

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
PROCESOS DE GRADO**



**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:
EN ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD FAMILIAR E INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO DEL INFORME FINAL:
FACTORES PREDISPONENTES DE NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE 5
AÑOS**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:
BRISEYDA SARAI CHÁVEZ BENAVIDES N° CARNET CB17001
RENÉ MANUEL GRACIAS CASTRO N° CARNET GC16068**

**DOCENTE ASESOR:
DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH**

NOVIEMBRE DE 2024

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES**



**M.SC JUAN ROSA QUITANILLA QUINTANILLA
RECTOR**

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
VICERRECTORA ACADÉMICA**

**M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL**

**LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

**LIC. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL**

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES



M.SC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MTRO. EVER ANTONIO PADILLA LAZO
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH
COORDINADORA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AGRADECIMIENTO (grupal)

Primeramente, damos gracias a Dios por permitirnos culminar esta etapa de nuestras vidas, agradecemos a la Universidad de El Salvador por ser parte de nuestro proceso académico y convertirnos en profesionales apasionados. Gracias a cada docente que formó parte de este proceso integral de formación.

Extendemos los más sinceros agradecimientos a nuestras asesoras, Dra Patricia Saade Stech y Mtra. Margarita Berrios, su dedicación docente, sus observaciones y constructivos comentarios han sido cruciales para la consolidación de este trabajo.

Briseyda Benavides y René Castro

DEDICATORIA (individual)

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios, ya que gracias a Él he logrado concluir mi carrera, en segundo lugar, a mi madre por su apoyo y sus consejos, a mi hermana por sus palabras de ánimo, a mi pareja por brindarme su amor y compañía incondicional y a mi mejor amiga por siempre estar para mí.

Briseyda Sarai Chávez Benavides

Este trabajo se lo dedico a Dios, a mis padres y abuela por el apoyo, a su deseo de superación y amor que me han brindado cada día y apoyo continuo por guiar mi vida por el sendero de la verdad a fin de poder honrarlos con los conocimientos adquiridos, a mi pareja por su cariño y apoyo incondicional durante toda mi carrera, gracias a sus sacrificios he logrado culminar mis estudios.

René Manuel Gracias Castro

ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	3
Discusión.....	4
Factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años.....	4
Factores ambientales y domésticos de la neumonía	6
Hacinamiento	6
Contaminación del aire	6
Exposición al humo del tabaco	6
Factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil.....	7
Falta de lactancia materna.....	7
Desnutrición	7
Bajo peso al nacer y antecedentes de prematurez	8
Deficiencia de zinc	8
Anemia.....	8
Falta de inmunización	8
Otros factores asociados.....	9
Sexo masculino.....	9
Antecedentes de infección respiratoria aguda	9
Asma.....	10
SARS-CoV-2.....	10
Bajo nivel de alfabetización de los padres	10
Conclusión	11
Financiamiento	12
Bibliografía	13
Anexos	16

Resumen

La neumonía se define como una infección pulmonar aguda que compromete los alvéolos, intersticio, pleura visceral, vías respiratorias y estructuras vasculares, causada por virus, bacterias u otros patógenos como hongos y parásitos. El objetivo del presente estudio es establecer los factores predisponentes de neumonía en los niños menores de 5 años. Se realizó una consulta bibliográfica de 31 documentos en bibliotecas y portales digitales como infoMED, SciELO, Elsevier, PubMed, entre otros, por lo que se utilizó la información más actualizada en relación con la temática. Existen múltiples factores predisponentes que intervienen en la aparición de neumonía en la población infantil de 0 a 5 años, sin embargo, de estos factores, aquellos relacionados con el ambiente destacan el hacinamiento, la contaminación del aire y la exposición al humo del tabaco, y dentro de los factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil predominan la falta de lactancia materna, la desnutrición y la falta de inmunización. Las medidas de prevención adecuadas contra los factores predisponentes identificados pueden contribuir en la reducción de la morbilidad y mortalidad a causa de neumonía.

Palabras Clave

Neumonía, infección respiratoria, factores predisponentes, niños

Abstract

Pneumonia is defined as an acute pulmonary infection involving the alveoli, interstitium, visceral pleura, airways and vascular structures, caused by viruses, bacteria or other pathogens such as fungi and parasites. The aim of the present study is to establish the predisposing factors of pneumonia in children under 5 years of age. A bibliographic consultation of 31 documents in libraries and digital portals such as infoMED, SciELO, Elsevier, PubMed, among others, was carried out, so the most updated information related to the subject was used. There are multiple predisposing factors involved in the appearance of pneumonia in children aged 0 to 5 years; however, of these factors, those related to the environment include overcrowding, air pollution and exposure to tobacco smoke, and within the factors related to nutrition and childcare, lack of breastfeeding, malnutrition and lack of immunization predominate. Adequate prevention measures against the identified predisposing factors can contribute to the reduction of morbidity and mortality due to pneumonia.

Keywords

Pneumonia, respiratory infection, predisposing factors, children

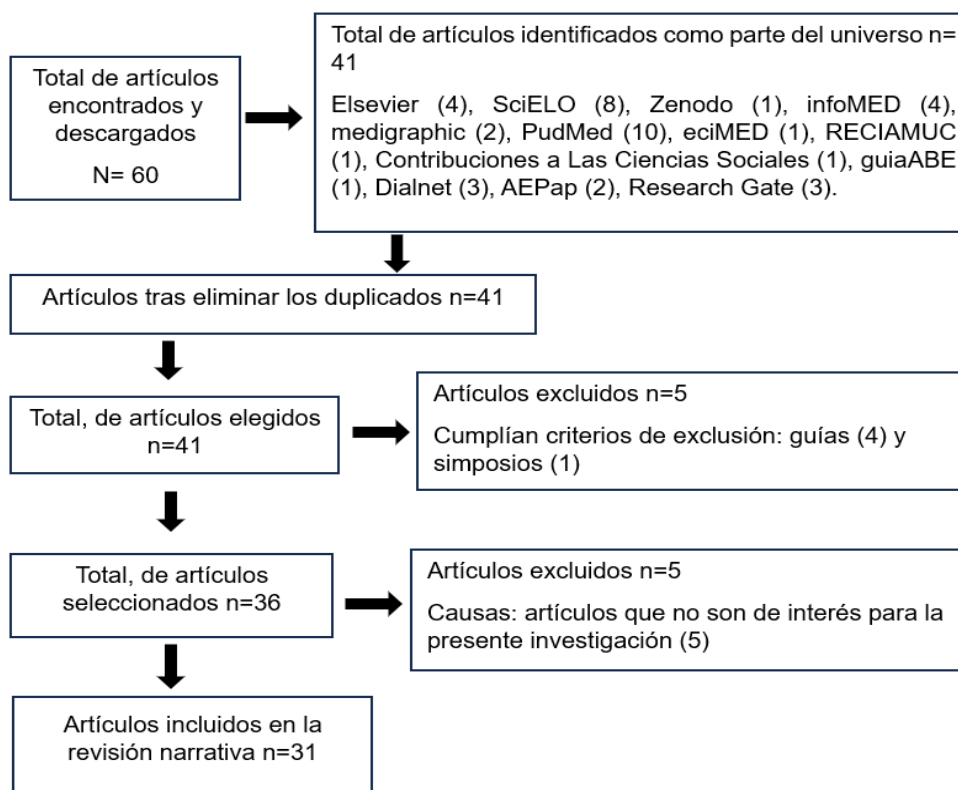
Introducción

La neumonía se define como una infección pulmonar aguda que compromete los alvéolos, intersticio, pleura visceral, vías respiratorias y estructuras vasculares, causada por virus, bacterias u otros patógenos como hongos y parásitos¹. Es la principal causa de muerte de origen infeccioso en niños de todo el mundo y constituye la causa del 22% de todas las muertes de niños entre 1 a 5 años². Cada año fallecen alrededor de 10 millones de niños de este grupo de edad y aproximadamente 1 millón son a causa de neumonía³. Los factores que influyen en la prevalencia de neumonía se basan en biogeográficos, socioeconómicos y epidemiológicos⁴. El desarrollo de neumonía en el niño y su gravedad clínica son el resultado de una compleja interacción entre los factores del huésped y los ambientales⁵. Entre los factores propios del huésped asociados se hallan las enfermedades crónicas, prematuridad, malnutrición, infecciones respiratorias recurrentes⁶. Los factores ambientales asociados a la neumonía son el hacinamiento, ventilación, presencia de animales, exposición al humo y contaminación interna del aire⁴. Entre sus manifestaciones clínicas se encuentran fiebre, anorexia, vómitos, compromiso del estado general, tos, aleteo nasal, taquipnea, tirajes intercostales, subcostales, supraesternales, retracción xifoidea, cianosis, saturación de oxígeno < 94%^{7,8}. La neumonía puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños pueden infectar los pulmones al inhalarse. También pueden propagarse por vía aérea, en gotículas producidas al toser o estornudar⁹. El diagnóstico de las neumonías precisa la aplicación de los criterios clínicos, radiológicos y microbiológicos con el fin de tratar de conocer el agente causal¹⁰. El objetivo de esta revisión narrativa es recopilar y sintetizar los hallazgos clave de investigaciones previas relacionadas con los factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años. Para ello se llevó a cabo una revisión de literatura contenida en bases de datos Elsevier, SciELO, Zenodo, infoMED, medigraphic, PubMed, eciMED, RECIAMUC, Contribuciones a Las Ciencias Sociales, guiaABE, Dialnet, AEPap, Research Gate. La búsqueda de los artículos se llevó a cabo en el

período comprendido de agosto a septiembre de 2024 y se limitó la búsqueda de artículos a una antigüedad menor de 5 años en el 100% de las referencias. Inicialmente se identificaron 60 artículos, de los cuales 19 artículos eran repetidos, y tras una depuración aplicando criterios de exclusión e inclusión, un total de 31 artículos y 3 documentos clasificados como literatura gris fueron incluidos en la presente revisión narrativa. Ver figura (1).

