

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS
EN NIÑOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN EL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
2018-2021**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

PEDRO ANTHONY LA ROSA TENA

ASESOR

M(o) HENRY KEPPLER SANDOVAL PINEDO

HUACHO -PERÚ

2022

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS EN
NIÑOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN EL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
2018-2021**

DEDICATORIA

Va dedicado a mi madre por la paciencia y el sacrificio para apoyarme en mi profesión, y a mi padre por acompañarme el tiempo corto que nos tocó en esta vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor, el doctor Henry Sandoval Pinedo, por la disposición que ha tenido para el avance de mi tesis.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
TÍTULO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE.....	v
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1. Problema general.....	11
1.2.2. Problemas específicos.....	11
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.3.1. Objetivo general.....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación de la investigación.....	12
1.5. Delimitaciones del estudio.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.2. Investigaciones internacionales.....	15
2.3. Investigaciones nacionales.....	18
2.3.1. Bases teóricas.....	20
2.3.2. Bases filosóficas.....	29
2.3.3. Definición de términos básicos.....	30
2.4. Hipótesis de investigación.....	30
2.4.1. Operacionalización de las variables.....	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	33
3.1. Diseño metodológico.....	33
3.2. Población y muestra.....	33
3.2.1. Población.....	33
3.2.2. Muestra.....	33

3.3.	Técnicas de recolección de datos.....	34
3.4.	Técnicas para el procedimiento de la información.....	35
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		37
4.1.	Análisis de resultados	37
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....		51
5.1.	Discusión de resultados	51
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		55
6.1.	Conclusiones	55
6.2.	Recomendaciones	55
REFERENCIAS		57
7.1.	Fuentes documentales	57
7.2.	Fuentes bibliográficas	58
7.3.	Fuentes hemerográficas	58
7.4.	Fuentes electrónicas.....	61
ANEXOS.....		62

RESUMEN

Este estudio tuvo como **objetivo** determinar las características clínicas y epidemiológicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018-2021. **Materiales y métodos:** investigación observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal, analizando 147 niños con NAC atendidos en el hospital en mención. Los **resultados** evidenciaron que la edad en su mayoría era de 4 meses a 4 años (60.5%), el 51.7% fueron mujeres, el 58.5% eran de una residencia urbana, el 98.6% tenían una vacunación completa y el 34.7% una lactancia materna exclusiva. Por otro lado, en las características clínicas, los niños tuvieron tos (100%), fiebre (89.8%), PCR elevado (74.1%), patrón radiológico intersticial (57.8%), un tiempo de tratamiento entre 1 y 5 días (5.0%) y una estancia hospitalaria entre 4 a 6 días (55.1%). Se **concluye**, que la edad entre 4 meses y 4 años, procedencia urbana, vacunación completa, tipo de lactancia exclusiva, tipo de NAC bacteriana, tos, fiebre, PCR elevada, patrón radiológico intersticial, tiempo de tratamiento entre 1 y 5 días y estancia hospitalaria entre 4 y 6 días fueron las características epidemiológicas clínicas más frecuentes en los niños con neumonía adquirida.

Palabras clave: características epidemiológicas, clínicas, neumonía adquirida.

ABSTRACT

This study **aimed** determine the clinical and epidemiological characteristics of children with community-acquired pneumonia (NAC) treated at the San Juan Bautista Hospital, 2018-2021. **Materials and methods:** observational, descriptive, retrospective and cross-sectional research, analyzing 147 children with NAC treated at the aforementioned hospital. The **results** showed that the age was mostly from 4 months to 4 years (60.5%), 51.7% were women, 58.5% were from an urban residence, 98.6% had a complete vaccination and 34.7% a breastfeeding. exclusive. On the other hand, in the clinical characteristics, the children had cough (100%), fever (89.8%), elevated CRP (74.1%), interstitial radiological pattern (57.8%), a treatment time between 1 to 5 days (5.0%) and a hospital stay between 4 to 6 days (55.1%). It is **concluded** that age between 4 months and 4 years, urban origin, complete vaccination, type of exclusive breastfeeding, type of bacterial CAP, cough, fever, high CRP, interstitial radiological pattern, treatment time between 1 and 5 days and stay between 4 and 6 days were the most frequent clinical epidemiological characteristics in children with acquired pneumonia.

Keywords: epidemiological, clinical characteristics, acquired pneumonia.

INTRODUCCIÓN

La “neumonía adquirida en la comunidad (NAC)” está catalogada como principal origen de morbimortalidad en niños; por ello su adecuada identificación y manejo es para el pediatra una necesidad sentida. Sin embargo, su diagnóstico etiológico es complicado y no se ejecuta con asiduidad en el entorno ambulatorio, lo que acarrea la instauración de un tratamiento inicial empírico, que generalmente resulta fallido.

Sobre la base de dicha información, se puede sugerir que la identificación del perfil clínico-epidemiológico niños con NAC es crucial, pues es la única forma de reconocer a la población vulnerable y establecer medidas preventivas o de manejo que reduzcan la tendencia epidemiológica de casos y muertes; por ello el objeto fue determinar las características clínico-epidemiológicas de niños con NAC atendidos en el Hospital San Juan Bautista (HSJB).

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) está catalogada como uno de los inconvenientes sanitarios de relevancia en la sociedad (Álvarez-Andrade et al., 2017), especialmente en la población infantil que evidencia una elevada tasa de morbimortalidad asociada a la infección del parénquima pulmonar (Kamruzzaman et al., 2018).

En el mundo, la NAC pediátrica exterioriza una tendencia epidemiológica creciente, con incidencia anual que fluctúa entre 30-40 casos por cada 1000 menores de 5 años y una tasa de internamiento que alcanza los 15.7 casos por cada 10 000 niños menores de 18 años (Aguilera-Alonso et al., 2019).

América Latina y el Caribe no son indiferentes a esta realidad y un ejemplo claro de ello son las estadísticas del Hospital Pediátrico “Baca Ortiz” de Ecuador, que en el periodo de un año reportó una incidencia acumulada de 43.8% para NAC en lactantes de 1 a 12 meses (Gualaquiza et al., 2020). Por su parte, el Hospital Pediátrico Centro Habana de Cuba registró entre enero del 2018 y julio del 2019, 277 casos de NAC en pacientes de 1 a 18 años, con mayor preponderancia en menores de 5 años (59.6%) y en el sexo masculino (55.2%) (Fuentes et al., 2021).

En Perú, el “Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)” notificó en el 2018, 36 248 episodios de neumonía pediátrica (NAC, intrahospitalaria, aspirativa y congénita), entre los cuales el 78.1% correspondió a menores de 5 años, 14.2% a niños entre 5 y 9 años, y 7.6% a niños entre 10 y 19 años, con tasas de mortalidad de 10.5, 0.3 y 0.1 por cada 100 000 habitantes (Ministerio de Salud, 2019).

Por otro lado, el Hospital San Juan Bautista de Huaral perteneciente a la categoría II-2, atiende aproximadamente 10 casos de NAC en un periodo bimensual, haciendo un total de 60 casos anuales en pacientes pediátricos.

En ese marco, la elevada incidencia, potencial gravedad y dinámica de las poblaciones generaría la necesidad de revisar constantemente el perfil clínico y epidemiológico de niños con NAC, pues es la única manera de establecer con eficacia las medidas preventivas y las estrategias de manejo (Gualaquiza et al., 2020; Cemeli et al., 2019). Por ello, la comunidad científica dirigió sus esfuerzos a la indagación de cada una de las características de este grupo etario, destacando a la edad menor a 5 años, sexo masculino, procedencia rural, tos, fiebre, tiraje, crépitos, agente etiológico *Staphylococcus aureus*, esquema de vacunación completo para la edad, leucocitosis (Fuentes et al., 2021; Lovera et al., 2020), PCR elevada, patrón radiológico alveolar y tratamiento antibiótico con ampicilina (Ticona, 2020).

Sin embargo, estas características no se pueden extrapolar a otras realidades institucionales. Por ello, esta investigación permita establecer con certeza las características clínico-epidemiológicas de niños con NAC en el Hospital San Juan Bautista.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018-2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad?

¿Cuáles son las características clínicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018-2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar las características epidemiológicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad.

Determinar las características clínicas de niños con neumonía adquirida en la comunidad.

1.4. Justificación de la investigación

Esta pesquisa ha sido de utilidad para identificar las características de mayor frecuencia que tienen los niños que son diagnosticados con NAC, teniendo en consideración el entorno sanitario y geográfico, para la toma de decisiones.

Posteriormente de manera social, este estudio ha sido relevante pues permitió dar a conocer las características que frecuentemente están presentes en los niños diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad, generando una base para los especialistas ante su atención clínica diaria, pudiendo identificar precozmente aquellos casos que posiblemente pueda desarrollar este tipo de neumonía, brindando así el manejo terapéutico correspondiente, previniendo o atenuando una posible severidad del cuadro clínico, lo que genera en el entorno familiar del niño sentimientos de incertidumbre y negatividad, así como preocupación debido al estado de salud del niño como del gasto a realizar.

La implicancia práctica se basa en la identificación precoz de aquellos niños con mayor tendencia a desarrollar NAC, afectando su salud y calidad de vida, sobre todo en épocas donde el cambio de clima es más frío y húmedo.

De manera teórica este estudio, permitió actualizar los conocimientos de los especialistas, ya que la información recopilada ha sido extraída de fuentes científicas nacionales e internacionales actualizadas.

De manera metodológica, este estudio puede ser base para la elaboración de otras investigaciones, bajo la misma temática, donde el diseño y tipo de estudio, puedan ser similares, incluso utilizando la misma técnica de recolección, así como el instrumento, lo que permitirá que posteriormente se pueda realizar una mejor contrastación de información.

1.5. Delimitaciones del estudio

- Delimitación conceptual: Estudio de las características clínico-epidemiológicas de casos de NAC.
- Delimitación demográfica: “Niños entre 0 a 12 años atendidos en nosocomio de estudio”.
- Delimitación espacial: “Hospital San Juan Bautista (HSJB)”, ubicado en “Av. Tacna N° 120 Urb. San Juan II-Huaral”.
- Delimitación temporal: Los casos a evaluar pertenecerán al periodo de enero de 2018 a diciembre de 2021.

Viabilidad del estudio

- Viabilidad temática: La disponibilidad de información científica fue óptima, al igual que el equilibrio entre la relevancia del estudio y su ejecución.

- Viabilidad económica: El autor financió todo el estudio, pues contó con todos los recursos.

- Viabilidad administrativa: Fue solicitada con antelación aprobación del proyecto y los permisos necesarios para acceder al área de archivo del Hospital San Juan Bautista.

