



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**NEUMONÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS A NIVEL DE
LATINOAMÉRICA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA**

AUTOR: ERIKA ESTEFANÍA RÍOS ALBÁN.

DIRECTOR: LCDA. ANA BEATRIZ CUAPACASA YANZA.

CUENCA-ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**NEUMONÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS A NIVEL DE
LATINOAMÉRICA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA**

AUTOR: ERIKA ESTEFANÍA RÍOS ALBÁN

DIRECTOR: LCDA. ANA BEATRIZ GUAPACASA YANZA.

CUENCA-ECUADOR

2022


DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Erika Estefanía Ríos Albán portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105280820**. Declaro ser el autor de la obra: “**Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **4 de julio de 2022**

F: 

Erika Estefanía Ríos Albán

C.I. 0105280820

II CERTIFICACIÓN

Yo **Ana Beatriz Guapacasa Yanza** con cédula de identidad N° **0105830202** en calidad de Directora del Trabajo de Titulación, con el tema: “**Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica**” certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la estudiante **Erika Estefanía Ríos Alban**, bajo mi supervisión.



.....

**LCDA. ANA BEATRIZ GUAPACASA
YANZA DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN DOCENTE DE LA
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Índice

Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica.....	5
RESUMEN.....	5
Palabras clave.....	5
ABSTRACT.....	6
Keywords.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
METODOLOGÍA.....	9
<i>Tipo de estudio</i>	9
<i>Estrategia de búsqueda</i>	9
<i>Criterios de elegibilidad</i>	10
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica.....	12
Factores asociados a la neumonía en pacientes pediátricos.....	13
Complicaciones en pacientes pediátricos con neumonía.....	15
Abordaje terapéutico para los pacientes pediátricos con neumonía.....	16
Intervenciones de Enfermería en el manejo de paciente pediátrico con neumonía.....	17
CONCLUSIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica.

Autora: Erika Estefanía Ríos Alban

Director: Lcda. Ana Beatriz Guapacasa Yanza.

RESUMEN

Introducción: la neumonía es la inflamación del parénquima que afecta principalmente los pulmones, a su vez puede ser provocado por virus, bacterias y hongos, puesto que es una problemática a nivel de Latinoamérica, se ha implementado medidas preventivas y tratamientos.

Objetivo: Realizar una investigación de revisión bibliográfica sobre la neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica. **Metodología:** se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa descriptiva, se analizaron 56 documentos científicos, conformados por 47 artículos de campo, 8 de revisión bibliográfica, y 1 libro. **Resultados:** la mayor parte de la prevalencia en la neumonía a nivel de Latinoamérica se encuentra en los países de México 95%, Bolivia 70 %, Ecuador 53% datos registrados en los últimos años, afectando mayoritariamente a pacientes en edades de 0 a 5 años. Los factores asociados a la neumonía contemplan la edad, género, la lactancia materna incompleta, desnutrición, entorno e incumplimiento del esquema de inmunización. Entre las principales complicaciones destacan el absceso pulmonar, neumotórax, derrame pleural, meningitis bacteriana, empiema y en casos graves sepsis. Para el abordaje terapéutico se utilizó como tratamiento farmacológico los antibióticos destacando el uso de betalactámicos, el tratamiento no farmacológico comprendió oxigenoterapia, control de signos vitales, por otro lado, la prevención mediante la inmunización y estimulación respiratoria fueron relevantes. **Conclusión:** la educación apropiada por parte de enfermería a los cuidadores tiene gran importancia, a ello se suma la prevención de dicha patología, al igual que el cuidado directo en el paciente hospitalizado todo ello con la finalidad de evitar complicaciones respiratorias.

Palabras clave: neumonía, atención de enfermería, pediatría, América Latina.

ABSTRACT

Introduction: Pneumonia is the inflammation of the parenchyma that mainly affects the lungs and may be caused by viruses, bacteria, and fungi. Prevention measures and treatments have been implemented as a common problem in Latin America. **Objective:** to conduct a literature review on pneumonia in Latin America pediatric patients. **Methodology:** A descriptive narrative bibliographical review was carried out, and 56 scientific documents were analyzed, which consisted of 47 field articles, eight bibliographical reviews, and a book. **Results:** Most of the prevalence of pneumonia in Latin America occurs in Mexico 95%, Bolivia 70%, Ecuador 53% data reported in recent years, mainly affecting patients between 0 and 5 years. Associated factors to pneumonia include age, gender, incomplete breastfeeding, malnutrition, environment, and incomplete vaccination. Among the most common complications were pulmonary abscess, pneumothorax, pleural effusion, bacterial meningitis, empyema, and, in severe cases, sepsis. For therapeutic approaches, non-pharmacological treatment included oxygen therapy, monitoring of vital signs; on the other hand, prevention through vaccination and respiratory stimulation were relevant. **Conclusion:** Proper education by nurses to caregivers is critical, in addition to the prevention of this pathology, as well as the direct care of hospitalized patients, all in order to avoid respiratory conditions.

Keywords: pneumonia, nursing care, pediatrics, Latin America.

INTRODUCCIÓN

“La neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar, que etiológicamente se puede producir por virus, bacterias y hongos, la sintomatología típica se basa en hipertermia, escalofríos, dolor torácico, tos y flema”(1). Esta es una de las infecciones más comunes y graves que afecta especialmente a pacientes pediátricos menores de 5 años provocando un alto porcentaje de mortalidad comparado a cualquier otra patología que se pueda provocar en la infancia (2). Esta es una gran problemática para la salud, puesto que se evidenció que en los últimos diez años ha existido cambios epidemiológicos, etiológicos y clínicos en Latinoamérica, siendo esta enfermedad absolutamente prevenible al aplicar la inmunización completa(3).

En Latinoamérica la neumonía se presenta entre un 50% y 70% en la población pediátrica, y de estos el 30% y 60% de los pacientes son hospitalizados debido a la gravedad de la patología (4). En estos últimos cinco años se ha generado discusión sobre el diagnóstico oportuno y el manejo correcto en estos pacientes, esto se debe a la aparición de nuevas cepas que son multirresistentes, debido a la severidad de las complicaciones se ha visualizado también un alto porcentaje de mortalidad. La mayor parte de los pacientes pediátricos con neumonía al obtener una detección oportuna de la patología pueden ser atendidos en centros de atención primaria en salud, evitando llegar a los niveles de mayor complejidad (5).

Los pacientes pediátricos suelen presentar entre cinco y siete infecciones respiratorias al año, afectando en su mayoría a la vía respiratoria baja, estas infecciones agudas no tratadas conllevan a una neumonía, exactamente en Cuba el 8.7% de los infantes < 5 años padecen de esta enfermedad, manteniendo una mortalidad de aproximadamente un 15% al no ser utilizado el tratamiento específico como el uso de antibiótico entre ellos destaca la amoxicilina 250mg/5ml, el manejo inadecuado implica la proliferación de los microorganismos y por otro lado puede ocasionar resistencia a los antibióticos, si a ello le sumamos la falta de recursos económicos de una u otra manera todos estos factores contribuyen a que la patología sea altamente mortal en la población pediátrica (6).