Se utilizaron descriptores de búsqueda DeCS/MeSH como: <<neumonía>>, <<factores predisponentes>> y <<niños>>

Figura 1. Diagrama de flujo para los resultados de búsqueda de literatura



Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años

La neumonía se desarrolla cuando los mecanismos defensivos normales en las vías respiratorias bajas están alterados e invadidos por un agente patógeno, la

proliferación de los microorganismos en el tracto respiratorio inferior desencadena un proceso inmunitario e inflamatorio mediante la acumulación de líquido, glóbulos blancos, y desechos celulares en los alvéolos¹¹. La neumonía puede clasificarse en función del lugar de adquisición; en función de sus agentes o mecanismos causales; en función de la anatomía de los pulmones afectados; y por su gravedad clínica¹². Esta enfermedad tiene gran connotación por su incidencia, gravedad potencial, y por el consumo de recursos que implica pues es considerada la segunda causa de hospitalización y se reporta como una de las principales causas de ingreso y de estadía prolongada en las unidades de cuidados intensivos pediátricos¹³. Realizar estudios sobre los factores de riesgo de neumonía en niños menores de 5 años permite adquirir nuevos conocimientos que son utilizados para actualizar las medidas de prevención, tratamiento y manejo de los factores de riesgo modificables para disminuir la mortalidad infantil a nivel mundial. Varios factores se asociaron de forma independiente con la neumonía entre los niños menores de cinco años, como la edad más temprana, el sexo masculino, el bajo peso al nacer, la prematuridad, falta de inmunización, hacinamiento, la mala aireación del hogar y la exposición a la contaminación del aire exterior^{14,11,15}. **Ver**

tabla 1

Tabla 1. Factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años

Factores ambientales y domésticos de la neumonía	Hacinamiento
	Contaminación del aire
Factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil	Exposición al humo del tabaco
	Falta de lactancia materna
	Desnutrición
	Bajo peso al nacer
	Antecedentes de prematurez
	Deficiencia de zinc
	Anemia
Otros factores asociados	Falta de inmunización
	Sexo masculino
	Antecedentes de infección respiratoria aguda
	Asma
	SARS-CoV-2
Bajo nivel de alfabetización de los padres	

Fuente: Elaboración propia en base a los artículos 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

Factores ambientales y domésticos de la neumonía

Hacinamiento

Es uno de los factores mejor establecidos para la neumonía, ya sea en hogares o en hospitales. Existe una evidente asociación entre el factor de hacinamiento y el desarrollo de neumonía en la comunidad¹⁶. El hacinamiento predomina en países en vías de desarrollo, contribuye a la transmisión de infecciones a través de gotas de secreciones y fómites, lo cual incrementa el riesgo de padecer infecciones respiratorias agudas hasta cuatro veces¹⁷.

Contaminación del aire

Es un factor importante asociado a la aparición de neumonías en todo el mundo, especialmente en las comunidades rurales pobres, donde se han registrado a lo largo del tiempo las cifras más elevadas de muertes debidas a esta enfermedad. Se da principalmente en las viviendas, donde se emplean para cocinar o para la calefacción combustibles sólidos, como la madera, el carbón o el estiércol.¹⁷.

Estos se queman en estufas simples con una combustión muy incompleta que genera una gran cantidad de productos tóxicos que afectan negativamente a las defensas locales específicas y no específicas del tracto respiratorio. El riesgo es mayor para las madres y los niños pequeños debido a la mayor permanencia en el interior y la proximidad durante la cocción¹⁸.

Exposición al humo del tabaco

La exposición al humo del tabaco propicia las infecciones, ésta altera el mecanismo de depuración mucociliar y provoca otras alteraciones estructurales e inmunológicas de los mecanismos defensivos del huésped e incrementa la adhesión del neumococo a las células de las vías respiratorias inferiores, provocando la aparición de neumonías¹⁹.

El tabaquismo de los padres, especialmente el paterno, no sólo aumenta el riesgo de tabaquismo pasivo en los niños, sino que también aumenta el riesgo de

tabaquismo pasivo de la madre durante el embarazo, y por tanto afecta al desarrollo pulmonar del niño durante el periodo fetal y el crecimiento y desarrollo infantil, lo que provoca un deterioro de la función pulmonar temprana²⁰.

Factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil

Falta de lactancia materna

La falta de lactancia materna es un importante factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en menores de 5 años en los países en desarrollo. La lactancia materna inadecuada está significativamente asociada con la muerte por neumonía y con la neumonía grave entre los niños menores de cinco años¹⁴.

Los niños que no fueron alimentados exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses tenían casi 8 veces más probabilidades de contraer neumonía que los niños alimentados exclusivamente con leche materna¹⁹. Esto podría deberse al hecho de que los niños que no fueron amamantados exclusivamente tenían una menor probabilidad de prevenir infecciones, ya que la leche materna tiene muchas propiedades inmunológicas que probablemente protejan contra las infecciones en los niños²¹.

Desnutrición

La desnutrición es el principal factor de riesgo para mortalidad por infecciones respiratorias²². La desnutrición debilita los músculos respiratorios necesarios para eliminar las secreciones de las vías respiratorias, lo que predispone internamente a la neumonía²³.

Los niños menores de cinco años con mal estado nutricional tienen 4,6 veces más riesgo de infección por neumonía en comparación con los que presentan un buen estado nutricional²⁴. El estado nutricional está implicado directamente como factor que condiciona la severidad, la evolución negativa y pronóstico desfavorable en pacientes con neumonía²⁵.

Bajo peso al nacer y antecedentes de prematurez

Un estudio realizado por Kumar, S.; M. Dhaneria; A. Mathur; et al., 2020, en la India, informó que los niños nacidos prematuramente tenían un mayor riesgo de neumonía grave. La razón subyacente podrían ser los efectos del nacimiento prematuro, como una alimentación infantil deficiente, y el consiguiente fracaso del crecimiento infantil¹⁵.

Otro estudio realizado por Ninda V, Mei M, Wahab A. en Indonesia, 2021, demostró que los niños con antecedentes de bajo peso al nacer tenían 3 veces más probabilidades de contraer neumonía que los niños sin antecedentes de bajo peso al nacer²⁶.

Deficiencia de zinc

La deficiencia de zinc es un componente frecuente de la desnutrición y se relaciona con detención del crecimiento y tasas elevadas de infecciones de vías respiratorias inferiores y diarreas, en particular en niños menores de 5 años al afectar tanto la inmunidad específica como inespecífica haciéndolos más susceptibles a patógenos virales, bacterianos y micóticos²⁷.

La suplementación de zinc juega un papel importante en la prevención de infecciones respiratorias en niños y en la promoción de su salud debido a sus efectos protectores y antiinflamatorios^{21,1}.

Anemia

La deficiencia de hierro afecta la capacidad de una adecuada respuesta inmune y, por ende, de resistencia a las infecciones. Estudios internacionales revelan que los niños con anemia tienen mayor frecuencia de infecciones respiratorias bajas, sobre todo, neumonía¹⁶.

Falta de inmunización

La vacunación en la primera infancia es una práctica de protección de la salud pública de importancia mundial y puede salvar de dos a tres millones de vidas cada

año²⁴. Se ha reconocido que el uso generalizado de la vacuna Haemophilus influenzae tipo b (Hib) y la vacuna conjugada contra el neumococo (PCV) en países con alta mortalidad infantil se ha asociado con reducciones de casos y muertes por Hib y neumococo²⁸⁻³⁰.

En la actualidad hay dos vacunas conjugadas en el mercado: 10 y 13 Valente (PCV10 y PCV13), de acuerdo con el número de los diferentes serotipos presentes. Hasta diciembre de 2019, 37 países y territorios de la región de las Américas usaban una de las vacunas contra el neumococo en sus programas regulares³¹.

Además, un estudio realizado por Ninda, V.; Mei, M.; Wahab, A. en Indonesia en el año 2021, demuestra que los niños con inmunización básica incompleta tienen casi 5 veces más probabilidades de contraer neumonía que los niños cuyas inmunizaciones básicas estaban completas²⁶.