- Viabilidad técnica: La presente investigación reunió las condiciones técnicas u operativas para cumplir los objetivos, y un ejemplo claro de ello fue la elaboración del instrumento.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.2. Investigaciones internacionales

Rueda, Z., Aguilar, Y., Maya, M., López, L., Restrepo, A. Garcés, C., et al (2022),
Objetivo: determinar a la etiología de la NAC en niños entre 1 mes a 17 años.
Metodología: estudio de cohorte prospectivo. Material y método: analizaron a 525
niños, hicieron hisopados nasofaríngeos, serología pareada. Resultados:
encontraron que el 71.6% de los niños tuvieron neumonía no grave, el 24.8%
neumonía grave y el 3.6% muy grave, dentro de la sintomatología estuvieron la tos
y la fiebre (90%), seguido por la disnea y taquipnea (75% y 49%, respectivamente),
la principal etiología de la NAC fue el virus respiratorio sincitial (31.2%), en el
72% de los niños se identificó al menos un virus respiratorio, mientras que en el
28% bacterias piógenas y en el 21% atípicas. *Concluyeron que los virus
respiratorios fueron los principales generadores de la NAC en niños y
adolescentes.*

Fuentes, G., Cedeño, O., y Abreu, G (2021). Objetivo: caracterizar clínica-
epidemiológica la NAC en pacientes atendidos en el Hospital Pediátrico Centro
Habana. Metodología: estudio observacional, descriptivo, transversal y
prospectivo. Material y método: incluyó a 227 pacientes entre 1 mes y 18 años,
analizaron variables demográficas, clínicas y complicaciones. Resultados: entre las
principales características clínico-epidemiológicas: edad <5 años (59.6%), sexo
masculino (55.2%), signos y síntomas disnea (99.3%), fiebre (98.9%) y murmullo
vesicular disminuido (98.6%), y complicaciones derrame pleural (48.18%),
neumatocele (21.8%) y atelectasia (20%). *Se concluyó que la indagación clínico-
epidemiológica es crucial, pues permite identificar a la población vulnerable y
ejecutar un diagnóstico precoz.*

Cemeli, M., Laliene, S., Valiente, J., Martínez, B., Bustillo, M., y García, C.
(2020). Objetivo: determinar incidencia y características de NAC. Metodología:
análisis retrospectivo. Materiales y métodos: evaluaron 248 registros clínicos de

niños entre un mes y 14 años. Resultados: incidencia de 50.81% para las neumonías bacterianas típicas, de 37.50% para las neumonías víricas, de 8.06% para las neumonías atípicas bacterianas y de 3.63% para las neumonías mixtas. Por otro lado, las características más frecuentes fueron: edad < 24 meses (40%), sexo femenino (50.92%), estación de ocurrencia otoño (36.69%), antecedentes de asma (42.80%), vacunación frente a la H. influenzae (99%), vacunación frente al neumococo (90%), signos y síntomas fiebre (92.10%), tos (87.20%) y taquipnea (56.10%), patrón radiológico alveolar (83.06%), agentes etiológicos virus sincitial respiratorio (17.74%), Mycoplasma pneumoniae (9.68%) e influenza A virus (8.47%), y tratamiento antibiótico con ampicilina intravenosa (62.87%). *Se concluyó que la “neumonía bacteriana típica adquirida en la comunidad” fue el tipo de infección pulmonar más común y las características fueron similares a las descritas en otras series.*

Gualaquiza, R., Pérez, A., Tapia, A., Legña, D., Bastidas, E., Gaibor, A., Batidas, T., Allauca, M., Bravo, G., Miranda, F., Castañeda, D. (2020). Objetivo: determinar incidencia y características clínicas de la NAC en lactantes. Metodología: observacional, descriptivo y retrospectivo. Materiales y métodos: historias clínicas de 645 pacientes entre 1 y 12 meses. Resultados: incidencia acumulada de 43.8% y entre las principales características clínicas: periodo del año enero-marzo (44.5%), tiempo de hospitalización > 6 días (99.2%), presencia de comorbilidades (30.3%), antibioticoterapia con ampicilina/sulbactam + oxacilina (48.7%) y tiempo de tratamiento 6-10 días (63.6%). *Se concluyó que la incidencia de la NAC fue alta, con una proporción significativa de comorbilidades y una estancia hospitalaria superior o igual a 6 días.*

Lovera, D., Amarilla, S., Galeano, F., Martínez, C., Apodaca, S., y Arbo, A. (2020). Objetivo: identificar los casos de NAC y las características demográficas, clínicas y evolutivas en niños. Metodología: fue observacional, descriptiva y transversal. Materiales y métodos: incluyó a 1582 lactantes de 6 meses o menos. Resultados: incidencia acumulada de 16% y entre las principales características:

sexo masculino (59%), presencia de comorbilidades (23%), signos y síntomas tos (95.7%), fiebre (72.7%) y sibilancias (68.4%), agente etiológico *Staphylococcus aureus* (47.6%), leucocitosis (45%), marcadores de inflamación positivos (74%), ingreso a UCI (47.7%), requerimiento de asistencia respiratoria mecánica (34.4%) y días de internamiento promedio 11 +/- 11 días. *Se concluyó que la NAC fue severa en una proporción significativa de lactantes de 6 meses o menos.*

Bazie, G., Seid, N., Admassu, B. (2020). Objetivo: identificar aquellos determinantes de la NAC en niños entre 2 a 59 meses de edad. Metodología: de casos controles. Materiales y métodos: analizaron a 444 niños, se aplicó un cuestionario estructurado, probado en enfermeras capacitadas en gestión de enfermedades neonatales e infantiles. Resultados: niños con madres con edades entre 18 a 24 años tenían menos probabilidades de desarrollar neumonía ($p=0.01$, $ORa=0.03$), al igual que niños con madres empleadas del gobierno ($p=0.07$, $ORa=0.19$), mientras que los niños con antecedente de diarrea ($p<0.05$, $ORa=10.2$), con antecedente de infección aguda respiratoria inferior ($p<0.05$, $ORa=8.3$), con antecedente familiar de asma ($p<0.05$, $ORa=4.9$). tenían más probabilidades de desarrollar NAC. *Concluyeron que existieron determinantes para el desarrollo de NAC en niños.*

Hassen, M., Toma, A., Tesfay, M., Degafu, E., Bekele, S., Ayalew, F., et al. (2019). Objetivo: evaluar las características clínicas y radiológicas en niños con NAC. Metodología: fue retrospectiva. Material y método: analizaron a 122 niños entre 3 meses a 14 años, evaluación radiográfica de tórax, leída por radiólogos experimentados de manera independiente. Resultados: hubo mayor frecuencia de niños varones (62.3%), además identificaron que el 51.6% de niños con pruebas radiológicas sin evidencia de gravedad de la neumonía, eran quienes principalmente presentaban alza termina al ingreso hospitalario, en comparación con los que presentaban gravedad en los resultados radiológicos ($p=0.033$), la hemoglobina fue considerada como una variable que se asoció a la hospitalización

prolongada ($p=0.007$). *Concluyeron que la evidencia radiológica no estuvo presente en la mitad de los niños con NAC.*

2.3. Investigaciones nacionales

Ticona, W (2020). Objetivo: analizar clínica y epidemiológica de NAC en < 5 años. Metodología: análisis retrospectivo. Materiales y métodos: 572 registros clínicos de niños entre 30 días y 4 años. Resultados: entre las principales características clínico-epidemiológicas: edad 1 - 24 meses (59.3%), sexo femenino (51.1%), procedencia distrito de Cusco (26.8%), motivo de ingreso tos (90.9%) y sensación de alza térmica (88.3%), tiempo de enfermedad 1-5 días (57.6%), tiempo de estancia hospitalaria 4-6 días (48.1%), tipo de lactancia materna exclusiva (60.6%), administración de la vacuna pentavalente (85.3%), neumocócica (81%) y de la influenza (39.8%), “tres o más episodios de IRAS anual (36.4%), hallazgos clínicos tos (88.7%), crépitos (77.9%) y taquipnea (58.4%), leucocitosis (49.4%), PCR elevada (80.5%)”, patrón radiológico alveolar (61.9%), tratamiento antibiótico con ampicilina (67.1%) y tiempo de administración de ampicilina 1-5 días (43.3%). *Se concluyó que la NAC fue mayor en las lactantes sintomáticas vacunadas, quienes presentaron características laboratoriales de infección y patrones radiológicos alveolares.*

Huaranca, E (2020). Objetivo: determinar características clínico-terapéuticas de NAC en < 5 años. Metodología: fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Material y métodos: muestra estuvo constituida por 83 pacientes, evaluación historias clínicas. Resultados: entre las principales características clínico-terapéuticas: esquema de vacunación completa (89.2%), temperatura media 37.34 ± 0.93 °C, frecuencia respiratoria media 40.39 ± 10.64 respiraciones por minuto, y antibióticos utilizados macrólidos (95.2%) y cefalosporinas de tercera generación (94%). *Se concluyó que la NAC preponderó en niños sintomáticos con esquema de vacunación completo, quienes recibieron frecuentemente monoterapia con macrólidos.*

Carranza, G. (2019). Objetivos: “determinar características clínicas, radiológicas y terapéuticas de NAC en < 5 años”. Metodología: estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Materiales y métodos: analizó a 114 pacientes. Resultados: edad 1-12 meses (75.7%), sexo masculino (54.40%), procedencia rural (50.5%), estado nutricional normal (69.9%), frecuencia respiratoria normal (50.5%), signos y síntomas tos (97.1%), subcrépitos (81.6%), disnea (46.6%) y tiraje costal (46.6%), patrón radiológico alveolar (75.7%), tratamiento antibiótico con penicilina (55.3%) y estancia hospitalaria 4-6 días (49.5%). *Se concluyó que la NAC fue más frecuente en la población rural de lactantes con signos y síntomas respiratorios, en quienes imperó el patrón radiológico alveolar y el tratamiento antibiótico con penicilina.*

Apaza, J. (2019). Objetivo: determinar las características epidemiológicas y presunción etiológica de la NAC en < 5 años. Metodología: análisis retrospectivo. Materiales y métodos: 129 registros clínicos. Resultados: mayor proporción de infecciones pulmonares virales (72.1%) y entre las principales características epidemiológicas: edad de 2 años a más (45.7%), sexo masculino (53.5%) y meses de ocurrencia junio, julio y agosto (51.2%). *Se concluyó que la NAC fue principalmente viral, especialmente en los varones de 2 o más años y en los meses de invierno.*

Yap, L. (2018). Objetivo: determinar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de la NAC en < 5 años. Metodología: El diseño fue descriptiva y transversal. Material y método: analizó 135 pacientes. Resultados: entre las principales características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas: sexo masculino (59.3%), edad 29 días a 11 meses y 29 días (45.2%), procedencia San Martín (43%), motivo de consulta tos más fiebre (25.9%), días de hospitalización 3-5 días (56.3%), tiempo de lactancia materna mayor a 6 meses (65.9%), esquema de vacunación completo para la edad (82.2%), antecedente de un episodio de IRA (48.9%), signos y síntomas tos (99.3%), polipnea (99.3%) y fiebre (95.6%), leucocitosis (91.1%), patrón radiológico alveolar (52.6%) y tratamiento antibiótico con ampicilina (48.9%). *Se concluyó que la NAC fue más frecuente en lactantes sintomáticos*

vacunados, en quienes prevaleció el patrón radiológico alveolar y el tratamiento antibiótico con ampicilina.

Vargas, J. (2018). Objetivo: determinar las características clínico-epidemiológicas de NAC en < 5 años. Metodología: estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Materiales y métodos: incluyó a 116 pacientes. Resultados: las principales características clínico-epidemiológicas: sexo masculino (55%), edad 1-5 años (68%), patrón radiológico unilateral (69%), signos y síntomas auscultación alterada (100%), taquipnea (77.5%), subcrepitantes (74%) y fiebre (70%), tratamiento antibiótico con ceftriaxona (98%), tratamiento corticoide con hidrocortisona (98%) y tratamiento antipirético con metamizol (94.8%). *Se concluyó que el sexo masculino, fiebre, auscultación alterada y tratamiento con ceftriaxona e hidrocortisona fueron las características más importantes de la NAC.*

2.3.1. Bases teóricas

NAC en niños

Infección del parénquima del pulmón originada en el entorno extrahospitalario (Resano, 2018). Esta definición también incluiría a todas aquellas neumonías que comienzan en las primeras 48 a 72 horas de internamiento (Ministerio de Salud, 2019).

Su clasificación puede realizarse en base al agente etiológico y la severidad. En el primer caso la NAC se puede dividir en bacteriana, viral y atípica (Andrés-Martín et al., 2020).

NAC bacteriana: Infección pulmonar de inicio brusco, frecuente en infantes < 3-5 años y caracterizada por la presencia de fiebre >39°C, tos productiva, hipofonesis y crepitantes a la auscultación, condensación a la evaluación imagenológica, leucocitosis, PCR >80-100 mg/l y procalcitonina > 2 ng/ml (Andrés-Martín et al., 2020).

NAC viral: Infección pulmonar de inicio gradual, frecuente en infantes < 3-4 años y caracterizada por fiebre <39°C, tos relativamente productiva, antecedentes familiares simultáneos, subcrepitantes y sibilancias bilaterales a la auscultación, infiltrado intersticial, atrapamiento aéreo y atelectasia a la evaluación imagenológica, hemograma variable, PCR <80 mg/l y procalcitonina <2 ng/ml (Andrés-Martín et al., 2020).

