendencia en declive desde 1990, resulta insuficiente, porque la mayoría de las muertes pudieron evitarse con la aplicación de prácticas preventivas y el manejo oportuno con antibióticos (3,4).

Según Hermosilla y Mora (5), la NAC implica un proceso inflamatorio pulmonar de etiología infecciosa adquirida en el entorno comunitario, este cuadro se asocia con algunos factores de riesgo, como la desnutrición, el tabaquismo, la inmunodeficiencia, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, entre otros.

A nivel país, según la Gaceta de neumonía del año 2021 emitida por el Ministerio de Salud Pública (MSP), se registraron 73.494 casos, siendo Pichincha la provincia con mayor número de notificados (9.482 casos), seguido de Guayas con 4.257 casos, con mayor afectación al rango de 1 a 4 años, seguido de los adultos mayores de 65 años y predominio en el sexo masculino (6).

La neumonía representa una problemática de salud pública en Ecuador, porque se encuentra dentro las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños de menos de cinco años, ocasionando su ingreso diario en los hospitales de la red pública y privada dispuestos en las diferentes regiones del país (7,8).

En el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, se evidenció durante las prácticas de internado que existía un número significativo de casos de NAC, por ello se realizaban ingresos a diario, se considera oportuno la identificación de la frecuencia de esta patología durante el periodo 2019- 2023 y realizar una distribución de acuerdo con sus características demográficas, factores de riesgo, agente causal, esquema de tratamiento y de ser posible plantear posibles soluciones.

Planteamiento del Problema de Investigación

¿Cuál es la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023?

Justificación

El desarrollo del presente proyecto se justifica porque permitirá conocer la situación actual de la NAC en menores de cinco años en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, estableciendo la frecuencia de esta enfermedad dentro del periodo 2019- 2023, además que permitirá actualizar la información disponible sobre el tema a través de la revisión de fuentes primarias y secundarias.

La justificación teórica consiste en el aporte de la investigación porque a nivel país existe un déficit de estudios sobre la frecuencia de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de cinco años, y con respecto a la relevancia social se considera que el reconocimiento de los factores de riesgo y el agente etiológico permitirá el diseño y elaboración de estrategias e intervenciones para disminuir la incidencia de esta condición y su impacto en la morbimortalidad infantil.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo 2019-2023.

Objetivos Específicos

- Distribuir a los menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad de acuerdo a la frecuencia de ingreso en el año y las variables demográficas.
- Determinar los principales factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en los menores de 5 años.
- Describir las manifestaciones radiológicas y otros parámetros diagnósticos en los pacientes menores de cinco años con NAC.
- Distribuir los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Fundamentación Conceptual

1.1.1 Antecedentes de la Investigación

En Cuba, Retureta E. et al. (9) realizó una investigación en el 2023, titulada “Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años” para reconocer las características epidemiológicas y clínicas de la NAC en los niños menores de cinco años. Se empleó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en el Hospital Materno Infantil Piti Fajardo, considerando 157 niños. En los resultados, se obtuvo que predominó en niños de uno a 12 meses en el 51.3 % y sexo masculino 61.3 %, entre los factores de riesgo más significativos se evidenció que no recibieron lactancia materna exclusiva en el 66.7 % y el 45.9 % eran fumadores pasivos. En las manifestaciones más frecuentes la tos con el 66.3 %, la fiebre con el 55.1 % y el 77.5 % con alteraciones del murmullo vesicular. La principal manifestación radiológica fue el infiltrado parahiliar derecho con el 33,0% y otros aspectos diagnósticos como resultado de pulsioximetría entre 90 a 94% en el 36,5% y el marcador de infección fue la leucocitosis junto a la neutrofilia con el 98,0%. Se concluyó que la NAC afectó principalmente a niños de uno a doce meses de edad, sexo masculino y el principal factor de riesgo fue no tener lactancia materna exclusiva.

Bonilla J. (10) realizó en el 2020 un estudio en Ecuador, denominado “Incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años del Hospital Ambato IESS” con el objetivo de determinar la incidencia de esta patología en la unidad operativa e identificar algunas características de interés. El estudio fue de metodología cuali-cuantitativa, no experimental, descriptiva y transversal con una muestra de 113 historias clínicas. En los resultados, se evidenció que el 54% correspondían al género femenino, el 64% eran de 2 a 3 años, el 53% tenía una residencia en zonas rurales, el 49% de los padres con educación básica y entre las principales causas de

neumonía se verificó que el 26% se debía al resfriado común de origen bacteriano. Se concluyó que la NAC en menores de cinco años compromete a las áreas rurales y se debe a falta de cuidado de los padres de familia.

Huamaní L. (11) en el 2019 realizó en Perú una investigación “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” con el objetivo de reconocer los factores vinculados a NAC en los infantes, se utilizó una metodología observacional, analítica, transversal y retrospectiva con una muestra de 280 menores de cinco años. En los resultados se obtuvo que la prevalencia de NAC fue de 73,2%, eran menores de 3 años con el 87,8% y de sexo masculino en el 54%; con respecto a factores paternos, nivel educativo secundario en el 82,4%, eran mayores de 19 años en el 80,5%, consumían tabaco dentro del hogar en el 28,8% y habitaban en hacinamiento en el 79,0%; y factores relacionados al paciente, no recibieron lactancia materna exclusiva en el 57,1%, inadecuado estado nutricional en el 65,9% y no tenían las vacunas completas en el 50,2%. Se concluyó que el sexo del paciente, el hacinamiento en el hogar y el estado nutricional se asociaron con el desarrollo de NAC en los menores de cinco años.

1.2 Marco Conceptual

1.2.1 Neumonía

La neumonía representa una infección respiratoria muy frecuente que afecta a uno o ambos pulmones generando que los alvéolos, se infiltren de material purulento. Este cuadro es responsable de una significativa morbimortalidad a nivel mundial, presenta una incidencia variable y mayormente relacionada con la edad y presencia de factores de riesgo (12).

En lo que respecta a la fisiopatología, el sistema inmunológico del huésped a nivel de la vía aérea es altamente efectivo debido a que existen barreras anatómicas y mecánicas, así como la propia inmunidad humoral y celular que permiten que el área se mantenga estéril. En lo que respecta a la fisiopatología de la neumonía inicia cuando el sistema de defensa a nivel pulmonar es invadido por múltiples microorganismos patógenos que se van a incrustar en

la superficial alveolar, a su vez se combina con factores genéticos, sistema de defensa deprimido, condiciones medioambientales y hábitos como el tabaquismo y alcoholismo que generan un deterioro de la funcionalidad del sistema respiratorio con mayor probabilidad de desarrollo de neumonía (13).

1.2.2 Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)

Se define a la NAC como una lesión inflamatoria a nivel del parénquima del pulmón que se presenta como una respuesta ante la invasión de microorganismos patógenos en la vía aérea distal lo que genera inmunocompetencias que producen una alta tasa de hospitalización en instituciones de salud pública y privadas (12).

De manera general, los pacientes que provienen del área de la comunidad y han estado hospitalizados durante un periodo mayor a 14 días no reciben tratamiento como pacientes NAC debido a que su espectro patógeno es muy similar a la neumonía de tipo nosocomial. La neumonía que se presenta en pacientes con inmunodeficiencia no se la considera como adquirida en la comunidad propiamente, debido a que existe una amplia gama de agentes patógenos, sin embargo, estos pacientes con inmuno depresión presentan los mismos agentes etiológicos que los huéspedes inmunocompetentes (14).

1.2.2.1 Fisiopatología de NAC

La invasión de microorganismos a través de la vía respiratoria alcanza el tejido pulmonar debido al trayecto descendente proveniente de las vías respiratorias altas. Cuando estas patógenos, ingresan al alveolo se multiplican dando lugar a una respuesta inflamatoria, sin embargo, los microorganismos pueden invadir el parénquima pulmonar por diversas vías:

- Vía descendente: está relacionado a cuadros respiratorios de tipo viral, en donde existen condiciones poco favorables para que puedan presentarse, los patógenos mayormente hallados corresponden al *streptococcus pneumoniae* y el *haemophilus influenzae*.

- Vía hemática: se relaciona a través de la vía sanguínea directa y los patógenos más comunes son estafilococos aureus y klebsiella pneumoniae.
- Por alteraciones anatómicas, inmunológicas o funcionales: dentro de esta vía se incluyen patologías coexistentes como fibrosis quística, empleo de antibiótico, tratamientos inmunosupresores en el niño y otro tipo de infecciones como el VIH/Sida.
- Por aspiración: existe una alteración en la mecánica de deglución que genera reflujo gastroesofágico, ante la presencia de episodios epilépticos y otros que producen una neumonía por aspiración (15).

1.2.2.2 Epidemiología de NAC

La frecuencia de casos de esta patología fluctúa entre 2 a 15 casos por cada 1000 habitantes de acuerdo al área geográfica, siendo más prevalente en pacientes con el antecedente de consumo de tabaco, edades extremas, personas con comorbilidades como hipertensión y diabetes, sedentarismo, mayores de 65 años, pacientes masculinos, entre otros (16).

Alrededor del 51% de los pacientes afectados por NAC cursan con 70 años quienes representan un grupo de diagnóstico fuerte por agravación del cuadro clínico y severidad pronóstica. La NAC representa la octava causa de muerte en Estados Unidos, este cuadro supera otros procesos infecciosos respiratorios, por lo que es responsable de la mayoría de casos de sepsis y de choque séptico que se han diagnosticado durante la permanencia en el área de urgencias y representa la principal causa de muerte debido a una patología infecciosa no transmisible (17).

Su mortalidad a nivel global es de un 15% que varía según edad y presencia de factores de riesgos asociados, lo cual es mucho menor en pacientes adolescentes, jóvenes y sobretodo en pacientes con antecedentes de ingreso hospitalario en la unidad de cuidados intensivos (UCI). En el continente europeo, la incidencia desciende de 5 a 10 por cada 1000 habitantes, sin embargo, se presenta con mayor frecuencia en los mayores a 75 años (18).

En América Latina, en países como Argentina según los datos reportados por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en el año 2019 se presentó una incidencia de 1.6 por cada 1000 habitantes. A nivel nacional, el Instituto Nacional Estadísticas y Censos (INEC) reporta que alrededor de 5 de cada 1000 pacientes son afectados, sobre todo existen un debut en el año 2019 con un total de 50.034 casos de NAC evidenciándose en los extremos de vida más por encima de los 65 años (19).