Otros factores asociados

Sexo masculino

Se plantea que el sexo masculino es el más susceptible a las infecciones en sentido general y en particular para las respiratorias, por tener una función pulmonar menor que las niñas, situación que desaparece después de la adolescencia¹⁹.

Además, se propone que estas infecciones suelen ser más frecuentes en varones debido a que los genes que determinan la cantidad de IgM se sitúan en el cromosoma X, lo cual justifica que la presencia de un solo cromosoma X en el sexo masculino permite que este sea más susceptible a las infecciones³².

Antecedentes de infección respiratoria aguda

Los niños con antecedentes de infecciones agudas de las vías respiratorias tienen un mayor riesgo de contraer neumonía. La razón de esta asociación podría deberse al hecho de que las infecciones agudas de las vías respiratorias alteran la

estructura y la función de las vías respiratorias y pueden causar infecciones respiratorias bajas, incluida la neumonía¹².

Existe una gran relación entre las infecciones de vías aéreas superiores con la neumonía, un estudio realizado por Wang, T.; Zhao, Z.; Norback, D.; et al., en China determinó que, en 2019, 724 niños desarrollaron neumonía simultáneamente en contexto del asma, 1654 niños desarrollaron neumonía simultáneamente en el contexto de la rinitis alérgica y 1291 niños desarrollaron neumonía simultáneamente en el contexto de la sibilancia²⁰.

Asma

El asma es una enfermedad heterogénea caracterizada por la obstrucción recurrente de las vías aéreas, inflamación de estas e hiperreactividad de los bronquios. En los estudios realizados por investigadores de diferentes países se demostró que este factor de riesgo incide, ya que alrededor del 30 al 50% de los niños diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad presentaban asma. El asma de acuerdo con las investigaciones realizadas por diversos autores es un factor determinante en el riesgo de neumonía en niños de 0-5 años¹⁶.

SARS-CoV-2

La neumonía es un factor de riesgo bien conocido para los niños con COVID-19, tanto para la muerte como para el ingreso en cuidados intensivos. Un estudio realizado por Moreno, M.; Rivas, R.; Roy, I.; et al., en México durante el año 2020 muestra resultados que el 9,8% de los niños infectados por SARS-CoV-2 desarrollan neumonía, siendo los más pequeños los más afectados³³.

Bajo nivel de alfabetización de los padres

El bajo nivel de alfabetización de la madre se ha revelado como un factor de riesgo para la aparición de neumonía aguda grave. Los efectos beneficiosos de la educación materna pueden deberse a una mejor concienciación sobre la salud y a unas mejores prácticas de atención sanitaria¹⁸.

Por lo tanto, la prevención de la neumonía pediátrica debe incluir medidas para reducir la pobreza, mejorar condiciones de vivienda, promover la vacunación y el acceso a una atención sanitaria de calidad³⁴. **Ver tabla 2**

Tabla 2. Factores predisponentes de neumonía según estudios descritos en artículos originales revisados

Autor	Diseño de estudio	Población de estudio	Resultados
Valencia D, Roldan L, Luna C, Cruz J. /2021	artículo original	142 pacientes	Los factores biológicos, lactancia materna no efectiva y antecedente de enfermedades respiratorias se encuentran asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años.
Sidabutar E, Ansaraidi A, Wahiduddin, Bustan N, Bintara A. /2024	artículo original	210 pacientes	Las dosis incompletas de la vacuna pentavalente y el estado de la malnutrición fue uno de los factores de riesgo más altos para los incidentes de neumonía en niños menores de cinco años.
Ninda V, Mei M, Wahab A. /2021	artículo original	176 lactantes y niños	Esta investigación subraya la importancia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida, así como de las inmunizaciones básicas completas para prevenir la neumonía infantil, especialmente en zonas de alta prevalencia. El estado nutricional, los antecedentes de bajo peso al nacer y la contaminación del aire interior se asocian significativamente con la neumonía en los niños.
Kumar S, M. Dhaneria, A. Mathur, A. Pathak. /2020	artículo original	270 niños	Los niños que vivían en zonas rurales estaban más afectados que los que vivían en zonas urbanas, la enfermedad mostraba una marcada predilección por los varones, los niños nacidos prematuramente tenían mayor riesgo de neumonía grave, los niños que no recibieron las vacunas incluidas en el programa ampliado de inmunización presentaron mayor riesgo de neumonía grave.
Gupta N, Bhadrana N. /2020	artículo original	732 niños	El bajo nivel de alfabetización de la madre, el estado de inmunización incompleto, el uso de combustibles, el bajo nivel socioeconómico, el hacinamiento y los antecedentes familiares de infecciones urinarias emergieron como factores de riesgo para la aparición de neumonía aguda grave en niños menores de cinco años.

Fuente: Elaboración propia en base a los artículos 6, 15,18, 24, 26

Conclusión

Existen múltiples factores predisponentes que intervienen en la aparición de neumonía en la población infantil de 0 a 5 años, sin embargo, de estos factores, aquellos relacionados con el ambiente destacan el hacinamiento, la contaminación

del aire y la exposición al humo del tabaco, y dentro de los factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil predominan la falta de lactancia materna, la desnutrición y la falta de inmunización. Asimismo, existen otros factores relevantes que predisponen a neumonía, entre ellos el sexo masculino, antecedentes de asma, y el bajo nivel de alfabetización de los padres. Las medidas de prevención adecuadas contra los factores predisponentes identificados pueden contribuir en la reducción de la morbilidad y mortalidad a causa de neumonía.

Financiamiento

Los autores declaran no tener fuentes de financiamiento.

Bibliografía

- 1 Guía De Practica Clinica Para Diagnostico y Tratamiento De Neumonía en las niñas y los niños. . Ministerio de Salud de Perú. Lima, Perú; 2019. Disponible en: Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>.
- 2 Mosqueras M, Rondon J, Lanque P. Prevalencia y factores asociados al ingreso a la unidad de cuidados intensivos en niños hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2023; 1((1)): p. (1-7) [DOI:https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.404.12872](https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.404.12872).
- 3 Lovera D, Amarilla S, Galeano F, Martínez C, Apodaca S, Arbo A. Neumonía en lactantes de 6 meses de edad y menores. Pediatr. (Asunción). 2020; 47(2): p. 1-7 <https://doi.org/10.31698/ped.47022020007>.
- 4 Gavilanes A, Ramirez M, Sanchez C. Validación del instrumento para medir los factores ambientales asociados a neumonía en niños menores de 5 años. másVITA. 2022; 4(2): p. (1-17), <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0099>.
- 5 Martin A, Escribano A, Figuerola J, Garcia M, Korta J, Moreno D, et al. Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. España/SEPAR. 2020;; p. (1-17) doi.org/10.1016/j.arbres.2020.03.025.
- 6 Valencia D, Roldan L, Luna C, Cruz J. Factores biológicos, socioambientales y clínicos radiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en un hospital público del Perú. SaludUninorte. 2021; 38(1): p. (1-15): <https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.1.616.241>.
- 7 Guías Clínicas de Pediatría. Ministerio de salud El Salvador [electronico]. SAN SALVADOR; 2021. . Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>.
- 8 Meyer P. Childhood community-acquired pneumonia. European Journal of Pediatrics. 2023; 183: p. (1-8). <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05366-6>.
- 9 Organización Mundial de la Salud. Neumonía Infantil. [Online].; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.
- 1 Hernandez P, Arias M, Rodriguez Y, Góngora T, Díaz D. Neumonías graves de la comunidad en 0 menores de 5 años. Algunos aspectos clínicos y humorales. Panorama. Cuba y Salud. 2019; 14(2): p. (1-6) <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>.
- 1 Lalangui-Carrion J, Obaco-Lapo L, Sotomayor A. Factores de riesgo en neumonía comunitaria en 1 infantes: rol del cuidado de Nola pender. Polo de Conocimiento. 2022; 7(14): p. (1-14): [DOI: 10.23857/pc.v7i8](https://doi.org/10.23857/pc.v7i8).
- 1 Beletew B, Biremew M, Mengesha A, Wudu M, Azmeraw M. Prevalence of pneumonia and its 2 associated factors among under-five children in East Africa: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatrics. 2020; 20(254): p. (1-13): <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02083-z>.