NAC atípica: Infección pulmonar de inicio insidioso, frecuente en infantes mayores de 4-5 años y caracterizada por la presencia de fiebre <39°C, tos irritativa, antecedentes familiares distantes, crepitantes o sibilancias uni y bilaterales a la auscultación, infiltrado intersticial a la evaluación imagenológica, hemograma normal, PCR <80 mg/l y procalcitonina <2 ng/ml (Andrés-Martín et al., 2020).

Mientras que en el segundo caso se divide en NAC leve y NAC grave (Andrés-Martín et al., 2020).

NAC leve: Temperatura <38.5° C, “dificultad respiratoria o ausencia, coloración anormal, ausencia de vómitos, alimentación normal, frecuencia cardíaca normal y relleno capilar <2 segundos (Andrés-Martín et al., 2020).

NAC grave: Temperatura >38.5° C, “dificultad respiratoria moderada-grave / <12 meses/>12 meses, cianosis, hipoxemia, rechazo de alimentación en lactantes o deshidratación, taquicardia y relleno capilar >2 segundos” (Andrés-Martín et al., 2020).

Adicionalmente, la “Organización Mundial de la Salud (OMS)” ha brindado una clasificación para las categorías de neumonía, las cuales son (Zar et al., 2020):

NAC severa, en niños con signos general de peligro: existirá incapacidad para beber, presencia de convulsiones, somnolencias anormales, vómitos

persistentes, o la presencia de saturación de oxígeno menor de 90% cuando el niño se encuentra a altitud mayor de 1800 msnm, o menor de 92% al encontrarse a nivel del mar, o cianosis central, o puede haber presencia de dificultad respiratoria severa, es decir, presencia de gruñidos, tiraje intercostal severo. En caso de lactantes menores de 2 años, puede haber una señal de peligro general o retracción de pared torácica, o taquipnea, es decir “60 o más respiraciones por minuto”. Y cuando el niño tiene VIH o es inmunosuprimido o desnutrido, puede haber presencia de retracción intercostal (Zar et al., 2020).

NAC: “en niños > 2 años de edad: presentan retracción del tórax inferior, o taquipnea, con ≥ 50 respiraciones por minutos en niños de 2 a 11 meses, o ≥ 40 respiraciones por minuto en niños de 1 a 5 años” (Zar et al., 2020).

Sin NAC: ausencia de signos de neumonía grave o solo neumonía, es decir sobre habrá infección del tracto respiratorio superior (Zar et al., 2020).

Etiología

Los virus están catalogados como principal etiología de NAC en niños; pero, el origen de esta infección también puede estar atribuido a las bacterias (*Streptococcus pneumoniae* principal agente bacteriano) u otros microorganismos (Acuña, 2017).

Menor de 1 mes (Mani, 2018)

Bacterias: “*Escherichia coli*, *Klebsella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia trachomatis* o *Ureaplasma urealyticum*”.

Virus: “Herpes, enterovirus, influenza A y B, parainfluenza”.

Otros: Especies de *Candida*, *Treponema pallidum* o *Toxoplasma*.

1 mes a 3 meses (Mani, 2018)

Bacterias: “*Streptococcus pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Bordetella pertussis*, *Pseudomonas aeruginosa* o *Mycoplasma pneumoniae*”.

Virus: “Virus sincitial respiratorio, citomegalovirus, influenza A-B, parainfluenza”.

4 meses a 4 años (Mani, 2018)

Bacterias: “Moraxella catarrhalis, Staphylococcus aureus, Mycoplasma pneumoniae o leptospira en áreas endémicas de leptospirosis”.

Virus: “Virus sincitial respiratorio, influenza A y B, metapneumovirus, coronavirus o rinovirus”.

5 a 12 años (Mani, 2018)

Bacterias: “Streptococcus, Chlamydomphila y Mycoplasma pneumoniae, Coxiella burnetti, Klebsiella pneumoniae o Legionella”.

Virus: “Virus del Epstein – Barr o influenza A y B”.

Otros: “Histoplasma capsulatum, Coccidioides immitis o Blastomyces dermatitidis”.

Fisiopatología

Neumonía viral: Inicia con la inoculación directa de los virus a las vías respiratorias superiores, ya sea por inhalación de secreciones infectadas o de fómites. Posteriormente, los virus se dirigirán al tracto respiratorio inferior, para multiplicarse, generar desepitelización y restringir la función de los cilios, lo que produciría en paralelo un taponamiento de mucosidad y una aglomeración de desechos en el aparato respiratorio. Una vez que se diseminan los virus en los alvéolos las unidades celulares se degradarán, provocando la pérdida de surfactante, la formación de membranas hialinas y un probable edema en el pulmón, que se agrava con la infiltración de células mononucleares en las zonas submucosas e intersticiales. Finalmente, es necesario precisar que la oclusión de los bronquiolos mediante el mecanismo de válvula de bola puede crear un atrapamiento de aire e hiperinflamación, concretamente en neumonías suscitadas por el virus sincitial respiratorio (Popovsky y Florin, 2020).

Neumonía bacteriana: Su origen radica en la interrupción de alguna de las siguientes barreras: epitelio ciliado, mucosidad, sistema reticuloendotelial e inmunidad innata y específica, pues estas impiden el ingreso, proliferación y destrucción celular (Popovsky y Florin, 2020).

Neumonía atípica: Provocada usualmente por el *Mycoplasma pneumoniae*, patógeno de las mucosas que se transmite por aerosol y que se adhiere al epitelio respiratorio por estrés oxidativo. El resultado de este proceso es la pérdida funcional del epitelio y en el peor de los casos la necrosis (Popovsky y Florin, 2020).

Manifestaciones clínicas

Resultantes de respuesta inflamatoria sistémica y localizada al ingreso, desarrollo y multiplicación de un agente infeccioso. Por ende, estas pueden ser de dos tipos: generales y respiratorias (Gonzalo, 2021).

Generales: Fiebre, malestar, cefaleas y escalofríos (Gonzalo, 2021).

Respiratorias: Tos, anomalías en la auscultación torácica, disnea y taquipnea. Esta última es el principal signo y sus valores se asignan según la edad del paciente (Ministerio de Salud, 2019):

Finalmente, es necesario precisar que estas manifestaciones pueden variar según la clasificación de la NAC, tal y como se describe en acápite anteriores (Ministerio de Salud, 2019).

Diagnóstico

Criterios diagnósticos: El diagnóstico de la NAC se cimienta en una anamnesis y examen físico exhaustivo, donde signos y síntomas característicos son la “tos, fiebre y taquipnea”. En los neonatos también se

debe considerar al “quejido espiratorio, politirajes y aleteo nasal” (Martínez et al., 2018).

Diagnóstico diferencial: “Anomalías anatómicas cardiopulmonares congénitas, sepsis en el recién nacido, enfermedad de membrana hialina, asma, atelectasias”, “vasculitis, toxicidad pulmonar por medicamentos como los opiáceos y la neomicina, y otras patologías pulmonares crónicas como la displasia broncopulmonar, fibrosis quística o bronquiectasias” (Ministerio de Salud, 2019).

Exámenes auxiliares

De patología clínica: Incluye al hemograma completo, PCR, procalcitonina y velocidad de sedimentación globular. Sin embargo, no se recomienda su uso rutinario en > 28 días y < 12 años, pues no permiten la diferenciación etiológica. Su empleo usualmente se considera en el seguimiento de las neumonías poco favorables (Maydana et al., 2018).

De imágenes: La radiografía simple de tórax usualmente se recomienda en casos graves de NAC y en diagnósticos clínicos dudosos. En casos leves no se sugiere su solicitud porque su diagnóstico y abordaje no reduce la morbimortalidad (Salas et al., 2019). Entre los patrones radiológicos de mayor asiduidad se encuentran:

Patrón alveolar: “Patrón subsegmentario o lobar, catalogado como la expresión radiológica entre las neumonías”. “Invade zona alveolar por dispersión en canales de Lambert y manifestándose mediante densidades algodonosas” (Garrido et al., 2021).

Patrón intersticial: “Hace referencia al menoscabo del intersticio pulmonar, manifestándose mediante imágenes reticulares, vinculándose a pérdida en definición de contornos broncovasculares” (Garrido et al., 2021).

Patrón bronconeumónico: “En este patrón el agente patógeno se disemina hacia el acino manifestándose en forma de nódulos con límites irregulares”. Este menoscabo tiene tendencia a la coalescencia en el interior del alveolo, por ende, es probable que se transforme en un patrón alveolar y que se vincule a una pérdida de volumen en la zona afectada del pulmón. (Garrido et al., 2021)

Otros exámenes: Puede incluir a los hemocultivos y antibiogramas, muestras de secreción nasofaríngeas, despistaje de tuberculosis, “cultivo de secreciones bronquiales y cultivo de líquido pleural, detección de antígenos” (Ministerio de Salud, 2019).

Pulsioximetría: Su valoración es crucial en el diagnóstico y seguimiento de la NAC, y su lectura debe realizarse en un lapso mínimo de 30 segundos (Ministerio de Salud, 2019).

Tratamiento

Medidas generales: Para manejar a los pacientes con NAC es necesario ejecutar 6 acciones cruciales, descritas bajo el acrónimo “FALTAN” (Ministerio de Salud, 2019).

F (fiebre): Administración de paracetamol condicionada a la temperatura ($>38^{\circ}\text{C}$) y a la edad del paciente. También se aconseja el empleo de medios físicos, como baños de agua tibia, aligeramiento de coberturas y compresas húmedas tibias (Ministerio de Salud, 2019).

A (alimentación): “Alentar la lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria” (Ministerio de Salud, 2019).

L (líquidos): “Aumentar el aporte para preservar una óptima hidratación y suplir las pérdidas insensibles y por secreciones, sobre todo si el paciente tiene fiebre” (Ministerio de Salud, 2019).

T (tos): No se recomienda el empleo de expectorantes, descongestionantes, antitusígenos, antihistamínicos, entre otros (Ministerio de Salud, 2019).

A (alarma): Si se evidencia alguna de las siguientes manifestaciones se debe acudir inmediatamente al establecimiento de salud: Dificultad para respirar, problemas sensorios y empeoramiento del estado general del niño a pesar de estar medicado (Ministerio de Salud, 2019).

N (nariz): “Limpieza de secreciones nasales”, especialmente si no permiten la alimentación o el descanso. Estas se pueden realizar con agua y sal o con suero fisiológico al 0.9% (5-10 gotas) (Ministerio de Salud, 2019).

Tratamiento antibiótico: Por ser virales no precisan tratamiento antibiótico. Sin embargo, también se presentan NACs de origen bacteriano, cuyo esquema se prescribe según edad (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2018).

Recién nacido y menor de 1 mes: El tratamiento ambulatorio es la hospitalización y el tratamiento intrahospitalario incluye a la ampicilina más cefalosporina de tercera generación. La segunda opción es la ampicilina-Sulbactam de 200 mg/kg/día cada 6 horas (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2018).

1-6 meses: El tratamiento ambulatorio es la hospitalización (< 3 meses) y en caso de *Chlamydia trachomatis* y *Bordetella pertussis* se recomienda “eritromicina de 50 mg/kg/día por 21 y 7 días (cada 6 horas) respectivamente”. El tratamiento intrahospitalario incluye a la “ampicilina de 200 mg/kg/día VE o ampicilina-Sulbactam”. Si este esquema fracasa se administrará “cefotaxima de 150 mg/kg/día luego betalactámico”. En el caso de *Estafilococo aureus* se recomienda la “cloxacilina de 150 a 200 mg/kg/día” (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2018).