1.2.3 Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) en Infantes

La neumonía es el motivo más común de muerte en niños menores a cinco años, siendo el principal agente etiológico los virus, seguido de las bacterias. En países desarrollados, la presencia de casos de neumonía es de 4 por cada 100 menores a cinco años, con una tasa de hospitalización mayor en población lactante. Datos reportados por la OMS manifiestan que en noviembre del 2019 la neumonía fue responsable de un 15% de las muertes en menores de cinco años, calculando un promedio de 920.136 vidas perdidas (20).

La NAC en niños se define como la infección del parénquima pulmonar en niños que no han estado hospitalizados durante por lo menos una semana antes de la aparición de los síntomas, posterior a 48 horas del alta hospitalaria y en quienes presenten una evolución menor a 15 días. En países como Perú, se reportó 120 millones de casos nuevos en infantes menores de cinco años. A nivel mundial se ha evidenciado que Perú, Bolivia y Guyana son los países con la tasa más alta de mortalidad (21).

1.2.3.1 Agente etiológico de NAC

La NAC presenta una etiología múltiple debido a que puede ser generada por bacterias, virus y hongos, siendo el *Streptococcus Pneumoniae* que causa principalmente la neumonía infantil, seguido por la neumonía bacteriana a cargo del *Haemophilus influenzae* tipo B y la tercera causa representa el virus sincitial respiratorio, sin embargo, en los niños menores de seis meses de vida que conviven con infección del VIH/SIDA el *Pneumocystis jiroveci* provoca NAC (22).

Pese a que el diagnóstico etiológico de NAC con complicación en la infancia se realiza a nivel hospitalario y con los avances de las técnicas de laboratorio exhaustivo existe una baja sensibilidad y especificidad para ciertos tipos de bacterias en donde es posible poder detectar hasta 30-40% de los responsables en los casos. La gran mayoría de infecciones son víricas seguidas por la afección del neumococo mixta hasta en un tercio de los casos.

Bacterias

Dentro de las bacterias encontramos de mayor a menor frecuencia, las siguientes:

- *Streptococcus pneumoniae*: comúnmente conocido como neumococo, representa la principal causa de neumonía bacteriana con predominio en la infancia, tiene una incidencia hasta un 20-40% de edades tempranas y prevalece en los meses fríos aunque puede extenderse entre el periodo de invierno y verano (21).
- *Mycoplasma pneumoniae*: representa la forma más frecuente de aparición de una neumonía atípica sobre todo en la población infantil y en adultos. Junto con el neumococo, el mycoplasma se presenta usualmente en los adolescentes y en niños en etapa escolar, rara vez afecta a niños menores de seis meses.
- *Clamidia pneumoniae*: esta bacteria no tiene un predominio estacional y al igual que el mycoplasma tiene mayor aparición en los adolescentes y en el niño en edad escolar.
- Influenza tipo B: gracias a la vacuna este fenotipo ha sido cada vez aislado, sin embargo, su aparición es común en niños que sufren maltrato, desnutrición o abandono temprano.
- Patógenos menos frecuentes relacionados con la NAC: entre ellos se encuentra la *Bordetella pertussis*, *Pseudomona*, *Escherichia Coli* y *Mycobacterium tuberculosis*(17).

Virus

Las infecciones víricas de NAC prevalecen en la población menor a tres años afectando principalmente a los lactantes y niños menores de ocho años. El virus respiratorio sincitial se presenta con una frecuencia del 20% de los casos y representa la principal causa de hospitalización en niños pequeños y lactantes con patología respiratoria. Otros virus también hallados son el rotavirus, rinovirus, virus sincitial respiratorio y adenovirus (20).

Infecciones mixtas

Son aquellas infecciones que generan inflamación y presentación clínica diversa, a diferencia de las infecciones generadas por virus o bacterias los niños presentan un tiempo de hospitalización más prolongado (23). Dentro de las combinaciones víricas bacterianas, se encuentra:

- Coinfección viral: es típica de las NAC que afecta principalmente a pacientes menores de tres años, tiene un mal pronóstico y genera neumonías graves. Se estima que alrededor del 10 a 20% de los casos presenta la coexistencia de dos a tres virus.
- Coinfección viral bacteriana: se presenta con una frecuencia del 45% de la NAC, siendo la combinación más recurrente el neumococo y el virus respiratorio sincitial, seguido de la varicela que predispone a una infección por estafilococos y estreptococos generando neumonía grave, principalmente en niños inmunodeprimidos.

1.2.3.2 Clasificación de NAC

La NAC se clasifica en consideración a varios aspectos en que se incluyen parámetros anatomopatológicos, microbiológicos, radiológicos y manifestaciones clínicas (24).

Neumonía bacteriana típica

Causada principalmente por *Streptococcus pneumoniae* que se caracteriza por la presencia de fiebre elevada mayor de 38.5 °C, cursa con escalofríos, dolor abdominal y dolor pleurítico. De manera general, existe la aparición de tos que puede ser leve y productiva. A la auscultación pulmonar, es probable

que no se evidencien modificaciones respiratorias, sin embargo, luego de algunos días se presenta hipoventilación, crepitantes o soplo tubárico (25).

Neumonía atípica

Usualmente generada por el *Mycoplasma pneumoniae* y *Legionella*. Esta infección no genera afectaciones importantes en el estado general del paciente, el síntoma predominante es la tos que está acompañada de fiebre, rinitis, faringitis, mialgias y miringitis. Es frecuente que el paciente presente dolor a nivel del área costal, sobre todo cuando existe dolor torácico que se generaliza por la aparición de accesos repetitivos a la tos seca. Afecta mayormente a niños mayores de seis años y se observa una discrepancia entre la semiología y la sintomatología (24).

1.2.3.3 Cuadro Clínico de NAC

En la infección por neumonía, los pacientes cursan con sintomatología a nivel de una infección superior, en los niños se torna complejo diferenciar la neumonía bacteriana de la neumonía de origen viral, por lo tanto, se requiere de un interrogatorio adecuado y completo, expediente clínico y examen físico, así como complementar con método de imágenes, siendo la radiografía de tórax de principal elección. En niños pequeños y lactantes, la fiebre aparece de manera súbita mayor a 39 °C que se acompaña de signos de dificultad respiratoria, como tiraje intercostal, aleteo nasal, quejido y malestar general (26).

En los niños más pequeños, las madres son capaces de notar irritabilidad y pérdida de apetito. Se debe realizar una historia clínica detallada, considerando la edad del paciente, el lugar de procedencia, la administración de antibioticoterapia previa o si ha recibido las vacunas completas con el esquema, a su vez se debe indagar si el infante ha estado expuesto a una persona con tuberculosis (27).

A la examinación física, se debe valorar el estado general del niño, si existe o no dificultad para respirar, vigilar el nivel de saturación de oxígeno, tener en consideración que la frecuencia respiratoria es variable de acuerdo a la edad del paciente, así pues, en menores de 5 años existe taquipnea cuando supera

las 40 respiraciones por minuto. En la auscultación, es probable escuchar crepitantes, incremento de vibraciones vocales e incluso puede cursar con soplo anórico característico de infección por neumococo (28).

1.2.3.4 Factores de Riesgo de NAC

Existen diversos factores que vuelven más vulnerable a la población infantil de padecer neumonía, sin embargo, para un mejor estudio pueden agruparse en factores sociodemográficos y relacionados al menor de cinco años.

Factores sociodemográficos

Educación materna: el grado de instrucción de la madre permite orientar sobre el tipo de educación que es capaz de brindarle a su hijo, sobre todo relacionado a los cuidados, por ende se considera que a menor nivel educativo existe un mayor riesgo de adquirir neumonía, incremento el riesgo de hospitalización y mortalidad infantil (29).

Hacinamiento: es un factor de gran impacto para enfermedades contagiosas como la tuberculosis, neumonía, enfermedades diarreicas agudas, enfermedades dermatológicas, entre otras. El hacinamiento se considera cuando existe un promedio de más de cinco personas que viven en una misma habitación reducida dentro de un mismo espacio físico en que se incluyen personas de diferente sexo, edad y características físicas (30).

Servicios básicos: la carencia de los servicios básicos como la luz, el agua, la ventilación adecuada y el desagüe incrementa el riesgo de vulnerabilidad social, por lo tanto incrementa el riesgo de infecciones transmisibles (31).

Edad materna: la edad de la madre permite orientar acerca del grado de educación de la madre, así como los cuidados que ha recibido, la edad materna menor de 19 años incrementa el riesgo de complicaciones en los infantes debido a que desconocen las medidas adecuadas para realizar la crianza de sus hijos (31).

Contaminación por el humo de cigarro: la exposición pasiva que sufren los niños debido a la presencia de adultos con hábito de tabaquismo expone de manera involuntaria al humo del tabaco que contiene más de 200 sustancias

químicas altamente nocivas que generan irritación de las vías respiratorias e infecciones de las vías bajas (3).

Ingresos familiares: el ingreso familiar es considerado como el monto económico que se cuenta en el hogar para satisfacer las necesidades básicas y los gastos que normalmente se presentan. Este es un factor determinante para la salud de los niños puestos que no influye solo en el hábito nutricional, sino también en el acceso a los servicios de salud, servicios básicos, entre otros.

Factores relacionados al paciente

Sexo: los antecedentes demuestran que existen un mayor riesgo de predominio de neumonía adquirida en la comunidad en los menores de cinco años de sexo masculino (32).

Edad: se reporta que más del 50% de las muertes se producen en niños menores a seis meses de vida (32).

Peso al nacer: los recién nacidos con un peso menor a 2500 gramos se considera como recién nacidos afectados por bajo peso, el peso es un factor que permite determinar el riesgo de mortalidad y morbilidad de la población, esto se debe a un sistema inmunocomprometido con disminución de la función pulmonar. Aquellos recién nacidos con muy bajo peso menor a 1500 gramos son más vulnerables a presentar complicaciones que afectan las vías aéreas (33).

Prematuridad: se considera a todo aquel recién nacido que al momento del nacimiento presenta más de 20 semanas y menos de 37 semanas, representa la primera causa de muerte neonatal e infantil asociado a inmadurez de todos los sistemas, principalmente del sistema inmunológico predisponiéndolo a complicaciones como la NAC, la sepsis y la muerte (32).