En Ecuador, la prevalencia de la neumonía en los pacientes pediátricos ocupa uno de los primeros lugares a comparación de otros países de Latinoamérica como son México y Colombia, como dato general se ha reportado en las estadísticas del Ministerio de Salud Pública, que en el año 2020 hubo 2465 casos de niños con neumonía que comprendían las edades de 0 a 9 años, a su

vez, se representó con un 53% en varones y un 47% en lactantes, dando como resultado el diagnóstico de neumonía inespecífica(7).

En lo que se refiere al abordaje terapéutico es muy importante considerar la prevención como primera opción, seguido de la inmunización con las vacunas neumocócicas a los lactantes de acuerdo al esquema, además el manejo adecuado de antibióticos, varios estudios recomiendan la administración de Betalactámicos como la ampicilina y amoxicilina(8). A todo esto, se suma una alimentación equilibrada, dando prioridad a la vitamina D importante para el tejido óseo del niño, una alimentación rica en vitamina C que fortalece el sistema inmune, aumenta las defensas y en lo posterior evita las múltiples enfermedades y las posibles complicaciones.

En la actualidad, en los hospitales de especialidades se ha comprobado el alto porcentaje de ingresos de pacientes pediátricos con signos y síntomas de neumonía(9). La enfermera cumple un rol importante en la mejora del paciente mediante cuidados específicos como el control de signos vitales, empleando la técnica del capotaje para mantener la vía aérea permeable con la finalidad de obtener evoluciones favorables, sin embargo en esta investigación se considerara las técnicas correctas en cuanto al manejo de esta patología en los niños, por ende significa, satisfacer las necesidades, entre las más importantes la higiene, alimentación y tratamiento del paciente, finalmente brindando acompañamiento a la familia y comunidad(10) (11).

De acuerdo al Proceso de Atención de Enfermería (PAE), conocido también como métodos de intervenciones propias de enfermería, que ayudan a mejorar la salud, mediante las etapas de valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación del cuidado(11). En cuanto a la primera etapa, nos permite conocer al paciente su estado de salud por medio de una recolección de datos, esta puede ser emitida por sus padres, para posteriormente aplicar las siguientes fases, en donde es importante observar la evolución del paciente.

En las intervenciones de Enfermería en diversos centros de atención en salud tipo A se debe realizar un excelente cuidado estandarizado y personalizado para los pacientes que ingresan de emergencia por presentar signos y síntomas de neumonía, siendo el más alarmante los cuadros de apnea, en este se utiliza la oxigenoterapia de acuerdo al requerimiento del paciente, lo más probable es que el médico emita una referencia al hospital para la realización de exámenes complementarios, con la finalidad de conocer el organismo patógeno que lo causa(12). Los principales cuidados existentes en el área de UCI se encuentra la aspiración de secreciones,

también valorar el estado de hidratación y, por último, regular la temperatura corporal con medios físicos o con medicación en el caso necesario.

El presente trabajo responde a una revisión bibliográfica misma que tiene como objetivo principal recopilar información actualizada sobre la neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica, para ello es importante identificar la prevalencia, factores asociados a la patología, sus complicaciones, así como el abordaje terapéutico de la neumonía y de manera de importante destacar las intervenciones del personal de enfermería, contribuyendo a futuras investigaciones de campo con información actualizada.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa, sobre la Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica.

Estrategia de búsqueda

Se realizó la búsqueda y recopilación de información en bases de datos científicas como: Scopus, Pubmed, Taylor and Francis, ProQuest, Web of Science, Scielo, Medigraphic, reseach4life, en idiomas español, inglés y portugués, se consideró los descriptores de la Ciencia de la salud “DeCS” obteniendo las siguientes palabras claves; “neumonía”, “Atención de enfermería”, “pediatría”, “América Latina”. MeSH “pneumonias”, “Nursing care”, “pediatrics”, “Latin America”.

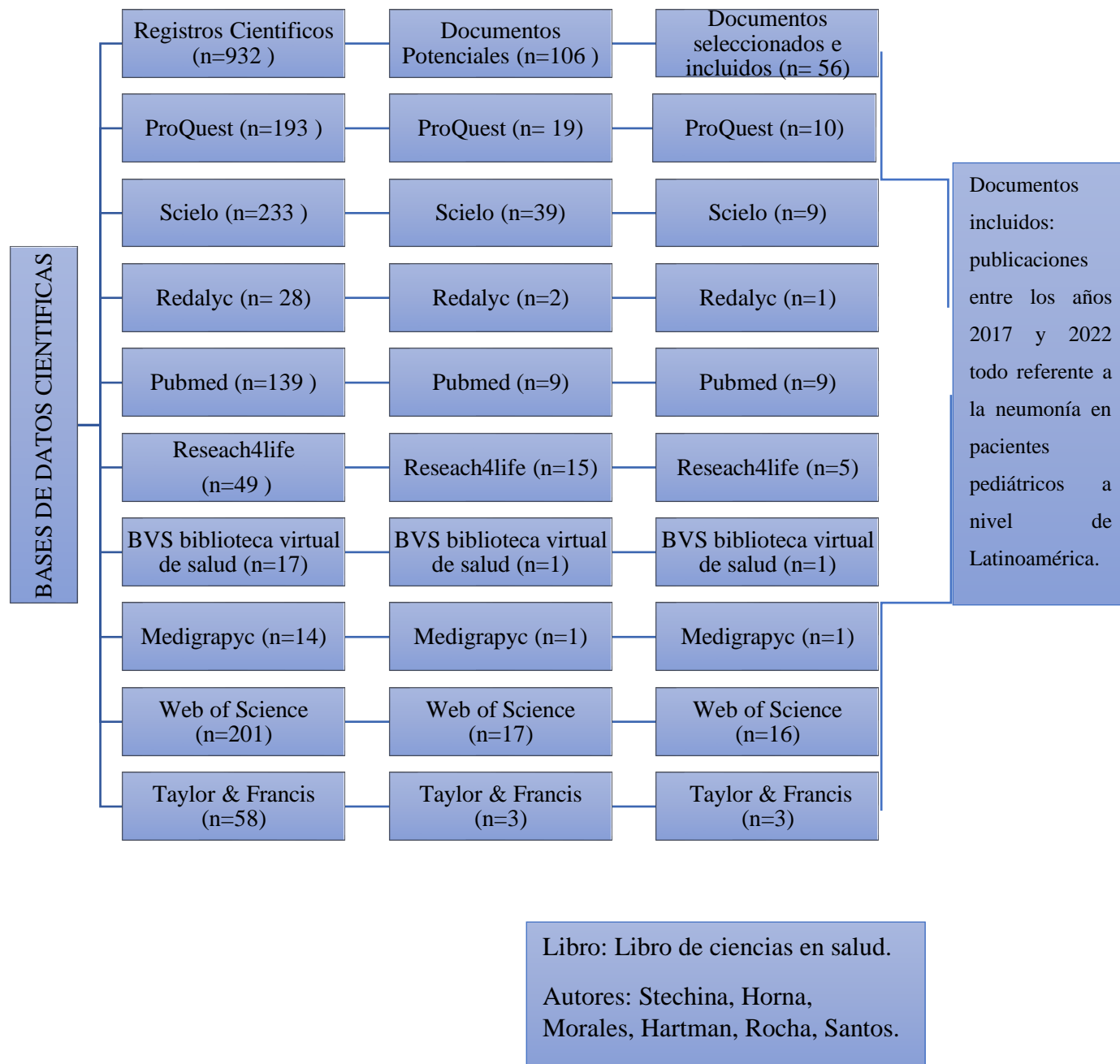
Se articularon con operadores booleanos como: “AND”, “OR” y signos de puntuación como las comillas, comas, formando ecuaciones de búsqueda ‘neumonía AND, intervenciones AND, enfermería’, ‘prevalencia AND, neumonía pediátrica, OR, Latinoamérica’, ‘complicaciones, AND, neumonía’, ‘prevención, AND neumonía adquirida en la comunidad’, ‘Intervention at Nursing AND Pneumonia’, ‘neumonía bacteriana, AND, Latinoamérica’, ‘atención primaria, AND, niños, OR, neumonía’, ‘Abordaje, AND, terapia, AND, neumonía en niños’, ‘Epidemiología, AND, neumonía’, ‘tratamiento, AND, neumonía’, ‘Oxigeno terapia, AND, niños OR neumonía’, ‘Assistência AND enfermagem’, ‘pneumonias OR Latinoamérica’, ‘pediatria AND pneumonia’.

