



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad de Ciencias Médicas

Manejo integral de la Neumonía en pacientes con edades comprendidas de 1 mes a 24 meses, en la sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2018 - enero 2020

Tesis para optar al título de especialista en Pediatría

Autora:

Dra. Mercedes Obdulia Avendaño Navarrete
Residente III año de Pediatría

Tutor Científico:

Dr. David Sandoval Bonilla
Especialista en Pediatra

Managua Nicaragua, Enero 2021

i. Dedicatoria:

Esta tesis se la dedico con todo mi Amor a mi bella Abuelita Obdulia Ochoa, quien ha sido mi inspiración, mujer de fortaleza y fiel a Dios.

A mis bellos sobrinos en especial: Sandor Salinas Peralta, Naomi Salinas Juárez, Obdulia Salinas Juárez, quienes han llenado mi vida de alegría, encontrando en sus sonrisas y cariño esa fuerza para continuar día a día, siendo mi motivación.

A mi apreciada Familia: Mi madre Hipólita Margarita Navarrete Ochoa, Mis hermanos y Tías, cada una de ellas con sus palabras de aliento y ánimo, acompañándome en esta meta, para ser perseverante.

A mi esposo: José Carlos Castillo Arévalo, por su apoyo y esfuerzo, por creer en mi capacidad, por su comprensión y cariño, durante todo este tiempo.

A mis amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio, estuvieron en mis días alegres y tristes, apoyándome incondicionalmente.

ii. Agradecimiento:

- Primeramente, a Dios, razón de mi fortaleza, quien estuvo todos los días, llenándome de bendiciones, acompañándome en las adversidades, mostrándome su gracia y amor en todo momento.
- A mi familia: por su paciencia, quienes han sido parte de mi formación académica y valores, por su esfuerzo y esmero, para alcanzar esta meta, brindándome los recursos necesarios, para lograr este objetivo.
- A mis Amigos: Esa familia que uno elige, donde encuentras a un hermano de otra sangre, a cada uno de ustedes gracias infinitas, en especial a mi Persona: Hellen Munguía y Alexis Narváez, por hacer de este viaje, más ameno y encontrar en ustedes refugio y calor de hogar.
- A todos mis Docentes por ser parte de mi formación académica, quienes fueron fuentes de sabiduría en mi formación como Pediatra.
- A mi tutor: Dr. David Sandoval Bonilla, por su apoyo durante todo el proceso de esta investigación, y mi estimada Lic. María Cecilia García Peña por su incondicional apoyo, en este proceso de formación.

iii. Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de pos grado de las especialidades Medico quirúrgicas

Por este medio, hago constar que la Tesis de pos grado *de* las especialidades Medico quirúrgica titulada “Manejo de la Neumonía en pacientes con edades comprendidas de 1 mes a 24 meses, en la sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2018 - enero 2020” elaborado por el (la) sustentante. Dra. Mercedes Obdulia Avendaño Navarrete, residente del III año de Pediatría, cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de pos grado guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de posgrado, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de “Especialista en Pediatría”, que otorga la Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua.

Se extiende el presente Aval del Tutor Científico, en la ciudad de Managua, a los 24 días del mes de enero del año dos mil veintiunos.

Atentamente

Dr. David Sandoval Bonilla
Especialista en Pediatría

iv. Resumen

Con el objetivo de analizar el manejo integral de la Neumonía en pacientes con edades comprendidas de 1 mes a 24 meses, en la sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2018 - enero 2020, se encontró que en su mayoría de la población de estudio son del sexo Femenino, y de 24 meses de edad. El factor de riesgo para el desarrollo de Neumonía más frecuentemente encontrado en los pacientes fue la No Lactancia Materna Exclusiva. El dato clínico que más estuvo presente en la población fue la tos, seguido de presencia de ruidos patológicos a la auscultación y de cuadros disneicos. En los exámenes complementarios, a nivel de laboratorio, en la BHC se mostraron datos de Leucocitosis y Neutrofilia; a nivel de imagen, en la radiografía de tórax se observaron datos de consolidación. Neumonía fue el diagnóstico más frecuentemente establecido en la población de estudio. Las pautas antibióticas son basadas en Ampicilina y Ceftriaxona, siendo Ampicilina el tratamiento más utilizado. Tras su administración y manejo hospitalario, todos presentaron una evolución clínica intrahospitalaria satisfactoria. Posterior a su egreso, el 13.1% presentó recaída, y en el 4.9% hubo necesidad de reingreso para su manejo hospitalario. Existe concordancia perfecta entre diagnóstico clínico, tratamiento administrado y evolución intrahospitalaria. No existe asociación entre la evolución posterior al egreso hospitalario, de acuerdo al uso de manejo antibiótico o al diagnóstico establecido.

Palabras claves: Neumonía, manejo integral

iv Abstract

In order to analyze the comprehensive management of Pneumonia in patients aged from 1 month to 24 months, in the Pediatric ward of the Carlos Roberto Huembes Hospital, January 2018 - January 2020, it was found that the majority of the population of study are female, and 24 months old. The risk factor for the development of Pneumonia most frequently found in patients was Exclusive Breastfeeding. The clinical data that was most present in the population was cough, followed by the presence of pathological sounds on auscultation and dyspnoea. In the complementary tests, at the laboratory level, the BHC showed data on Leukocytosis and Neutrophilia; At the image level, the chest radiograph showed signs of consolidation. Pneumonia was the most frequently established diagnosis in the study population. Antibiotic guidelines are based on Ampicillin and Ceftriaxone, with Ampicillin being the most widely used treatment. After their administration and hospital management, all presented a satisfactory in-hospital clinical course. After discharge, 13.1% presented relapse, and 4.9% had a need for readmission for hospital management. There is perfect concordance between clinical diagnosis, administered treatment and in-hospital evolution. There is no association between the evolution after hospital discharge, according to the use of antibiotic management or the established diagnosis.

Keywords: Pneumonia, comprehensive management

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento	ii
Opinión del tutor	iii
Resumen	iv

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES	3
3 JUSTIFICACIÓN.....	5
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
5 OBJETIVOS	9
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
6 MARCO TEÓRICO.....	10
6.1 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
7 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	22
8 DISEÑO METODOLÓGICO	23
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (MOVI).....	27
9 RESULTADOS.....	31
10 DISCUSIÓN.....	37
11 CONCLUSIONES	39
12. RECOMENDACIONES	40
13 BIBLIOGRAFÍA	41
14 ANEXOS	43

1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias bajas son un importante problema de salud en Latino América, constituyendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en pediatría, ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el 25% de las muertes en menores de cinco años son por neumonía, y el 90 % de estas defunciones ocurren en países en desarrollo siendo estos de cuatro millones de muertes por año. (Ministerio de salud. , 2018)

La mortalidad en países en vías de desarrollo es 30 veces mayor que la que se reporta en países industrializados. Se informa que los niños menores de dos años tienen aproximadamente entre cuatro y ocho episodios de infecciones de vías respiratorias y esto disminuye a cuatro en niños menores de cinco años; de hecho, se reporta que del 20 al 60% de la consulta pediátrica ambulatoria corresponde a una infección de vías respiratorias y representan del 12% al 45% de los ingresos hospitalarios. Las infecciones de vías respiratorias inferiores constituyen una de las primeras causas de hospitalización en pediatría. La neumonía se ha cifrado en un 8% en estudios de ingreso hospitalario y su presencia se ha asociado con el asma bronquial, entre otras enfermedades la mayoría severas, cuyo diagnóstico precoz es imprescindible, por lo que es necesario su tratamiento adecuado, así como la identificación y el tratamiento de sus factores predisponentes. (Arias D, 2016)