- 1 Tirado-Soler M, García-Bell H, Batista-Lucas Y. Neumonía adquirida en la comunidad en una
3 Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. Revista Información Científica. 2020; 100(1): p. (1-
. 11): Disponible en <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3151>.
- 1 Fadl N, Ashour A, Yoursy Y. Pneumonia among under-five children in Alexandria, Egypt: a case-
4 control study. Journal of the Egyptian Public Health Association. 2020; 95(14): p. (1-7):
. <https://doi.org/10.1186/s42506-020-00043-0>.
- 1 Kumar S, M. Dhaneria , A. Mathur , A. Pathak. Incidence and Risk Factors for Severe Pneumonia in
5 Children Hospitalized with Pneumonia in Ujjain, India. International Journal of Environmental
. Research and Public Health. 2020;: p. (1-16): [doi:10.3390/ijerph17134637](https://doi.org/10.3390/ijerph17134637).
- 1 Alvarez M, Clara M, Olmo L, Iglesias C, Verdecia J. Factores de riesgo de neumonía adquirida en la
6 comunidad en niños menores de 5 años. Rev. Científico Estudiantil 2 Dic. 2019;: p. (1-8)
. disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9348385>.
- 1 Chacha V, Chacha M, Lema C, Padilla E. Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta.
7 Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019; 3(2): p. (1-16):
. [10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.1290-1305](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.1290-1305).
- 1 Gupta N, Bhadrara N. Risk factors for acute severe pneumonia in under five children.
8 International Journal of Contemporary Pediatrics. 2019; 6(3): p. (1-6).
. <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20191493>.
- 1 Retureta E, Silva M, Torres E. Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco
9 años. Revista Electrónica Medimay. 2023; 30(3): p. (1-8): Disponible en:
. <https://analesdepediatria.org/en-epidemiologia-neumonia-adquirida-comunidad-menores-articulo-13077454>.
- 2 Wang T, Zhao Z, Norback D, Wang X, Li X, Deng Q, et al. Prevalence, risk factors, impact and
0 management of pneumonia among preschool children in Chinese seven cities: a cross-sectional
. study with interrupted time series analysis. BMC Medicine. 2023; 21(227): p. (1-14):
. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02951-2>.
- 2 Kifle M, Assebe T, Debella A, Mussa I. Determinants of pneumonia among under-five children at
1 Hiwot Fana specialized hospital, Eastern Ethiopia: unmatched case-control study. BMC
. Pediatrics. 2023; 23(293): p. (1-11): <https://doi.org/10.1186/s12890-023-02593-3>.
- 2 Fuentes G, Cedeño O, Abreu G. Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y
2 18 años de edad. Revista Cubana de Pediatría. 2021; 93(2): p. (1-15) Disponible en:
. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108287>.
- 2 Kumdin R, Mohammed S, Awol Y, Mohammed M. Determinants of pneumonia among children
3 attending public health facilities in Worabe town. Nature portfolio. 2022; 12(6175): p. (1-9):
. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10194-z>.

- 2 Sidabutar E, Ansaraidi A, Wahiduddin , Bustan N, Bintara A. Analysis of risk factor for pneumonia 4 in children less than five years in Makassar. Journal of Education and Health Promotion. 2024; . 13(16): p. (1-8): [DOI:10.4103/jehp.jehp.727.23](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp.727.23).
- 2 Fernandez J, Vargas O, Mayta P, Escalante R. Evaluación de escalas de riesgo como predictores de 5 mortalidad en niños menores de cinco años con neumonía adquirida en la comunidad en el . Instituto Nacional de Salud del niño entre los años 2013-2015. Rev. Pediatr. Espec. 2023; 2(1): p. (1-10). [DOI: 10.58597/rpe.v2i1.27](https://doi.org/10.58597/rpe.v2i1.27).
- 2 Ninda V, Nei M, Wahab A. Risk factors for childhood pneumonia: a case-control study in a high 6 prevalence area in Indonesia. Clin Exp Pediatr. 2021; 64(11): p. (1-8): . <https://doi.org/10.3345/cep.2020.00339>.
- 2 Ibrahim E, Rodríguez Y, Márquez N. Sulfato de zinc como adyuvante al tratamiento del niño 7 hospitalizado por neumonía. Ensayo clínico aleatorizado. Acta Pediátrica de México. 2022; 43(6): . p. (1-12): <https://doi.org/10.18233/APM43No6pp335-3462251>.
- 2 Nascimento C. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an 8 updated management. Jornal de Pediatria. 2020; 96(1): p. (1-10). . <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.08.003>.
- 2 Narvaez J, Acosta A, Villagrán P, Andrade S. Neumonía adquirida en la comunidad, diagnóstico y 9 tratamiento en pacientes pediátricos. RECIAMUC. 2021; 5(1): p. (1-10). [DOI: . 10.26820/reciamuc/5.1.ene.2021.223-232](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.1.ene.2021.223-232).
- 3 Ki Y. Community-acquired pneumonia in children: updated perspectives on its etiology, 0 diagnosis, and treatment. Clin Exp Pediatr. 2024; 67(2): p. (1-10). [DOI: . https://doi.org/10.3345/cep.202201452](https://doi.org/10.3345/cep.202201452).
- 3 Alpiste C, Vela J. Impacto de la vacuna antineumocócica en la incidencia y hospitalización de 1 niños con neumonía adquirida en la comunidad. Revista Cubana de Pediatría. 2022; 94(4): p. (1- . 16) Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/373396312_Impacto_de_la_vacuna_antineumococica_en_la_incidencia_y_hospitalizacion_de_ninos_con_neumonia_adquirida_en_la_comunidad.
- 3 Capey Y, Ponce Y, Pérez V, Pérez A, Román V. Neumonías graves bacterianas en niños menores de 2 1 año. Multimed. 2022; 26(3): p. (1-12) Disponible en: . <https://www.google.com/search?q=Neumon%C3%ADas+graves+bacterianas+en+ni%C3%B1os+menores+de+1+a%C3%B1o&oq>.
- 3 Moreno M, Rivas R, Roy I, Pacheco D, Moreno S, Flores A. Risk factors associated with SARS-CoV- 3 2 pneumonia in the pediatric population. Boletín Médico de Hospital Infantil de México. 2020; . 78(4): p. (1-8). [DOI: 10.24875/BMHIM.20000263](https://doi.org/10.24875/BMHIM.20000263).
- 3 Almeida C, Figueiredo R, Lira R, Hennessey J, Silva A. Factores predisponentes para pneumonia 4 pediátrica. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. 2024; 17(6): p. (1-15). [DOI: . 10.55905/revconv.17n.6-137](https://doi.org/10.55905/revconv.17n.6-137).

Anexos

Anexo 1. Extracción de datos de los artículos incluidos para la elaboración del artículo

N o.	Título del artículo	Autor/a ño/país/ Revista	Tipo de artículo	Población/universo Muestra Metodología aplicada en el estudio	Principales resultados y conclusiones
1	Prevalencia y factores asociados Al ingreso a la unidad de cuidados Intensivos en niños hospitalizados por Neumonía adquirida en la comunidad	Melany Mosqueira-Rojas, Jenny Rondón-Saldaña Patricia Llaqué-Quiroz/2023/Perú/Rev. Peruana de Med Experimental.	Artículo original	Niños de mayores de un mes y menores de 18 años que ingresaron a emergencia con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.	En niños con neumonía adquirida en la comunidad la prevalencia de ingreso a cuidados intensivos fue de 14,5%. Los pacientes con neumonía de menor edad, con mayor gravedad evaluada con el puntaje PIRO modificado y con neumonía complicada tienen mayor prevalencia de ingreso a cuidados intensivos.
2	Factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años	Manuel Enrique, María Clara López, Lisbet Irina Olmo et al/2019/ Cuba/Rev. Científico	Artículo de revisión narrativa	Niños menores de 5 años	La NAC es una enfermedad pulmonar que afecta a gran parte de la población infantil de 0 a 5 años. Los agentes causales de la enfermedad son diversos y según su tipo deben ser las estrategias por trazar. Los principales factores de riesgo de padecer NAC son: el lugar de residencia, calidad del aire, el hacinamiento, el tipo de alimentación inicial, el humo del tabaco en el hogar, padecer de asma y anemia.

		Estudia ntil 2 Dic			
3	Neumonía en lactantes de 6 meses de edad y menores	Lovera D, Amarilla S, Galeano F, Martínez de Cuellar C, Apodaca S, Arbo A./2020/Paraguay/Pediatr. (Asunción).	Artículo Original	Se incluyeron a pacientes con NAC de 6 meses o menos de edad hospitalizados entre los años 2008 y 2019.	Resultados: De 1582 casos de NAC en el periodo de estudio, se identificaron 256 casos en aquellos de 6 meses o menores. El 23% de los pacientes padecieron una comorbilidad. Hubo aislamiento microbiano en el 8% de los casos, siendo el <i>Staphylococcus aureus</i> y el <i>Streptococcus pneumoniae</i> los más frecuentes. Requirieron admisión en unidad de cuidados intensivos (UCI) 122 pacientes (48%) de los cuales 88 (72%) requirieron ventilación mecánica. Veintisiete pacientes (10.5%) fallecieron. Conclusiones: El presente estudio muestra la severidad de las neumonías en lactantes de 6 meses o menores. La proporción de pacientes que requieren hospitalización en UCI es elevada, al igual que la mortalidad.
4	Neumonías graves bacterianas en niños menores de 1 año	Yovanis Capey Aquiles, Yanet Ponce Surós, Noelia Haydee Sablón Pérez, Virgen María Román Hernández, Alina	Artículo original	Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo en este año. El universo estuvo constituido por 37 pacientes a los que se les diagnosticó neumonía que requirió ingreso	El grupo de edad entre 0-4 meses, del sexo masculino y de procedencia rural predominó en el estudio. El cuerpo de guardia fue la vía de ingreso que más se utilizó. Los pacientes tuvieron una estadía hospitalaria menor de 3 días, y las acciones de enfermería independientes en la neumonía grave bacteriana fueron las que más se utilizaron.