Criterios de elegibilidad

En cuanto a los criterios de inclusión se consideraron documentos científicos que estén relacionados con la neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica, en idiomas español, inglés y portugués, que sean publicados entre los años 2017 al 2022, artículos científicos relacionados con el tema y libros, se excluyeron artículos con información que no correspondían al tema expuesto, monografías, tesis, y estudios que no estén dentro de los años mencionados.

La búsqueda tuvo como resultado 106 documentos científicos analizados, de los cuales 56 artículos fueron potencialmente escogidos tomando en cuenta los países de Latinoamérica, enfatizado en los pacientes pediátricos, donde se detalla que 47 corresponden a artículos de campo, 8 artículos de revisión bibliográfica y 1 libro del área la salud en la niñez, todo esto seleccionado oportunamente.

Figura 1.

Registro de búsqueda bibliográfica

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica.

En una recopilación de estudio a nivel de Latinoamérica exactamente en los países de México, Costa Rica, Colombia, Perú, Chile y Uruguay el año 2017, según los autores Bardach, et al. (13) concluyen que la prevalencia de la neumonía en edades comprendidas entre los 0 a 23 meses fue del 8.2%, por otro lado el porcentaje de mortalidad alcanzo 95% debido a complicaciones de la patología y el retraso en la atención. Los autores Agudelo et al.(14) en el año 2020 realizaron un similar estudio donde la prevalencia de la patología disminuyo después de la aplicación de la vacuna neumocócica quedando un total del 6.8% de niños diagnosticados con neumonía.

Según el estudio realizado por Oliveira(15) y Balsells et al.(16) en el año 2017 en países como México, Honduras, Nicaragua, Republica Dominicana, Chile, Brasil y Argentina, todos estos pertenecientes a Latinoamérica, se indicó que la prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos fue del 95%, esta estadística se redujo en un 77% en el momento que el personal de la salud realizó campañas de vacunación e inmunización, evitado aproximadamente 4500 muertes en los pacientes de 0 a 5 años de edad.

En la Habana Cuba los autores Marrero, García y Gálvez(17) efectuaron varios estudios en el año 2018 hasta el 2019 llevándose a cabo en el Hospital Pediátrico Provincial “Juan Manuel Márquez”, que atendió a una población de 218 a 245 pacientes aproximadamente, en donde constato que la prevalencia de la neumonía fue en pacientes pediátricos en edades comprendidas a menores de 5 años con un valor 47%.

En Colombia según Mendoza, et al (18) en el año 2018 en la investigación realizada en 296 pacientes pediátricos en el Hospital General de Medellín, concluye que la prevalencia en el género masculino fue del 57.4%, de estos el 65,5% pertenecía a las edades comprendidas entre los 0 a 6 meses de edad. Por otra parte, en el año 2017 los autores García, et al.(19) en su estudio concluyo que en los niños menores de 5 años de edad en Bucaramanga la prevalencia de la neumonía fue del 78.6% (n=169), de estos aproximadamente el 57.7% (n=124) fueron en el género masculino, a comparación del género femenino en donde se presentó en un 21% (n=45).

Por otro lado, Perales, et al. (20) en el Hospital Municipal de Niños “Dr. Mario Ortiz Suarez” en donde se realizaron un estudio prospectivo en Bolivia desde el periodo marzo 2016

hasta marzo 2017, en donde se reitera que la principal causa de ingresos es la neumonía con un total de 312 pacientes pediátricos en el hospital de especialidades en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, destacándose el Hospital Municipal de Niños "Dr. Mario Ortiz Suarez" en el cual se evidencio el ingreso de 274 pacientes en donde fueron diagnosticados con esta patología, siendo así la prevalencia de la neumonía en niños menores a 2 años aproximadamente con el 70%. En cambio, Araya et al (21) en Paraguay efectuó un estudio retrospectivo desde enero del 2010 hasta enero del 2018 en el Instituto de Medicina Tropical, concluyendo que en las edades de 0 a 5 años la neumonía se presentó en un 69%, y en niños de 5 a 9 años en un 31%.

En Argentina se hizo un estudio prospectivo en el Hospital de Niños Víctor J. Vilelaentre desde enero de 2008 hasta diciembre 2017, con la población comprendida en 10,000 pacientes pediátricos en donde se demostró con imágenes radiológicas de tórax un patrón compatible con neumonía necrosante en un 48%, la neumonía con formación de abscesos con el 46% y en un 6% con neumonía lobular o consolidada(22).

Finalmente se llevó a cabo un estudio en la ciudad de Milagro - Ecuador, en el Hospital Federico Bolaños Moreira (IESS), en donde se recolectó varios datos desde el año 2015 hasta el 2017, concluyendo que la neumonía prevalece en un 53% en lactantes correspondientes a las edades de 29 días hasta los 24 meses(23). En cambio, Sotomayor et al.(24) revisó las estadísticas del mismo país pero en el año 2019, donde se registró 2 millones de niños aproximadamente de 0 a 5 años que presentaron esta patología, de los cuales el 53.3% fueron varones y el 46.7% se presenció en las mujeres.

Factores asociados a la neumonía en pacientes pediátricos.

