



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

PROYECTO DE INVESTIGACION

“Neumonía adquirida en la comunidad en niños, desde la perspectiva de enfermería”

Autora: Milena Monserrat Vega Bravo.

Tutora: Dra. Ángela Lourdes Pico Pico.

Facultad de enfermería

Manta, 2023



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-010
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Facultad Ciencias de la Salud de la Carrera de Enfermería de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

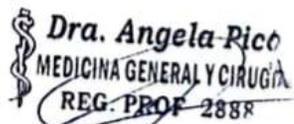
Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Vega Bravo Milena Monserrat**, legalmente matriculado/a en la carrera de Enfermería, período académico 2024(2), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS, DESDE LA PERSPECTIVA DE ENFERMERÍA"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 07 de Mayo de 2025

Lo certifico,


Dra. Angela Pico
MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA
REG. PROF 2888

Dra. Angela Pico Pico
Docente Tutor(a)
Área: Salud



DECLARACION DE AUTORIA

La responsabilidad del contenido, los conceptos desarrollados, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo final de titulación mecorresponde de manera exclusiva y el patrimonio de este a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”.

Srta. Milena Monserrat Vega Bravo

C. I. 131292710-4



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

CARRERA DE ENFERMERIA.

CERTIFICACION DEL TRIBUNAL DE REVISION Y SUSTENTACION

TÍTULO:

“Neumonía adquirida en la comunidad en niños, desde la perspectiva de enfermería”

TRABAJO FINAL DE TITULACION

Sometido a consideración del tribunal de seguimiento y evaluación, legalizado por el Honorable

Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

LICENCIADA DE ENFERMERÍA.

APROBADO POR:

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL
PhD. Miriam Santos

PROFESOR MIEMBRO
Mg. Mary Velásquez

PROFESOR MIEMBRO
Mg. Estela Reyes

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada:

Dios, mi mayor guía, el cual ha derramado bendiciones en mi vida.

A mis padres, que con su amor, apoyo y sacrificio me ayudaron a seguir mi camino.

A mi novio por estar presente en mi vida con su cariño y apoyo incondicional.

A todos mis docentes que han sido parte de mi formación desde el inicio hasta el final.

A mis amigos, quienes me dieron ánimos para seguir con la misma motivación.

A todos aquellos que me acompañaron durante este largo y fructífero proceso.

Milena Monserrat Vega Bravo

RECONOCIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y docentes que forman parte de esta Facultad, por confiar en mí como estudiante en todo este proceso de formación académica.

En especial a la Dra. Ángela Pico. Por su orientación metodológica y su continuo estímulo durante todo el proceso.

Se agradece a todas aquellas personas que en forma directa o indirecta contribuyeron a que este trabajo de investigación pudiera llevarse a cabo.

Milena Monserrat Vega Bravo

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS.....	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos.....	5
CAPITULO I: MARCO TEORICO.....	6
Antecedentes.....	6
Bases Teóricas	14
Patología	14
Fisiología.....	15
Factores de Riesgo	17
Microorganismos	20
Complicaciones.....	21
Diagnóstico	23
Tratamiento	26
Intervenciones de Enfermería	27
Teorizantes.....	32
Bases Legales	33
CAPITULO II: METODOLOGÍA.....	35
Tipo de Estudio.....	35
Métodos de estudio.....	35
Técnica de recolección de Datos	36
Criterios de búsqueda	36
Población	37
Muestra	37
Organización de la información.....	37
Flujograma.....	38
CAPITULO III: ANÁLISIS Y RESULTADOS	39
Población documental.....	39

Muestra documental.....	39
Interpretación	39
Análisis	40
Tabla de caracterización de base de datos/artículos científicos.....	41
Análisis	46
Interpretación	46
Discusión.....	47
CAPITULO IV: PROPUESTA.....	49
Título de la propuesta	49
Objetivo general del manual educativo	49
Objetivos específicos.....	49
Fundamentación del manual educativo	49
A quienes va dirigido el manual	50
Estructura del manual	50
Desarrollo de la propuesta.....	50
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍAS	53
ANEXOS.....	59

Resumen

Neumonía adquirida en la comunidad en niños, desde la perspectiva de enfermería.