Las Infecciones Respiratorias Agudas, constituyen uno de los principales problemas de salud en Nicaragua siendo la primera causa de morbilidad y consultas médicas y una de las primeras cinco causas de muertes en todas las edades, el 29,3% de las defunciones en menores de cinco años, están relacionadas con neumonías. El Ministerio de Salud desde el año 2004 está implementando la Guía para el abordaje de las enfermedades infecciosas más comunes de la infancia y la desnutrición, en las unidades de salud que cuentan con servicios de hospitalización para la atención de los niños y niñas de 1 mes hasta los 4 años de edad. Esta guía presenta abordajes clínicos basados en las mejores evidencias científicas actuales, en la atención de niños y niñas de 1 mes de vida a los 4 años de edad ingresados en hospitales dotados de los recursos básicos de laboratorio y de medicamentos esenciales. (Ministerio de salud. , 2018)

En algunas circunstancias especiales, esta guía puede ser aplicada en los centros de salud con camas donde ingresa un pequeño número de niños y niñas enfermos para recibir atención médica hospitalaria. La Guía se centra en el tratamiento hospitalario de aquellas patologías que representan las principales causas de morbilidad y mortalidad en la niñez tales como: la neumonía, patología de estudio en esta investigación, Se complementa con los textos de pediatría, de mayor alcance, que deben consultarse para obtener información sobre el tratamiento de las enfermedades o complicaciones menos comunes. (Ministerio de salud. , 2018)

Es importante conocer la magnitud de los factores que se asocian a la aparición de la neumonía, que según la literatura son factores sociodemográficos, biológicos, nutricionales y ambientales. (Hugo, 2019)

Existen diversas bibliografías, sobre el manejo de la neumonía, sin embargo, debemos tener en cuenta la relación entre la patología a estudio y el tratamiento indicado en la normativa nacional, y a nivel institucional, para dar una atención de calidad a nuestros niños, por lo cual el presente estudio permitirá tener conocimientos sobre el manejo integral de la neumonía evitando la recurrencia y complicaciones. (Ministerio de salud. , 2018)

2. ANTECEDENTES

Los problemas respiratorios son la causa más frecuente de visita de los pacientes a las unidades de salud. En nuestro país sigue siendo la primera causa de morbilidad infantil. (Ministerio de salud. , 2018)

Los problemas respiratorios inferiores presentan mayor complicación poniendo en riesgo la vida del paciente hasta llegar a ser la primera causa de mortalidad superando a las diarreas complicadas. La neumonía es la primera causa de enfermedad respiratorios en la infancia de las vías aéreas inferiores y tiene mayor mortalidad debido a sus complicaciones como la insuficiencia respiratoria, Sepsis, infección en otros órganos, y daño pulmonar y/o pleural siendo este espacio el más frecuente afectado con el derrame pleural. (Arreondo, 2003)

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte longitudinal durante el año 2015, con el objetivo de actualizar los conocimientos sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la neumonía comunitaria. El universo de estudio lo constituyeron 250 pacientes con edades entre 28 días y 5 años, seleccionados por un muestreo aleatorio simple dentro del total de casos notificados con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Neumología infantil del Hospital Pediátrico Docente de la Habana. (Martínez, 2015)

El 60.6% de los enfermos estudiados presentó lesiones bronconeumónicas en el examen radiológico, con mayor incidencia en los menores de 5 años de edad, resultando estadísticamente significativo ($p < 0.05$) al compararlos con otras formas de presentación radiográficas; la eritrosedimentación acelerada fue común en todas las edades con el 73.1% de los pacientes investigados. (Martínez, 2015)

Con una estadía hospitalaria inferior o igual a 5 días resolvió el 72.6% de los casos estudiados, sin encontrar relación de este parámetro con la edad de estos, el 60.6% de ellos fue curado con el uso de la penicilina natural, independientemente de su edad. (Martínez, 2015)

En el Hospital de "Muelle de los Bueyes", Nicaragua de enero de 2015 a febrero de 2016, se estudió los factores de riesgo para el desarrollo de Neumonía que estuvieron

presentes en la población pediátrica. Las variables fueron edad, sexo, lactancia materna, peso al nacer, estado nutricional, y procedencia. Encontrando que los infantes entre 6 y 12 meses ocuparon el 66 % y los varones 36.7%. En la relación de Neumonía de la Comunidad con lactancia materna, peso al nacer y la desnutrición se obtuvo ($p= 0.000$, $p= 0.368$ y $p= 0.746$) respectivamente. (Vega, 2016)

En el año 2016, se realizó un estudio sobre administración de antibióticos contra las neumonías infantiles adquiridas en la comunidad. El estudio Consistió en ensayos aleatorizados y controlados sobre administración de antibióticos a niños de uno y otro sexo con neumonías bacterianas, Internados Hospitalariamente, del cual surgen varias conclusiones. A) Para el tratamiento ambulatorio de niños con neumonías bacterianas adquiridas en la comunidad, la amoxicilina resulta una alternativa válida de primera línea. B) Las neumonías severas sin hipoxemia pueden ser tratadas con amoxicilina oral, igual que con penicilina inyectable. C) En los niños hospitalizados por neumonías severas, la penicilina o la combinación de ampicilina y gentamicina parecen ser más útiles que el cloramfenicol. D) Como terapias de segunda línea pueden recomendarse la amoxicilina con ácido clavulánico. (Vega, 2016)

Castillo, J. en el 2016 afirma que del total de pacientes ingresados a la sala de pediatría de un hospital primario de León, más del 90% fueron Neumonía, cuyos motivo de ingreso fueron principalmente lejanía geográfica, y recurrencia de la afectación, y de ese estudio, menos del 10% presentaron datos de dificultad respiratoria. En un 90% de los casos, reporta el uso de Penicilina Cristalina como primera opción terapéutica en niños menores de 3 años, afectados con Neumonía. (Castillo, 2012)

En Junio a Noviembre 2016 en el HAN se reportó un estudio descriptivo de corte transversal el cual se definió que de 35 pacientes diagnosticados con neumonía se encontró que la edad de mayor presentación fue 1-5 años con 17 casos (48.5%), 27(77%) presentaron derrame pleural unilateral y del total de pacientes con derrame unilateral 20 (74%) tenían un derrame a más de 10 mm del borde de la pared torácica. En 22 pacientes se realizó punción pleural, encontrando empiema en 13 casos (59%), 13 pacientes (38%) resolvieron con la utilización del tratamiento antibiótico de primera línea. (Arias D, 2016)

3 JUSTIFICACIÓN

Originalidad

Se realizó una búsqueda exhaustiva sobre la temática de estudio el cual no se encontró.

Conveniencia institucional

Aunque se ha mejorado la cobertura de los servicios de salud y se han creado normas para la atención de estos pacientes se requiere el monitoreo constante de la prestación de los servicios para contribuir a un mejor abordaje y sobre todo para mejorar la calidad de vida de los mismos, y es por ello que la presente investigación constituirá un beneficio tanto para el Hospital Carlos Roberto Huembes, como para la población nicaragüense atendida en esta unidad, ya que brindará información relevante en este tema, permitiendo ofrecer una mejor calidad de atención a los usuarios.

Relevancia social

La neumonía es una de las principales causas de muerte en niños menores de cinco años con una tasa de mortalidad de 10.8%. Los padres de Familia y Familiares tienen altas expectativas sobre la calidad de servicios brindados, debido a diversas actualizaciones y cambios en el sector Salud, teniendo como objetivo lograr brindar a la población una atención efectiva, accesible y de calidad.

Implicaciones prácticas

Entender y manejar las expectativas de los pacientes y el personal de los servicios son las bases para el logro de la satisfacción como parte de los esfuerzos para mejorar la calidad de la atención de los usuarios, usando las herramientas teóricas de la normativa, en la práctica realizada en beneficio de los pacientes.

Valor teórico

Este estudio será de relevancia para mejorar la calidad de atención, teniendo bases sobre el adecuado manejo de esta patología común en los menores de 2 años, brindando recomendaciones de intervención y así contribuir a disminuir la recurrencia de consultas y complicaciones, así mismo será de importancia para investigadores de la salud conocer del tema a estudio.