De acuerdo a estudios realizados en varios Hospitales de México en el año 2017, después de un arduo análisis concuerdan que los factores asociados para contraer la neumonía es en niños menores de 5 años es la desnutrición, a ello se suma la baja ingesta de vitamina D y C que esta última es excelente para el sistema inmunológico, otro problema detectado fue la ausencia de la lactancia materna y coinfecciones respiratorias persistentes (25) (26).

En Cuba los autores Abreu et al.(27) mencionan que en el Hospital "Roberto Rodríguez Fernández" la edad entre 0 a 2 años fue un factor asociado para el desarrollo de la neumonía, a ello se suma el incumplimiento del esquema de inmunización, lo que lo hace más susceptible al agente etiológico bacteriano principal *Streptococcus pneumoniae*, por otro lado, en muchas de las

ocasiones los niños viven con cuidadores con problemas relacionados con el tabaco y el alcohol, enfermedades respiratorias, la asistencia a centros de desarrollo infantil y la convivencia con portadores asintomáticos de gérmenes que atacan al sistema respiratorio. De igual forma en el Hospital infantil “Dr. Ángel Arturo Aballi” concuerdan con el factor asociado es la edad 0-4 que presenten desnutrición, bajo peso al nacer y prematuridad(28).

Datos similares fueron encontrados en Argentina por los autores Luna, et al.(29) en su estudio de casos y controles evidenciándose que la inmunización incompleta de la vacuna antineumocócica en los niños menores de 6 meses son factores predisponentes para que se presente la neumonía, también influye el género masculino a ello se suma la convivencia con familiares fumadores activos. Por otro lado en el año 2017 en Colombia se asocian las infecciones respiratorias virales recientes, seguido de la insuficiencia cardiaca y la administración de fármacos inmunosupresores(30).

Datos similares fueron encontrados en Paraguay en el 2018, por los autores Araya, et al.(21) en su estudio realizado en el Instituto de Medicina Tropical, concluyen que la edad inferior a los 5 años, las infecciones respiratorias mal controladas pueden desencadenar esta patología. A ello se suma la presencia de enfermedades inmunodeficientes (VIH) y enfermedades respiratorias crónicas(31) (32).

En Quito-Ecuador, en el Hospital de niños “Baca Ortiz” desde enero hasta marzo del 2020, según los datos recolectados se observó que en la mayor parte de los casos reportados influyó el periodo estacional o las bajas temperaturas, pacientes con problemas del sistema inmunológico, la susceptibilidad del género, afectando en su mayoría al masculino en la edad comprendida de 1 a 4 meses(33). Sin embargo, en el año 2017 en Perú se hace énfasis al Ministerios de Salud puesto que reveló que el ambiente contaminado de Lima fue un factor asociado a la neumonía y enfermedades respiratorias(34).

Por otra parte, el estudio realizado en el Hospital del IESS “José Carrasco Arteaga”, Cuenca y la agencia nacional de estadística en el año 2017 concordó que en los factores asociados predominó el sexo masculino, la edad comprendida de 0 a 3 años, vivir en una zona urbana contribuye al desarrollo de la neumonía debiéndose a la presencia del smog de los vehículos, además por el humo del cigarrillo y causas ambientales como la contaminación, a ello se suma otros factores importantes como la desnutrición (35) (36).

Complicaciones en pacientes pediátricos con neumonía.

En La Habana, Cuba se realizó una investigación prospectiva analítica en los Hospital “Aleida Hernández Chadiet” y Hospital de niños “Dr. Ángel Arturo Aballi” en enero 2014 a enero 2017, el cual concluyó que la insuficiencia respiratoria aguda, la meningitis asociada a bacterias y por último la sepsis (todas estas provocadas por la bacteria *Streptococcus pneumoniae*) todas estas estuvieron como complicaciones frecuentes en los niños que presentaron neumonía(28).

En Lima, Perú se realizó un estudio prospectivo en julio 2015 a junio 2017 en 11 hospitales públicos, como resultado concluyó que la meningitis neumocócica, el derrame pleural y la sepsis fueron las principales complicaciones en pacientes pediátricos menores de 2 años que no presentaron antecedentes de ninguna de las dosis de la vacuna neumocócica(37).

En Buenos Aires Argentina, de acuerdo a los autores Scheltema, et al.(38) realizaron un análisis retrospectivo en uno de los Hospitales de Niños, considerando la población desde 0 hasta 5 años, concluyeron que dentro de las complicaciones se encontraron el absceso pulmonar, seguido del virus sincitial respiratorio, este último provocó infecciones pulmonares graves a los pacientes menores de 12 meses y a niños que tenían enfermedades de base. Por otro lado, datos similares se evidenciaron en un estudio descriptivo, prospectivo, transversal comprendido desde el año 2008 hasta el 2017 en el Hospital pediátrico Víctor J. Vilela, sumándose el empiema(96%), seguido del shock séptico- sepsis(41%) y por ultimo neumotórax (35%)(39).

En Paraguay los autores Lovera, et al.(40) Concluyen que las complicaciones más frecuentes que puede producir la neumonía en primer lugar está el choque (20.3%), posterior a ello se encuentra el derrame pleural (8.2%), finalizando con el neumotórax (2%) por ende la mayoría de los pacientes pediátricos que empeoraron requirieron asistencia respiratoria mecánica y en esta última etapa los niños que no respondieron adecuadamente al tratamiento fallecieron.

Por otro lado, estudio realizado por Machado, et al.(41) y Benedictis, et al. (42) mencionan que en Uruguay entre las complicaciones se observó el desarrollo de neumonía necrozante caracterizada por su alto índice de mortalidad, en segundo lugar se detectó la insuficiencia respiratoria, por otro lado destacan la presencia del empiema pulmonar, fistulas broncopleurales, y finalmente la presencia de sepsis requiriendo cuidados especializados para el paciente pediátrico.

En cuanto a la ciudad de Cuenca-Ecuador se realizó un estudio en el Hospital del IESS José Carrasco Arteaga en el año enero 2014 hasta diciembre 2017, en dónde concuerdan con otros artículos que la complicación más habitual en los niños con neumonía fueron el empiema pulmonar, seguido por bacteriemia, derrame pleural, fistulas broncopleurales, neumotórax y en una mínima cantidad se desencadenó el absceso de pulmón(35). Finalmente, en la investigación de los autores Sippi et al.(43) de acuerdo al MSP en el año 2019 la Bronquiolitis se presentó en un 27% resultando la complicación más frecuente.

Abordaje terapéutico para los pacientes pediátricos con neumonía.

En los estudios de los autores Taylor, et al.(44) Stechina, et al.(45) Sánchez, et al.(35) Yao, et al.(46) Mathur, et al.(47) Park, et al.(48) concluyen que el fármaco de primera línea contra la neumonía es la amoxicilina y en su versión combinada con el ácido clavulánico, a ellos se suma un AINEs siendo el más utilizado el ibuprofeno, estos fármacos pueden ser utilizados en el medio extra hospitalario e intra hospitalario y en casos más graves se utiliza piperacilina/tazobactam.