Objetivo: Valorar la situación actual de neumonía adquirida en la comunidad en niños de acuerdo a los objetivos, metodología, resultados y conclusiones. **Metodología:** El presente estudio es analítico-sintético e inductivo-deductivo de corte transversal, siguiendo la metodología de las revisiones bibliográfica sistemáticas. Para la búsqueda de la literatura se recurrió a distintas bases de datos como PubMed, ScienceDirect, DialnetPlus y LILACS, utilizando descriptores claves como: neumonía, neumonía infantil, neumonía adquirida, neumonía adquirida en la comunidad, neumonía adquirida en la comunidad en niños. **Resultados:** Los resultados en la valoración de la situación actual de la neumonía adquirida en la comunidad han demostrado tasas más altas en países en desarrollo en comparación con los desarrollados, en Ecuador en el año 2021 se han reportado 73.494 casos de neumonía a nivel nacional y para el año 2022 se han notificado más 6.574 casos de esta patología según la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ecuador, pudiendo así ofrecer una visión integral que proporciona una evaluación sólida y bien fundamentada de la realidad de esta enfermedad en el contexto infantil. **Conclusión:** Se procedió a analizar los factores predisponentes que llevan a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. **Recomendaciones:** Se recomienda que futuras investigaciones sigan este enfoque integral y utilicen metodologías sólidas para garantizar la validez de los resultados.

Palabras claves: neumonía, neumonía infantil, neumonía adquirida, neumonía adquirida en la comunidad, neumonía adquirida en la comunidad en niños.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se definen como un conjunto de enfermedades infecciosas respiratorias causadas por diferentes microorganismos y se clasifican en diferentes características epidemiológicas según las manifestaciones clínicas, lo que dificulta su prevención y control.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2022, la neumonía es la principal causa infecciosa de fallecimiento en niños de todo el mundo. La enfermedad mató a 740.180 niños menores de 5 años en 2019, lo que representa el 14% de todas las muertes de menores de 5 años y el 22% de todas las muertes de 1 a 5 años en todo el mundo.

Datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) mencionan que esta enfermedad es una de las principales causas de morbilidad infantil en países en desarrollo, por lo que su estudio y prevención son de gran importancia en salud pública.

En Latinoamérica tenemos a Cuba, que según el Ministerio de Salud Pública de Cuba la tasa de mortalidad por neumonía en el país ha ido en aumento en los últimos años, siendo de alrededor de 20 por cada 100,000 habitantes en el año 2020, por otro lado en México afecta especialmente en grupos vulnerables como los niños menores de edad y adultos mayores, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la neumonía fue la tercera causa de muerte en el país en 2019, con una tasa de mortalidad de alrededor de 18 por cada 100,000 habitantes. Además, se estima que la neumonía es responsable de alrededor del 10% de las hospitalizaciones en México.

En este sentido, se ha desarrollado una amplia variedad de estrategias para prevenir y tratar la neumonía adquirida en la comunidad en niños, incluyendo la vacunación, la higiene

respiratoria y la administración de antibióticos. Sin embargo, a pesar de los avances en la investigación y el tratamiento de esta enfermedad, aún existen importantes desafíos en su prevención y tratamiento, especialmente en países con recursos limitados.

Según un informe del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, la neumonía es una de las principales causas de hospitalización y muerte en el país, especialmente en niños menores de 5 años. Se menciona que, en el año 2019 se registraron más de 40.000 casos de neumonía en el país, y la tasa de mortalidad por esta enfermedad fue de alrededor del 5%.

El diagnóstico oportuno y la identificación de los factores de riesgo pueden reducir los casos graves de neumonía y por ende reducir la mortalidad de esta patología, por lo que es importante desarrollar programas de prevención y opciones de tratamiento basados en las estadísticas actuales, tratando de esta manera identificar los factores asociados a los pacientes con neumonía.