Unidad metodológica

Este estudio brindara bases científicas y sistémicas, para mejorar la forma de tratar esta problemática de salud.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Caracterización

La neumonía es una enfermedad recurrente prevalente en la infancia asociada a diversos factores ambientales, culturales, sociales, tomando en cuenta el manejo integral desde la atención primaria, el uso de antibióticos auto medicados. (Ministerio de salud. , 2018)

Delimitación

En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes la neumonía es una de las principales patologías en el área de pediatría, dado que, en el año 2020, se incrementaron se hizo necesario determinar la asociación de la misma con los factores de riesgo y el manejo integral de esta patología si fue abordada

Formulación

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal: ¿Cuál es el manejo integral brindado a los pacientes diagnosticados con Neumonía, en la sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes?

Sistematización

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas de los pacientes ingresados con diagnostico neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” periodo enero 2018 a enero 2020?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgos en los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020?
3. ¿Cuál es el diagnóstico y clasificación de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020?

4. ¿Cuál es el tratamiento administrado a los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020?

5. ¿Cómo es la relación de asociación entre la evolución clínicas con diagnóstico y tratamiento administrado de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020?

5 OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Analizar el manejo de los pacientes con neumonía en niños de 1 a 24 meses de edad ingresados en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” periodo enero 2018 a enero 2020.

5.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las características socio-demográficas de los pacientes ingresados con diagnóstico neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” periodo enero 2018 a enero 2020.
2. Conocer los factores de riesgos en los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020.
3. Describir diagnóstico y clasificación de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020.
4. Determinar el tratamiento administrado a los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020.
5. Relación de asociación entre la evolución clínicas con diagnóstico y tratamiento administrado de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020.

6 MARCO TEÓRICO

6.1 Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación

La fundamentación epistemológica de la presente investigación. Se destaca en los siguientes aspectos principales:

- 1 Concepto
- 2 Etiología
- 3 Factores de riesgo
- 4 Clasificación de la gravedad de la neumonía
- 5 Manifestaciones clínicas
- 6 Exámenes complementarios
- 7 Pruebas de laboratorio
- 8 Diagnóstico diferencial
- 9 Criterios de hospitalización
- 10 Criterios de ingreso a cuidados intensivos
- 11 Tratamiento medico
- 12 Cuidados de enfermería
- 13 Control y seguimiento
- 14 Consejería
- 15 Complicaciones
- 16 Criterios de alta médica

1. Concepto; Neumonía es la inflamación de los alveolos, intersticio y vía aérea terminal en respuesta a la invasión por agentes infecciosos comunitarios introducidos en los pulmones a través de diseminación hematógica o inhalación. Diagnosticada en las primeras 72 horas de estancia intrahospitalaria. (Ministerio de salud. , 2018)

2. Etiología.

Los virus son la primera causa de NAC en niños de 5 años.

Agentes Etiológicos según edad		
Edades	0 – 3 meses	> 3 meses
Virus	<ul style="list-style-type: none"> • Sincitial Respiratorio • Parainfluenza tipo 1, 2 y 3 • Influenza • Adenovirus • Enterovirus • Rhinovirus • Coronavirus • Metapneumovirus 	<ul style="list-style-type: none"> • Sincitial Respiratorio • Parainfluenza tipo 1, 2 y 3 • Influenza A o B • Adenovirus • Enterovirus • Rhinovirus • Coronavirus • Metapneumovirus
Bacterias	<ul style="list-style-type: none"> • S. Pneumoniae • S. Aureus • H. Influenzae no tipificable • Bordetella pertusis 	<ul style="list-style-type: none"> • S. Pneumoniae • H. Influenzae tipo B (HiB) • S. Pyogenes • S. Aureus
Atípicos	<ul style="list-style-type: none"> • C. Trachomatis • U. Urealyticum • Citomegalovirus • P. Carinii • U. Parvum 	

3. Factores de riesgo.

- Prematurez
- No alimentados con lactancia materna
- Desnutrición
- Deficiencia de vitamina D
- Malformación traqueobronquiales y pulmonares

- Comorbilidades (enfermedades concomitantes)
- Inmunodeprimidos (nefrópatas, diabéticos, pacientes con tratamiento de esteroides, quimioterapia, radioterapia)
- Patologías que condicionan broncoaspiración
- Nivel socioeconómico bajo
- Contaminación ambiental por humo de leña y tabaco
- Esquemas incompletos de vacunación
- Factores maternos (edad, nivel de educación)
- Cambio de clima
- Réplica viral en ciertas épocas del año que producen epidemias de infección respiratoria
- Inadecuada higiene de manos e higiene personal
- Rinitis alérgica (Hugo, 2019) (Ministerio de salud. , 2018)

4. Clasificación de la gravedad de la Neumonía. (Ministerio de salud. , 2018)

Clasificación	Signos y Síntomas
Neumonía	Respiración Rápida: <ul style="list-style-type: none"> • < 2 meses: > 60 respiraciones por minuto • 2 – 11 meses: > 50 respiraciones por minuto • 12 – 48 meses: > 40 respiraciones por minuto
Neumonía Grave	Frecuencia respiratoria rápida más tirajes (subcostales, intercostales o supraesternales).
Neumonía Muy Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Cianosis Central o Saturación de Oxígeno < 90% • Dificultad respiratoria grave (quejido, tiraje muy severo) • Signos de neumonía más un signo general de peligro: <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad de amamantar, beber o comer • Letargo o Inconsciencia

5. Manifestaciones clínicas.

Son consecuencia de la respuesta inflamatoria sistémica y local a la infección puede caracterizarse por lo siguiente:

- a) Un síndrome infeccioso que incluye fiebre, anorexia, vómito, pérdida de peso y compromiso del estado general.

- b) Síntomas y signos respiratorios como tos, y signos variables de insuficiencia respiratoria (aleteo nasal, tirajes supraesternales, inter o subcostal, retracción xifoidea, disnea y cianosis).
- c) Síndromes clínicos físicos de condensación, atelectasia, derrame pleural o mixto, según el agente y las complicaciones a nivel pleuropulmonar, y presencia de estertores bronquio alveolares.
- d) Otros síntomas, por complicaciones extrapulmonares (insuficiencia cardiaca, íleo paralítico, sepsis, etc.) o por enfermedad subyacente o de base (mucoviscidosis, diabetes mellitus, cáncer, neumopatía crónica obstructiva, etc.) también de grado variable y todo ello en relación con la edad del niño. (Buñuel J, 1999) (Del Castillo F, 2015)

6. Exámenes complementarios.

Radiografía de tórax.

- Al ingreso, al hospital por neumonía grave, para apoyo diagnóstico (evaluar el infiltrado).
- Aunque la imagen radiológica no es patognomónica de algún agente en particular, en ocasiones el cuadro clínico y radiológico puede orientar hacia algún agente etiológico.
- Las imágenes radiológicas por sí solas no son sensibles ni específicas para establecer el microorganismo causal, pero en el contexto clínico apoyan diagnóstico y compromiso pulmonar.
- Las neumonías víricas también tienden a presentar un infiltrado parahiliar peribronquial, más o menos difuso, a veces acompañado de atelectasias. La presencia de una condensación homogénea asociada a un infiltrado difuso debe hacer sospechar una infección de bacteria y virus o de bacterias “típicas” y “atípicas”. (Ministerio de salud. , 2018) (Martin A. Moreno Perez D, 2012)

7. Pruebas de laboratorio.

Microbiológico.

Los cultivos de expectoración son difíciles de obtener en niños(as) y son de poca utilidad, el porcentaje de hemocultivos positivos es bajo (5-10%), el análisis de estas muestras debe ser preferentemente cuantitativo (se considera positivo si se encuentran más de 105 UFC/mL o a la que desarrolla cultivo puro).

El líquido pleural en caso de derrame constituye una buena fuente para el aislamiento bacteriológico; se deben realizar cultivos para aerobios y anaerobios. (Ruperez E, 2005)

Hemograma.

La Biometría Hemática Completa (BHC) debe tomarse al ingreso por neumonía grave. Puede orientar a la etiología. En caso de predominio de neutrófilos orienta a proceso bacteriano.