Datos similares fueron encontrados en el año 2017 en un estudio realizado en los siguientes países de Latinoamérica como México, República Dominicana, Colombia, Chile, Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay en donde se utilizó como terapia farmacológica la amoxicilina + ácido clavulánico por la vía intravenosa para la neumonía en los niños de 5 años o menos, con o sin antecedentes de vacuna neumocócica(44).

En la ciudad de Corrientes, Argentina se hizo una investigación en el año 2020, la cual incluyeron al salbutamol y la betametasona en pacientes con neumonía que empezaron a presentar bronquiolitis y por último la bronquitis obstructiva recidivante se manejó con Montelukast(45). En cambio, según el estudio de Ensinnck, et al.(39) se utilizó la terapia con eritromicina, gentamicina y la clindamicina en el Hospital pediátrico Víctor J. Vilela en el periodo enero 2008 hasta diciembre 2017.

Con relación a Cuenca-Ecuador en el año 2014 hasta 2017 en el Hospital José Carrasco Arteaga (IESS) se utilizó como parte del tratamiento antibióticos betalactámicos como la cefalexina por un período aproximado de 7 a 10 días, seguido de los macrólidos como la azitromicina, quinolonas como la levofloxacina y por último los aminoglucósidos entre ellos destaca la amikacina, y géntamicina, la terapia respiratoria también se utilizó como alternativa para un excelente tratamiento no farmacológico siendo así la oxigenoterapia que consiste en

administración artificial de O₂, de igual importancia se utilizó la técnica del capotaje esta ayuda a reducir las secreciones, y aumenta la capacidad ventilatoria, control de signos vitales sobre todo la oximetría (35).

Intervenciones de Enfermería en el manejo de paciente pediátrico con neumonía

En la Habana Cuba, se hizo una investigación en el policlínico docente de Playa en el año 2018, dentro de las intervenciones de enfermería se destaca el ámbito de la prevención, donde se hace mención en la aplicación de la vacuna neumocócica en sus 3 dosis (2,4 y 6 meses) 0.5ml vía intramuscular, puesto que es esencial el cumplimiento ya que protege de 23 tipos de bacterias neumocócicas(17). De la misma forma, coincidió con el estudio de Brasil en el año 2019 la cual destacó la inmunización como mejor medida preventiva puesto que genera anticuerpos que luchan contra esta enfermedad, es importante comunicar al cuidador los posibles efectos adversos tales como febrícula, enrojecimiento y dolor en la zona de punción los cuales desaparecerán espontáneamente(49).

Según los autores Parisi et, al.(50) en el año 2020 mencionan que dentro de las intervenciones de enfermería se encuentra el manejo de la hipertermia mediante la utilización de medios físicos consistiendo en aplicar compresas de agua tibia en el cuerpo, al no ser efectiva esta intervención se administran medicamentos antipiréticos como el paracetamol, a ello se suma la educación a los cuidadores en cuanto a la higiene al momento de brindar la alimentación misma que debe ser variada con mayor importancia en alimentos ricos en vitamina C y antioxidantes.

Por otro lado, los autores Didisen, et al. (51) en el año 2017 destacan las actividades de enfermería como la oxigenoterapia que es la ayuda artificial de O₂, además, se realiza la terapia de inhalación con medicación (nebulizaciones) que se inicia verificando la prescripción médica del tratamiento, preparar el material, lavado de manos, llenar el reservorio con el medicamento correcto, siempre explicando el procedimiento, en caso de terapia ambulatoria en casa se le educa a los cuidadores el uso correcto de la administración de antibióticos y el reposo en el paciente afectado, asegurándose de satisfacer el requerimiento del paciente. Asimismo el estudio de Dean y Florín en el año 2018 recomiendan que para una adecuada terapia respiratoria se debe utilizar el material adecuado (mascarilla o bigotera), valorar permeabilidad, control constante de saturación de oxígeno para evitar una hipoxemia y prevenir la úlcera cutánea (52).

En Brasil, Portugal se realizó un estudio descriptivo en el Hospital del Norte en el año enero 2017 hasta febrero 2018, la cual concluyó que hubo una disminución de NAV por un adecuado lavado de manos clínico y la aspiración de secreciones(53). Por otra parte, en el ámbito comunitario el ministerio de salud en el año 2020 indico la importancia de fortalecer los pulmones con los ejercicios de respiración Equitativa (inhalar hasta 4 segundos y exhalar suavemente), la diafragmática (exhalar y a medida que saque el aire evitar mover el pecho), alternada por las fosas nasales (inhalación por la nariz y exhalación por boca), cráneo brillante (inhalar y exhalar cada 1 o 2 segundos), a ello se suma la educación por parte de enfermería a los familiares sobre medidas de higiene en aseo personal al realizar un baño de esponja siendo procedimientos que ayudan a la evolución del tratamiento(54).

Al contrario, en el Hospital Gustavo Domínguez en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas y en el Hospital Universitario San Jorge, Pereira, en Colombia en el año 2018, concuerdan con las intervenciones de enfermería que se realizó en el área UCI tal es el procedimiento de higiene bucal con clorhexidina al 0,12% para evitar que microorganismos patógenos migren a los pulmones, asimismo concluyen que se debe utilizar apropiadamente el equipo de protección personal, aplicación correcta de los cinco momentos de la higiene de manos, a ello se suma la colocación en posición Semifowler para ayudar a la expansión torácica, luego se comprueba la presión del balón de neumotaponamiento con presión normal de 22 a 32 mm/hg, se aspira el tubo endotraqueal con la técnica cerrada o abierta de acuerdo al requerimiento del paciente (55) (56).

CONCLUSIONES

De acuerdo a los últimos cinco años en todos los artículos revisados concluye que los países con mayor prevalencia de neumonía en pacientes pediátricos fueron México, Bolivia y Ecuador, siendo así la edad comprendida entre 0 a 5 años la más afectada, debido al nivel socioeconómico, educativo y sobre todo a la utilización de vacunas neumocócicas para la prevención.

Por lo tanto, podemos establecer que los factores asociados a la neumonía grave son las coinfecciones, estas se representan en una importante cantidad en niños que asistían a guarderías, también los que presentaron ausencia de lactancia materna. Estos hallazgos son firmes con las de otros autores en donde también reportan que las incidencias por neumonía se asocian a infecciones causadas por virus, bacterias hongos, parásitos, atípicas, adquirida en la comunidad o asociada a ventilación mecánica.

En cuanto a las complicaciones se identificó que en varios de los países de Latinoamérica hay una similitud en cuanto a ello, es decir que se registró como primer lugar la meningitis bacteriana, seguido de neumotórax, después empiema pulmonar, posterior derrame pleural, en poca cantidad pacientes con fistulas broncopleurales y finalmente en el peor de los casos requiriendo cuidados intensivos los que presentaron shock séptico-sepsis.

En el abordaje terapéutico se evidenció la coincidencia en el tratamiento farmacológico que se utilizó en varios países de Latinoamérica entre ellos tenemos los antibióticos de base la amoxicilina + ácido clavulánico, el uso de Betalactámicos como cefalexina, por otro lado, se utilizó la azitromicina, seguido de la géntamicina, acompañado de un AINES como el ibuprofeno, además se complementó con oxigenoterapia sumado la administración de vitaminas.