A través de este trabajo, se espera contribuir al avance del conocimiento sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños, y promover políticas de salud efectivas para reducir su incidencia y mejorar la calidad de vida de los niños afectados.

JUSTIFICACIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad en niños es una enfermedad que puede tener graves consecuencias si no se trata adecuadamente. Por ello, la investigación sobre esta enfermedad es fundamental para mejorar el conocimiento acerca de sus causas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Además, la investigación en este campo puede contribuir a desarrollar nuevas estrategias terapéuticas, así como a mejorar la eficacia y seguridad de los tratamientos existentes.

Las IRA comienzan de forma repentina, y por lo general duran menos de dos semanas, en su mayoría originan rinofaringitis, influenza, crisis asmática, bronquiolitis, y neumonía viral (Bakir et al., 2020).

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las principales enfermedades infecciosas en el mundo, y su prevalencia está relacionada con factores de riesgo específicos como la edad, las enfermedades concomitantes y el tabaquismo. Teniendo mayor incidencia en menores de 5 años (Song et al., 2022). Después de la revisión bibliográfica nos damos cuenta de que es alto el índice de la morbilidad por IRA en niños menores de 5 años.

Por este motivo se justifica la investigación sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños ya que es esencial para reducir la morbilidad asociada a esta enfermedad y mejorar la calidad de vida de los niños afectados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La neumonía es actualmente una de las principales causas de morbimortalidad en los niños, mata a 1.1 millones de niños menores de 5 años cada año.

Las altas estadísticas de morbilidad y mortalidad apuntan a la importancia de estudiar la neumonía, que es un problema de salud pública actual en los países menos desarrollados, por lo que estudios que agreguen información sobre estos pacientes permitirán comprender mejor el impacto de esta enfermedad.

Si demostramos que la higiene personal y ambiental sí tiene impacto, podemos tomar medidas preventivas de neumonía e implementar el aporte del proceso de atención oportuna para garantizar la calidad de la atención a los niños con neumonía.

Es importante destacar que la prevención y el tratamiento oportunos de la neumonía son fundamentales para evitar complicaciones y reducir la mortalidad por esta enfermedad. Por esta razón, se deben continuar implementando estrategias efectivas para prevenir, diagnosticar y tratar la neumonía en todos los niños afectados.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de Neumonía adquirida en la comunidad en niños, desde la perspectiva de enfermería?

OBJETO DE ESTUDIO

Población pediátrica en niños menores de 5 años.

CAMPO DE ACCION

Neumonía en la comunidad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Elaborar una guía educativa para prevenir la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Objetivos específicos:

- Caracterizar los fundamentos teóricos de la investigación científica disponible sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños.
- Identificar los principales factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños.
- Valorar la situación actual de neumonía adquirida en la comunidad en niños de acuerdo a los objetivos, metodología, resultados y conclusiones utilizadas por los autores.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

Antecedentes

Resultado clínico y costo económico directo del tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños mayores de 28 días y menores de 5 años. Introducción: La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es considerada un problema de salud pública, afecta especialmente a niños menores de 5 años. Los episodios que requieren hospitalización generan importantes gastos económicos institucionales. **Objetivo:** Describir los resultados clínicos y el costo directo del tratamiento de la NAC en dos hospitales de referencia de Quito-Ecuador. **Métodos:** El presente estudio transversal, se realizó en niños >28 días y < 5 años, hospitalizados en dos instituciones de salud pública en la ciudad de Quito, Ecuador, con NAC. Variables fueron: descripciones demográficas, resultado clínico, costo del tratamiento. Se presentan los datos con estadística descriptiva. **Resultados:** Se analizan 355 casos, 190 hombres (53.5%). Lactantes menores 95 casos (26.8%), lactantes mayores 130 casos (36.6%) y escolares 130 casos (36.6%). Los síntomas principales fueron la hipoxemia 353 casos (99.4%), taquipnea 239 casos (67.3%) y taquicardia 177 casos (49.9%). **Conclusión:** El costo sanitario de la atención médica en Ecuador es de aproximadamente 2 salarios mínimos vitales. Los tratamientos están ajustados a las guías de práctica médica vigentes. (Llerena et al., 2022)