Los reactantes de fase aguda (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) aportan poca información, excepto cuando están muy alterados. La procalcitonina ha sido considerada un marcador de infección grave, y para guiar a la etiología de la Neumonía causada por *S. Pneumoniae*. (Ministerio de salud. , 2018)

8. Diagnóstico diferencial.

Se debe realizar entre las distintas etiologías genéricas de neumonía: bacterias típicas, bacterias atípicas y virus, ya que el tratamiento es distinto. (Ministerio de salud. , 2018) (Montejo M G. C., 2015)

Correlación etiológica – clínica – radiológica – laboratorio			
Criterio	Neumonía	Neumonía Viral	Neumonía Atípica
Edad Habitual	< 3 años	< 4 años	> 4 años
Inicio	Brusco	Insidioso	Insidioso
Fiebre	> 39° C	< 39° C	< 39° C
Estado General	Afectado	Conservado	Conservado
Antecedentes Familiares	No	Simultáneos	Distantes
Tos	Productiva	Productiva +/-	Irritativa
Síntomas	Raros (Herpes labial)	Conjuntivitis, mialgias	Cefaleas, mialgias

Auscultación	Hipoventilación y crepitantes localizados	Crepitantes y sibilancias bilaterales	Crepitantes y/o sibilancias uni o bilaterales
Radiografía de tórax	Condensación (con o sin derrame)	Infiltrado intersticial, hiperinsuflación, atelectasia	Variable, predomina el infiltrado intersticial menos frecuente, condensación
Hemograma	Leucocitos con Neutrofilia	Variable (leucopenia o linfocitosis)	Suele ser normal
PCR (mg/l)	> 80 – 100	< 80	< 80
Procalcitonina (ng/ml)	> 2	< 2	< 2

También se debe considerar:

- Atelectasias por tapones de moco (bronquitis aguda, crisis asmática), en el contexto de un cuadro febril: sospecha por antecedentes y semiología respiratoria.
- Tuberculosis pulmonar o de ganglios mediastínicos.
- Condensaciones debidas a la aspiración de un cuerpo extraño: sospecha por la anamnesis y la posible presencia de un enfisema obstructivo.
- Malformaciones congénitas broncopulmonares.
- Neoplasias con afectación pulmonar o mediastínica. (Collado, 1994)

9. Criterios de hospitalización

- Lactantes menores tres meses
- Neumonía grave
- Saturación de oxígeno $\leq 95\%$ o cianosis
- Apnea intermitente
- Signos de deshidratación
- Niño con cualquier signo de peligro
- Sospecha de sepsis
- Complicaciones pulmonares
- Neumonía recurrente, al menos tres episodios en un año
- Signos neurológicos: convulsiones, cianosis, irritabilidad.

- Enfermedad de base: inmunocomprometido, cardiópata, trastornos neurológicos, enfermedad reumatológica, oncológica, trastornos aspirativos y desnutrición grave.
- Referido con clasificación de neumonía grave o enfermedad muy grave.
- Problema social: Familia dudosa de asegurar cuidados en el hogar y cumplir tratamiento.
- Procedencia de área de difícil acceso o lejana. (Ministerio de salud. , 2018)

10. Criterios de ingreso a cuidados intensivos

- Shock
- Dificultad respiratoria grave o agotamiento respiratorio, a pesar de oxígeno suplementario
- Apneas frecuentes
- Hipoxemia ($\text{SatO}_2 \leq 90\%$) a pesar de oxigenoterapia con $\text{FiO}_2 \geq 0,5$ Hipercapnia progresiva ($\text{pCO}_2 \geq 65-70$, capilar o venosa)
- Afectación radiológica rápidamente progresiva
- Neumotórax
- Alteraciones metabólicas graves
- Deterioro neurológico. (Ministerio de salud. , 2018)

11. Tratamiento médico

Ingrese al niño(a) con neumonía grave y decida según criterios de gravedad su ingreso a cuidados intensivos para mayor vigilancia o apoyo de medidas de soporte vital, debe cumplir con el siguiente plan médico:

- Nada por vía oral, evaluar necesidad de sonda nasogástrica.
- Líquidos parenterales de mantenimiento (Solución 50)
- Oxigenoterapia según condición o apoyo ventilatorio.
- Antibioticoterapia
- Vigilancia hemodinámica y respiratoria y de sistemas.
- Oximetría de pulso
- Monitoreo continuo de signos vitales y control de diuresis
- Posición semisentada

- Terapia e higiene respiratoria
- Aspirar secreciones nasales
- Medidas de prevención de eventos adversos asociados a cuidados de la salud (infecciosos, barotraumas entre otros). (Hugo, 2019) (Ministerio de salud. , 2018)

Neumonía grave y muy grave: Tratamiento por grupo etáreo.

1-3 meses.

Primera línea:

- Penicilina Cristalina 250.000-300.000 UI/kg/día IV dividida en 4 dosis, administrar cada 6 horas
- Ampicilina 200 mg/kg/día IV dividida en 4 dosis + Gentamicina 7.5 mg/kg/día IV dividida en 2 dosis, administrar cada 12 horas.

Segunda línea:

- Cefotaxima 150 mg/kg/día IV dividida en 4 dosis, administrar cada 6 horas + Amikacina 15-22 mg/kg/día IV dividida en 3 dosis, administrar cada 8 horas.

Mayor de 3 meses a menor de 5 años:

Primera línea:

Tratamiento antibiótico de niños hospitalizados con NAC sin derrame paraneumónico:

- Penicilina cristalina IV: 250.000-300.000 UI/kg/día cada 6 horas (dosis máxima 24 millones UI al día)
- Ampicilina IV: 150-200 mg/kg/día, cada 6 horas (dosis máximo 12 g/día)

Tratamiento antibiótico de niños hospitalizados con NAC con derrame paraneumónico:

- Penicilina cristalina IV: 300.000-400.000 UI/kg/día cada 6 horas (dosis máxima 24 millones UI al día).
- Ampicilina IV: 250-300 mg/kg/día, cada 6 horas (dosis máxima 12 gr/día).

Segunda línea de tratamiento (Duración del tratamiento: 7 a 10 días).

- Ceftriaxone 75-100 mg/kg/día IV dividida en 2 dosis, administrar cada 12 horas.
- Cefuroxima 50-100 mg/kg/día, dividida en 4 dosis, administrar IV cada 6 a 8 horas. (Ministerio de salud. , 2018)

Neumonía atípica

- Claritromicina 15 mg/kg/día cada 12 horas por 10 a 14 días.
- Azitromicina 10 mg/kg/día una vez al día por 5 días.
- Eritromicina 40mg/kg/día cada 6 horas por 10 a 14 días. (Ministerio de salud. , 2018)

Neumonía

- Amoxicilina a dosis de 80-90 mg/kg/día VO, cada 12 horas
- Azitromicina 10 mg/kg/día administrado en una dosis diaria. (Ministerio de salud. , 2018)

Neumonía con derrame pleural

- Ceftriaxona 100 mg/kg/día o cefotaxima 200-300 mg/kg/día cada 6 horas, más 1 de las siguientes 3 opciones:
 - Cloxacilina IV 150-200 mg/kg/día, cada 6 horas
 - Clindamicina 30-40 mg/kg/día cada 6-8 horas, en caso de neumonía necrotizante o choque séptico
 - Vancomicina IV 60 mg/kg/día cada 6 horas, en stafilococo aureus meticilino resistente (MRSA), infecciones osteoarticulares, tejidos blandos o piel. (A. Santalla, 2015)

Neumonía intersticial adquirida en la comunidad:

- Ceftriaxona 100 mg/kg/día o cefotaxima 200 mg/kg/día.
- Evaluar necesidad de un macrólido: Claritromicina 15 mg/kg/día cada 12 horas.
- Trimetoprim- sulfametoxazol 150 mg/m²/día del componente trimetoprim y 750 mg/m²/día de SMX, dos veces al día, tres días a la semana, en días consecutivos, cuando haya sospecha de inmunosupresión. (Ministerio de salud. , 2018)

Oxígeno

- Suministre oxígeno a todos los niños(as) con neumonía grave y con saturación de oxígeno $\leq 95\%$, mediante puntas nasales o mascarilla. El uso de puntas nasales es un buen método para suministrar oxígeno a los lactantes menores.
- En todo momento debe haber oxígeno disponible en forma ininterrumpida.