Las intervenciones de enfermería están enfocadas en la prevención y curación de la patología, basadas en cuidados dirigidos hacia la oxigenoterapia, ejercicios respiratorios, haciendo énfasis en el control de la saturación de oxígeno y en pacientes que están sometidos a ventilación mecánica los cuidados de enfermería van encaminados a la prevención realizando actividades como higiene bucal con clorhexidina y la aspiración de secreciones para la eliminación de bacterias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vivar VHC, Vivar MJC, Tixi CEL, Manzano EPP. Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta. *Reci mundo* [Internet]. 8 de junio de 2019 [citado 7 de marzo de 2022];3(2):1290-305. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/502>
2. Fica A, Sotomayor V, Fasce R, Dabanch J, Soto A, Charpentier P, et al. Severe acute respiratory infections (SARI) from influenza in adult patients in Chile: the experience of a sentinel hospital [Internet]. *IRIS PAHO*. 2019 [citado 7 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49745>
3. L. González M, A. Librán P, de Álvaro MA. Antibioterapia empírica en la neumonía adquirida - ProQuest [Internet]. 2020 [citado 7 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2400575711?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
4. Vázquez López. B, Zabala Vega. H, Vázquez Gutiérrez. GL, Guerra Frutos. C, de la Rosa Santana. J, Vázquez López. B, et al. Caracterización clínico epidemiológica de lactantes con bronquiolitis aguda grave. *Multimed*. junio de 2020;24(3):499-514.
5. Varón-Vega FA, Hernández-Parra Á, Molina F, Poveda CM, Meza RA, Castro H, et al. Traqueobronquitis y neumonía asociadas a ventilación mecánica en unidades de cuidado intensivo de Latinoamérica: epidemiología, curso clínico y desenlaces (Estudio LATINAVE). *Infectio*. junio de 2017;21(2):74-80.
6. Rosete Gamboa. EM, Trenal Guerrero. M, Rivera Morell. M, Sánchez Hidalgo. M del R, Figueredo Marina. M, Rosete Gamboa. EM, et al. Factores Pronóstico de Neumonía Grave Comunitaria en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Bayamo. 2016-2019. *Multimed* [Internet]. octubre de 2020 [citado 7 de marzo de 2022];24(5):1068-85. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000501068
7. Neumonia-SE-11.pdf [Internet]. [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Neumonia-SE-11.pdf>
8. Antibioterapia empírica en la neumonía adquirida en la comunidad: ¿es hora de prescindir de los macrólidos? - PDF Descargar libre [Internet]. [citado 7 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://docplayer.es/183544163-Antibioterapia-empirica-en-la-neumonia-adquirida-en-la-comunidad-es-hora-de-prescindir-de-los-macrolidos.html>
9. Vargas-Sánchez PK, Delgadillo NA, Hermida-Bruno ML, Rodríguez-Salaberry D, Volfovicz-León R, Dragone-Molinari V, et al. Colombia y Uruguay ante la COVID-19: datos epidemiológicos, medidas generales y en la práctica odontológica. *Acta Odontológica Colombiana* [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 7 de marzo de 2022];10((Supl.COVID-19)):33-46. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/89440/77515>

10. Hernández-Aguilera V, Rodríguez - Leo C, Aponte I, Colangelo A, Abou S, Pérez L, et al. Vista de Identificación de *Staphylococcus aureus* y determinación de su resistencia a antimicrobianos en aves psitácidas en cautiverio y en sus cuidadores (Venezuela). *Kasmera* [Internet]. 12 de julio de 2021 [citado 7 de marzo de 2022];12(8):4. Disponible en: <https://mail.produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/34352/39038>
11. Martínez-López MA, Pérez-Constantino M, Montelongo-Meneses PP. Proceso de Atención de Enfermería a una lactante con neumonía basado en patrones funcionales de Marjory Gordon. *Enfermería universitaria* [Internet]. marzo de 2017 [citado 7 de marzo de 2022];11(1):36-43. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v11n1/v11n1a6.pdf>
12. Alecrim RX, Taminato M, Belasco A, Longo MCB, Kusahara DM, Fram D. Strategies for preventing ventilator-associated pneumonia: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 18 de abril de 2019 [citado 7 de marzo de 2022];72(2):521-30. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/reben/a/pcLFLQK9frLnR6kGdVLQ49K/?lang=en>
13. Bardach AE, Rey-Ares L, Calderon Cahua M, Ciapponi A, Cafferata ML, Cormick G, et al. Burden of Culture-Confirmed Pediatric Pneumococcal Pneumonia in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Value Health Reg Issues* [Internet]. diciembre de 2017;14(11):41-52. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.vpn.ucacue.edu.ec/science/article/pii/S2212109917300298>
14. Agudelo CI, Castañeda-Orjuela C, Brandileone MC de C, Echániz-Aviles G, Almeida SCG, Carnalla-Barajas MN, et al. The direct effect of pneumococcal conjugate vaccines on invasive pneumococcal disease in children in the Latin American and Caribbean region (SIREVA 2006-17): a multicentre, retrospective observational study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. marzo de 2021;21(3):405-17. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30489-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30489-8/fulltext)
15. de Oliveira LH, Shioda K, Valenzuela MT, Janusz CB, Rearte A, Sbarra AN, et al. Declines in Pneumonia Mortality Following the Introduction of Pneumococcal Conjugate Vaccines in Latin American and Caribbean Countries. *Clin Infect Dis* [Internet]. 15 de julio de 2021;73(2):306-13. Disponible en: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32448889/#:~:text=Results%3A%20The%20estimated%20declines%20in,%2C%200%2D34%25%5D\)%%2C%20and](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32448889/#:~:text=Results%3A%20The%20estimated%20declines%20in,%2C%200%2D34%25%5D)%%2C%20and)
16. Balsells E, Guillot L, Nair H, Kyaw MH. Serotype distribution of *Streptococcus pneumoniae* causing invasive disease in children in the post-PCV era: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2017;12(5):e0177113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5423631/>
17. Marrero Araújo M de la C, García Fariñas A, Gálvez Gónzales AM. Carga económica de la enfermedad neumocócica en niños de edad preescolar en el Policlínico Docente Playa. *Rev cub salud pública* [Internet]. 5 de febrero de 2021 [citado 7 de marzo de 2022];46(14):e1582. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n3/e1582/>
18. Fundación Universitaria Autónoma de Las Américas, Mendoza Pinzón BRM. Caracterización de la infección respiratoria grave en menores de cinco años en un hospital de