Lactancia materna exclusiva: la lactancia materna debe fomentarse en todos los hospitales públicos y privados siendo considerado el principal alimento para el neonato durante sus primeros seis meses de vida, cuando no se brinda la lactancia por diferentes motivos, se incrementa el riesgo de afecciones en

el recién nacido, tales como la enterocolitis necrotizante, la sepsis neonatal, la neumonía adquirida en la comunidad, la afectación cutánea, entre otros (33).

Enfermedad pulmonar previa: cuándo el niño padece o ha presentado patologías a nivel de las vías respiratorias como rinitis, faringitis, rinofaringitis y tuberculosis tienen mayor riesgo de debilitamiento de las estructuras defensoras que actúan contra los virus y bacterias, volviéndolo más vulnerable a infecciones respiratorias bajas que pueden generar NAC (34).

Hospitalización previa: todo niño que ha estado hospitalizado dentro de una casa de salud presenta un riesgo más elevado de neumonía debido a que sus defensas se encuentran disminuidas y existe la contaminación cruzada con otros microorganismos patógenos (33).

Vacuna antineumocócica: se considera como un riesgo a todo niño que recibe menos de dos dosis de la vacuna. A través de la inmunización, es posible prevenir enfermedades de gran impacto en la vida de los niños, como es el caso de la vacuna de neumococo que previene la infección e incluso impide la muerte (34).

Vacuna contra la influenza: la vacuna contra *haemophilus influenzae* tipo B no sólo previene las infecciones de vías respiratorias que generan neumonía, sino también actúan contra la meningitis, por lo que se recomienda que los padres de familia se mantengan al día con el esquema de vacuna de los niños de acuerdo a la edad (34).

Lugar de procedencia: los infantes que conviven en el área rural se exponen a un mayor riesgo de zoonosis, plagas, radiaciones de mosquitos, chinches, pulgas, fumigantes, entre otros, que generan alteración en el sistema inmunológico. En los lugares en donde existe gran presencia de tierras de sembrar, la fumigación aérea constituye un daño lesivo a nivel del tejido pulmonar similar al efecto que produce el consumo de tabaco de forma pasiva (35).

1.2.3.5 Diagnóstico de NAC

El diagnóstico o tamizaje es mayormente clínico, debe de considerarse en todo niño que presente sintomatología de afectación respiratoria en donde se acompaña de dificultad respiratoria. Es necesario realizar la oximetría de pulso a todo niño con diagnóstico establecido de neumonía, esta valoración permite diferenciar si existe cuadro de hipoxemia que es un predictor de gravedad (35).

Las pruebas de laboratorio y microbiología pueden llegar a ser limitadas al momento de la toma de decisiones, sin embargo, ninguna es indispensable en la atención primaria por lo tanto su resultado no debe ser un indicador de retraso para el inicio de la antibioticoterapia.

Exámenes auxiliares

- Estudios analíticos: a través de una biometría hemática es posible el diagnóstico de leucocitosis o elevación del reactivo de fase aguda que son datos que no son siempre certeros de un origen bacteriano y pueden evidenciarse también en infección respiratorias de tipo vírica. Ante la presencia de desviación hacia la izquierda es un indicador bastante fiable de etiología bacteriana con un predominio de linfocitos. Otro factor a determinar es la procalcitonina que ofrece una especificidad bastante amplia en comparación a la proteína C reactiva para realizar un diagnóstico diferencial de una neumonía de tipo viral o bacteriana, sin embargo, es una prueba que no está disponible en todos los centros médicos (36).
- Estudios de imágenes: no existe un examen imagenológico que permita diferenciar los dos tipos de neumonía adquiridos en la comunidad. Sin embargo, la presencia de condensación pulmonar en una radiografía representa un notable indicador ante una infección por bacterias, así también es bastante certera para identificar derrame pleural. Sin embargo, su ausencia no debe descartar la infección bacteriana, por otro lado, la infiltración de los intersticios se relaciona con infecciones víricas, la presencia de imágenes aéreas tipo neumatocele se asocia a presencia de estreptococos aureus y

estreptococos pyogenes. En los niños, la condensación focal es menos frecuente, sin embargo, existe un patrón alveolo intersticial predominante de bronconeumonía que puede ser generada por virus o bacterias (37).

- Estudios microbiológicos: estas investigaciones permiten diagnosticar el agente biológico de la infección, sin embargo, son complejos y de difícil acceso cuando los patógenos generadores de la infección son de NAC típica (37).
- Hemocultivo: presenta una sensibilidad bastante baja de menos del 30%. La detección de antígenos bacterianos en los test rápidos permite detectar neumococo en orina y sangre con una sensibilidad y especificidad bastante reducida. Sin embargo, un resultado positivo orienta a la presencia de colonización reciente (36).
- PCR: permite identificar el material genético de infecciones víricas ante la presencia de secreciones respiratorias. Su especificidad y sensibilidad son altas para el estreptococo pneumoniae (36).

1.2.3.6 Tratamiento de NAC

El tratamiento de una neumonía es empírico, donde los profesionales de salud deben asumir la etiología de acuerdo a los datos del paciente como la edad, la residencia del área epidemiológica, el cuadro clínico y la ayuda imagenológica. En el hogar, la familia debe brindar reposo relativo al niño, de ser posible evitar que asista a lugares muy concurridos como la guardería o la escuela y el tratamiento de la fiebre deberá realizarse en casos sintomáticos. A nivel del área hospitalaria, se sugiere iniciar reposo, tratamiento sintomático, antibioticoterapia y oxigenoterapia (38).

Ante la sospecha de una infección de origen bacteriano, se recomienda como primera elección la amoxicilina, puesto que es aceptable en la mayoría de los niños, es eficaz contra la mayoría de patógenos que producen NAC, presenta una buena tolerancia oral y tiene una disposición económica bastante aceptable. Se recomienda una dosis de 500 a 1000 mg/kg/día fraccionada en tres dosis (39).

Adicional, se considera la opción de añadir un macrólido en caso de que no exista una respuesta del tratamiento antibiótico de primera elección con amoxicilina. En pacientes con alergia a la penicilina y cefalosporinas se sugiere el uso de macrólidos ante la resistencia local. En niños mayores a cinco años y sospecha de neumonía por mycoplasma o clamidia el tratamiento debe iniciarse con macrólidos sin amoxicilina (40).

En el paciente de entre 0 a 2 meses el manejo es intrahospitalario, de 2 meses a 5 años se sugiere amoxicilina y en mayores a cinco años se sugiere macrólidos como la azitromicina, eritromicina, claritromicina, entre otros (40).

En la neumonía no complicada y menores a 60 días se sugiere el esquema de ampicilina más amikacina y en niños entre dos a cinco años se sugiere ampicilina (39).

En la neumonía complicada con presencia de absceso pulmonar en niños de cero a seis meses se sugiere iniciar con cefotaxima más vancomicina, en niños de dos meses a cinco años se combina clindamicina más ceftriaxona y en mayores a cinco años se inicia con ceftriaxona y clindamicina (40).

1.2.3.7 Seguimiento de NAC

Se recomienda un control periódico y nueva valoración entre las 24 a 48 horas posterior al diagnóstico de NAC, en la gran mayoría de infantes afectados no se presentan complicaciones, sin embargo, puede presentarse febril hasta 72 horas posterior al inicio del tratamiento con antibiótico. En caso de permanecer con la fiebre se deberá indagar sobre:

- Si se ha pautado el tratamiento con la dosis adecuada.
- En caso de administración correcta de la medicación.
- Si existe una complicación pulmonar adyacente, como sucede en el derrame pleural.
- Si no responde al tratamiento por alguna en otra enfermedad inmunosupresora.

No es recomendable realizar rayos X de control a los niños sanos que presenten una evolución clínica favorable, estas sólo se indican en una

neumonía persistente con la finalidad de descartar masas quísticas y tumorales. Ante un infante que persiste con la neumonía, es preciso que se descarte el diagnóstico de tuberculosis (41).

CAPITULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Materiales y Métodos

2.1.1 Diseño de la Investigación

Nivel: Descriptivo.

La investigación es descriptiva porque se describió la situación de la NAC en una población específica, que se refiere a los menores de cinco años ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

Método: Cuantitativo.

El presente estudio es cuantitativo porque se recolectaron los datos de las variables de forma numérica y medible, por ello es posible realizar un análisis estadístico para la identificación de factores de riesgo, agente etiológico y caracterización de los menores de cinco años con NAC.

Diseño:

Según el tiempo: Retrospectivo.

Corresponde al diseño retrospectivo porque los datos de los menores de cinco años con NAC fueron recolectados de documentos y archivos clínicos reportados en el pasado, durante el lapso del 2019 a 2023.

Según la secuencia de los hechos: Transversal.

Comprende una investigación transversal porque se establece que la población estudiada corresponde a un periodo o fecha específica (2019-2023) en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

2.1.2 Población y Muestra del Estudio

La población estuvo compuesta por 100 pacientes menores de cinco años con diagnóstico de neumonía atendidos durante el periodo 2019-2023 en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, tomando en

consideración su registro de acuerdo al CIE 10 J189 (Neumonía no especificada) y J159 (Neumonía bacteriana no especificada).

Se aplicó un muestreo no probabilístico según los aspectos de inclusión y exclusión, y la accesibilidad a los datos; al ser una población finita y menor a 300 casos, se decide trabajar con el universo como muestra, es decir los 100 menores de cinco años con diagnóstico de NAC.

2.1.3 Criterios de inclusión

- Pacientes menores de cinco años diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad con ingreso hospitalario en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante.
- Pacientes menores de cinco años con NAC atendidos en el periodo 2019-2023.
- Pacientes menores de cinco años con NAC e historia clínica completa.

2.1.4 Criterios de exclusión

- Pacientes menores de cinco años con otro tipo de patología respiratoria.
- Pacientes menores de cinco años con NAC atendidos fuera del periodo 2019-2023.
- Pacientes menores de cinco años con NAC e historia clínica incompleta.
- Pacientes con signos respiratorios de gravedad (intubación endotraqueal, síndrome de Coqueluchoide y COVID-19).
- Recién nacidos (0 a 6 días) y neonatos (7-29 días).