6 meses-4 años: El tratamiento ambulatorio incluye a la “amoxicilina de 50 a 100 mg/kg/día”. En caso de “*Mycoplasma* o *Chlamydia* se aconseja claritromicina de 15 mg/kg/día o azitromicina de 10 mg/kg/día”. El

tratamiento intrahospitalario incluye a la “penicilina sódica de 250 000 UI/kg/día cada 6 horas y por vía endovenosa” en casos de mala tolerancia, para luego pasar a la “amoxicilina por vía oral y por 7 días”. Si a las 48 horas la respuesta no mejora se recomienda “cefotaxima de 150 mg/kg/día cada 6 horas y por vía endovenosa hasta la estabilización, para luego administrar betalactámico por 7 días” (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2018).

5-15 años: El tratamiento ambulatorio incluye a la “amoxicilina de 50 a 80 mg/kg/día”. Si se sospecha de un microorganismo atípico se aconseja “claritromicina de 15 mg/kg/día o azitromicina de 10 mg/kg/día”. El tratamiento intrahospitalario incluye a la penicilina sódica en casos de mala tolerancia oral y ante el fracaso de este abordaje cefotaxima por vía endovenosa. Si se sospecha de *Estafilococo aureus* se recomienda la cloxacilina de 150 a 200 mg/kg/día hasta la reducción de la temperatura, para posteriormente administrar flucloxacilina de 100 mg/kg/día cada 8 horas hasta completar los 15 o 21 días (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2018).

Complicaciones

Entre las complicaciones de NAC destacan (Fuentes et al., 2021):

Derrame pleural: “Aglomeración anómala de líquido en espacio pleural, producido por el incremento o reducción en drenaje” (Forero-Saldarriaga, 2020).

Neumatocele: Espacio aéreo contenido en el parénquima pulmonar y en algunas ocasiones repletos de líquido (Santolaria et al., 2016).

Absceso pulmonar: Necrosis licuefactiva del parénquima pulmonar que puede dañar una o múltiples regiones de la estructura (Samudio et al., 2018).

Sepsis: Respuesta inflamatoria desproporcionada del huésped frente a un agente patógeno (Torres y Rosello, 2018).

Atelectasia: Colapso reversible (parcial o completo) de las vías respiratorias pequeñas, que acarrea un intercambio deficiente entre el dióxido de carbono y el oxígeno (Grott et al., 2019).

2.3.2. Bases filosóficas

La medicina como la filosofía han estado ligados desde siglos pasados, pues ambos forman parte del avance cultural y social de la humanidad. Por tal Pellegrino (citado por Díaz (2016)) en 1998, manifestó que la relación entre ambos puede darse en diferentes maneras, siendo estos: “filosofía y medicina”, “filosofía en la medicina”, “filosofía médica” y “filosofía de la medicina”.

Pero la filosofía de la medicina es la que, a generado mayor debate, ya que diversos autores han discutido al respecto y lejos de llegar a un consenso o definición, han surgido variedad de cuestionamientos, ya que no se ha podido delimitar ni definir los límites actuales, así como la diversidad de disciplinas, considerando si serian apropiadas o no, teniendo la posibilidad de cambiar el término de medicina por cuidados médicos, considerando a este último como más apropiado (Elío, 2021).

Por otro lado, siendo más específicos, y ahondando en el cuidado del paciente, se puede traer a colación la “teoría del cuidado humanizado”, el cual fue planteado por Jean Watson, basado en el cuidado de la salud y en el compromiso moral de proteger y realzar la dignidad del paciente, lo que generaría interés de los profesionales de la salud por cada una de las características, respuestas, requerimientos, límites y esfuerzos del afectado, con el único objetivo de eludir la aparición de enfermedades o garantizar la recuperación óptima de la salud, optimizando los cuidados mediante estrategias preventivas y correctivas basadas en la evidencia. (Gutiérrez y Gallard, 2020).

2.3.3. Definición de términos básicos

Características: Cualidades o particularidades que sirven para distinguir a algo o alguien de sus semejantes (Real Academia de la Lengua Española, 2022a).

Neumonía: Infección pulmonar aguda suscitada por bacterias, virus u otros microorganismos (Ministerio de Salud, 2019).

NAC: Infección aguda del parénquima del pulmón originada en el entorno extrahospitalario (Andrés-Martín et al., 2020).

Niñez: Periodo desde nacimiento hasta la pubertad (Real Academia de la Lengua Española, 2022b).

Parénquima pulmonar: Tejido encargado del intercambio gaseoso (Real Academia de la Lengua Española, 2022c).

2.4. Hipótesis de investigación

Por tipo de estudio no se formulan hipótesis.

2.4.1. Operacionalización de las variables

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Características epidemiológicas	Edad	Tiempo desde nacimiento hasta ingreso del niño a la institución de salud.	Cuantitativa	Razón	<1 mes 1-3 meses 4 meses-4años 5-12 años	Ficha de recolección de datos
	Sexo	Características que distinguen a niños de niñas.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	
	Procedencia	Lugar de residencia del niño.	Cualitativa	Nominal	Urbana Rural	
	Vacunación para la edad	Secuencia cronológica de vacunas administradas en los niños.	Cualitativa	Nominal	Completa Incompleta	
	Lactancia materna	Forma de alimentación de los niños.	Cualitativa	Nominal	Exclusiva Mixta Artificial	
Características clínicas	Antecedentes de IRAS	Niños diagnosticados con IRAS antes del ingreso a la institución de salud.	Cuantitativa	Razón	1 episodio 2 episodios ≥3 episodios Ninguno	Ficha de recolección de datos
	Tipo de NAC	Clasificación etiológica de la NAC en niños.	Cualitativa	Nominal	Bacteriana Viral Atípica	

Signos y síntomas	Manifestaciones objetivas y subjetivas de la NAC en niños.	Cualitativa	Nominal	Tos Dificultad respiratoria Rinorrea Fiebre Vómitos Tiraje costal Subcrépitos Crépitos Sibilantes Roncantes Otros
Leucocitosis	Cantidad de leucocitos mayor a 11 000/mm ³	Cualitativa	Nominal	Si No
PCR elevada	Proteína C reactiva mayor o igual a 10 mg/l.	Cualitativa	Nominal	Si No
Neutrofilia	Cantidad de neutrófilos mayor a 7500 células/ul.	Cualitativa	Nominal	Si No
Patrón radiológico	Expresión imagenológica de los cambios anatomopatológicos de la NAC en niños.	Cualitativa	Nominal	Alveolar Intersticial Bronconeumónico Ninguno
Tratamiento recibido	Terapia o abordaje que tiene como finalidad eliminar o impedir la diseminación de los microorganismos responsables de la NAC en niños.	Cualitativa	Nominal	Penicilina Macrólidos Cefalosporina de 3era generación Aminoglucósidos Otros
Tiempo de tratamiento	Duración del esquema terapéutico asignado a los niños con NAC.	Cuantitativa	Razón	1-5 días 6-10 días >10 días
Estancia hospitalaria	Tiempo de internamiento del niño con NAC.	Cuantitativa	Razón	Días

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

“Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y enfoque cuantitativo”.

- Observacional, se analizará las variables en su entorno (Hernández et al., 2014).
- Descriptivo, porque el investigador solo se limitó a describir las variables (Hernández et al., 2014).
- Retrospectivo, porque implicó la recolección de datos del pasado (Hernández et al., 2014).
- Transversal, los datos de cada sujeto representaron un momento determinado del tiempo (Hernández et al., 2014).
- Cuantitativo, ya que la elaboración de este plan llevó un orden culminando en la cuantificación y valoración de las variables para el respectivo análisis (Hernández et al., 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

237 niños con NAC atendidos en el HSJB entre enero 2018 a diciembre 2021.

3.2.2. Muestra

“Fórmula para población finita (N=237)”.

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

Dónde:

N=237

Z α =1.96

p=0.50

q=0.50

$d=0.05$

Muestra: **n = 147**

Técnica y tipo de muestreo

“Probabilístico y aleatorio simple”, donde se extrajo al azar, es decir, se enumeró una lista en función a la población de historias clínicas, luego de ello se procedió a seleccionar de manera aleatoria a través del programa SPSS vs 25, a cada ficha escogida.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Niños entre 0 y 12 años, de ambos sexos, con diagnóstico NAC e información completa y legible en sus historias clínicas.

Criterios de exclusión

- “Solicitud del alta antes de la culminación del tratamiento”.
- “Enfermedades crónicas de origen cardíaco o pulmonar”.
- “Fibrosis quística”
- “Encefalopatías con posibilidad de broncoaspiración”
- “Malformaciones congénitas”
- “Inmunodeficiencias primarias o secundarias”
- “Enfermedades neoplásicas”.
- “Estudios radiológicos y/o de laboratorio incompletos”

3.3. Técnicas de recolección de datos

“**Técnica:** Documental”

“**Instrumento:** Ficha de recolección de datos, constituido por 2 secciones”

- Sección I: Incluye información sobre las características epidemiológicas de la NAC, como la edad, sexo, procedencia, vacunación para la edad y lactancia materna.

- Sección II: Incluye información sobre las características clínicas de la NAC, como los antecedentes de IRAS, tipos de NAC, agente etiológico, signos y síntomas, leucocitosis, PCR elevada, neutrofilia, patrón radiológico, tratamiento antibiótico, tiempo de tratamiento, complicaciones y estancia hospitalaria.

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

Para el análisis estadístico se usó programa SPSS25.

Análisis descriptivo

Se realizaron cálculos de frecuencias absolutas (n) y relativas (%), en las variables cualitativas, pero las cuantitativas se calculó medidas de tendencia central y dispersión.

Finalmente, los resultados fueron presentados en tablas y gráficos como el de barras y/o circulares, con ayuda de Microsoft Excel 2019.

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>General: ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de niños con NAC?</p> <p>Específicos: ¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños con NAC?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas de niños con NAC?</p>	<p>Objetivo general: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de niños con NAC.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar las características epidemiológicas de niños con NAC.</p> <p>Determinar las características clínicas de niños con NAC.</p>	<p>Por tratarse de un estudio descriptivo, la presente investigación no precisó de la formulación de una hipótesis.</p>	<p>Características epidemiológicas</p> <p>Características clínicas</p>	<p>Diseño metodológico Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y enfoque cuantitativo.</p> <p>Población de estudio: 237 niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el HSJB entre enero 2018 a diciembre 2021.</p> <p>Tamaño de muestra: 147 niños con NAC</p> <p>Técnicas de recolección de datos: Documental.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p> <p>Análisis de resultados Frecuencias absolutas y relativas. Promedio y desviación estándar.</p>

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

Después de haber recopilado los datos a través del instrumento de investigación (la ficha con las características epidemiológicas y clínicas), se procedió con el análisis descriptivo para presentar los resultados basados en los 147 niños con NAC en el Hospital San Juan Bautista. 2018-2021

Análisis descriptivo

Edad

La tabla N°1 y figura N°1 muestra que el 60.5% de los niños con NAC en su mayoría eran de 4 meses a 4 años de edad, el 34.7% de los niños fueron entre 5 y 12 años de edad y finalmente el 0.7% eran niños menores a un mes de edad.

Tabla N°1

Edad de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 - 2021

Edad	N	%
< 1 mes	1	0.7%
1 a 3 meses	6	4.1%
4 meses a 4 años	89	60.5%
5 a 12 años	51	34.7%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección.