Los niveles séricos de sirtuina 6 están asociados con neumonía grave adquirida en la comunidad en niños: un estudio observacional. Objetivo: El objetivo de este estudio fue investigar el papel de la sirtuina 6 (SIRT6) en la neumonía grave adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes infantiles. **Métodos:** Esta investigación observacional



prospectiva inscribió un total de 75 pacientes con NAC infantil grave que acudieron a nuestro hospital entre abril de 2016 y diciembre de 2020, y 75 pacientes con NAC infantil leve/moderada se incluyeron como control. SIRT6 y los factores inflamatorios proteína C reactiva (PCR), interleucina (IL)-6 y procalcitonina (PCT) se analizaron mediante el ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA). Se recopilaron datos demográficos que incluyen edad, sexo, así como síntomas clínicos, duración de la estancia en la UCI, duración de la ventilación mecánica. Se realizó el análisis de sangre de rutina para todos los pacientes y se registraron la cantidad de glóbulos blancos y la proporción de neutrófilos. Se recogieron la puntuación de enfermedad crítica pediátrica (PCIS) y la mortalidad a 1 mes. **Resultados:** Los niveles de SIRT6 fueron notablemente más bajos en pacientes con NAC grave o pacientes fallecidos en comparación con pacientes con supervivencia leve/moderada, respectivamente. Los niveles de PCR, PCT e interleucina-6 (IL-6) fueron notablemente más altos en pacientes graves que en pacientes leves/moderados. Sin embargo, solo los niveles de CRP fueron significativamente más altos en los pacientes con NAC fallecidos y los niveles séricos de SIRT6 se correlacionaron negativamente con los niveles séricos de CRP, PCT e IL-6. **Conclusión:** SIRT6 regulado a la baja en pacientes infantiles con NAC grave predijo una mayor expresión de factores inflamatorios, resultados clínicos más graves y un mal pronóstico. (Song et al., 2022)

Neumonía. Objetivo: Proporcionar una descripción general completa de la comprensión actual de la neumonía y su manejo. **Métodos:** La información presentada en el documento se basa en una variedad de fuentes, incluidos estudios clínicos, revisiones sistemáticas y declaraciones de consenso de expertos. El documento también cita varias pautas de diagnóstico y tratamiento de organizaciones profesionales y agencias reguladoras. **Conclusión:** Una

descripción general completa de la comprensión actual de la neumonía y su manejo, incluidas sus causas, factores de riesgo, diagnóstico y opciones de tratamiento. El documento también destaca la importancia de un diagnóstico preciso y la necesidad de mejorar los diagnósticos para permitir terapias dirigidas. Además, el documento enfatiza la importancia de las estrategias de prevención, como la vacunación y la reducción de los factores de riesgo, para reducir la incidencia y la gravedad de la neumonía. (Torres et al., 2021)

Neumonía Adquirida en la Comunidad. Objetivo: Brindar información y orientación sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad. Discute varios aspectos de la enfermedad, incluida la evaluación de la gravedad, la decisión del lugar de atención, la terapia complementaria y el fracaso clínico. **Métodos:** Estrategia de búsqueda sistemática para identificar artículos relevantes publicados desde el 1 de enero de 1990 hasta el 1 de septiembre de 2020, utilizando los términos "neumonía" o "neumonía adquirida en la comunidad" o "NAC", "diagnóstico", "terapia" o "antibióticos", y "prevención" o "vacunas" en PubMed. No adoptaron ninguna restricción de idioma o tiempo. También evaluaron las listas de referencias de revisiones narrativas y sistemáticas sobre neumonía adquirida en la comunidad para recuperar documentos clave. **Conclusión:** El uso de fluoroquinolonas para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, pacientes ambulatorios, debe estar respaldado por evidencia contra los posibles eventos adversos que podría tener esta clase de antibióticos y el riesgo de resistencia a los antibióticos en el futuro. Requiere un abordaje multidisciplinario y las decisiones deben basarse en la gravedad de la enfermedad, la presencia de comorbilidades y el riesgo de complicaciones. (Aliberti et al., 2021)