2.1.5 Operacionalización de Variables

Variable general: Neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años.

Nombre	Definición	Tipo	Resultado
Variables demográficas			
Edad	Tiempo desde el nacimiento hasta la fecha actual según datos de historia clínica.	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mes hasta 12 meses (lactante menor). • 12 meses a 24 meses (lactante mayor). • 3 a 5 años (preescolar).
Sexo	Características biológicas, físicas y orgánicas que diferencian al hombre y mujer encontrada en historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino. • Masculino.
Etnia	Rasgos de tipo sociocultural y afinidades raciales.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Mestizo. • Montubio.
Zona	Lugar de origen según la historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana. • Rural.
Provincia	Entidades territoriales dentro del país.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Guayas. • Santa Elena. • Manabí. • Los Ríos. • El Oro. • Zamora Chinchipe. • Cañar.
Factores de riesgo			
Antecedente perinatal	Comprende la vía de culminación del embarazo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Parto eutócico. • Parto distócico.
Discapacidad	Afectación del cuerpo o deficiencia que limita a la persona.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si (PCI, Síndrome de Down). • No.
Desarrollo neuro madurativo	Conjunto de cambios en el ciclo evolutivo	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo típico para la edad.

	para un mejor pronóstico del niño.		<ul style="list-style-type: none"> • Retraso del desarrollo para la edad. • Desviación del desarrollo. • Regresión del desarrollo.
Lactancia materna exclusiva hasta 6 meses	Tipo de alimentación basada solo en leche materna, ningún otro alimento hasta los seis meses.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si. • No.
Ablactación o alimentación complementaria	Proceso que consiste en introducir alimentos diferentes a la leche materna	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada para la edad. • No adecuada.
Vacunación	Registro de vacunación.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Completa. • Incompleta.
Diagnóstico			
Cuadro clínico	Conjunto de síntomas y signos característicos de una enfermedad.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, tos y dificultad respiratoria. • Fiebre, tos, taquipnea y dificultad respiratoria. • Fiebre, tos, dificultad respiratoria y tiraje intercostal.
Manifestaciones radiológicas	Hallazgos más frecuentes obtenidos en la radiografía.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Infiltrado bronquial difuso. • Infiltrado parahiliar izquierdo. • Infiltrado parahiliar derecho. • Infiltrado parahiliar bilateral. • Radiopacidad pulmonar derecha. • Condensación pulmón izquierdo. • Condensación pulmón derecho. • Infiltrado pulmonar derecho. • Infiltrado pulmonar bilateral.

			<ul style="list-style-type: none"> • Infiltrado apical derecho. • Derrame pleural izquierdo. • Derrame pleural derecho.
Resultados de pulsioximetría	Porcentaje de hemoglobina saturada de oxígeno.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • < 90 % • 90-93 % • 94-96 % • > 96 %
Suplementación de oxígeno	Uso suplementario de oxígeno por cánula.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Cánula de oxígeno 2 litros. • Cánula de oxígeno 3 litros. • Sin requerimiento de oxígeno.
Toracocentesis	Procedimiento para drenar el líquido del espacio pleural.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si. • No.
Marcadores de infección	Recuento de leucocitos para el diagnóstico de la enfermedad.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Leucocitosis+ neutrofilia. • Leucopenia.
Etiología			
Agente etiológico	Organismo vivo, único y con capacidad de reproducirse y provocar la enfermedad.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Streptococcus pneumoniae. • Mycoplasma pneumoniae. • Haemophilus influenzae. • Streptococcus pyogenes. • Streptococcus viridans. • Moraxella sp. • Klebsiella pneumoniae. • No especificado.
Tratamiento			
Esquema de tratamiento aplicado	Plan terapéutico empleado para mejora de los síntomas.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilina+ ácido clavulánico. • Amoxicilina. • Ampicilina+ sulbactam. • Ceftriaxona+ vancomicina+ clindamicina. • Ceftriaxona+ clindamicina. • Ampicilina.

-
- Claritromicina.
 - Ceftriaxona.
 - Ceftriaxona+ claritromicina.
 - Ceftriaxona+ amikacina.
 - Ceftriaxona+ vancomicina+ azitromicina.
-

2.1.6 Recolección y Procesamiento de la Información

Consistió en la técnica de observación de los datos entregados en una base o matriz de Excel por el servicio de estadística del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, de acuerdo a las variables del estudio se establecieron los datos de interés para la investigación: variables demográficas, factores de riesgo, diagnóstico, etiología, tratamiento; y la revisión de las historias clínicas individuales.

El procesamiento de los datos se realizó mediante la tabulación de la información en una Matriz Excel que luego fueron trasladados al programa estadístico SPSS versión 25 para la representación en tablas y gráficos.

2.1.7 Análisis Estadístico de los Datos

En la investigación se realizaron las pruebas de estadística descriptiva para las variables cuantitativas, estableciendo las medidas de tendencia central, es decir moda, mediana, promedio o media, y las medidas de dispersión que corresponde a la desviación estándar, varianza, mínimo y máximo; mientras que las variables cualitativas fueron representadas en distribución por frecuencia y porcentaje.

2.1.8 Ética de la Investigación

El estudio fue autofinanciado por la investigadora o autora, se realizó de forma voluntaria y sin fines de lucro. Se obtuvo la accesibilidad a los datos mediante la autorización emitida por el Director del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, cabe mencionar que no se necesitó aplicar consentimiento informado porque se trabajó con historias clínicas tomando en consideración los datos para el cumplimiento de los objetivos, pero se fundamentó en la

confidencialidad de la información personal de los menores de cinco años mediante el anonimato y basado en los principios éticos de la Declaración de Helsinki: respeto, justicia, no maleficencia y beneficencia.

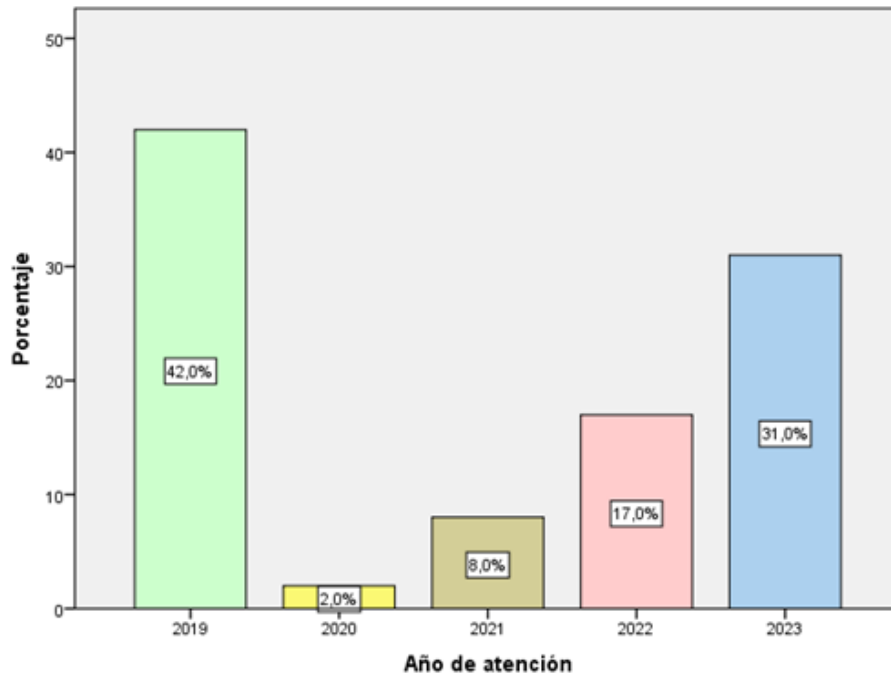
CAPITULO 3

RESULTADOS

3.1 Presentación y análisis de resultados

Se realiza la presentación de los resultados sobre la frecuencia de NAC en menores de cinco años ingresados en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo 2019-2023. En la figura #1, se categorizan los casos de acuerdo al año en que ingresaron los pacientes, observándose la mayor atención en el año 2019 con el 42,0% (n=42); seguido del 2023 con el 31,0% (n=31), 2022 con el 17,0% (n=17), 2021 con el 8,0% (n=8) y 2020 con el 2% (n=2). Es decir, la mayor frecuencia de casos de NAC en menores de cinco años es en el 2019.

Gráfico 1. Distribución de menores de cinco años con NAC según el periodo de estudio



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

En la tabla #1 y #2, y gráficos #2, #3 y #4, se observa a la muestra según las variables demográficas: edad, sexo, etnia, zona y provincia. Se destaca que corresponden al grupo etario de 1 a 12 meses (lactante menor) con el 47,0%,

seguido del rango de 12 a 24 meses (preescolar) con el 30,0%; con respecto al sexo, eran de sexo masculino con el 57,0%, mientras que el sexo femenino con el 43,0%; etnia mestiza en el 99,0%, residencia urbana en el 74,0% y de la provincia del Guayas en el 88,0%. Se establece las medidas de tendencia central y de dispersión de la edad según los meses, con una media de 19,8 meses, mediana 13,5, moda 8, desviación típica de 16,1 y como valor mínimo 1 y máximo 58 meses.