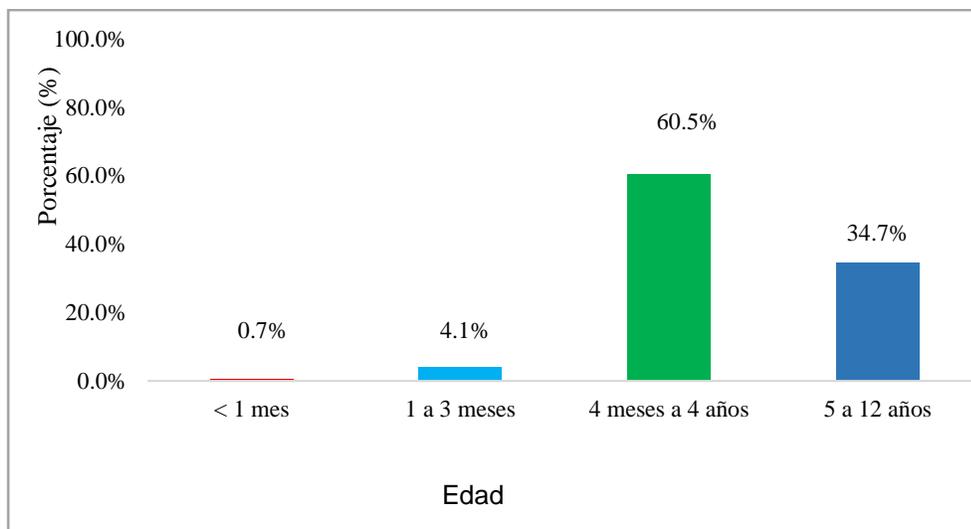


Figura N°1. Edad de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Sexo

La tabla N°2 y figura N°2 muestra que el 51.7% de los niños con NAC fueron de sexo femenino y el 48.3% fueron de sexo masculino. Se evidenció mayor predominio para el sexo femenino con más del 50%.

Tabla N°2.

Sexo de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 - 2021

Sexo	N	%
Femenino	76	51.7%
Masculino	71	48.3%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

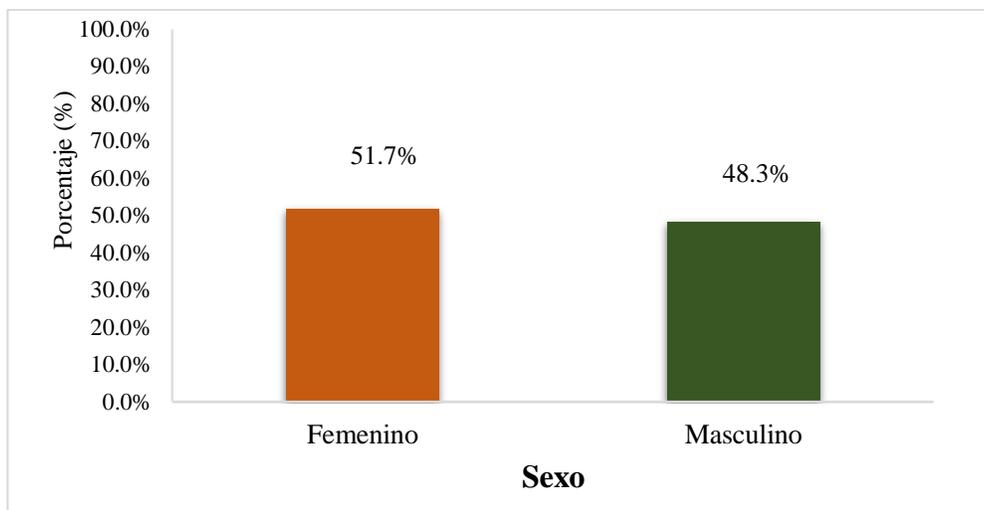


Figura N°2. Sexo de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Procedencia

La tabla N°3 y figura N°3 muestra que el 58.5% de los niños con NAC provinieron de un lugar de residencia urbana y el 41.5% de una residencia rural. Con más del 50% hubo más exposición en un lugar de residencia urbano.

Tabla N°3.

Lugar de Residencia de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 - 2021

Lugar de residencia	N	%
Rural	61	41.5%
Urbano	86	58.5%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

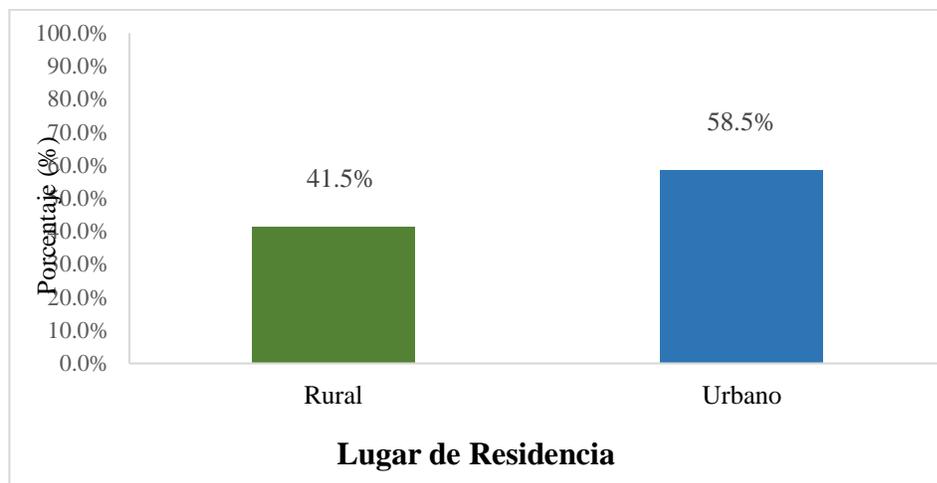


Figura N°3. Lugar de Residencia de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Vacunación para la edad

La tabla N°4 y figura N°4 muestra que el 98.6% de los niños con NAC tuvieron una vacunación completa (niños con menos exposición a contraer enfermedades) y el 1.4% una vacunación incompleta (niños con más exposición a contraer enfermedades). Se evidencio que la vacunación completa tuvo mayor predominio con más del 50%.

Tabla N°4.

Vacunación para la edad de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 - 2021

Vacunación para la edad	N	%
Incompleta	2	1.4%
Completa	145	98.6%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

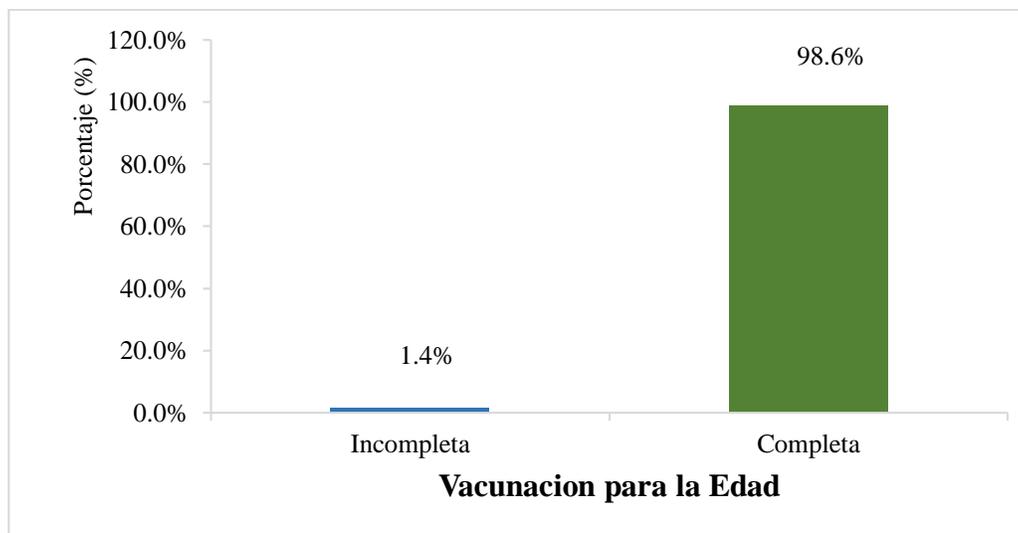


Figura N°4. Vacunación para la edad de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Lactancia materna

La tabla N°5 y figura N°5 muestra que el 65.3% de los niños con NAC tuvieron una lactancia materna exclusiva (leche proveniente solo de la madre) y el 34.7% una lactancia materna mixta (leche proveniente de la madre y otra leche en fórmula).

Tabla N°5.

Lactancia materna de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 - 2021

Lactancia materna	N	%
Mixta	51	34.7%
Exclusiva	96	65.3%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

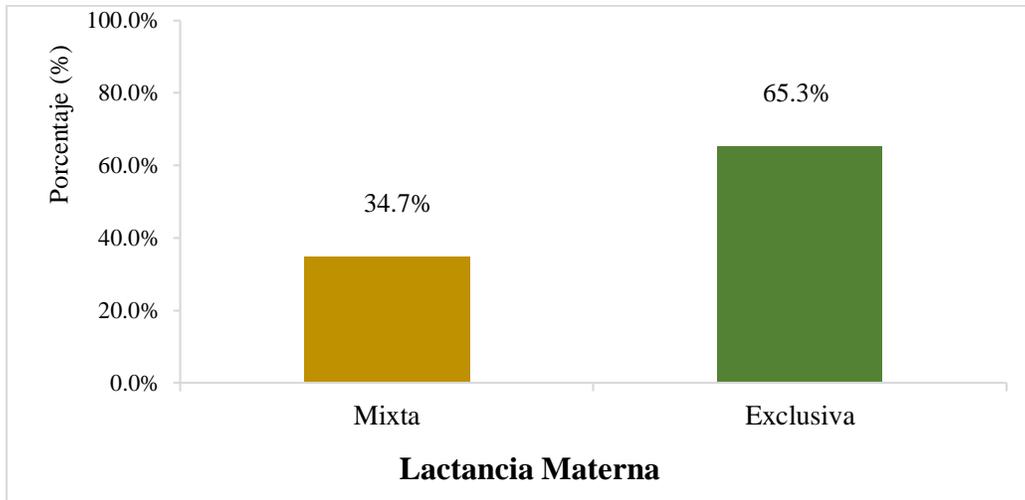


Figura N°5. Lactancia materna de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Antecedentes de IRAS y Tipo de NAC

La tabla N°6 y figura N°6 muestra que el 42.2% de los niños con NAC tuvieron una evaluación clínica con antecedentes de IRAS de 1 episodio, el 10.9% con 2 episodios y el 46.9% no tuvieron ningún episodio. Por otro lado, para el tipo de NAC, el 43.5% fue Bacteriana, el 36.1% fue atípica y el 20.4% viral.

Tabla N°6.

Evaluación clínica de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Evaluación clínica	N	%
Antecedentes de IRAS		
2 episodios	16	10.9%
1 episodio	62	42.2%
Ninguno	69	46.9%
Tipo de NAC		
Viral	30	20.4%
Bacteriana	64	43.5%
Atípica	53	36.1%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

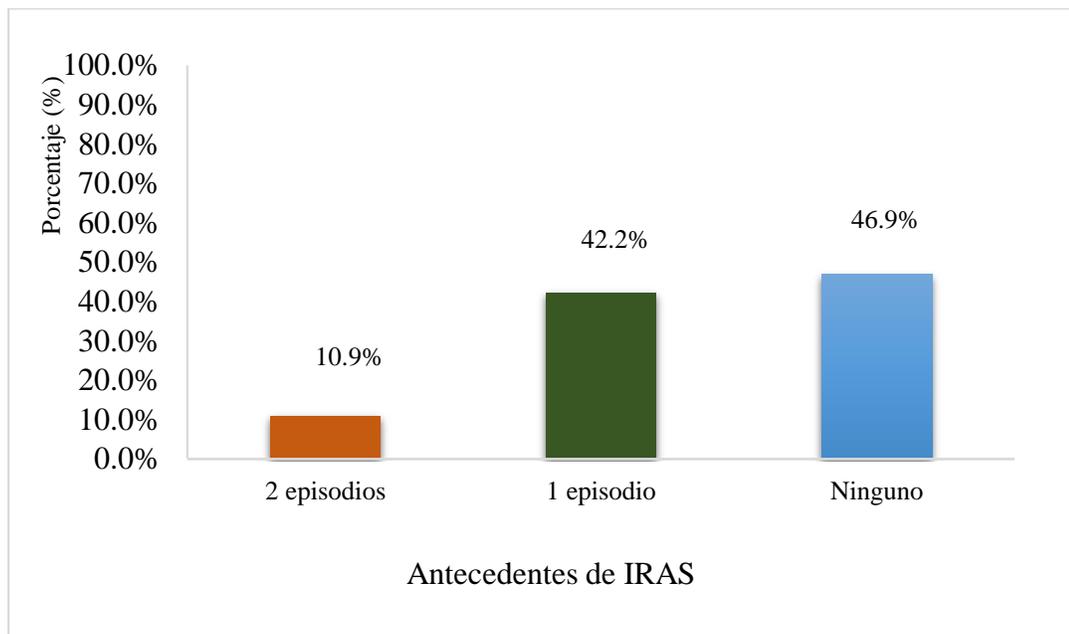


Figura N°6. Antecedentes de IRAS de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Signos y Síntomas

La tabla N°7 y figura N°7 muestra que los signos y síntomas más frecuentes en los niños con NAC fueron tos (100%), fiebre (89.8%), crépitos (55.1%) y dificultad respiratoria (51.0%).