- Continúe administrando oxígeno hasta que los signos de hipoxia (tales como tiraje grave de la pared torácica inferior, frecuencia respiratoria de >70/minuto, cabeceo, o cianosis) hayan desaparecido.
- Continuar con el oxígeno después de este momento no produce ningún beneficio.

(Ministerio de salud. , 2018)

12. Cuidados de enfermería

- Canalizar vena periférica para administrar medicamento, según indicación médica.
- Verificar cada 3 horas que el catéter o las cánulas no estén obstruidos con mucosidad, que estén colocadas en la posición correcta y que todas las conexiones estén debidamente aseguradas, verificar el humidificador, vigilando el contenido del tanque de oxígeno.
- Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas con medidas de higiene.
- Mantener en posición semisentado.
- Tomar y registrar signos vitales cada 2 horas. Cuantificar ingeridos y eliminados para el balance hídrico.
- Vigilar el estado general cada 3 horas y reportar al médico cualquier alteración o eventualidad.
- Realizar cambios de posición cada 4 horas.
- Registrar y medir ingeridos y eliminados.
- Observar el estado de conciencia y su capacidad de succión.
- Vigilar por fiebre y si presenta aplicar medios físicos.
- Vigilar higiene de catéter o cánula, y hacer cambios según normas.
- Aspirar secreciones cada vez que sea necesario. (al menos 2 personas).
- Enseñar a la madre los signos generales de peligro: La presencia de cianosis, dificultad respiratoria, convulsiones e incapacidad para beber.
- Medidas de prevención de infecciones.
- En los servicios en que se cuente con oxímetro de pulso, se deberá monitorear la saturación de oxígeno de forma permanente y registrarse en el expediente. (Ministerio de salud. , 2018)

13. Control y seguimiento

Todo niño con neumonía muy grave debe ser ingresado en unidad de cuidados intensivos o cuidados intermedios, debe cumplir con el siguiente plan médico.

- Por Fiebre ($> 38.5^{\circ}\text{C}$) administre acetaminofén y/o medidas físicas
- Trate las sibilancias, administre un broncodilatador de acción rápida.
- Mediante succión suave, extraiga de las fosas nasales cualquier secreción espesa.
- Asegure que el niño(a) reciba las soluciones de sostén apropiadas para su edad, pero evite la sobrehidratación.
- Estimule la lactancia materna y las soluciones que estén indicadas por el médicos tratante, por vía oral tan pronto como pueda hacerlo.
- Aliente al niño(a) a que coma tan pronto esté en condiciones de tomar alimentos.
- El niño(a) debe ser controlado por las enfermeras cada 3 horas y por un médico, tres veces al día.
- Higiene de la vía aérea, aspirar secreciones gentilmente cada vez que sea necesario.
- En los servicios en que se cuente con oxímetro de pulso, se deberá monitorear la saturación de oxígeno de forma permanente a los niños con dificultad respiratoria y reportarse en el expediente.
- El personal de enfermería deberá vigilar los siguientes aspectos: estado de conciencia, presencia de vómitos, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno y oxigenoterapia (litros/minuto); estos aspectos deberán evaluarse en cada pase de visita por el equipo médico y de enfermería.
- En ausencia de complicaciones, en dos días debe haber signos de mejoría (respiración menos acelerada, menos tiraje de la pared torácica inferior, menos fiebre y mejor capacidad para comer y beber).
- Cumplir con todas las medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias asociados a cuidados de la salud. (Moreno D, 2014)

14. Consejería

Un niño(a) con diagnóstico de neumonía muy grave es un paciente que está en condición muy delicada, por lo que la consejería debe ir orientada a brindar la información

pertinente a la familia sobre la condición y evolución clínica del paciente. Indicar a la madre como alimentar a su niño(a) en caso de inicio de la vía oral.

Asegúrese de dar la información a los padres de forma sistemática diaria y, de forma oportuna manteniendo comunicación afectiva y verifique le firme la información recibida en el expediente clínico. (Ministerio de salud. , 2018)

15. Complicaciones

- Derrame pleural y empiema
- Atelectasia
- Bronquiectasias
- Neumatoceles, neumotórax, pnoneumotórax, neumonía necrotizante, abscesos pulmonares, bulas subpleurales, fístulas broncopleurales
- Diseminación del foco pulmonar a otros órganos: meningitis, artritis séptica, endocarditis, derrame pericárdico
- Secreción inapropiada de hormona antidiurética
- Sepsis
- Insuficiencia respiratoria
- Trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos (Ministerio de salud. , 2018)

Indicaciones de ventilación mecánica

- Anormalidades ventilatorias: depresión del centro respiratorio, depresión muscular: fatiga muscular, anomalías de la pared del tórax, enfermedades neuromusculares, incremento de la resistencia de la vía aérea y/u obstrucción.
- Anormalidades de la oxigenación: hipoxia refractaria (FiO₂ 100%), necesidad de PEEP, aumento del trabajo respiratorio, criterios gasométricos: PaO₂: 50 con FiO₂ >50, PaCo₂: >50 mmHg (Ministerio de salud. , 2018)

16. Criterios de alta médica

- Frecuencia respiratoria en rangos normales para la edad
- Ausencia tiraje
- Afebril
- Alimentación adecuada
- Buen estado general e hidratación. (Ministerio de salud. , 2018)

7 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El Manejo integral de los pacientes con Neumonía de 1 a 24 meses de edad ingresados en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” durante el período enero 2018 a enero 2020 se realiza según normativa nacional.

8 DISEÑO METODOLÓGICO

- **Área de Estudio:**

Hospitalización de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes.

- **Tipo de Estudio:**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo. Por el período y secuencia del estudio es transversal. Y, según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico.

- **Enfoque del Estudio:**

En cuanto al enfoque filosófico, por el uso de los instrumentos de recolección de la información, análisis y vinculación de datos, el presente estudio se fundamenta en la integración sistémica de los métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación, por tanto, se realiza mediante un Enfoque Filosófico de Investigación Mixto (Pedroza 2014).

- **Unidad de Análisis:**

Pacientes ingresados en sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés. .

- **Universo:**

Para el desarrollo de la investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por todos los pacientes ingresados en la sala de pediatría con diagnóstico de Neumonía, que cumplen con los criterios de inclusión, siendo un total de 122.

- **Criterios de inclusión:**

1. Pacientes Mayor 1 mes de edad, Menor de 2 años de edad.
2. Ingresados en sala de Pediatría, durante el período de estudio.
3. Pacientes ingresados con Diagnóstico de Neumonía.

- **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes menores de 1 mes, mayor de dos años.
2. Pacientes con comorbilidades.
3. Expedientes incompletos.
4. Expedientes extraviados que no se encontraron en archivo en el momento de la recolección de datos.
5. Abandono y fugas en la que no se logre completar el abordaje.

- **Plan de Recolección de Datos**

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso y análisis de datos cuantitativos e información cualitativa, así como su integración y discusión holística y sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realizó mediante la aplicación del Enfoque Filosófico Mixto de Investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

Se realizó revisión de libros de ingresos y egresos de la unidad hospitalaria. Obteniendo los expedientes que cumplieran con los parámetros de inclusión, Se procedió a la búsqueda y revisión de los mismos, obteniendo los datos de interés de estudio los que fueron registrados en la ficha de recolección de datos.

- **Sesgos y su control**

Durante la recolección de datos del expediente clínico. Con el fin de evitar la clasificación errónea en diagnósticos y selección del paciente, se consideró la medición aleatoria y sistémica sin imprecisiones, del universo de pacientes estudiados.

- **Consideraciones Éticas**

En cuanto al nivel de compromiso de investigador, la investigación se adhiere al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social.