Tabla 1. Distribución de menores de cinco años con NAC según las variables demográficas

	n=100	Frecuencia	Porcentaje
Edad	1-12 meses (Lactante menor)	47	47,0 %
	12-24 meses (Lactante mayor)	23	23,0 %
	3-5 años (Preescolar)	30	30,0 %
Sexo	Masculino	57	57,0 %
	Femenino	43	43,0 %
Etnia	Mestizo	99	99,0 %
	Montubio	1	1,0 %
Zona	Urbana	74	74,0 %
	Rural	26	26,0 %
Provincia	Guayas	88	88,0 %
	Santa Elena	2	2,0 %
	Manabí	2	2,0 %
	Los Ríos	5	5,0 %
	El Oro	1	1,0 %
	Zamora Chinchipe	1	1,0 %
	Cañar	1	1,0 %

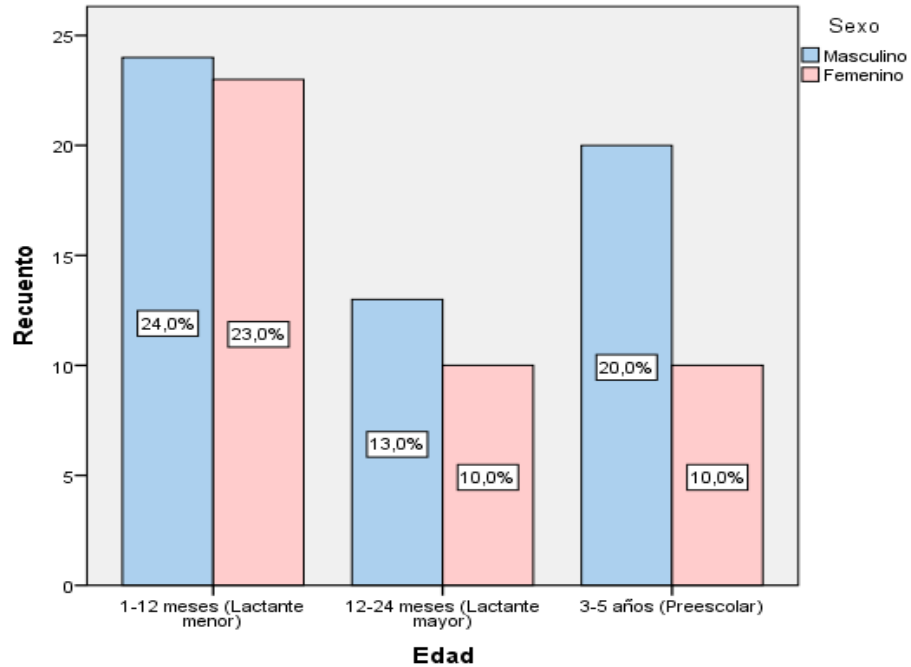
Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión de edad de la muestra de estudio

N	Válidos	100
Media		19,81
Mediana		13,50
Moda		8
Desv. típ.		16,152
Varianza		260,903
Rango		57
Mínimo		1
Máximo		58

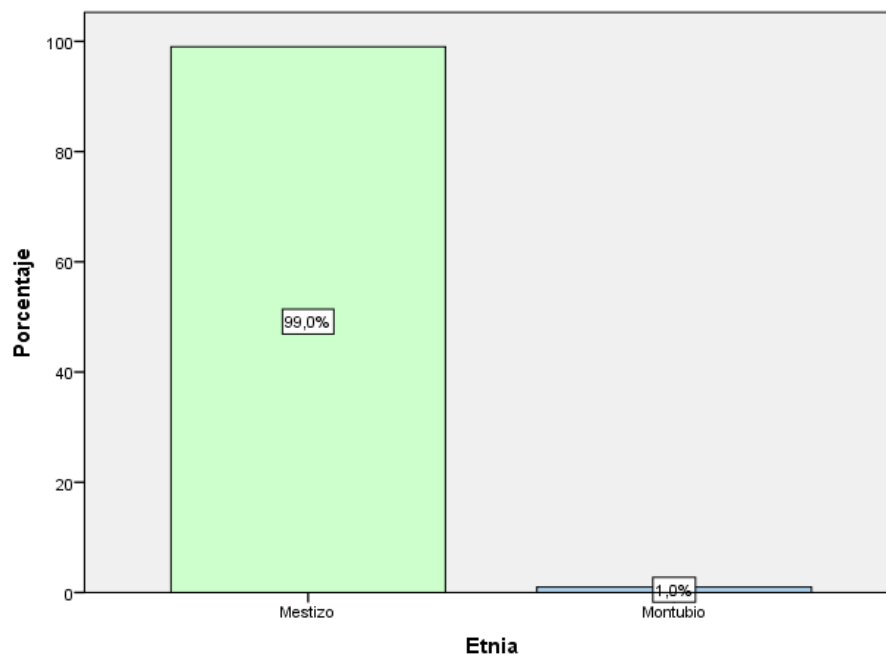
Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Gráfico 2. Distribución de menores de cinco años con NAC según la edad y el sexo



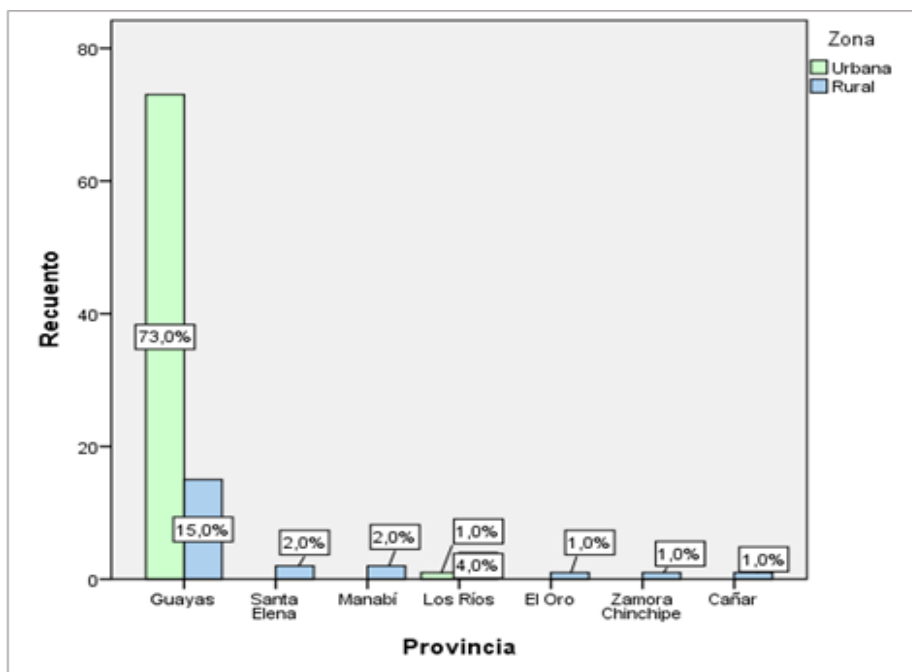
Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Gráfico 3. Distribución de menores de cinco años con NAC según la etnia



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

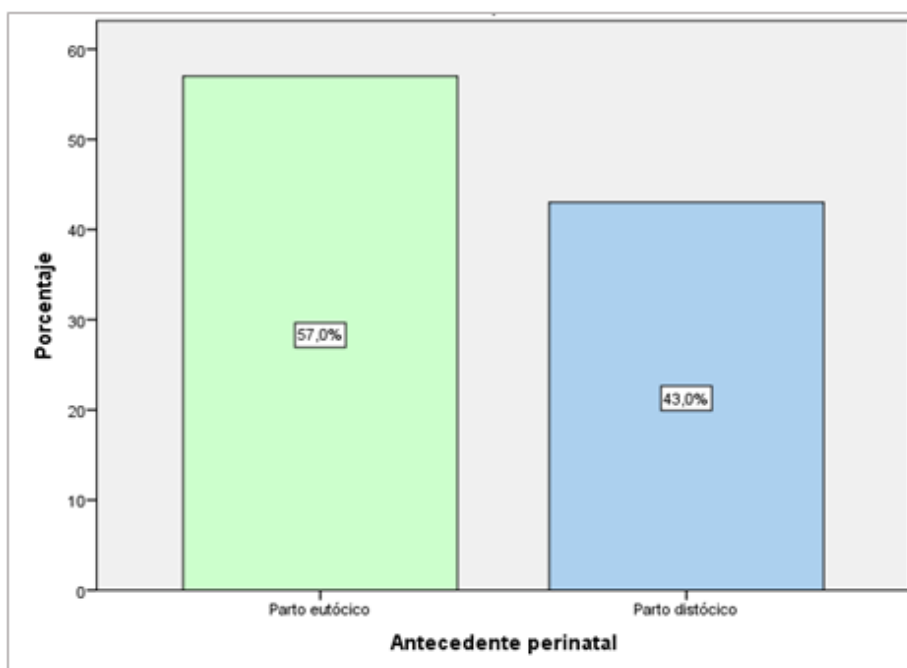
Gráfico 4. Distribución de menores de cinco años con NAC según la zona y provincia



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

En las tablas #3 y #4, y gráficos #5 y #6, se muestran los principales factores de riesgo asociados al diagnóstico de NAC en los menores de cinco años, observándose como antecedente perinatal el parto eutócico con el 57,0% y el parto distócico con el 43,0%; no presentaban discapacidad con el 86,0% y discapacidad (PCI, síndrome de Down, hipoacusia y autismo) con el 14,0%; con respecto al desarrollo neuromadurativo era típico con el 86,0%, seguido del retraso del desarrollo para la edad con el 13,0%; acerca de la lactancia materna exclusiva hasta seis meses el 99,0% había recibido, y el 1,0% no tuvo; por otro lado, en la ablactación, era adecuada para la edad en el 84,0% y no era adecuada en el 16,0%; registro de vacunación completa en el 74,0% y vacunación incompleta en el 26,0%.