		Aurora Pérez Oliva/2022/Cuba /Multimed		hospitalario y la muestra quedó representada por 32 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.	
5	Impacto de la vacuna antineumocócica en la incidencia y hospitalización de niños con neumonía adquirida en la comunidad	Claudia Fernanda Alpiste Castillo, José Manuel Vela Ruiz/2022/Perú/ Revista Cubana de Pediatría	Artículo de revisión sistemática	Revisión sistemática de diversas publicaciones científicas relacionadas con el tema. Se seleccionaron los artículos de corte analítico publicados desde 1 de enero de 2017 hasta 6 de octubre de 2021.	La vacuna neumocócica conjugada PCV 13 fue eficaz para reducir la incidencia de NAC y la tasa de hospitalización en niños, también se observó una disminución del Streptococcus pneumoniae como agente causal en los últimos años. Por lo que, debido a la eficacia de las vacunas frente al neumococo, la vacunación es una estrategia de salud muy eficaz para reducir esta clase de enfermedades, que son prevenibles por medio de la inmunización y debe considerarse la vacunación incompleta es un factor de riesgo prevenible para el desarrollo de la NAC en preescolares.
6	Factores de riesgo asociados a la neumonía por SARS-CoV-2 en la	Moisés Moreno-Noguez, Rodolfo Rivas-Ruiz, Ivonne A. Roy-	Artículo de revisión sistemática	Se incluyeron niños menores de 19 años a los que se confirmó con infección por SRAS-CoV-2 mediante la	Los niños < 3 años con COVID-19 y comorbilidades, especialmente diabetes u obesidad, y los pacientes inmunodeprimidos tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía.

	población pediátrica	García, et. Al. /2020/México/ boletín medico de hospital infantil de México		prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa	
7	Factores biológicos, socioambientales y clínicos radiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en un hospital público del Perú	Diego José Valencia Cuevas, Luis Roldan-Arbieta, Consuelo Luna Muñoz, Jhony A. De La Cruz-Vargas/ 2021/Perú/Salud Uninorte	Artículo original	Estudio observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles. El tamaño muestral se realizó mediante muestreo aleatorio simple, no pareado, y se obtuvieron 71 casos y 71 controles en el Servicio de Pediatría del Hospital San José durante 2019.	Resultados: El sexo masculino predominó en los pacientes con NAC (54.9 %); pero no hubo asociación significativa entre este sexo y NAC (OR: 1.67 IC: 0.86-3.23, p: 0.13). Los resultados estadísticamente significativos asociados a NAC fueron lactancia materna no efectiva (OR: 6.85, IC 95 %: 3.18-14.75) y antecedente de enfermedades respiratorias (OR: 5.41, IC 95 %: 2.58-11.34). Conclusiones: Los factores biológicos, lactancia materna no efectiva y antecedente de enfermedades respiratorias se encuentran asociados a NAC en menores de 5 años.
8	Sulfato de zinc como adyuvante al	Elías Ibrahim Kassiss	Artículo original	Ensayo clínico aleatorizado doble ciego en	RESULTADOS: En el grupo que recibió zinc se registró menor tiempo de resolución de la neumonía 72 vs 120 horas (p<0,001), así

	tratamiento del niño hospitalizado por neumonía.	e-EL Hage, Ysbelice Rodríguez-Rodríguez, Nelly May-Márquez/2022/ México/ Acta Pediátrica de México	menores de 5 años. Se administró sulfato de zinc o placebo por vía bucal. Los niños recibieron 10mg/día o 20mg/día de zinc según su edad, administrados durante 14 días. Se registraron variables clínicas y de laboratorio, al ingreso, a las 72 horas y a los 7 días. La muestra consistió en 100 pacientes por grupo. La variable primaria fue el tiempo necesario para la resolución de la neumonía y las secundarias, el tiempo para la resolución de los indicadores	como de las horas necesarias para normalizar cada indicador clínico de neumonía ($p < 0,001$). Igualmente, la estadía hospitalaria fue mucho menor [(mediana 5(4,8-5,2) vs 9(8,3-9,7) ($p < 0,001$)] como también el riesgo de falla terapéutica, el riesgo relativo fue 0,17 IC 95(0,07-0,38) $p < 0,0001$. No hubo diferencias significativas en la aparición de efectos adversos [riesgo relativo 1,67 IC95 (0,77-3,63)]. CONCLUSIÓN: La adición de zinc a la terapia general en los niños con neumonía demostró ser eficaz sin eventos adversos relevantes.
--	--	--	--	---

				clínicos, falla terapéutica y los efectos adversos.	
9	Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años	Etny Retureta Rodríguez, Mercedes Silva Rojas, Elba Torres Martínez/2023/ Cuba/Revista Electrónica Medima y	Artículo original	Se realizó un estudio, descriptivo, prospectivo de corte transversal, en el Servicio de Pediatría del Hospital Materno Infantil Piti Fajardó. El universo fue de 213 niños ingresados por neumonía, se seleccionó a través de un muestreo no probabilístico intencional, por criterio, una muestra de 157 niños menores de cinco años. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y	Resultados: La neumonía predominó en niños de uno a 12 meses de edad en el 51.3 %, del sexo masculino 61.3 %. Los factores de riesgo que sobresalieron fueron la no lactancia materna exclusiva el 66.7 % y el 45.9 % eran fumadores pasivos. Las manifestaciones clínicas más frecuentes la tos 66.3 %, la fiebre 55.1 %, el 77.5 % presentaron alteraciones del murmullo vesicular y el 77.5 % lesiones lobares condensantes en la radiografía de tórax. El 12.7 % de los pacientes se complicaron con derrame pleural y al 77.9 % de las neumonías se le indicó penicilinas sintéticas o semisintéticas. Conclusiones: La neumonía predomina en los niños de uno a 12 meses de edad, del sexo masculino, la tos es el síntoma más frecuente y las alteraciones a la auscultación, con lesiones condensantes. El antibiótico más utilizado en las neumonías son las penicilinas.

				radiológica, complicaciones y terapia antimicrobiana	
10	Análisis de los factores de riesgo de neumonía en niños menores de cinco años en Makassar	Evalina Sidabutar, Ansariadi, Wahiduddin, Nadjib Bustan, Stang, Agus Bintara Birawida /	Artículo original	En esta investigación se utilizó un diseño de estudio de casos y controles. Se incluyeron 210 niños con el consentimiento de los padres, de los cuales 70 eran casos de niños, y los datos del grupo de control se tomaron por el método de muestreo aleatorio. El análisis de los datos se realizó mediante el modelo Chi-cuadrado y de regresión logística con un valor P de 0,005 y odds ratio (OR) con	CONCLUSIONES: La inmunización incompleta con DPT-HB-Hib durante tres dosis a la edad de 2 meses, 3 meses y 4 meses y la malnutrición se asociaron con la neumonía y fueron los factores de mayor riesgo de desarrollar neumonía en niños menores de cinco años en la ciudad de Makassar, Indonesia.

				un intervalo de confianza (IC) del 95%.	
1 1	Neumonía adquirida en la comunidad, diagnóstico y tratamiento en pacientes pediátricos	Jhonny Edgar Narvaez Alvarez, Andrea Karina Acosta Preciado, Paola Alejandra Villagrán Herrero, Stefany Lorena Andrade Moreno/ 2021/Ecuador/R ECIAM UC	Artículo de revisión narrativa	La presente investigación corresponde al tipo documental, "se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y/o electrónicos".	La NAC sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los niños menores de 5 años en todo el mundo. Actualmente, los virus respiratorios se están reconociendo como los principales agentes causales. Como se observó durante el desarrollo del proceso investigativo la hipoxemia (saturación de oxígeno del 96%) y el aumento del trabajo respiratorio representan los signos más asociados con la NAC. Con respecto a la evaluación de la gravedad, los signos de peligro asociados con la incapacidad para beber / comer, vomitar todo, convulsiones, retracción de la parte inferior del pecho, cianosis central, letargo, inflamación nasal, gruñidos, asentir con la cabeza y saturación de oxígeno <90% se han reconocido como predictores de muerte y se pueden utilizar como indicadores de hospitalización.
1 2	Factores de riesgo de la neumonía infantil: estudio de casos y controles en una zona de alta prevalencia de Indonesia	Vivi Ninda Sutriana, Mei Neni Sitaremi, Abdul Wahab/ 2021/Indonesia/	Artículo original	Este estudio de casos y controles se llevó a cabo entre marzo y abril de 2019. Se inscribieron 176 lactantes y niños pequeños de 10 a 59 meses	Conclusiones: La falta de lactancia materna o la lactancia materna no exclusiva, las inmunizaciones básicas incompletas, la contaminación del aire interior, los antecedentes de bajo peso al nacer y la malnutrición grave fueron factores de riesgo de neumonía infantil. La lactancia materna fue el factor dominante, mientras que el sexo modificó la relación entre la lactancia materna exclusiva y la incidencia de neumonía.