La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014). Al seleccionar la localidad del estudio, se procedió a orientar y explicar a la dirección de la institución, a cargo de los sujetos de estudio, brindándole la debida acreditación, así como, la información pertinente acerca del objeto, valor y trascendencia del presente trabajo investigativo, los objetivos que como residente y profesionales perseguimos, los beneficios que conlleva este estudio para los sujetos de investigación, la sociedad y la institución.

Así mismo se le informo a la institución, que dicho estudio no tendrá ningún costo y que la información recabada será completamente confidencial, utilizando un algoritmo de codificación de los datos de los sujetos de estudio.

- **Plan de tabulación:**

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, especifica los cuadros de salida que se presentan según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinó primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacional, se realizó los Análisis de Contingencia que correspondían, según la naturaleza y calidad de las variables a que fueran incluidas. Por tanto, los cuadros de salida especifican la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales y la Tabla de Probabilidad de las Medidas de Asociación que son necesarias realizar. Para este plan de tabulación se determinaron aquellas variables que van a relacionarse por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definieron los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

- **Plan de análisis:**

A partir de los datos que sean recolectados, se diseñó la base datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS versión 24 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis

descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizaron las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas.

Se ejecutaron los Análisis de Contingencia para estudios correlacionales, definidos por aquellas variables de categorías que sean pertinentes, a las que se les pudo aplicar las Pruebas de Asociación de Phi, V de Cramer, la Prueba de Independencia de χ^2 (Chi Cuadrado). Por otra parte, se realizaron las Pruebas de Correlación no Paramétrica de Spearman (Rho de Spearman), Tau C de Kendall y Gamma, estas pruebas se tratan de una variante del Coeficiente de Correlación de Pearson (r), las cuales permiten demostrar la correlación lineal entre variables de categorías, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia preestablecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada de $\rho = 0$. Los análisis estadísticos antes referidos, se realizaron de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Determinar manejo integral de los pacientes con neumonía en niños de 1 a 24 meses de edad ingresados en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” periodo enero 2018 a enero 2020.

Objetivos Específicos	Dimensiones	Variable Operativa	Tipo de variable estadística	Valor
Describir las características socio-demográficas de los pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” periodo enero 2018 a enero 2020.	Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan al individuo de una especie dividiéndolos en masculino y femenino.	Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
	Edad	Tiempo en meses que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Continua discreta	años

Objetivos Específicos	Dimensiones	Variable Operativa	Tipo de variable estadística	Valor
Mencionar factores de riesgos de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período enero 2018 a enero 2020.	Prematurez	Nacimiento antes de las 37 Semanas de Gestación.	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Desnutrición	Retraso del crecimiento, emaciación, insuficiencia ponderal y la insuficiencia de micronutrientes.	Dicotómica	1. Sí 2. No
	No Lactancia materna exclusiva	Proceso de alimentación exclusiva de leche materna durante los primeros 6 meses de vida	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Esquema de Vacunación incompleto	Preparación destinada a generar inmunidad adquirida contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Exposición a humo de leña o tabaco	Exposición a contaminantes ambientales tales como humo de leña, o humo de tabaco.	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Nivel socioeconómico bajo	Medida de status económico en la cual el individuo es incapaz de suplir las necesidades financieras, con los ingresos del hogar	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Factores maternos	Edad materna menor de 18 años, y nivel escolar primario o inferior.	Dicotómica	1. Sí 2. No
	Inadecuada Higiene Personal	Conjunto de hábitos de limpieza corporal que no se cumplen a cabalidad, ni periódicamente	Dicotómica	1. Sí 2. No

Objetivos Específicos	Dimensiones	Variable Operativa	Tipo de variable estadística	Valor
Detallar diagnóstico y clasificación de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período Enero 2018 a Enero 2020.	Datos Clínicos	Conjunto de síntomas y signos presentes durante el examen físico	Categoría continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tos 2. Disnea 3. Crépitos, sibilantes o hipoventilación a la auscultación 4. Inicio Brusco de la enfermedad 5. Mal estado General 6. Afectación familia
	Datos de Laboratorio	Reportes de BHC	Categoría continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leucocitosis + Neutrofilia 2. Leucopenia 3. Linfocitosis
	Datos Radiológicos	Reportes de Radiografía de Tórax	Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infiltrado intersticial
	Clasificación	Impresión Diagnóstica al momento del Ingreso	Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1 Neumonía 2 muy grave

Objetivos Específicos	Dimensiones	Variable Operativa	Tipo de variable estadística	Valor
Determinar tratamiento administrado a los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período Enero 2018 a Enero 2020.	Antibióticos	Terapia Antibiótica Empleada en el paciente	Categoría continua	1. P. Cristalina 2. Ampicilina 3. Ampicilina + Gentamicina 4. Cefotaxima + Amikacina 5. Ceftriaxona 6. Cefuroxima 7. Macrólidos (Claritromicina, Eritromicina o Azitromicina) 8. Amoxicilina 9.
Interpretar la Evolución Clínicas según diagnóstico y tratamiento administrado de los pacientes ingresados con neumonía en niños de 1 a 24 meses en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes” período Enero 2018 a Enero 2020.	Evolución Clínica posterior	Cambios del estado de salud durante su manejo intrahospitalario	Dicotómica	1. Insatisfactoria 2. Satisfactoria
		Condición Clínica del paciente posterior a su egreso / cita de seguimiento	Categoría continua	1. Estable 2. Recaída – 3. Manejo Ambulatorio 4. Reingreso 5. Sano

9 RESULTADOS

En relación a las características sociodemográficas se encontró que el 56.6% eran de sexo femenino, el restante 43.4% de sexo masculino; los niños de 24 meses de edad representaron la mayoría de pacientes ingresados, significando el 18.9% de las atenciones; seguido de los niños de 12 meses de edad, en el 13.1% de las ocasiones.

Tabla 1. Características socio-demográficas de los pacientes diagnosticados con Neumonía en las edades comprendidas 1 mes a 24 meses, ingresados en la sala de Pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2018 - enero 2020.

Características Socio-Demográficas			
		Frecuencia (n=122)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	53	43.4
	Femenino	69	56.6
Edad	4 meses	2	1.6
	6 meses	2	1.6
	7 meses	4	3.3
	8 meses	3	2.5
	9 meses	3	2.5
	10 meses	4	3.3
	12 meses	16	13.1
	13 meses	2	1.6
	14 meses	4	3.3
	15 meses	8	6.6
	16 meses	8	6.6
	17 meses	8	6.6
	18 meses	4	3.3
	20 meses	6	4.9
	21 meses	9	7.4
22 meses	10	8.2	

23 meses	6	4.9
24 meses	23	18.9

El factor de riesgo para el desarrollo de Neumonía que más estuvo presente en la población en estudio fue la no lactancia materna exclusiva estuvo presente en el 69.7% del total, siendo. Así mismo, afirmamos que los factores maternos son los que menos presentan los niños que se estudiaron.

Tabla 2. Factores de riesgos presentes en niños de 1 a 24 meses con neumonía en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Factores de riesgo		
Acápite	Frecuencia (n=122)	Porcentaje (%)
Prematurez	15	12.3
Desnutrición	6	4.9
No lactancia Materna Exclusiva	85	69.7
Vacunas Incompletas	36	29.5
Exposición a humo de leña o Tabaco	16	13.1
Nivel socioeconómico bajo	12	9.8
Factores Maternos	4	3.3
Inadecuada higiene	6	4.9

El dato clínico durante la valoración inicial de los pacientes, la tos fue que más estuvo presente en los pacientes (97.5%). El 83.6% durante la auscultación tenían ruidos patológicos agregados. Más de la mitad (55.7%) de los niños acudieron con cuadros disneicos variables. La fiebre fue un signo que presentaron el 19.7% del total de pacientes estudiados. El 13.1%, se presentó con mal estado general. Destaca el hecho que únicamente el 8.2% refirieron una

enfermedad de inicio brusco, por lo que se infiere que en el 91.8% de los casos, la enfermedad apareció de forma insidiosa. No hubo referencias sobre afectación familiar simultánea. Valorando los datos de laboratorio, se puede afirmar que el 75.4% de la población en estudio, reportó en la Biometría Hemática Completa datos de Leucocitosis y Neutrofilia. En cuanto a los datos de imagen, se comprobó que el 87.7% tenía datos de procesos consolidativos en el parénquima pulmonar.