Gráfico 5. Distribución de menores de cinco años con NAC según el antecedente perinatal



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Tabla 3. Distribución de menores de cinco años con NAC de acuerdo a la presencia de discapacidad y el desarrollo neuromadurativo

n=100		Frecuencia	Porcentaje
Discapacidad	SI (PCI, síndrome de Down, hipoacusia y autismo)	14	14,0 %
	No	86	86,0 %
Desarrollo neuromadurativo	Desarrollo típico para la edad	86	86,0 %
	Retraso del desarrollo para la edad	13	13,0 %
	Desviación del desarrollo	1	1,0 %

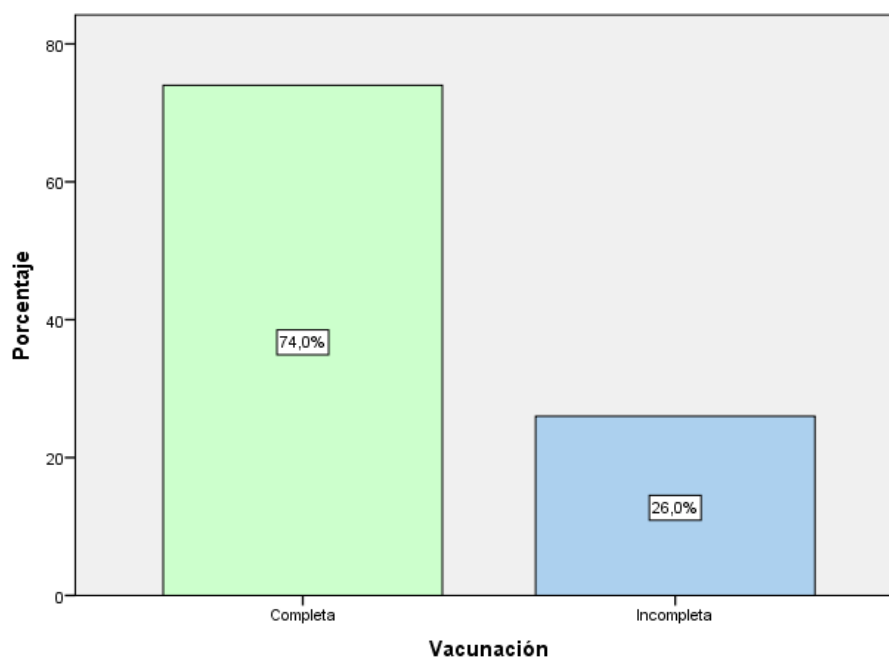
Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Tabla 4. Distribución de menores de cinco años con NAC según lactancia materna exclusiva

n=100		Frecuencia	Porcentaje
Lactancia materna exclusiva hasta seis meses	Si	99	99,0 %
	No	1	1,0 %
Ablactación o alimentación complementaria	Adecuada para edad	84	84,0 %
	No adecuada	16	16,0 %

Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Gráfico 6. Distribución de menores de cinco años con NAC según el registro de vacunación



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Se realiza la relación del diagnóstico de NAC con el agente etiológico y el esquema de tratamiento, en la tabla #5 y gráfico #7 se observa que el cuadro clínico más frecuente es la fiebre, tos, dificultad respiratoria y tiraje intercostal en el 58,0%, ocasionado por agente no especificado, también se aprecia que el agente etiológico es no especificado con el 91,0%, seguido de streptococcus pneumoniae en el 4,0%. En la tabla #6 se aplicó la prueba Chi-

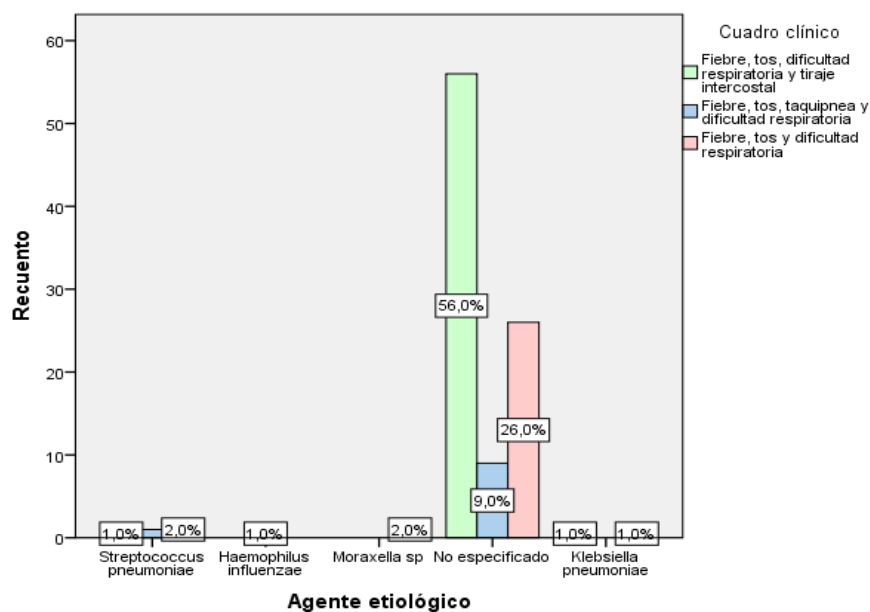
cuadrado entre cuadro clínico con agente etiológico obteniendo un p valor=0,04, es decir existe asociación entre las variables.

Tabla 5. Relación del cuadro clínico de NAC con el agente etiológico

Agente etiológico	Cuadro clínico			Total
	Fiebre, tos, dificultad respiratoria y tiraje intercostal	Fiebre, tos, taquipnea y dificultad respiratoria	Fiebre, tos y dificultad respiratoria	
Streptococcus pneumoniae	1 1,0%	1 1,0%	2 2,0%	4 4,0%
Haemophilus influenzae	0 0,0%	1 1,0%	0 0,0%	1 1,0%
Moraxella sp	0 0,0%	0 0,0%	2 2,0%	2 2,0%
No especificado	56 56,0%	9 9,0%	26 26,0%	91 91,0%
Klebsiella pneumoniae	1 1,0%	0 0,0%	1 1,0%	2 2,0%
Total	58 58,0%	11 11,0%	31 31,0%	100 100,0%

Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Gráfico 7. Relación del cuadro clínico de NAC con el agente etiológico



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

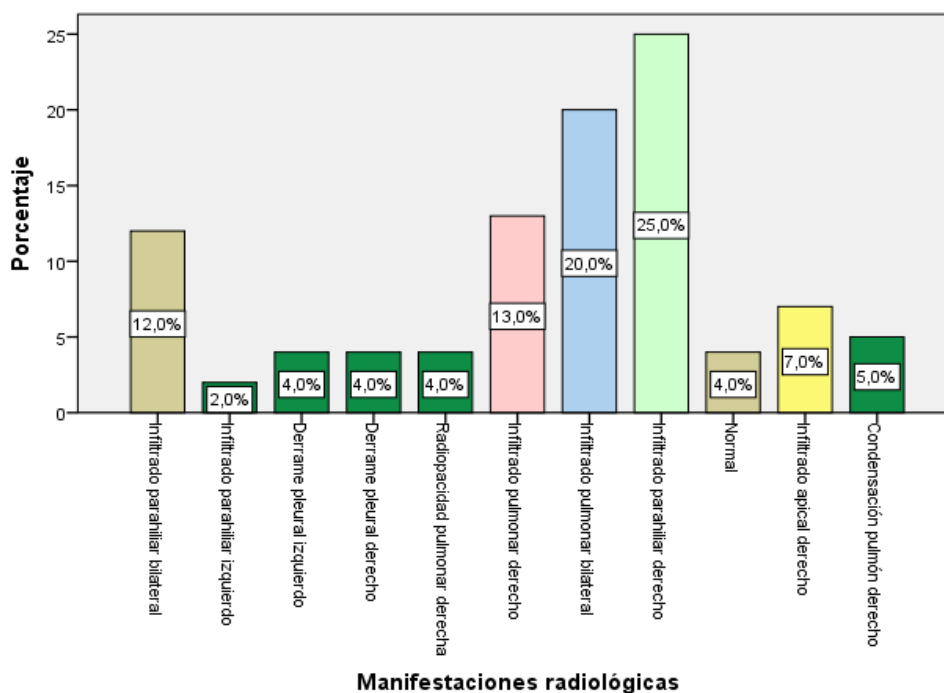
Tabla 6. Prueba Chi-cuadrado cuadro clínico de NAC y agente etiológico

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	15,419	8	0,040

Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Con respecto a las manifestaciones radiológicas, en el gráfico #8 se evidencia el infiltrado parahiliar derecho en el 25,0%, seguido del infiltrado pulmonar bilateral con el 20,0%; por otro lado, en la tabla #7 se consideran otros parámetros diagnósticos como el resultado de pulsioximetría entre 90 a 93% en el 37,0%, suplementación de oxígeno con cánula de 2L en el 73,0%, el marcador de infección (leucocitosis+ neutrofilia) en el 96,0% y el 87,0% no requirió toracocentesis.

Gráfico 8. Distribución de menores de cinco años con NAC según las manifestaciones radiológicas



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Tabla 7. Distribución de menores de cinco años con NAC de acuerdo a otros parámetros diagnósticos

	n=100	Frecuencia	Porcentaje
Resultado de pulsioximetría	< 90%	17	17,0 %
	90-93 %	37	37,0 %
	94-96 %	24	24,0 %
	> 96%	22	22,0 %
Suplementación de oxígeno	Cánula de oxígeno 2 L	73	73,0 %
	Cánula de oxígeno 3 L	10	10,0 %
	Sin requerimiento de oxígeno	17	17,0 %
Marcadores de infección	Leucocitosis + neutrofilia	96	96,0 %
	Leucopenia	4	4,0 %
Toracocentesis	Si	13	13,0 %
	No	87	87,0 %

Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

En la tabla #8 y gráfico #9 se constata que el 29,0% de los pacientes han recibido tratamiento con ampicilina + sulbactam, la mayoría de ellos con la presencia de agente no especificado, seguido en el otro grupo reciben solo ampicilina con el 26,0% también para agente etiológico no especificado.

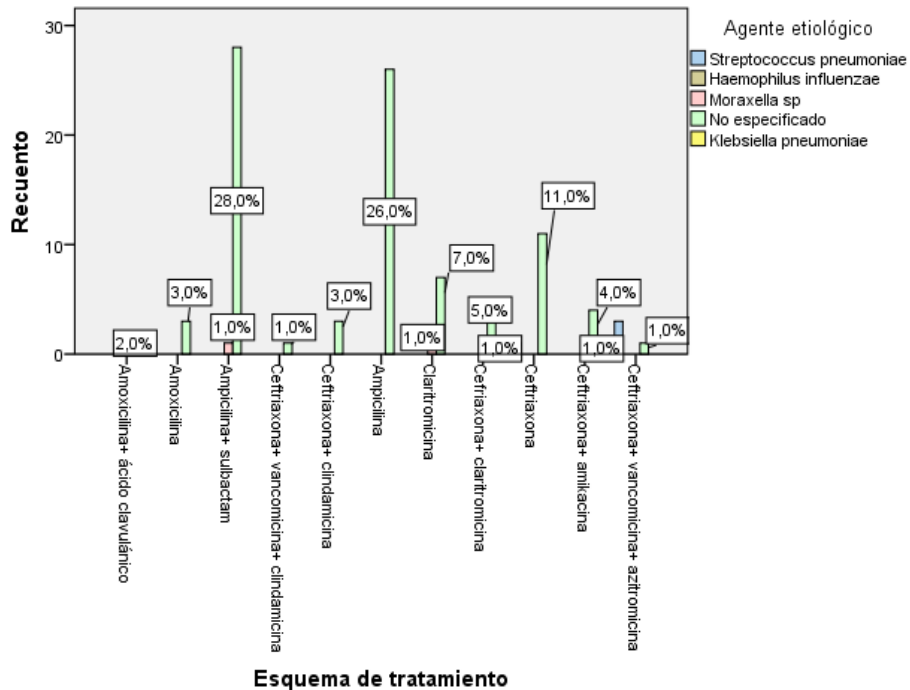
Tabla 8. Distribución de los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico.