Tabla N°7.

Signos y Síntomas de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Signos y síntomas	N	%
Tos	147	100.0%
Fiebre	132	89.8%
Crépitos	81	55.1%
Dificultad respiratoria	75	51.0%
Rinorrea	63	42.9%
Subcrépitos	61	41.5%
Tiraje costal	43	29.3%
Sibilantes	40	27.2%
Roncantes	10	6.8%
Vómitos	2	1.4%

Fuente: Ficha de recolección

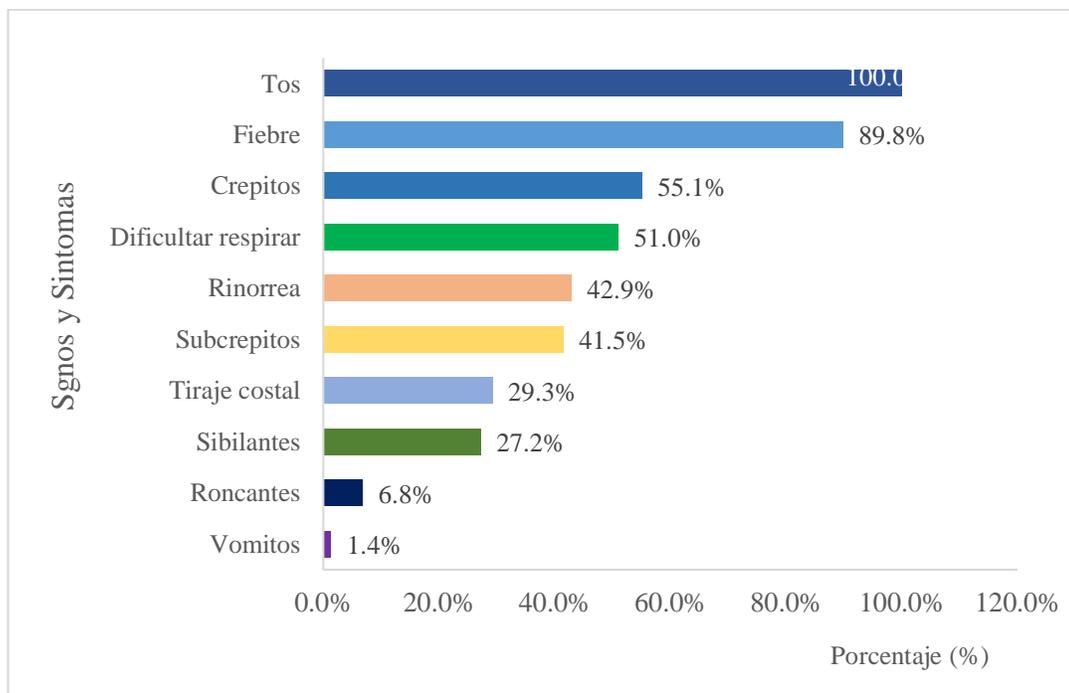


Figura N°7. Signos y Síntomas de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Leucocitosis, PCR Elevada y Neutrofilia

La tabla N°8 y figura N°8 muestra que el 74.1% de los niños con NAC presentaron PCR elevada (Proteína C reactiva mayor o igual a 10 mg/l.), el 66.0% tuvo leucocitosis (cantidad de leucocitos mayor a 11 000/mm³) y el 64.6% tuvo neutrofilia (Cantidad de neutrófilos mayor a 7500 células/ul.).

Tabla N°8.

Examen de laboratorio de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Examen de laboratorio	N	%
PCR Elevada	109	74.1%
Leucocitosis	97	66.0%
Neutrofilia	95	64.6%

Fuente: Ficha de recolección

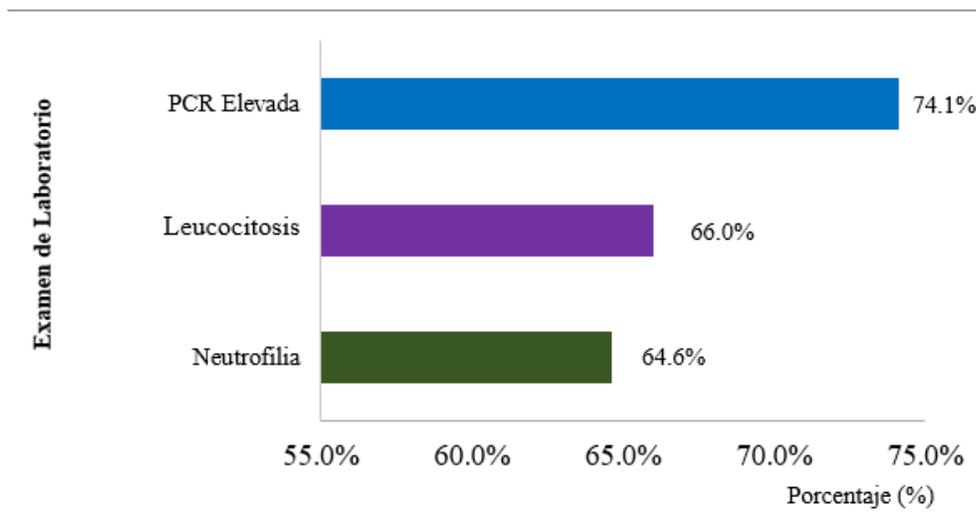


Figura N°8. Examen de laboratorio de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Patrón radiológico

La tabla N°9 y figura N°9 muestra que el 57.8% de los niños con NAC presentaron un patrón radiológico de forma intersticial (inflamación o cicatrización de los pulmones) y el 42.2% de forma alveolar (ocupación por líquido o por tejidos del espacio aéreo contenido en los alveolos pulmonares).

Tabla N°9.

Patrón Radiológico de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Patrón radiológico	N	%
Alveolar	62	42.2%
Intersticial	85	57.8%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

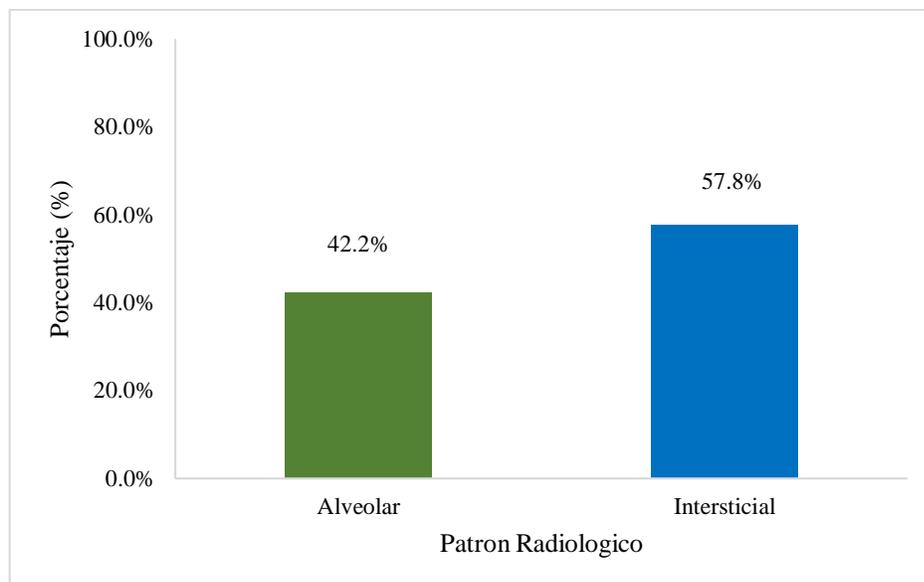


Figura N°9. Patrón Radiológico de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Tratamiento Recibido

La tabla N°10 y figura N°10 muestra que el 42.2% de los niños con NAC recibieron un tratamiento de tipo cefalosporina de 3ra generación, el 40.1% tipo macrólidos, el 21.1% salbutamol, el 19.7% oxígeno y el 0.7% siguieron un tratamiento tipo aminoglucósidos como Bromuro de Ipatropio.

Tabla N°10.

Tratamiento recibido en los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Tratamiento recibido	N	%
Cefalosporina de 3era generación	62	42.2%
Macrólidos	59	40.1%
Salbutamol	31	21.1%
Oxígeno	29	19.7%
Penicilina	5	3.4%
Dexametasona	2	1.4%
Aminoglucósidos	1	0.7%
Bromuro de Ipatropio	1	0.7%

Fuente: Ficha de recolección

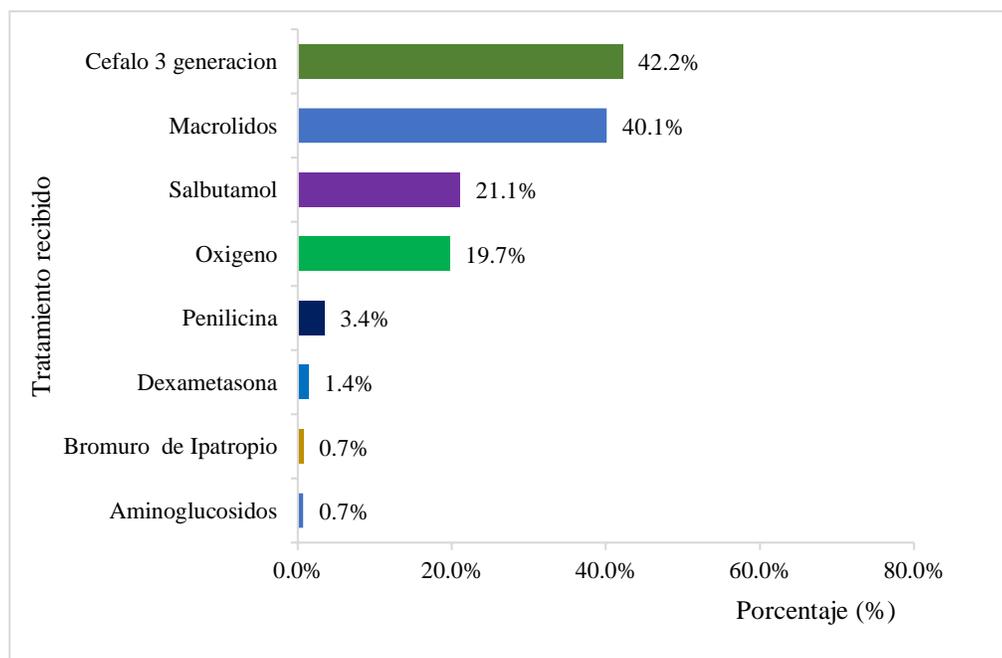


Figura N°10. Tratamiento recibido en los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Tiempo de Tratamiento

La tabla N°11 y figura N°11 muestra que el 51.0% de los niños NAC tuvieron un tiempo de tratamientos entre 1 a 5 días, el 47.6% entre 6 a 10 días y el 1.4% fue mayor a 10 días.

Tabla N°11.