		Clin Exp Pediatr		de edad, seleccionados entre los pacientes que visitaron el centro de salud comunitario.	
1 3	Neumonía adquirida en la comunidad en niños: perspectivas actualizadas sobre su etiología, diagnóstico y tratamiento	Ki Wook Yun, MD, PhD/20 24/Core a/Clin Exp Pediatr	Artículo de revisión narrativa	Niños menores de 5 años	La NAC es una enfermedad infecciosa frecuente que todos los pediatras pueden diagnosticar y tratar fácilmente. Sin embargo, da lugar a un derroche innecesario de recursos médicos, a una administración excesiva de antibióticos y a la hospitalización debido a que con frecuencia se carece de un diagnóstico preciso y de un tratamiento adecuado. Dado que las políticas de diagnóstico y tratamiento basadas en la evidencia científica se han convertido en la base para superar enfermedades infecciosas emergentes como la COVID-19, se necesitan estudios clínicos multidisciplinares para comprender mejor y diagnosticar, tratar y prevenir adecuadamente la NAC en niños.
1 4	Factores predisponentes para neumonía pediátrica	Cicera Almeida , Rodrigo Figueiredo, Julieta Hennessey, Adailton da Silva	Artículo de revisión narrativa	población pediátrica menor de 5 años	Este estudio identificó y analizó los principales factores predisponentes de la neumonía pediátrica. haciendo hincapié en los aspectos socioeconómicos, medioambientales y biológicos. Nuestros resultados ponen de relieve la significativa influencia de estos factores en la incidencia y la gravedad de la neumonía en niños, destacando la importancia de las intervenciones multifacéticas para prevenir y tratar la enfermedad.

		/2024 / Brasil			
1 5	Neumonía adquirida en la comunidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica	Maydolis Tirado-Soler, Henyer García-Bell, Yindra Batista-Lucas/2020/Cuba/Revista Información Científica	Artículo original	Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo. El universo estuvo constituido por todos los ingresados en este periodo (N=153).	Resultados: la mayor proporción de los pacientes fueron varones con edad entre 1 y 4 años de edad (30,7 %). El Streptococcus pneumoniae fue el más común (38,5 %). Las cefalosporinas fueron los fármacos más prescritos (36,0 %). El 16,3 % requirió ventilación mecánica y el 22,9 % presentó alguna complicación, la más común fue el derrame pleural paraneumónico (21,5 %). El 96,4 % egresó vivo y la principal causa de muerte fue el choque séptico (57,2 %). Conclusiones: la neumonía continúa siendo una patología frecuente en la edad pediátrica al igual que el predominio del sexo masculino. Después de la introducción de la vacunación, el Streptococcus pneumoniae ha emergido como el principal patógeno bacteriano a cualquier edad, con un predominio importante en los menores de 5 años.
1 6	Neumonías graves de la comunidad en menores de 5 años. Algunos aspectos clínicos y humorales.	Hernández Dinza PA, Arias Garlobo M, Rodríguez Aguirre Y, Góngora Wilson T, Díaz Terán	Artículo original	Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en 112 pacientes con el diagnóstico de neumonía grave adquirida en la comunidad, atendidos en el	Resultados: predominaron los niños menores de 1 año (51,81%) de los casos, Fue este grupo etario el que desarrolló complicaciones con mayor frecuencia, siendo las dos más frecuentes la insuficiencia respiratoria aguda (24,99%) y la sepsis severa (21,42%), del total de los casos. La relación comorbilidad/enfermedad más encontrada fueron la anemia (42,89%), la hipoproteinemia (35,71%) y el uso previo de antibióticos (14,28%). El agente causal más aislado fue el neumococo (8%). Conclusiones: la edad menor de un año se erigió como el más importante marcador de

		D/2019/ Cuba/P anoram a. Cuba y Salud		Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Infantil Sur Docente de la provincia de Santiago de Cuba.	riesgo para la aparición de las complicaciones en las neumonías graves adquiridas en la comunidad, así como la hipoproteïnemia como forma de malnutrición cualitativa. factores incidentes en estos pacientes. Este último estado mórbido es reconocido en los pacientes con enfermedades infecciosas pues interfiere con el transporte de antibióticos que viajan unidos a las proteínas séricas.
1 7	Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad	Gladys Fuentes Fernández, Olivia Cedeño Osorio, Gladys Abreu Suárez/ 2021/Cu ba/ Revista Cubana de Pediatria	Artículo original	Estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo de pacientes entre 1 mes-18 años, no vacunados con antineumocócica, ingresados en el Hospital Pediátrico Centro Habana, enero 2018-julio 2019.	Predominaron los niños entre 1 a 4 años de edad, con 109 (39,4 %); en general los menores de 5 años aportaron más de la mitad de los casos (65-59,6 %). La neumonía afectó con más frecuencia el sexo masculino para 55,2 %. La edad promedio de los pacientes en estudio fue similar en ambos sexos.
1 8	Factores de riesgo en neumonía comunitaria en infantes: rol del cuidado de Nola pender	Joshely n Thalia Lalangui - Carrion, Leidy Priscilla Obaco- Lapo,	Artículo de revisión narrativa	El presente trabajo se efectuó mediante un estudio descriptivo, se realizó una revisión bibliográfica de	Durante el proceso investigativo se ha identificado el rol del personal de enfermería como parte de la promoción de salud poniendo énfasis en la teoría de Nola Pender que manifiesta el comportamiento humano relacionado con la salud genera conductas saludables e

		Anita Maggie Sotomayor-Preciado/2022/ Ecuador / Polo de Conocimiento		distintas bases de datos que permita identificar los factores que intervienen en el desarrollo de la neumonía comunitaria en menores de 5 años y aplicar cuidados de enfermería mediante la teoría de Nola Pender.	incorpora factores psicológicos los mismos que influyen en la actuación de las personas.
19	Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta	Víctor Hugo Chacha Vivar; Maritza Jackeline Chacha Vivar; Carolina Estefanía Lema Tixi; Eduardo Patricio Padilla Manzano/2019/ Ecuador /Revista Científica	Artículo de revisión narrativa	se realizó mediante una recopilación y revisión de material documental bibliográfico, usado para documentar y plasmar todo lo relacionado con los factores de riesgo asociados a la neumonía en niños. Asimismo, se plasmó la respuesta a	Es imperiosa la lucha contra la neumonía infantil en todo el mundo, esto requiere una constante actualización de los conocimientos relacionados con los orígenes de la enfermedad y aquellos factores de riesgo modificables que sirven para la elaboración de medidas de prevención y protección de la enfermedad cada vez más eficaces. Es fundamental enfocar todos los esfuerzos en los grupos etarios vulnerables y en las zonas de bajos recursos que son los más afectados. La disminución de los factores de riesgo está en manos, principalmente, de las Organizaciones de Salud Internacionales como la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, otras instituciones interesadas en otras materias como ambientales y otros

		a Mundo de la Investigación y el Conocimiento		cada factor de riesgo.	interesados, quienes se encargan de estudiar estos problemas y organizan directrices y modelos que ayudan en la prevención de las enfermedades en todo el mundo, no obstante, son los países los que por medio de sus políticas y la aplicación y control de estas los que tienen sobre sus hombros colaborar con la erradicación de los factores de riesgo modificables y erradicar enfermedades importantes en la niñez, especialmente la neumonía.
20	Incidencia Y Factores De Riesgo De Neumonía Grave En Niños Hospitalizados Por Neumonía En Ujjain, India	Sunil Kumar Kasundriya, Mamta Dhaneri a, Aditya Mathur, Ashish Pathak/ 2020/India/International Journal of Environmental Research and Public Health	Artículo de revisión sistemática	El estudio se llevó a cabo entre julio de 2015 y junio de 2016 en las salas de pediatría del Hospital C.R. Gardi (CRGH), un hospital docente de 720 camas adscrito al Colegio Médico R.D. Gardi de Ujjain.	UNICEF y la OMS han identificado la neumonía infantil como la principal «causa de muerte infantil olvidada». En este estudio se han identificado múltiples factores de riesgo modificables de neumonía grave. Los pediatras y otros profesionales sanitarios, incluidos los trabajadores sanitarios de base, deben ser conscientes de estos factores de riesgo de neumonía grave a la hora de tratar al paciente con neumonía. El tratamiento de los factores de riesgo modificables puede reducir la mortalidad por neumonía grave.
21	Validación del instrumento para medir	Alexander Alessi Gavilanes,	Artículo Original	Se utiliza un diseño no experimental, con enfoque	Los resultados mostraron que la enfermedad se transmite por contacto con personas que padecen estas enfermedades (62.5%), los principales síntomas son la tos, fiebre y dolor