Esquema de tratamiento aplicado	Agente etiológico					Total
	Streptococcus pneumoniae	Haemophilus influenzae	Moraxella sp	No especificado	Klebsiella pneumoniae	
Amoxicilina+ ácido clavulánico	0	1	0	2	0	3
	0,0%	1,0%	0,0%	2,0%	0,0%	3,0%
Amoxicilina	0	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	3,0%
Ampicilina+ sulbactam	0	0	1	28	0	29
	0,0%	0,0%	1,0%	28,0%	0,0%	29,0%
Ceftriaxona+ vancomicina+ clindamicina	0	0	0	1	0	1
	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,0%
Ceftriaxona+ clindamicina	0	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	3,0%
Ampicilina	0	0	0	26	0	26
	0,0%	0,0%	0,0%	26,0%	0,0%	26,0%
Claritromicina	0	0	1	7	0	8
	0,0%	0,0%	1,0%	7,0%	0,0%	8,0%
Ceftriaxona+ claritromicina	0	0	0	5	1	6
	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,0%	6,0%
Ceftriaxona	1	0	0	11	0	12
	1,0%	0,0%	0,0%	11,0%	0,0%	12,0%

Ceftriaxona+ amikacina	0	0	0	4	1	5
	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	1,0%	5,0%
Ceftriaxona+ vancomicina+ azitromicina	3	0	0	1	0	4
	3,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	4,0%
Total	4	1	2	91	2	100
	4,0%	1,0%	2,0%	91,0%	2,0%	100,0%

Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

Gráfico 9. Distribución de los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico.



Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante. Zambrano. 2024.

3.2 Discusión

La neumonía adquirida en la comunidad representa la causa principal de mortalidad en la población infantil a nivel mundial, su incidencia oscila entre 2 a 15 casos por cada 1000 habitantes al año, con predominio en los menores de cinco años.

En la presente investigación se realizó la distribución de los menores de cinco años con NAC según la frecuencia de casos hubo mayor ingreso en el 2019 con el 42,0% y de acuerdo a las variables demográficas, se reportó que pertenecían al grupo etario de 1 a 12 meses (lactante menor) en el 47,0%, de sexo masculino con el 57,0%, etnia mestiza en el 99,0%, residencia urbana en el 74,0% y de la provincia del Guayas en el 88,0%.

Estos resultados guardan relación con el estudio realizado por Retureta E. et al. (9) en Cuba con el objetivo de reconocer las características clínicas y epidemiológicas de la NAC en los menores de cinco años, se consideró una muestra de 157 niños, obteniéndose en las variables demográficas que tenían de 1 a 12 meses en el 51,3% y de sexo masculino en el 61,3%.

Asimismo, se establecieron los principales factores de riesgo asociados a NAC en los menores de cinco años, registrándose el antecedente perinatal de parto eutócico con el 57,0% y el parto distócico con el 43,0%; no presentaban discapacidad con el 86,0% y discapacidad con el 14,0%; con respecto al desarrollo neuromadurativo era típico para la edad con el 86,0%; el 99,0% había recibido lactancia materna exclusiva y el 1,0% no tuvo; por otro lado, la ablactación era adecuada para la edad en el 84,0% y no adecuada en el 16,0%; y el registro de vacunación completo en el 74,0% y vacunación incompleta en el 26,0%.

Con respecto a ello, por Huamaní L. (11) en el 2019 realizó un estudio en Perú con el propósito de identificar los factores de riesgo predisponentes a NAC en menores de cinco años del Hospital Vitarte, se empleó una muestra de 280 niños, obteniendo que el 57,1% no había recibido lactancia materna exclusiva y el 50,2% no tenía completo su registro de vacunación. Estos resultados difieren con los de la investigación, se considera que se debe a que la mayoría

de los casos se presentaron en el 2019 cuando no había la pandemia por COVID-19, entonces existía mayor accesibilidad a la atención médica en los centros de salud públicos y una mayor cobertura del programa de vacunación, pero en la distribución anual se aprecia una tendencia al aumento desde el año 2020 al 2023 como una de las principales enfermedades respiratorias en este rango de edad.

Se describieron las manifestaciones radiológicas y otros parámetros diagnósticos en los menores de cinco años con NAC; obteniéndose como principales manifestaciones al infiltrado parahiliar derecho en el 25,0%, seguido del infiltrado pulmonar bilateral con el 20,0%; y en los otros parámetros, el resultado de pulsioximetría entre 90 a 93% en el 37,0%, suplementación de oxígeno con cánula de 2L en el 73,0%, marcador de infección leucocitosis+ neutrofilia en el 96,0% y el 87,0% no requirió toracocentesis.

Estos resultados concuerdan con el estudio de Retureta E. et al. (9) realizado en Cuba con el objetivo de reconocer las características clínicas y epidemiológicas de la NAC en una muestra de 157 menores de cinco años, se identificó como principal manifestación radiológica al infiltrado parahiliar derecho con el 33,0%, resultado de pulsioximetría entre 90 a 94% en el 36,5% y el marcador de infección fue la leucocitosis junto a la neutrofilia con el 98,0%.

En la investigación se analizó la relación del cuadro clínico con el agente etiológico, obteniendo que la sintomatología de mayor frecuencia era fiebre, tos, dificultad respiratoria y tiraje intercostal en el 58,0%, ocasionado por agente no especificado, también se aprecia que el agente etiológico es no especificado con el 91,0%, seguido de *Streptococcus Pneumoniae* en el 4,0%; también se comprobó asociación entre las variables (p valor=0,04).

Estos datos coinciden con Cemeli M. et al. (3) que llevaron a cabo un estudio en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza en España para describir el diagnóstico de NAC en menores de cinco años, se incluyeron 248 casos, se reportó como síntomas y signos más frecuentes a la fiebre mayor a 38°C en el 92,1%, tos en el 87,2%, taquipnea en el 56,1% y dificultad

respiratoria en el 56,1%, solo se identificó el germen causal en el 56,0% de los pacientes, aislando al *Streptococcus pneumoniae* en el 2,8%.

Por último, se distribuyó los esquemas de tratamiento aplicado según el agente etiológico, evidenciándose que el 29,0% de los pacientes habían recibido tratamiento con ampicilina + sulbactam, la mayoría de ellos con la presencia de agente no especificado, seguido en el otro grupo que recibieron solo ampicilina con el 26,0% también para agente etiológico no especificado.

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada en Argentina por López O. (42) para caracterizar clínicamente y epidemiológicamente a los menores de cinco años con diagnóstico de NAC internados en el Hospital Provincial de Pediatría Dr. F. Barreyro, con una muestra de 267 casos, se estableció que en 96,6% no se especificó el agente y se aplicó el esquema de Ampicilina/Sulbactam 150mg/kg/día en el 20,9%.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

Entre las limitaciones encontradas en la investigación, se evidencia la automedicación de los menores de cinco años, previo al ingreso; la población de estudio fue pequeña porque algunos expedientes clínicos tenían datos incompletos, el registro menor de casos en el año 2020 asociado a las medidas de restricción adoptadas en la pandemia por COVID-19 que limitaron el acceso a los servicios de salud, la falta de insumos hospitalarios impide la realización de hemocultivos lo que dificultó la identificación del agente etiológico y el déficit de estudios sobre la frecuencia de NAC en la población infantil dentro del contexto nacional e internacional.

En las fortalezas del estudio, se destaca que existió la apertura para el acceso a los datos estadísticos en el hospital, además fue posible realizar un análisis estadístico inferencial mediante asociación de las variables y no se requirió mayor inversión económica.

CONCLUSIONES

- Se distribuyó los menores de cinco años con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) de acuerdo a la frecuencia de casos, obteniendo que el 42,0% de ingresos se presentaron en el 2019, y en las variables demográficas: grupo etario de 1 a 12 meses con el 47,0%, sexo masculino con el 57,0%, etnia mestiza con el 99,0%, residencia urbana con el 74,0% y de la provincia del Guayas con el 88,0%.
- Se determinó los principales factores de riesgo asociados a NAC en menores de cinco años: parto eutócico con el 57,0% y parto distócico con el 43,0%; no presentaban discapacidad en el 86,0%; con respecto al desarrollo neuromadurativo era típico con el 86,0%; acerca de la lactancia materna exclusiva hasta seis meses el 99,0% había recibido, y el 1,0% no tuvo; por otro lado, en la ablactación, era adecuada para la edad en el 84,0% y no adecuada en el 16,0%; y registro de vacunación completa en el 74,0% y vacunación incompleta en el 26,0%.
- Se describieron las manifestaciones radiológicas y otros parámetros diagnósticos de NAC; obteniéndose el infiltrado parahiliar derecho en el 25,0% y el infiltrado pulmonar bilateral con el 20,0% como principales manifestaciones; y en los otros parámetros, la pulsioximetría de 90 a 93% en el 37,0%, la suplementación de oxígeno con cánula de 2L en el 73,0%, el marcador de infección leucocitosis+ neutrofilia en el 96,0% y el 87,0% no requirió toracocentesis.
- Se relacionó el diagnóstico de NAC con el agente etiológico y el esquema de tratamiento, obteniendo que el cuadro más frecuente era la tos, fiebre, dificultad respiratoria y tiraje intercostal con el 58,0%, sin agente etiológico especificado en el 91,0% y el principal agente aislado fue el *Streptococcus Pneumoniae* con el 4,0%, y se utilizó principalmente el esquema de ampicilina+ sulbactam en el 29,0%.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere el desarrollo de capacitaciones o programas educativos dirigidos a los padres y/o familiares de los niños menores de cinco años sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva y la vacunación para evitar el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad y sus repercusiones.
- Se sugiere continuar ejecutando seminarios, actualizaciones o simposios dirigido a los profesionales de salud del área de pediatría sobre los métodos diagnósticos y el manejo farmacológico de la neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil para brindar un tratamiento oportuno y efectivo, además de disminuir la probabilidad de complicaciones.
- Se debe continuar realizando actividades de sensibilización y educación a la comunidad sobre la importancia de no automedicarse en caso de neumonía adquirida en la comunidad y sus riesgos en los menores de cinco años.
- Se debe realizar investigaciones a futuro abordando otros factores maternos o ambientales asociados al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad y con una población más amplia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mara M, Risso M. Guía de diagnóstico y tratamiento: Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Ludovica Pediátrica*. 2019;21(4). Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969268/04_guia.pdf#:~:text=La%20Neumon%C3%ADa%20Adquirida%20en%20la%20Comunidad%20\(NAC\)%20se%20define%20como,su%20etiolog%C3%ADa%2C%20viral%20o%20bacteriana](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969268/04_guia.pdf#:~:text=La%20Neumon%C3%ADa%20Adquirida%20en%20la%20Comunidad%20(NAC)%20se%20define%20como,su%20etiolog%C3%ADa%2C%20viral%20o%20bacteriana).
2. Organización Mundial de la Salud. Who.int. 2022. Neumonía infantil. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
3. Cemeli M, Laliena S, Martínez B, Bustillo M. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Pediatría Aten Primaria*. 2020;22(85). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005
4. Mosquera M, Rondón J, Llaque P. Prevalencia y factores asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en niños hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2023;(4).
5. Hermosilla K. Neumonía adquirida en la comunidad: diagnóstico y manejo. *Med Fam*. 5(1). Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/neumonia-adquirida-en-comunidad-diagnostico-y-manejo/>
6. Ministerio de Salud Pública. Enfermedades respiratorias: Neumonía SE 01-20. 2022. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Neumonia-SE-20.pdf>
7. Hernández Y, Soria A. Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 3 años: conocimiento del cuidado materno. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2022;41(3). Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2022/avft_3_2022/8_neumonia_adquirida_comunidad.pdf