- Medellín-Colombia. CES Med [Internet]. 2018 [citado 7 de marzo de 2022];32(2):81-9. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/4308>
19. García-Corzo JR, Niederbacher-Velásquez J, González-Rugeles C, Rodríguez-Villamizar L, Machuca-Pérez M, Torres-Prieto A, et al. Etiología y estacionalidad de las infecciones respiratorias virales en menores de cinco años en Bucaramanga, Colombia. IATREIA [Internet]. 11 de abril de 2017 [citado 7 de marzo de 2022];30(2):107-16. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/26747/20784700>
 20. Gareca Perales J, Soletto Ortiz L, Loayza Mafayle R, Machuca Soto B, Hidalgo Flores L, López Montañó J, et al. Diagnosis of Community-acquired Pneumonia in Hospitalized Children: A Multicenter Experience in Bolivia. The Pediatric Infectious Disease Journal [Internet]. enero de 2021 [citado 15 de marzo de 2022];40(1):32-8. Disponible en: https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2021/01000/Diagnosis_of_Community_acquired_Pneumonia_in.10.aspx
 21. Araya S, Troche A, Benitez R, Amarilla S, Sanabria G, Ojeda L, et al. Bacteriemias por *Staphylococcus aureus* adquirida en la Comunidad: Comportamiento Clínico y Severidad en niños. Pe [Internet]. 2018 [citado 7 de marzo de 2022];45(3):201-5. Disponible en: <https://revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/465>
 22. M.D G, Lazarte G, Ernst A, Romagnoli A, López Papucci S, Aletti AA, et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* pneumonia in a children's hospital. Our ten-year experience. Arch Argent Pediat [Internet]. 1 de febrero de 2021 [citado 15 de marzo de 2022];119(1):11-7. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n1a06e.pdf>
 23. Portilla KAF, Moreira JSR, Piñac DJN. Perfil epidemiológico de neumonía en pacientes pediátricos. REV M [Internet]. 21 de septiembre de 2017 [citado 7 de marzo de 2022];1(4):312-38. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/21>
 24. Sotomayor RJ, Toscano CM, Choez XS, Ortiz MV, Condo JR, Ghisays G, et al. Impact of pneumococcal conjugate vaccine on pneumonia hospitalization and mortality in children and elderly in Ecuador: Time series analyses. Vaccine [Internet]. 21 de octubre de 2020;38(45):7033-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32981782/#:~:text=The%20estimated%20impact%20of%20PCV,in%20elderly%20%E2%89%A5%2065%20years.>
 25. Wong-Chew RM, García-León ML, Noyola DE, Perez Gonzalez LF, Gaitan Meza J, Vilaseñor-Sierra A, et al. Respiratory viruses detected in Mexican children younger than 5 years old with community-acquired pneumonia: a national multicenter study. International Journal of Infectious Diseases [Internet]. septiembre de 2017 [citado 15 de marzo de 2022];62(8):32-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1201971217301753>
 26. Wong-Chew et al. - 2017 - Respiratory viruses detected in Mexican children y.pdf [Internet]. [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2817%2930175-3>

27. Pérez DA, Ramírez Rabí M, Montero Álvarez L, Lacerda Gallardo AJ, Real S de los Á. Etiología de la neumonía grave adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* [Internet]. 14 de diciembre de 2020 [citado 15 de marzo de 2022];19(4):16. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/706>
28. Álvarez Andrade ME, Hernández Oliva M, Brito Tavares Y, Sánchez Pérez LM, Cuevas Álvarez D, Álvarez Andrade ME, et al. Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. junio de 2018 [citado 7 de marzo de 2022];17(3):408-26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2018000300408&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. Luna CM, Pulido L, Niederman MS, Casey A, Burgos D, Leiva Agüero SD, et al. Decreased relative risk of pneumococcal pneumonia during the last decade, a nested case-control study. *Pneumonia* [Internet]. diciembre de 2018 [citado 15 de marzo de 2022];10(1):9. Disponible en: <https://pneumonia.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41479-018-0053-6>
30. Taylor S, Lopez P, Weckx L, Borja-Tabora C, Ulloa-Gutierrez R, Lazcano-Ponce E, et al. Respiratory viruses and influenza-like illness: Epidemiology and outcomes in children aged 6 months to 10 years in a multi-country population sample. *Journal of Infection* [Internet]. enero de 2017 [citado 15 de marzo de 2022];74(1):29-41. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0163445316302420>
31. Martínez-Rísquez MT, Friaza V, de la Horra C, Martín-Juan J, Calderón EJ, Medrano FJ. Infección por *Pneumocystis jirovecii* en pacientes con neumonía intersticial aguda. *Revista Clínica Española* [Internet]. 1 de noviembre de 2018 [citado 7 de marzo de 2022];218(8):417-20. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256518301589>
32. Mwananyanda L, Thea DM, Chipeta J, Kwenda G, Mulindwa JM, Mwenechanya M, et al. The Etiology of Pneumonia in Zambian Children: Findings From the Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) Study. *The Pediatric Infectious Disease Journal* [Internet]. septiembre de 2021 [citado 15 de marzo de 2022];40(9S):S40. Disponible en: https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2021/09001/The_Etiology_of_Pneumonia_in_Zambian_Children_.5.aspx
33. González G, Granja P, Caisaguano T, Tibanta L, Jiménez B, Ortiz G, et al. de lactantes menores con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”, Ecuador. *AVFT Archivos* [Internet]. 2020;39(260-263):4. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_4_2020/4_incidencia.pdf
34. Davila Cordova JE, Aguirre VT, Apestegui VV, Ibarguen LO, Vu BN, Steenland K, et al. Correction to: Association of PM2.5 concentration with health center outpatient visits for respiratory diseases of children under 5 years old in Lima, Peru. *Environ Health* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 15 de marzo de 2022];19(1):11. Disponible en: <https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-020-0564-5>


35. Sánchez Ordóñez V, González Pazmiño GP, Astudillo Neira EP. Prevalencia de Neumonía Complicada en Pacientes Pediátricos Hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga. Enero del 2014 a diciembre del 2017: Artículo Original. REV-SEP [Internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 7 de marzo de 2022];21(3):4. Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/3>
36. Chicaiza-Ayala W, Henríquez-Trujillo AR, Ortiz-Prado E, Douce RW, Coral-Almeida M. The burden of acute respiratory infections in Ecuador 2011-2015. Schildgen O, editor. PLoS ONE [Internet]. 1 de mayo de 2018 [citado 15 de marzo de 2022];13(5):e0196650. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0196650>
37. Luna-Muschi A, Castillo-Tokumori F, Deza MP, Mercado EH, Egoavil M, Sedano K, et al. Invasive pneumococcal disease in hospitalised children from Lima, Peru before and after introduction of the 7-valent conjugated vaccine. *Epidemiol Infect* [Internet]. 2019 [citado 15 de marzo de 2022];147(1-5):e91. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifiier/S0950268819000037/type/journal_article
38. Scheltema NM, Gentile A, Lucion F, Nokes DJ, Munywoki PK, Madhi SA, et al. Global respiratory syncytial virus-associated mortality in young children (RSV GOLD): a retrospective case series. *The Lancet Global Health* [Internet]. octubre de 2017 [citado 7 de marzo de 2022];5(10):e984-91. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214109X17303443>
39. Pinotti M, Pigozzi F, Aletti A, Chiossone A, Míguez N. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections: 10-years' experience in a children's hospital in the city of Rosario, Argentina. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 1 de abril de 2018 [citado 15 de marzo de 2022];116(2):119-25. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n2a07e.pdf>
40. Lovera D, Amarilla S, Galeano F, Martínez de Cuellar C, Apodaca S, Arbo A. Neumonía en lactantes de 6 meses de edad y menores. *Pediatr (Asunción)* [Internet]. 29 de julio de 2020 [citado 7 de marzo de 2022];47(2):74-80. Disponible en: <https://revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/574>
41. Machado K, Badía F, Assandri E, Gutiérrez C, Motta I, Varela A, et al. Neumonía necrotizante en niños: 10 años de experiencia en un hospital pediátrico de referencia. *Arch PU* [Internet]. 2020 [citado 7 de marzo de 2022];91(5):294-302. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-12492020000500294&lng=es&nrm=iso&tlng=es
42. de Benedictis FM, Kerem E, Chang AB, Colin AA, Zar HJ, Bush A. Complicated pneumonia in children. *Lancet* [Internet]. 12 de septiembre de 2020;396(10253):786-98. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Eitan-Kerem/publication/295601668_PNEUMONIA_IN_CHILDREN_MANAGEMENT_OF_COMPLICATED_PNEUMONIA/links/5fd6823c299bf140880a58e8/PNEUMONIA-IN-CHILDREN-MANAGEMENT-OF-COMPLICATED-PNEUMONIA.pdf