	los factores ambientales asociados a neumonía en niños menores de 5 años	Lorena Ramírez Morán, Carlos Emilio Paz Sánchez/2021/ Ecuador /masVIT A		mixto, método deductivo, de tipo transversal, de campo, prospectivo. Se aplicó un plan piloto con el fin de identificar la validez, coherencia y pertinencia del instrumento, y a su vez determinar la confiabilidad de este con base al criterio de expertos. El componente cuantitativo constó de un plan piloto a 16 padres, donde 8 niños padecían neumonía, mientras los 8 restantes no.	de garganta (50.0%), las personas viven con 4 o 5 personas en la misma casa (56.3%) y poseen animales (75.0%). Se identificó efectos emocionales negativos, tales como desesperación, ansiedad, tristeza, depresión e impotencia.
22	Prevalencia de la neumonía y sus factores asociados entre los niños	Biruk Beletew, Melaku Bimere w, Ayelign Menges	Artículo de revisión narrativa	Mediante el uso de la guía PRISMA, se revisaron y meta analizaron sistemáticamente	La prevalencia de la neumonía entre los niños menores de cinco años en África oriental sigue siendo alta. El uso de leña como combustible, la cocción de alimentos en la sala de estar, el cuidado del niño por parte de la madre durante la

	menores de cinco años de África oriental: revisión sistemática y metaanálisis	ha, Mesfin Wudu, Molla Azmera w/2020/ Etiopía/ BMC Pediatrics		nte los estudios que examinaron la prevalencia y los factores asociados de la neumonía de PubMed, la biblioteca Cochrane y Google Scholar. El análisis de subgrupos se realizó por país, diseño del estudio y año de publicación. También se realizó un análisis de sensibilidad para identificar el impacto de los estudios.	cocción, la no vacunación, la lactancia materna exclusiva, los antecedentes de IRA en el niño y el tabaquismo de los padres fueron factores predictivos potenciales independientes de la neumonía en menores de cinco años en África oriental. Por lo tanto, para prevenir estos factores de riesgo se recomienda una intervención adecuada sobre los posibles factores determinantes, como la educación sanitaria sobre la lactancia materna exclusiva, el lugar donde se cocinan los alimentos, el aumento de la cobertura de vacunación y el control precoz de las infecciones de las vías respiratorias.
2 3	Determinantes de la neumonía entre los niños menores de cinco años en el hospital especializado o Hiwot Fana, Etiopía	Mokanint Kife, Tesfaye Assebe Yadeta, Adera Debella, lbsa Mussa/2023/Etiopía/BMC	Artículo de revisión sistemática	Se realizó un estudio hospitalario de casos y controles no emparejados realizado de octubre a noviembre de 2022 entre 347 pacientes (115	Este estudio señalaba que la neumonía era relativamente grande. Factores como el lavado de manos antes de la alimentación del niño, el nacimiento hasta los 6 meses de lactancia materna la suplementación con zinc del niño, la diarrea en las últimas 2 semanas, y las infecciones del tracto respiratorio superior en las últimas 2 semanas fueron determinantes de la neumonía en menores de 5 años. En este

	oriental: estudio de casos y controles no emparejados	Pediatri cs		casos y 232 controles) en el hospital universitario especializado Hiwot Fana.	estudio, los principales factores de riesgo de neumonía pueden prevenirse con un coste mínimo o nulo. Por lo tanto, aconsejamos una educación sanitaria la prevención y el tratamiento de la neumonía.
2 4	Prevalencia, factores de riesgo, impacto y tratamiento de la neumonía en niños preescolares de siete ciudades chinas: estudio transversal con análisis de series temporales interrumpida s	Haonan Shi, Tingting Wang, Zhuohui Zhao, Dan Norback , et al/2023/ China/B MC Medicin e	Artículo de revisión sistemát ica	Se reclutaron dos muestras de grupo de 63.663 y 52.812 niños en edad preescolar de las encuestas de 2011 y 2019, respectivamen te. Las cuales procedían del estudio transversal China, Children, Homes, Health (CCHH) mediante un método de muestreo estratificado en varias etapas. Los criterios de exclusión fueron menores de 2 años o mayores de 8,	Nuestros hallazgos exigen esfuerzos para mejorar la prevención de la neumonía entre los niños en edad preescolar en China. La mejora de la predicación de la salud materno infantil, la concienciación sobre la importancia de la lactancia materna, la normalización del uso de antibióticos y el control de la exposición a factores de riesgo ambientales interiores son importantes prioridades de salud pública para reducir la carga de neumonía en los niños chinos.

				<p>población no permanente información básica como sexo, fecha de nacimiento y lactancia incompleta. Los factores de riesgo de neumonía y la asociación entre neumonía y otras enfermedades respiratorias se examinaron mediante análisis multivariantes ajustados realizados en todos los participantes para los que se disponía de datos sobre las variables de interés.</p>	
25	Determinantes de la neumonía entre los niños que acuden a públicos de la	Roza kumdin Seramo, Shikur Moham medAwol, Yasin	Artículo de revisión sistemática	Se elaboró un cuestionario estructurado basado en una revisión de estudios publicados	características sociodemográficas. Participaron en el estudio 435 niños (145 casos y 290 controles) de edades comprendidas entre los 2 y los 59 meses, con lo que la tasa de respuesta fue del 100% para ambos grupos. La mayor proporción de casos (57,2%) y controles (62,4%) se

	ciudad de Worabe	Awol Wabe, Musa Mohamed Ali/2022/Etiopia/nature portfolio		anteriormente y se adaptó al presente estudio con algunas modificaciones 17-28. Después de identificar a los participantes en el estudio como casos y controles, se entrevistó a las madres/cuidadores primarios sobre la base de un cuestionario	encontraba en el grupo de edad de 2-11 meses, con edades medias de 14,6 (DE±12,8) y 12,6 meses (DE±12,7) para casos y controles respectivamente. Aproximadamente el 52% de los casos y el 51% de los controles eran varones.
26	Neumonía entre niños menores de cinco años en Alejandría, Egipto: un estudio de casos y controles	Noha Fadel, Ayat Ashour and Yasmin Yousry Mohamed/2020/Egypto/Journal of the Egyptian Public Health Association	Artículo de revisión sistemática	Se realizó un estudio observacional de casos y controles durante un período de 5 meses (septiembre de 2017 a enero de 2018) en tres hospitales pediátricos principales de Alejandría. Se utilizó un cuestionario prediseñado	Dado que la neumonía sigue figurando entre las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil, no deben ignorarse las estrategias e intervenciones eficaces para reducir su incidencia, especialmente en los países en desarrollo. La identificación de los factores de riesgo y la cuantificación de la fuerza de su asociación con la enfermedad podrían orientar dichas estrategias e intervenciones. En este estudio se hallaron varios factores de riesgo asociados a la neumonía, y para abordarlos se recomienda lo siguiente: mejorar la atención prenatal podría contribuir a disminuir el bajo peso al nacer y la prematuridad, y ayudar a las madres a adoptar planes de parto adecuados, lo que a su vez podría disminuir la tasa de partos domiciliarios. Además, la

				para entrevistar a 660 madres de niños menores de cinco años (330 casos de neumonía y 330 controles).	atención prenatal podría considerarse un punto de entrada para concienciar a las madres sobre las prácticas de alimentación adecuadas, incluida la importancia de la lactancia materna exclusiva. El refuerzo de los servicios de planificación familiar para reducir el hacinamiento, así como la realización de campañas de educación sanitaria para concienciar sobre los factores de riesgo de la enfermedad, especialmente la contaminación interior y exterior, y las medidas preventivas, podrían ayudar a reducir la morbilidad y la mortalidad por neumonía entre los menores de cinco años.
27	Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. ~SENP-SEPAR-SEIP	Anselmo André, Amparo Escribano, Joan Figuerola, María García, et al/2020/España/SEPAR	Artículo de revisión narrativa	Población pediátrica	Se recomienda la vacunación antineumocócica conjugada sistemática en menores de 5 años ya que reduce la incidencia de NAC y de hospitalización por esta causa.
28	Factores de riesgo de neumonía aguda grave en menores de cinco años	Neerupam Gupta, Naine Bhadralla/2019/India/International Journal of	Artículo original	Se realizó un estudio hospitalario de casos y controles para determinar los factores de riesgo asociados a la neumonía	El bajo nivel de alfabetización de la madre, el estado de inmunización incompleto, el uso de combustibles distintos del GLP, el bajo nivel socioeconómico, el hacinamiento y los antecedentes familiares de infecciones urinarias emergieron como factores de riesgo para la aparición de neumonía aguda grave en niños menores de cinco años.

		Contemporary Pediatrics		aguda grave en niños menores de cinco años. Los detalles de los posibles factores de riesgo de los casos y los controles se registraron en un formulario prediseñado. Se incluyeron en el estudio 732 niños, 366 casos y 366 controles.	
29	Neumonía adquirida en la comunidad infantil	Patrick M. Meyer Sauteur/2023/Suiza/European Journal of Pediatrics/	Artículo de revisión narrativa	Población pediátrica menor de 5 años	La identificación oportuna y fiable de la patología subyacente es fundamental para iniciar un tratamiento antibiótico eficaz y personalizado. es fundamental para iniciar un tratamiento antibiótico eficaz y adaptado a las necesidades del paciente. tratamiento antibiótico de la NAC. Sin embargo, ninguna prueba diagnóstica diagnóstica aplicada a muestras no pulmonares es capaz de determinar etiología de la NAC infantil. Además de reducir la incertidumbre diagnóstica, urge reducir el uso excesivo de antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos.
30	Evaluación de escalas de riesgo como	orge Fernandez-Mormon	Artículo Original	Estudio observacional, retrospectivo, estudio de tipo	Se analizaron un total de 1351 historias clínicas de pacientes entre 1 y 59 meses con diagnóstico de NAC del periodo del 2013 al 2015. El 52,6% fueron del sexo masculino.