8. Espín A. Neumonía adquirida en la comunidad: valoración inicial y aplicación de escalas de evaluación clínica. *Rev Investig Académica Educ.* 2019;3(1):29-38.
9. Retureta E, Silva M, Torres E. Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años. *Rev Electrónica Medimay.* 2023;30(3). Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2400/pdf>
10. Bonilla J. Incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 3 años del Hospital Ambato IESS. 2020. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11967/1/ACUAENF007-2020.pdf>
11. Huamaní, L. 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. 2019. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1761/LHUA MANIARIAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Saldías F. Evaluación y manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2021;25(3):11.
13. Ramírez J. Neumonía fisiopatología y cuadro clínico. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias.* 2023;39(1):11.
14. Otero C. Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Revista Colombiana de Neumología.* 2023;35(2):9.
15. Álvarez J. Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. *Revista de Medicina Intensiva.* 2021;29(1):10.
16. Clavijo F. Neumonía Adquirida en la Comunidad por *Streptococcus Pneumoniae* Asociada a Tuberculosis Pulmonar en Adulto Mayor. Reporte de Caso. *Revista Ciencia Latina.* 2023;7(5):10.
17. Jacoby A. Tratamiento de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *SciELO.* 2020;15(4):19.
18. Pinargote P. Actualización de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Revisión sistemática [Internet]. [Cuenca, Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2023. Disponible en:

<https://dspace.ucacue.edu.ec/items/5132ad36-b257-4050-a22e-5d3bf4330dfa>

19. Martínez C. Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica durante el periodo 2017-2022. *Revista de la Universidad Técnica de Ambato*. 2022;6(4):10.
20. Chicaiza A. Actualización diagnóstica y terapéutica de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores. [Riobamba, Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2023. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11273/1/Chicaiza%20Chuncho%2C%20A%20%282023%29%20Actualizaci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stica%20y%20terap%C3%A9utica%20de%20la%20neumon%C3%A1da%20adquirida%20en%20la%20comunidad%20en%20adultos%20mayores.%20%28Tesis%20de%20Pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2C%20Riobamba%2C%20Ecuador.pdf>
21. Lama A. Manejo de la neumonía adquirida en la comunidad de bajo riesgo en la práctica clínica diaria. *Dialnet*. 2021;22(4):7.
22. Herrera I. Riesgo ambiental que influye en la neumonía adquirida en la comunidad en lactantes mayores. Hospital general Dr. Liborio Panchana Sotomayor. Santa Elena 2022-2023. Universidad de la Península de Santa Elena; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9572>
23. Villasclaras M. Neumonía adquirida en la comunidad. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2021;15(7):13.
24. Menéndez R. Actualización 2020 sobre las normativas de las neumonías. *Archivos de Bronconeumología*. 2020;56(21):11.
25. Rodríguez I. Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años. *Revistas de ciencias médicas*. 2023;30(3):11.
26. Martínez S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. *Scielo - Educación química*. 2021;7(1):10.
27. Samaniego F. Neumonía adquirida en la comunidad de bajo riesgo: Consecuencias evolutivas de los determinantes de internación no contemplados por los scores. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 2019;45(8):9.

28. Martasalmas M. Guía de diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Revista de Salud Pública*. 2021;74(8):12.
29. Almeida A. Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias*. 2023;39(1):15.
30. Guilherme P. Neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, diagnóstico, escalas pronósticas de gravedad y nuevas opciones terapéuticas. *Revista MedWave*. 2023;15(5):10.
31. Gassmann J. Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. *Revista médica de Chile*. 2021;146(12):15.
32. Fuentes G. Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. *Revista Cubana de Pediatría*. 2021;93(2):10.
33. Capey Y. Neumonías graves bacterianas en niños menores de 1 año. *Multimed*. 2022;26(3):10.
34. Hernández Y. Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 3 años: conocimiento del cuidado materno. *Revista AVF*. 2021;15(5):4.
35. Alomía P. Neumonía Adquirida en la Comunidad Pediátrica. *Revista Tesla*. 2021;15(7):11.
36. Cruz G. "Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años en el Hospital General de Mexicali en el periodo de 2016 a 2019. [Mexicali]: Hospital General de Mexicali; 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522022000100193
37. Chacha V. Neumonía en niños. *Dialnet*. 2019;3(2):15.
38. Mena L. Diagnóstico etiológico de la neumonía: un problema en la práctica clínica pediátrica. *Scielo - Enfermería Global*. 2020;33(1):7.
39. Padilla J. Neumonías en niños del Perú. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021;29(1):11.
40. Silgado E. Tratamiento antibiótico corto en niños con neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Mpg Journal*. 2022;4(55):9.
41. Martínez O. Avances clínicos y terapéuticos en los últimos 10 años en la neumonía adquirida en la comunidad de adultos. [Riobamba, Ecuador]:

Universidad Nacional de Chimborazo.; 2023. Disponible en:
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12002>

42. López O. Neumonías agudas pediátricas en menores de 5 años: comportamiento clínico y epidemiológico. [Argentina]: Universidad Nacional de Misiones; 2019. Disponible en:
https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2746/L%C3%B3pez%20OH_2019_Neumonias.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GLOSARIO

- Neumonía adquirida en la comunidad: Infección aguda del parénquima pulmonar causada por patógenos adquiridos en el ámbito comunitario. Es la principal causa de mortalidad infantil en el mundo.
- Frecuencia: Número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier proceso periódico. El período es la duración de tiempo de cada evento repetitivo, por lo que el período es el recíproco de la frecuencia.
- Parto distócico: Aquella atención de parto cuando se necesitan maniobras o intervenciones quirúrgicas para su finalización.
- Parto eutócico: Proceso de nacimiento que transcurre de manera natural y sin complicaciones, siguiendo las etapas establecidas del parto.
- Tiraje intercostal: Movimiento de los músculos hacia adentro entre las costillas, como resultado de la reducción de la presión en la cavidad torácica.
- Ampicilina: Antibiótico betalactámico del grupo de las amino penicilinas, con actividad bactericida, actúa inhibiendo la síntesis de la barrera de peptidoglicano de la pared celular bacteriana al unirse e inactivar a las enzimas implicadas en el proceso.
- Sulbactam: Antibiótico betalactámico con actividad antimicrobiana intrínseca insignificante y elevada afinidad por enzimas betalactamasas producidas por algunas bacterias que degradan por hidrólisis a la ampicilina.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Chang Lina Karitza**, con C.C: # **0953820495** autor/a del trabajo de titulación: **Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023.** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 8 de mayo del 2024

Lina Zambrano Chang

f. _____

Zambrano Chang Lina Karitza

CC: 0953820495



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023.		
AUTOR(ES)	Zambrano Chang Lina Karitza		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Tutora: Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 / mayo / 2024	No. DE PÁGINAS:	48
ÁREAS TEMÁTICAS:	Línea de investigación: Salud Pública		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Frecuencia, neumonía adquirida en la comunidad, niños menores de 5 años.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria adquirida fuera del ambiente hospitalario y afecta frecuentemente a los niños. El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años, ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, periodo 2019-2023. La metodología fue descriptiva, cuantitativa, retrospectiva y transversal con 100 pacientes, empleando la observación y la ficha recolectora de datos. Entre los resultados: frecuencia de casos mayor en el 2019 con el 42,0%; en las variables demográficas, grupo etario de 1 a 12 meses (47,0%), sexo masculino (57,0%), etnia mestiza (99,0%), residencia urbana (74,0%) y de la provincia del Guayas (88,0%); entre los factores de riesgo, parto eutócico (57,0%), sin discapacidad (86,0%), lactancia materna exclusiva hasta seis meses (99,0%), ablactación adecuada para la edad (84,0%) y registro de vacunación completa (74,0%); en las manifestaciones radiológicas y otros parámetros diagnósticos, el infiltrado parahiliar derecho (25,0%) como principal manifestación y en otros parámetros pulsioximetría de 90 a 93% (37,0%), suplementación de oxígeno con cánula de 2L (73,0%), marcador leucocitosis+ neutrofilia (96,0%) y no requirió toracocentesis (87,0%), y en la relación del diagnóstico con agente etiológico y esquema de tratamiento, cuadro de tos, fiebre, dificultad respiratoria y tiraje intercostal (58,0%) sin agente etiológico especificado (91,0%) y se utilizó ampicilina+ sulbactam (29,0%). Se concluyó que existe una frecuencia significativa de esta patología en la población menor a cinco años.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0967311879	E-mail: lina.zambrano@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño		
	Teléfono: 0982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			