Tiempo de Tratamiento de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Tiempo de tratamiento		
	N	%
>10 días	2	1.4%
6 a 10 días	70	47.6%
1 a 5 días	75	51.0%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección

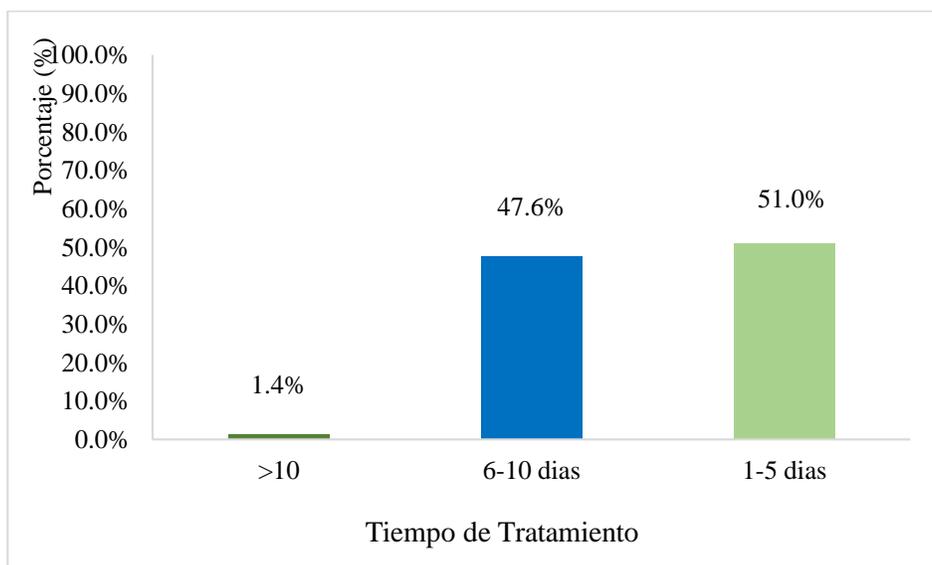


Figura N°11. Tiempo de Tratamiento de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Estancia Hospitalaria

La tabla N°12 y figura N°12 muestra que el 55.1% de los niños con NAC tuvieron una estancia hospitalaria entre 4 a 6 días, el 23.1% fue mayor o igual a 7 días y el 21.8% menor o igual a 3 días.

Tabla N°12.

Estancia Hospitalaria de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021

Estancia Hospitalaria	Promedio \pm DS	
	5.10 \pm 1.83	
	N	%
≤ 3 días	32	21.8%
4 a 6 días	81	55.1%
≥ 7 días	34	23.1%
Total	147	100%

Fuente: Ficha de recolección. *Desviación Estándar

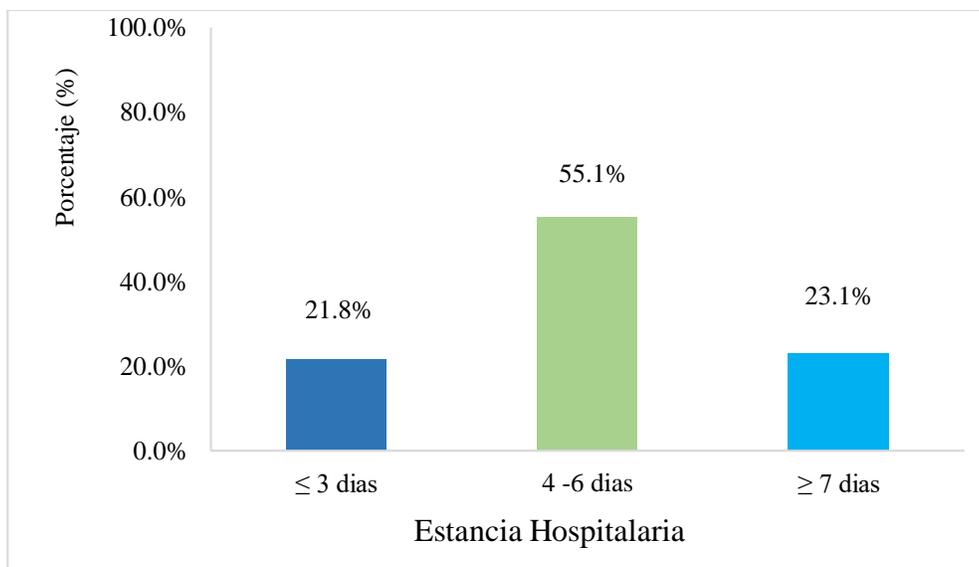


Figura N°12. Estancia Hospitalaria de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2018 – 2021.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

La NAC exterioriza una tendencia epidemiológica creciente en la población infantil, probablemente atribuida a la inmadurez del sistema respiratorio y de los mecanismos defensivos (Fuentes et al., 2021). Esta vulnerabilidad natural, torna crucial la determinación de las características de niños con NAC, pues su conocimiento y correcta interpretación son indispensables para la prevención primaria, secundaria y terciaria; por ello este análisis retrospectivo evaluó los aspectos epidemiológicos y clínicos más importantes de la patología, que se pasan a describir a continuación.

La muestra estudiada estuvo conformada por 147 niños con NAC, de ellos el 60.5% correspondió al grupo etario 4 meses - 4 años, hallazgo que coincidiría con lo encontrado por Rueda (2022) y Fuentes (2021), quienes reportaron una mayor proporción de casos en < 4 años (79.8 y 59.6%), demostrando así que la NAC se presenta con mayor frecuencia a “edades tempranas, por la inmadurez del sistema inmune que aún no ha aprendido a defenderse de las agresiones externas”.

En cuanto a la distribución del sexo, la población femenina sobresalió con un porcentaje de 51.7%, lo que diferiría de la mayoría de estudios, que posicionaron al sexo masculino como el predominante (Fuentes et al., 2021; Gualaquiza et al., 2020; Huaranca, 2020; Lovera et al., 2020). Esta situación podría explicarse en la tendencia actual de las familias por el cuidado minucioso de los varones, pues este ya no depende del género.

Por otro lado, el 58.5% de los niños con NAC residieron en el área urbana, cifra similar a la reportada por Vargas (2018), que obtuvo un porcentaje de 59% para el distrito de Trujillo, considerado un medio urbano. Sin embargo, Carranza (2019), notificó predominancia en el sector rural (50.5%), por su clima extremo con

temperaturas bajas, ausencia de concientización en salud y poco interés en la higiene y salubridad.

La vacunación para la edad fue completa (98.6%) y la lactancia materna exclusiva (65.3%), hallazgos que coincidirían con el estudio de Yap (2018), que notificó preponderancia de NAC en aquellos niños con esquema completo de vacunación (82.2%) y en los que recibieron lactancia materna exclusiva y posteriormente complementada (65.9%), dando a entender que el cumplimiento de ambos aspectos no contrarresta a los “factores relacionados al huésped, medio ambiente e infección”. Ticona (2020) discrepó con el primer resultado, pues halló un esquema vacunal incompleto, donde solo el 39.8% de los casos tuvieron la vacuna contra la influenza; mientras que Fuentes (2021) discrepó con el segundo resultado, pues posicionó a la “no lactancia materna exclusiva” (23.8%) como un factor de riesgo de NAC, alegando en ambos casos que la ausencia de inductores de maduración inmunológica en la etapa posnatal, debilita el sistema de defensa.

En lo que respecta a las características clínicas, la mayoría de niños con NAC evidenciaron 1 episodio o más de IRAS (53.1%) y presentaron infección bacteriana del parénquima pulmonar (43.5%). El primer hallazgo concordó con los estudios de Ticona (2020) y Yap (2018), que reportaron un episodio o más en este grupo poblacional (92.2 y 100%), lo que podría hacer referencia a una atopía o reacción de hipersensibilidad exagerada; mientras que el segundo hallazgo concordó con el estudio de Cemeli et al. (2020), quienes posicionaron a las bacterias como el agente etiológico de mayor asiduidad (58.87%), en particular al *Streptococcus pneumoniae*, bacteria que residiría en la garganta y que podría trasladarse a los pulmones cuando el sistema inmunológico se debilita.

La NAC no evidencia signos y síntomas patognomónicos; sin embargo, las manifestaciones reportadas por la presente investigación (tos 100%, fiebre 89.8%, crépitos 55.1% y dificultad respiratoria 51%) son el común denominador de la mayoría de estudios y un ejemplo claro de ello son los resultados de Huaranca

(2020) y Yap (2018): tos 91.6 y 99.3%, fiebre 71.1 y 95.6%, crépitos 19.3 y 98.5%, y dificultad respiratoria 95.2 y 99.3%.

Por su parte, los exámenes de laboratorio registraron PCR elevada (74.1%), leucocitosis (66%) y neutrofilia (64.6%), signos característicos de inflamación aguda e infección que también se identificaron en las investigaciones de Ticona (2020) (PCR elevada 80.5% y leucocitosis 49.4%) y Apaza (2019) (neutrofilia 100%).

El patrón radiológico de mayor porcentaje fue el intersticial (57.8%), probablemente porque el infiltrado es usual en etiologías de tipo viral y mixtas (viral + atípicas: 56.5%); sin embargo, la mayoría de estudios han referido que el patrón alveolar es el más asiduo, por su asociación con el agente causal típico de la NAC “las bacterias” (Yap, 2018; Carranza, 2019; Cemeli et al., 2020; Ticona, 2020).

El tratamiento recibido habitualmente se cimentó en las cefalosporinas de 3era generación (42.2%), que constituyen uno de los grupos antimicrobianos de mayor uso por su gran actividad frente a los bacilos “Gram negativos tipo enterobacterias, *H. Influenzae*, *Neisseria spp*, *S. pyogenes*, *S. pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosas*”. Resultados disimiles a los reportados por Huaranca (2020) y Carranza (2019), quienes posicionaron a los macrólidos (95.2%) y a la penicilina (55.3%) como los antibióticos más utilizados en este tipo de patología.

En relación al tiempo de tratamiento, este fluctuó entre 6 y 10 días (47.6%), lo que coincidió con los resultados de Gualaquiza et al. (2020), que en el 63.6% de los casos registró la misma duración para el abordaje antibiótico.

La estancia hospitalaria osciló entre 4 y 6 días (55.1%) y fue respaldada por los estudios de Ticona (2020) y Carranza (2019), que reportaron un porcentaje de 48.1 y 49.5% para los 4 a 6 días de hospitalización.

Finalmente, es necesario precisar que esta investigación no se encuentra exenta de limitaciones, ya que es posible incurrir en errores al momento de traspasar los datos a las fichas de recolección; además, también se pueden evidenciar sesgos en la información, pues no se descarta la posibilidad de que algunas características clínicas y epidemiológicas no hayan sido registradas en la historia clínica.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Entre las características epidemiológicas y clínicas con mayor frecuencia en los niños con NAC atendidos en el Hospital San Juan Bautista, fueron la edad entre 4 meses y 4 años, procedencia urbana, vacunación completa, tipo de lactancia exclusiva, antecedente de IRAS de 1 episodio, tipo de NAC bacteriana, tos, fiebre, PCR elevada, patrón radiológico intersticial, tiempo de tratamiento entre 1 y 5 días y estancia hospitalaria entre 4 y 6 días.

Las características epidemiológicas de los niños con NAC atendidos en el Hospital San Juan Bautista, fueron en su mayoría una edad entre 4 meses y 4 años, lugar de residencia urbana, vacunación completa y el tipo de lactancia exclusiva.

Las características clínicas de los niños con NAC atendidos en el Hospital San Juan Bautista, fueron en su mayoría antecedente de IRAS de 1 episodio, tipo de NAC bacteriana, tos, fiebre, PCR elevada, patrón radiológico intersticial, tiempo de tratamiento entre 1 y 5 días y estancia hospitalaria entre 4 y 6 días.

6.2. Recomendaciones

- Realizar charlas educativas dirigidas a las madres, para eludir y detectar a tiempo la patología respiratoria, pues estas son las acompañantes o cuidadoras por excelencia de los niños y la fuente de soporte en situaciones de enfermedad.
- Socializar los resultados obtenidos con los directivos del Hospital San Juan Bautista, para que puedan diseñar estrategias preventivo-promocionales que permitan prevenir, identificar y controlar la NAC en niños, especialmente en aquellos que se hallen entre los 4 meses y 4 años.

- Fomentar la ejecución de pesquisas estructuradas bajo el mismo enfoque temático, para identificar otras características relacionadas a la NAC en niños y posteriormente llevar a cabo estudios de mayor complejidad metodológica.