	<p>predictores de mortalidad en niños menores de cinco años con neumonía adquirida en la comunidad en el instituto Nacional de salud del niño entre los años 2013 – 2015, lima, Perú</p>	<p>toy, Oscar F. Vargas, Percy Mayta-Tristan, Raff o Escalante-Kanashi ro/2023/ Peru/Rev Pediatr Espec.</p>		<p>analítico con diseño de tipo precisión diagnóstica en una cohorte del INSN entre 2013 y 2015. Se analizarán las historias clínicas de los pacientes con NAC en las primeras 24 horas de ingreso en el hospital se analizarán en el periodo a evaluar.</p>	<p>La mediana de la edad fue 12 meses, el 37,6% fueron lactantes mayores y un 26,2% eran pacientes infantiles. Más de la mitad recibió lactancia materna exclusiva, y 46,6% no contó con las vacunas completas correspondientes para su edad según el esquema nacional.</p>
31	<p>Neumonía adquirida en la comunidad entre los niños: las últimas pruebas para una gestión actualizada.</p>	<p>Cristiana M. Nascimento-Carvalho/2019/Brasil/Jornal de Pediatria</p>	<p>Artículo de revisión narrativa</p>	<p>Población pediátrica menor de 5 años</p>	<p>La NAC sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre los niños menores de cinco años en todo el mundo. Actualmente se reconoce que los virus respiratorios son los principales agentes causales. La hipoxemia (saturación de oxígeno $\leq 96\%$) y el aumento del esfuerzo respiratorio son los signos más frecuentemente asociados a la NAC. En cuanto a la evaluación de la gravedad, los signos de peligro (incapacidad para beber/alimentarse, vómitos de todos los alimentos, convulsiones, disminución de la retracción torácica, cianosis central, letargia, apertura de fosas nasales, gruñidos, cabeceo y saturación de oxígeno $< 90\%$) han sido reconocidos como predictores de muerte y pueden utilizarse como indicadores</p>

					de hospitalización. La investigación futura debe dar prioridad a la identificación y validación de herramientas para diferenciar entre diferenciar a los niños con NAC de aquellos con infección vírica de aquellos con infección bacteriana.
--	--	--	--	--	---

PÓSTER CIENTÍFICO



FACTORES PREDISPONENTES DE NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Autores: Briseyda Sarai Chávez Benavides¹ René Manuel Gracias Castro²
Correo institucional: cb17001@ues.edu.sv, gc16068@ues.edu.sv



- 1. ID: https://orcid.org/0009-0004-4576-0078
2. ID: https://orcid.org/0009-0003-4004-8930

RESUMEN

La neumonía se define como una infección pulmonar aguda que compromete los alvéolos, intersticio, pleura visceral, vías respiratorias y estructuras vasculares, causada por virus, bacterias u otros patógenos como hongos y parásitos. Las medidas de prevención adecuadas contra los factores de riesgo identificados pueden contribuir en la reducción de la morbilidad y mortalidad a causa de neumonía.

OBJETIVO

Recopilar y sintetizar los hallazgos clave de investigaciones previas relacionadas con los factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años.

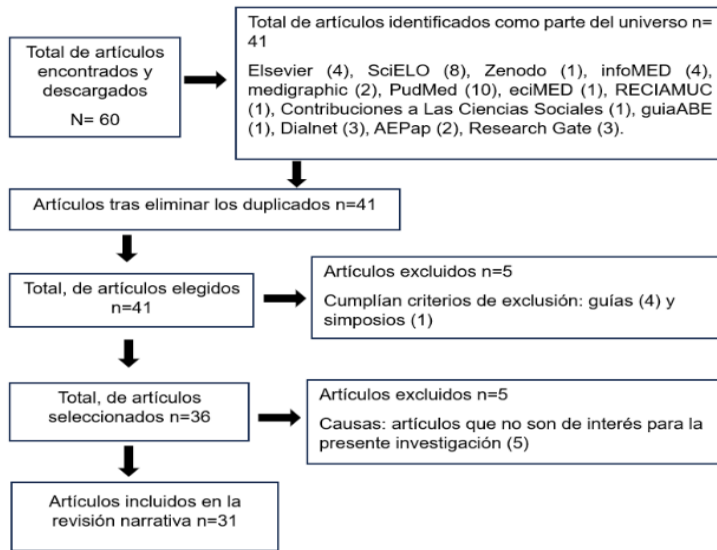
INTRODUCCIÓN

La neumonía es la principal causa de muerte de origen infeccioso en niños de todo el mundo y constituye la causa del 22% de todas las muertes de niños entre 1 a 5 años. Cada año fallecen alrededor de 10 millones de niños de este grupo de edad y aproximadamente 1 millón son a causa de neumonía. El desarrollo de neumonía en el niño y su gravedad clínica son el resultado de una compleja interacción entre los factores del huésped y los ambientales.

DISCUSIÓN

La neumonía se desarrolla cuando los mecanismos defensivos normales en las vías respiratorias bajas están alterados e invadidos por un agente patógeno, la proliferación de los microorganismos en el tracto respiratorio inferior desencadena un proceso inmunitario e inflamatorio mediante la acumulación de líquido, glóbulos blancos, y desechos celulares en los alvéolos. La neumonía puede clasificarse en función del lugar de adquisición; en función de sus agentes o mecanismos causales; en función de la anatomía de los pulmones afectados; y por su gravedad clínica. Realizar estudios sobre los factores de riesgo de neumonía en niños menores de 5 años permite adquirir nuevos conocimientos que son utilizados para actualizar las medidas de prevención, tratamiento y manejo de los factores de riesgo modificables para disminuir la mortalidad infantil a nivel mundial. Varios factores se asociaron de forma independiente con la neumonía entre los niños menores de cinco años, como la edad más temprana, el sexo masculino, el bajo peso al nacer, la prematuridad, falta de inmunización, hacinamiento, la mala aireación del hogar y la exposición a la contaminación del aire exterior.

Figura 1. Diagrama de flujo para los resultados de búsqueda de literatura



Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión de literatura contenida en bases de datos Elsevier, SciELO, Zenodo, infoMED, medigraphic, PudMed, eciMED, RECIAMUC, Contribuciones a Las Ciencias Sociales, guíaABE, Dialnet, AEPap, Research Gate. La búsqueda de los artículos se llevó a cabo en el período comprendido de agosto a septiembre de 2024 y se limitó la búsqueda de artículos a una antigüedad menor de 5 años en el 100% de las referencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Valencia D, Roldan L, Luna C, Cruz J. Factores biológicos, socioambientales y clínicos radiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en un hospital público del Perú. SaludUninorte. 2021; 38(1): p. (1-15): https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.1.616.241.
-Alvarez M, Clara M, Olmo L, Iglesias C, Verdecia J. Factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Rev. Científico Estudiantil 2 Dic. 2019; p. (1-8) disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9348385.
-Sidabutar E, Ansaraidi A, Wahiduddin, Bustan N, Bintara A. Analysis of risk factor for pneumonia in children less than five years in Makassar. Journal of Education and Health Promotion. 2024; 13(16): p. (1-8): DOI: 10.4103/jehp.jehp_727_23.

Tabla 1. Factores predisponentes de neumonía en niños menores de 5 años

Table with 2 columns: Factores ambientales y domésticos de la neumonía, Factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil, Otros factores asociados. Rows include: Hacinamiento, Contaminación del aire, Exposición al humo del tabaco, Falta de lactancia materna, Desnutrición, Bajo peso al nacer, Antecedentes de prematuridad, Deficiencia de zinc, Anemia, Falta de inmunización, Sexo masculino, Antecedentes de infección respiratoria aguda, Asma, SARS-CoV-2, Bajo nivel de alfabetización de los padres.

Fuente: Elaboración propia en base a los artículos 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

CONCLUSIÓN

Existen múltiples factores predisponentes que intervienen en la aparición de neumonía en la población infantil, dentro de los factores relacionados con el ambiente destacan el hacinamiento, la contaminación del aire y la exposición al humo del tabaco, y dentro de los factores relacionados con la nutrición y el cuidado infantil predominan la falta de lactancia materna, la desnutrición y la falta de inmunización. Asimismo, existen otros factores relevantes que predisponen a neumonía, entre ellos el sexo masculino, antecedentes de asma, el bajo nivel de alfabetización de los padres.

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios por permitirnos culminar esta etapa de nuestras vidas, agradecemos a la Universidad de El Salvador por ser parte de nuestro proceso académico.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran no tener fuentes de financiamiento.