Tabla 3. Datos clínicos de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Datos Clínicos			
	Frecuencia (n=122)	Porcentaje (%)	
Fiebre	24	19.7	
Tos	119	97.5	
Disnea	681	55.7	
Crépitos o sibilantes a la auscultación	102	83.6	
Inicio brusco de la enfermedad	10	8.2	
Mal estado general	16	13.1	
Afectación familiar	0	0.0	
BHC	Normal	15	12.3
	Leucocitosis + Neutrofilia	92	75.4
	Leucopenia	5	4.1
	Linfocitosis	10	8.2
Radiografía de Tórax	Normal	5	4.1
	Condensación	107	87.7
	Infiltrado intersticial	10	8.2

En relación a la clasificación diagnóstica, el 66.4% fue diagnosticado como Neumonía. El 18% como Neumonía Grave, y el 15.6% como Neumonía Muy Grave.

Tabla 4. Clasificación diagnóstica de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Clasificación diagnóstica		
Acápite	Frecuencia (n=122)	Porcentaje (%)
Neumonía	81	66.4
Neumonía Grave	18	18.0
Neumonía Muy Grave	19	15.6

En cuanto al tratamiento, se encontró que los casos ingresados fueron tratados con Ampicilina o Ceftriaxona. Siendo Ampicilina el antibiótico más usado (54.9%). (Ver tabla 5). Tras su administración y manejo hospitalario, el 100% presentó una evolución clínica satisfactoria. De los cuales, posterior a su egreso, el 13.1% presentó recaída, siendo que en el 4.9% hubo necesidad de reingreso para su manejo hospitalario

Tabla 5. Tratamiento Antibiótico administrado a los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Tratamiento Antibiótico		
Acápite	Frecuencia (n=122)	Porcentaje (%)
Ampicilina	67	54.9
Ceftriaxona	55	45.1

Al analizar la evolución clínica, en dependencia del diagnóstico inicial y tratamiento instaurado, se puede afirmar que la evolución hospitalaria satisfactoria es una constante estadística, ya que el universo estudiado presentó en su totalidad una evolución clínica satisfactoria, a pesar de los diferentes diagnósticos y tratamientos antibióticos establecidos. Por lo que, existe concordancia perfecta entre estas variables. (Ver tabla 7 y 8).

Tabla 6. Evolución clínica de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, Enero 2018 a Enero 2020.

Evolución clínica				
		Frecuencia	Porcentaje (%)	
		(n=122)		
Intrahospitalario	Satisfactorio	122	100	
Egreso	Estable – Sano	106	86.9	
hospitalario	Recaída	Manejo	10	8.2
		Ambulatorio		
	Reingreso	6	4.9	

Tabla 7. Evolución clínica Intrahospitalaria según Diagnóstico de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, Enero 2018 a Enero 2020.

Evolución clínica Intrahospitalaria				
n=122		Satisfactoria	Porcentaje (%)	P
Diagnóstico	Neumonía	81	66.4	0
	Neumonía Grave	22	22.0	
	Neumonía Muy Grave	19	15.6	

Tabla 8. Evolución clínica Intrahospitalaria según Tratamiento de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, Enero 2018 a Enero 2020.

Evolución Clínica Intrahospitalaria				
n=122		Satisfactoria	Porcentaje (%)	P
Tratamiento	Ampicilina	67	54.9	0
	Ceftriaxona	55	45.1	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Al evaluar, la evolución clínica posterior al egreso hospitalario, se definió que, del total de pacientes atendidos, 106 acudieron en condición estable. 16 presentaron recaídas, de

los cuales 10 habían sido diagnosticados como Neumonía, 1 Neumonía grave y 5 Neumonía Muy Grave. Destacando que hubo necesidad de reingresar a 6 infantes, 3 Neumonía y 3 Neumonía muy grave. No se puede afirmar que exista relación entre el diagnóstico y tratamiento empleado con la evolución clínica presentada posterior al egreso

Tabla 9. Evolución clínica al egreso según Diagnóstico de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Evolución clínica Intrahospitalaria					
n=122		Estable - Sano	Recaída –	Recaída –	P
			Manejo Ambulatorio	Ingreso Hospitalario	
Diagnóstico	Neumonía	71 (58.2%)	7 (5.7%)	3 (2.5%)	6.9
	Neumonía Grave	21 (17.2%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	
	Neumonía Muy Grave	14 (11.5%)	2 (1.6%)	3 (2.5%)	

X²= Prueba de chi cuadrado, p= valor de significancia. Se consideró un resultado significativo cuando el valor de p<0.05.
Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 10. Evolución clínica al egreso según Diagnóstico de los pacientes de 1 a 24 meses ingresados con neumonía en niños en sala de pediatría del Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembes”, enero 2018 a enero 2020.

Evolución clínica Intrahospitalaria					
n=122		Estable - Sano	Recaída –	Recaída –	P
			Manejo Ambulatorio	Ingreso Hospitalario	
Tratamiento	Ampicilina	58 (47.5%)	5 (4.1%)	4 (3.3%)	0.4
	Ceftriaxona	48 (39.3%)	5 (4.1%)	2 (1.6%)	

X²= Prueba de chi cuadrado, p= valor de significancia. Se consideró un resultado significativo cuando el valor de p<0.05.
Fuente: Ficha de recolección de egreso.

10 DISCUSIÓN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños es una patología de gran impacto a nivel nacional y mundial, no solo porque afecta al paciente como tal sino también el entorno familiar. El presente estudio se realizó mediante la revisión de historias clínicas de pacientes menores de 24 meses hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes, en el periodo de enero 2018 a enero 2020.

Se observó que la afectación de casos de Neumonía predominó en el sexo femenino en el 56.6% de los casos, difiriendo de reportes internacionales donde afirman que el sexo masculino presenta hasta 2 veces más riesgo de padecer de Neumonía, tal como lo plantea Martínez, J. Sin embargo, a nivel nacional, se corresponde con lo referido por Vega, D. que afirma que el 63.3% de su población estudiada eran niñas.

Con respecto a la edad de predominio de la enfermedad, se encontró que, a los 24 meses de edad, se están presentando la mayor cantidad de casos, resultado similar a estudios internacionales realizados por Martínez, J. en Habana, Cuba, 2015, que reporta la mayor prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad fue en menores de 2 años.

Al valorar los factores de riesgo presentes en los niños afectados con Neumonía, se constató que La No Lactancia Materna Exclusiva resultó ser el factor que más se encontró presentes en la población de estudio, en un 69.7%, lo cual coincide con estudios realizados por Vega, donde, además reportó asociación directa entre el desarrollo de Neumonía y el uso de formula artificial.

Vega, D. afirma en su estudio que la vacunación incompleta está asociado a Neumonía Adquirida en la Comunidad hasta un 41%³⁶, resultados similares fueron encontrados en el presente estudio, donde se revela que el esquema de vacunas está incompleto en el 28.6% de los casos.

Presentar un nivel socioeconómico bajo, estuvo presente en el 9.5% de los casos hospitalizados, a diferencia de lo que afirma Vega, D. que lo asocia hasta en un 32% de los pacientes ingresados por esta causa.

Vega, D. reporta que, en el 41, 9% de los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad existía el antecedente de Consumo de Tabaco al interior del hogar, a diferencia de la presente investigación que reporta el factor de riesgo presente en el 13.1% de los casos estudiados.

De acuerdo a la clasificación de la enfermedad, el 66.4% de la población fue diagnosticada como Neumonía, y casi el 60% presentó datos de dificultad respiratoria, en relación a eso, Castillo, J. en el 2014 afirma que del total de pacientes ingresados a la sala de pediatría de un hospital primario de León, más del 90% fueron Neumonía, cuyos motivo de ingreso fueron principalmente lejanía geográfica, y recurrencia de la afectación, y de ese estudio, menos del 10% presentaron datos de dificultad respiratoria.