43. Sippy R, Prado EO, Pizarro Fajardo F, Hidalgo I, Aguilar GV, Bonville CA, et al. Medically Attended Outpatient Coronavirus Infections in Ecuadorean Children During the 20 Months Preceding Countrywide Lockdown Related to the SARS-CoV-2 Pandemic of 2020. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. octubre de 2020;39(10):E291-6. Disponible en: https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2020/10000/Medically_Attended_Outpatient_Corona_virus.1.aspx
44. Taylor S, Lopez P, Weckx L, Borja-Tabora C, Ulloa-Gutierrez R, Lazcano-Ponce E, et al. Respiratory viruses and influenza-like illness: Epidemiology and outcomes in children aged 6 months to 10 years in a multi-country population sample. *Journal of Infection* [Internet]. enero de 2017 [citado 15 de marzo de 2022];74(1):29-41. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0163445316302420>
45. Stechina AS, Horna ME, Morales SD, Hartman I, Rocha MT, Santos LD. PRESCRIPCIONES PARA PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS EN NIÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PEDIÁTRICO. *CORRIENTES*, 2020. Libro de Artículos Científicos en Salud [Internet]. 2020;8(140-144):5. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2021/10/2021_31.pdf
46. Yao W, Zhang X, Xu F, Cao C, Liu T, Xue Y. The therapeutic effects of naringenin on bronchial pneumonia in children. *Pharmacology Research & Perspectives* [Internet]. 2021 [citado 15 de marzo de 2022];9(4):e00825. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/prp2.825>
47. Mathur S, Fuchs A, Bielicki J, Van Den Anker J, Sharland M. Antibiotic use for community-acquired pneumonia in neonates and children: WHO evidence review. *Paediatrics and International Child Health* [Internet]. 21 de diciembre de 2018 [citado 15 de marzo de 2022];38(sup1):S66-75. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20469047.2017.1409455>
48. Park GE, Hoon Jae, Kyun H. Clinical Benefits of Piperacillin/Tazobactam versus a Combination of Ceftriaxone and Clindamycin in the Treatment of Early, Non-Ventilator, Hospital-Acquired Pneumonia in a Community-Based Hospital. *REV Int* [Internet]. 2020 [citado 7 de marzo de 2022];13(6):705-12. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2451487361/abstract/BD53A70F25654F01PQ/3?accountid=61870&forcedol=true>
49. Berezin EN, Jarovsky D, Cardoso MRA, Mantese OC. Invasive pneumococcal disease among hospitalized children in Brazil before and after the introduction of a pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* [Internet]. 11 de febrero de 2020;38(7):1740-5. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.vpn.ucacue.edu.ec/science/article/pii/S0264410X19316809?via%3Dihub>
50. Parisi GF, Indolfi C, Decimo F, Leonardi S, Miraglia del Giudice M. Neumonía por COVID-19 en niños: De su etiología a su manejo. *Kompass Neumol* [Internet]. 2021 [citado 7 de marzo de 2022];3(2):46-51. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/516059>

51. Didisen NA, Binay S, Yardimci F. Orem's Self-care Deficit Theory and Nursing Care in Relation to Pneumonia: A Case Report. *Studies on Ethno-Medicine* [Internet]. 2 de octubre de 2017 [citado 15 de marzo de 2022];11(4):311-7. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09735070.2017.1357223>
52. Dean P, Florin TA. Factors Associated With Pneumonia Severity in Children: A Systematic Review. *J Pediatric Infect Dis Soc* [Internet]. diciembre de 2018 [citado 15 de marzo de 2022];7(4):323-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6454831/>
53. Cruz J, Martins M. Pneumonia associated with invasive mechanical ventilation: nursing care. *Revista de Enfermagem Referência* [Internet]. 29 de marzo de 2019;IV(10):87-96. Disponible en: <https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=08740283&AN=136133183&h=pHzzVkOvRNEt%2fC7Q%2bKE9esHzyhiO75JJ4AO4pxWEGHVyNjllbNawNuZSOhM9p2Y3o%2fr%2f890qn4dHipozQN%2f7w%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrn1%3d08740283%26AN%3d136133183>
54. Friedrich F, e Garcia L de C, Petry LM, Pieta MP, Carvalho GE, Zocche G, et al. Impact of nonpharmacological COVID-19 interventions in hospitalizations for childhood pneumonia in Brazil. *Pediadric Pulmonology* [Internet]. 15 de julio de 2021 [citado 15 de marzo de 2022];56(9):2818-24. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.25570>
55. Granizo-Taboada WT, Jiménez-Jiménez MM, Rodríguez-Díaz JL, Parcon-Bitanga M, Granizo-Taboada WT, Jiménez-Jiménez MM, et al. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. *Revista Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. febrero de 2020 [citado 7 de marzo de 2022];24(1):54-64. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000100007
56. Sánchez Peña M, Orozco Restrepo LA, Barrios Arroyave FA, Suárez Brochero OF, Sánchez Peña M, Orozco Restrepo LA, et al. Impact of an Educational Intervention Aimed at Nursing Staff on Oral Hygiene Care on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults Ventilated in Intensive Care Unit. *Investigación y Educación en Enfermería* [Internet]. diciembre de 2021 [citado 7 de marzo de 2022];39(3):5-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v39n3/2216-0280-iee-39-03-e06.pdf>

Erika Estefanía Ríos Albán portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105280820**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Neumonía en pacientes pediátricos a nivel de Latinoamérica”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **4 de julio de 2022**



Erika Estefanía Ríos Alban.

C.I. 0105280820