REFERENCIAS

7.1.Fuentes documentales

- Apaza, J. (2019). *Características epidemiológicas y presunción etiológica en neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital III Goyeneche*. (Tesis), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Medicina, Arequipa.
- Carranza, G. (2019). *Características clínicas, radiológicas y tratamiento antibiótico de niños menores de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca de enero – diciembre del 2018*". (Tesis), Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina, Cajamarca.
- Garrido, M., Barrón, E., López, G., Láinez, A., Jiménez, B., y Garrido, F. (2021). *Principales hallazgos radiológicos de las infecciones pulmonares. Lo que el radiólogo debe de saber*. 35 Congreso Nacional de Zaragoza, Sociedad Española de Radiología Médica, España.
- Huaranca, E. (2020). *Características clínico terapéuticas de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años hospitalizados en pediatría del Hospital Carlos Monge Medrano 2019*. (Tesis), Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud, Piura.
- Ministerio de Salud. (2019). *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en la niña y el niño*. Resolución Ministerial N° 1041-2019/MINSA, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública / Dirección de Intervenciones por Curso de Vida y Cuidado Integral, Lima.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). *Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes de 3 meses a 15 años*. Guía de Práctica Clínica, Dirección Nacional de Normalización MSP, Ecuador.
- Ticona, W. (2020). *Perfil clínico y epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Adolfo Guevara Vleaso, Cusco, 2015-2019*. (Tesis), Universidad

Nacional San Antonio Abad del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud, Cusco.

Yap, L. (2018). *Neumonía adquirida en la comunidad: Epidemiología, clínica y tratamiento, en niños menores de 5 años. Servicio de pediatría del Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Marzo 2016 a febrero 2017.* (Tesis), Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, Facultad de Medicina Humana, Tarapoto.

7.2.Fuentes bibliográficas

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill Education.

Hospital Clínico San Borja Arriarán. (2018). *Guías de Práctica Clínica en Pediatría* (Octava ed.). (F. Barrera, Ed.) Chile: IKU.

7.3.Fuentes hemerográficas

Acuña, M. (2017). Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev. Ped. Elec. [en línea]*, 14(1), 35-37

Aguilera-Alonso, D., López, R., Centeno, J., Morell, M., Valero, I., Ocete, M., y Montesinos, E. (2019). Características clínicas y epidemiológicas de las neumonías adquiridas en la comunidad por *Mycoplasma pneumoniae* en una población española, 2010-2015. *An Pediatr (Barc)*, 91(1), 21-29. DOI: 10.1016/j.anpedi.2018.07.016.

Álvarez-Andrade, M., Rubén-Quesada, M., Cuevas-Álvarez, D., y Sánchez-Pérez, L. (2017). Neumonía grave adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos en UCI: Serie de casos. Hospital Docente Materno Infantil Dr A.A.Aballí. Enero de 2014 a septiembre de 2016. *Medicas UIS*, 30(3), 51-58. DOI: 10.18273/revmed.v30n3-2017005.

Andrés-Martín, A., Escribano, A., Figuerola, J., García, M., Korta, J., Moreno-Pérez, D., Rodrigo-Gonzalo, C., Moreno, A. (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: 10.1016/j.arbres.2020.03.025.

- Bazie, G., Seid, N., Admassu, B. (2020). Determinants of community acquired pneumonia among 2 to 59 months of age children in Northeast Ethiopia: a case-control study. *Pneumonia*, 12(14), 1-10. DOI: 10.1186/s41479-020-00077-0
- Cemeli, M., García, C., y Samper, P. (2019). Neumonía comunitaria no complicada en pediatría de Atención Primaria. Características epidemiológico-clínicas y etiológicas diferenciales. *Bol Pediatr Arag Rioj Sor*, 49(3), 110-112.
- Cemeli, M., Laliene, S., Valiente, J., Martínez, B., Bustillo, M., y García, C. (2020). Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 22(85), 23-32.
- Díaz, E. Filosofía de la medicina: la necesidad de una perspectiva crítica en Colombia. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17(1), 102-123.
- Elío, D. (2021). Medicina y filosofía. *Rev Med La Paz*, 27(1), 86-92
- Forero-Saldarriaga, S. (2020). Claves diagnósticas en el paciente adulto con derrame pleural: revisión narrativa. *Iatreia*, 33(4), 348-359. DOI: 10.17533/udea.iatreia.62.
- Fuentes, G., Cedeño, O., y Abreu, G. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. *Rev Cubana Pediatr*, 93(2), e1268.
- Gonzalo, R. (2021). Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatr Integral*, 25(1), 37.e1–37.e6.
- Gualaquiza, R., Pérez, A., Tapia, A., Legña, D., Bastidas, E., Gaibor, A., Batidas, T., Allauca, M., Bravo, G., Miranda, F., Castañeda, D. (2020). Incidencia y características clínicas de lactantes menores con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”, Ecuador. *Revista AVFT*, 39(4), 260-263.

- Gutiérrez, Z., y Gallard, I. (2020). El Cuidado Humano y el aporte de las Teorías de Enfermería a la Práctica Enfermera. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*, 4(2), 127-135.
- Hassen, M., Toma, A., Tesfay, M., Degafu, E., Bekele, S., Ayalew, F., et al. (2019). Radiologic Diagnosis and Hospitalization among Children with Severe Community Acquired Pneumonia: A Prospective Cohort Study. *Biomed Res Int*, 1(1), 1-8
- Kamruzzaman, M., Ziaul, M., y Humar, P. (2018). Community-acquired pneumonia in children-an update. *Bangladesh J Child Health*, 42(1), 38-42.
- Lovera, D., Amarilla, S., Galeano, F., Martínez, C., Apodaca, S., y Arbo, A. (2020). Neumonía en lactantes de 6 meses de edad y menores. *Pediatr (Asunción)*, 47(2), 74-80. DOI: 10.31698/ped.47022020007.
- Mani, C. (2018). Acute Pneumonia and Its Complications. *Principles and practice of pediatric infectious diseases*, 1(1), 238-249. DOI: 10.1016/B978-0-323-40181-4.00034-7
- Martínez, S., Mckinley, E., Soto, M., Gualtero, S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. *Univ. Med*, 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: neumonía adquirida en la comunidad. *Ludovica Pediatrica*, 21(4), 12-18.
- Popovsky, E., y Florin, T. (2020). Community-Acquired Pneumonia in Childhood. *Reference Module in Biomedical Sciences*, 1-14. DOI: 10.1016/B978-0-08-102723-3.00013-5.
- Resana, P. (2018). Neumonías adquiridas en la comunidad. *Medicine*12(64):3751-62
- Rueda, Z., Aguilar, Y., Maya, M., López, L., Restrepo, A. Garcés, C., et al. (2022). Etiology and the challenge of diagnostic testing of community-acquired pneumonia in children and adolescents. *BMC Pediatr*, 22(1), 169. DOI: 10.1186/s12887-022-03235-z

- Salas, J., Llano, F., Herrera, E., Venero, M., Saavedra, C. Neumonía adquirida en la comunidad. *Diagnóstico*, 58(4), 181-185. DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v58i4.173>
- Samudio, G., Ortiz, L., Coronel, J., Centurion, I., y Perez, D. (2018). Absceso pulmonar primario en pediatría. Reporte de casos y revisión de la literatura. *Pediatr (Asunción)*, 45(1), 59-64. DOI: 10.31698/ped.45012018008.
- Santolaria, M., Salinas, M., Soler, R., y Polo, E. (2016). Neumatocele. *Rev Clin Med Fam*, 3(3), 233-234.
- Vargas, J. (2018). Características clínico-epidemiológicas de la Neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años. *UCV-Scientia BIOMEDICA*, 1(2), 85-89.
- Zar, H., Moore, D., Andronikou, S., Argent, A. Avenant, T., Cohen, C., Green, R., et al. (2020). Diagnosis and management of community-acquired pneumonia in children: South African Thoracic Society guidelines. *Afr J Thorac Crit Care Med*, 26(3), DOI: 10.7196/AJTCCM.2020.v26i3.104.

7.4.Fuentes electrónicas

- Grott, K., Chauhan, S., y Dunlap, J. (2019). *Atelectasis*. Obtenido de StatPearls Publishing: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk545316>
- Real Academia de la Lengua Española. (2022a). *Característica*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/caracter%C3%ADstico?m=form>
- Real Academia de la Lengua Española. (2022b). *Niñez*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/ni%C3%B1ez>
- Real Academia de la Lengua Española. (2022c). *Parénquima*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/par%C2%A9nquima>
- Torres, A., y Rosello, J. (2018). *Pronóstico de la neumonía*. Obtenido de Clinic Barcelona Hospital Universitari : <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/neumonia/evolucion-de-la-enfermedad>

ANEXOS

Anexo N° 1: Ficha de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS EN NIÑOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA, 2018-2021

Fecha: ____/____/____

ID: _____

SECCIÓN I: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Edad: _____

<1 mes ()

1 - 3 meses ()

4 meses - 4 años ()

5 - 12 años ()

Sexo: Femenino ()

Masculino ()

Procedencia: Urbana ()

Rural ()

Vacunación para la edad: Completa ()

Incompleta ()

Lactancia materna: Exclusiva ()

Mixta ()

Artificial ()

SECCIÓN II: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Antecedentes de IRAS 1 episodio ()

	2 episodios	()
	≥3 episodios	()
	Ninguno	()
Tipo de NAC:	Bacteriana	()
	Viral	()
	Atípica	()
Signos y síntomas:	Tos	()
	Dificultad respiratoria	()
	Rinorrea	()
	Fiebre	()
	Vómitos	()
	Tiraje costal	()
	Aleteo nasal	()
	Subcrépitos	()
	Crépitos	()
	Sibilantes	()
	Roncantes	()
	Otros: _____	
Nivel de leucocitos:	_____	
Leucocitosis	Si	()
	No	()
Nivel PCR	_____	
PCR elevada	Si	()
	No	()
Neutrófilos:	_____ células/ul	
Neutrofilia	Si	()
	No	()

Patrón radiológico: Alveolar ()
Interstitial ()
Bronconeumónico ()
Normal ()

Tratamiento recibido: Penicilina ()
Macrólidos ()
Cefalosporina de 3ra generación ()
Aminoglucósidos ()
Otros: _____ ()

Tiempo de tratamiento: _____ días
1-5 días ()
6-10 días ()
>10 días ()

Estancia hospitalaria: _____ días.

Estimado juez experto (a): _____

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias: _____

.....

Firma y sello

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Estimado Dr. (a) WILFREDO SIFUENTES MENDOZA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	ND
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?		X			
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

.....


DR. WILFREDO SIFUENTES MENDOZA
 MEDICO PEDIATRA
 CMP 35091 RNE 29530

Firma y sello del experto

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Estimado Dr. (a) ... CÉSAR HUMBERTO RODRIGUEZ GARDIN ...

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	ND
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?		X			
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

.....

.....


Dr. Rodriguez Gardin Cesar Humberto
 Médico Pediatra
 C.M.P. 31954 RNE 23454

Firma y sello del experto

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Estimado Dr. (R) VICTOR EDUARDO BAZAÑA PEREZ

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	ND
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los items son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de items es adecuado para su aplicación?		X			
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los items?		X			
10. ¿Los items presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

.....



Firma y sello del experto



Dr. HENRY SANDOVAL PINEDO
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 15831 R.M.E. 6397

M.C. HENRY KEPPLER SANDOVAL PINEDO
ASESOR

JURADO EVALUADOR



M.C. ESTRADA CHOQUE, EFRAÍN ADEMAR
PRESIDENTE



CARLOS SUQUILANDA FLORES
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. N°25972 R.M.E. N° 18258

M.C. SUQUILANDA FLORES, CARLOS OLVERTI
SECRETARIO



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE HOSPITALES Y CLÍNICAS
VÍCTOR EDUARDO ROSALES PÉREZ
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 14851 R.M.E. 16527

M (o) CUEVAS HUARI, EDGARDO WASHINGTON
VOCAL