Al valorar el tratamiento indicado, Ampicilina fue el antibiótico más usado, en el 55% de los casos, a diferencia de Castillo, J. que reporta que en un 90% el uso de Penicilina Cristalina como primera opción terapéutica en niños menores de 3 años, afectados con Neumonía.

El Ministerio de Salud, recomienda el uso de Penicilina Cristalina como primera opción de tratamiento para las Neumonías. Por lo anterior, se rechaza la hipótesis, pues el manejo farmacológico realizado en el Hospital Carlos Roberto Huembes, difiere en relación a lo recomendado por el Ministerio de Salud, a través de su normativa sobre el manejo de las enfermedades prevalentes en la infancia.

11 CONCLUSIONES

1. La mayoría de la población de estudio son del sexo Femenino, y de 24 meses de edad. El factor de riesgo para el desarrollo de Neumonía más frecuentemente encontrado en los pacientes fue la No Lactancia Materna Exclusiva.
2. El dato clínico que más estuvo presente en la población fue la tos, seguido de presencia de ruidos patológicos a la auscultación y de cuadros disneicos. En los exámenes complementarios, a nivel de laboratorio, en la BHC se mostraron datos de Leucocitosis y Neutrofilia; a nivel de imagen, en la radiografía de tórax se observaron datos de consolidación.
3. Neumonía fue el diagnóstico más frecuentemente establecido en la población de estudio. Las pautas antibióticas son basadas en Ampicilina y Ceftriaxona, siendo Ampicilina el tratamiento más utilizado.
4. Tras su administración y manejo hospitalario, todos presentaron una evolución clínica intrahospitalaria satisfactoria. Posterior a su egreso, el 13.1% presentó recaída, y en el 4.9% hubo necesidad de reingreso para su manejo hospitalario. Existe concordancia perfecta entre diagnóstico clínico, tratamiento administrado y evolución intrahospitalaria.
5. No existe asociación entre la evolución posterior al egreso hospitalario, de acuerdo al uso de manejo antibiótico o al diagnóstico establecido.

12. RECOMENDACIONES

1. Promoción de la Lactancia Materna Exclusiva durante los primeros 6 meses de vida en todas las unidades de salud, como factor protector para evitar el desarrollo de Neumonías.
2. Considerar como Neumonía cuando el paciente se presente con tos, disnea y existan ruidos patológicos agregados a la auscultación.
3. Realizar estudios complementarios de Biometría Hemática Completa y Radiografía de tórax, en busca de alteraciones en los mismos.
4. Continuar el manejo antibiótico con ampicilina y Ceftriaxona.
5. Continuar cumpliendo manejo intrahospitalario brindado a los pacientes.
6. Realizar citas de seguimientos a las 48 horas posterior al alta, y 7 días posterior.

13 BIBLIOGRAFÍA

- A. Santalla, M. L.-C.-P. (5 de noviembre de 2015). Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Clin Invest Gin Obst*.
- Alvarez, A. (2003). *Neumonía adquirida en la comunidad en niños: aplicabilidad de las vías libres*. Chile: Revchile infe.
- Arreondo, J. (2003). *Neumonía adquirida en la comunidad en pasientes pediatricos*. Mexico: Repositorio.
- Baquero F, M. A. (2016). *Neumonía adquirida en la comunidad*. Madrid: Anales de Pediatría.
- Buñuel J, V. C. (1999). *Estudio descriptivo de la neomonía adquirida en la comunidad pediatrica. Una perspectiva desde atención primaria*. Madrid: Anales de Pediatría.
- Castillo, J. (2012). *Clasificación y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en pasientes menores de 3 años ingresado sen la sala de pediatría del Hospital Primario Tomas Borge Martínez Chinandega 2012*. Chinandega: Nicaragua.
- Collado, F. (1994). *Patología infantil estructurada: Bases Fisiopatologicas del diagnostico y tratamiento 1era Edición*. España: Norma S.A.
- Del Castillo F, M. E. (2015). *Infecciones Respiratorias en la Infancia*. Madrid: Ergon, Prensa.
- Gimenez F, S. S. (2007). *Caracteristicas epidemiologicas de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 6 años*. Barcelona: Anales Pediatría.
- Hugo, V. (2019). *Neumonía en niños: Factores de riesgo y respuesta*. Mexico: Saberes del conocimiento.
- Martin A. Moreno Perez D, M. S. (2012). *Etiología y Diagnóstico de la Neomonía aquirida en la comunidad y su forma complicada*. Barcelona: Anales de Pediatría.
- Martínez, J. (2015). *Diagnostico tratamiento y seguimiento de la neumonía comunitaria en el servicio de neumologia infantil del Hospital Pediatrico de la Habana*. Habana: Habana.
- Ministerio de salud. . (2018). *Guia para la atencion de clinica de las enfermedades y accidentes mas comunes de la infancia. para niños de 1 mes a 5 años de edad* . Managua: Aiepi Hospitalario.

- Montejo M, G. C. (2005). *Estudio Clínico y Epidemiológico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años de edad*. Barcelona: Anales de Pediatría.
- Montejo M, G. C. (2015). *Estudio clínico y epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años de edad*. Barcelona: Anales de pediatría.
- Moreno D, A. A. (2014). *Neumonía adquirida en la comunidad, tratamiento de los casos complicados y en situaciones especiales*. Barcelona: El Sevier.
- Perera, M. (2015). *Neumonía adquirida en la comunidad factores de riesgo y características clínicas en niños de 3 meses a 5 años de edad estudio a realizar en el Hospital del Niño Dr. Francisco D Icaza Bustamante en el periodo 2015*. Guayaquil: Ecuador.
- Ruperez E, A. M. (2005). *Neumonía en el paciente pediátrico*. España: Ergon.
- Sanz L, C. M. (2016). *Neumonía y Neumonía recurrente*. España: Pediatric integral.
- Vega, D. (2016). *Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños de 1 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Muelles de los Buelles*. Región autónoma de la Costa Caribe RAAS: Nicaragua.
- Visval L, G. J. (2007). *Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría*. Barranquilla: Salud uninorte.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos.

Nº de Ficha:

1. Características sociodemográficas.

Sexo: Masculino / Femenino.

Edad en meses: _____.

2. Factores de Riesgo

1. Prematurez
2. Desnutrición
3. No alimentación con lactancia materna exclusiva
4. Esquema de vacunación incompleto
5. Exposición a humo de leña o tabaco
6. Nivel socioeconómico bajo
7. Factores maternos
8. Inadecuada higiene personal

3. Diagnóstico

Datos Clínicos

1. Fiebre
2. Tos
3. Disnea
4. Crépitos, sibilantes o hipoventilación a la auscultación
5. Inicio Brusco de la enfermedad
6. Mal estado general
7. Afectación familiar

Datos de laboratorio

1. Normal
2. Leucocitosis + Neutrofilia
3. Leucopenia
4. Linfocitosis

Datos Radiológicos

1. Normal
2. Condensación
3. Infiltrado Intersticial

Clasificación

1. Neumonía ()
2. Neumonía Grave ()
3. Neumonía Muy Grave ()

4. Tratamiento

1. P. Cristalina ()
2. Ampicilina ()
3. Ampicilina + Gentamicina ()
4. Cefotaxima + Amikacina ()
5. Ceftriaxona ()
6. Cefuroxima ()
7. Macrólidos (Claritromicina, Eritromicina o Azitromicina) ()
8. Amoxicilina ()
9. Cefotaxima ()
10. Clindamicina ()
11. Vancomicina ()
12. Trimetoprim – sulfametoxazol ()

5. Evolución Clínica

Intrahospitalario

1. Satisfactoria ()
2. Insatisfactoria ()

Posterior a su egreso

1. Estable – Sano ()
2. Recaída – Manejo Ambulatorio ()
3. Reingreso ()