Neumonía complicada en niños. Objetivo: Brindar información sobre el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños. Se analizan varias técnicas de diagnóstico, incluidas las pruebas de laboratorio, las imágenes y las pruebas de diagnóstico molecular, así como las opciones de tratamiento, como los antibióticos y la terapia de apoyo. También aborda los desafíos para determinar con precisión la causa de la NAC y la importancia de considerar el contexto clínico en las decisiones de tratamiento. **Métodos:** Artículos de revisión que resumen los conocimientos actuales y las prácticas basadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños. Los autores han realizado una revisión exhaustiva de la literatura sobre el tema, incluidos estudios sobre técnicas de diagnóstico, opciones de tratamiento y resultados. Pautas y recomendaciones de varias organizaciones profesionales, como la Sociedad de Enfermedades Infecciosas Pediátricas y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América. **Conclusión:** Las técnicas de diagnóstico para NAC en niños incluyen pruebas de laboratorio, imágenes y pruebas de diagnóstico molecular, y la elección del método de diagnóstico debe basarse en el contexto clínico. Las opciones de tratamiento para la NAC en niños incluyen antibióticos y terapia de apoyo, y la elección del tratamiento debe basarse en la gravedad de la enfermedad y la causa subyacente de la neumonía. Los fibrinolíticos intrapleurales y la cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) son posibles opciones de tratamiento para el empiema en niños, pero su uso necesita una mayor validación científica. El papel de los corticoides en el tratamiento de la neumonía en niños es controvertido y su uso debe basarse en la situación clínica individual del paciente. (Benedictis et al., 2020)



Documento de consenso sobre neumonía adquirida en la comunidad en niños. SENP-

SEPAR-SEIP. Objetivo: Presentar un documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños, abarcando la etiología, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, así como la prevención a través de la vacunación neumocócica conjugada sistemática en niños menores de 5 años. **Métodos:** Ensayos clínicos, estudios observacionales, metaanálisis y revisiones de la literatura científica. **Conclusión:** La identificación temprana y el tratamiento adecuado de la neumonía en niños para prevenir complicaciones graves y reducir la mortalidad infantil, la necesidad de interpretar los resultados de las pruebas microbiológicas y de laboratorio junto con la historia clínica y los hallazgos del examen físico, y la falta de consenso en cuanto al tratamiento del derrame paraneumónico en niños. (Anselmo et al., 2020)

Neumonía adquirida en la comunidad en niños: mitos y realidades. Objetivo: Trata varios aspectos de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños, incluidas las pruebas de laboratorio, las técnicas de imagen, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento. El documento también destaca la importancia de un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado para mejorar los resultados de los niños con NAC. **Métodos:** Revisiones de la literatura científica, estudios publicados, guías clínicas y opiniones de expertos, para brindar una descripción completa del tema. **Conclusión:** Trata varios aspectos de la NAC, incluidas las pruebas de laboratorio, las técnicas de imagen, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento. El documento también brinda información sobre el uso de procedimientos intervencionistas y cirugía, el papel de los corticosteroides y el manejo de la hipoxia y la neumonía necrosante. Los autores enfatizan la necesidad de más investigación para validar el uso de fibrinolíticos intrapleurales como tratamiento de primera línea para el empiema pediátrico y

para determinar la duración óptima de la terapia con antibióticos para los abscesos pulmonares.
(Yun et al., 2019)

Neumonía adquirida en la comunidad en niños : la última evidencia para un manejo actualizado. Objetivo: Proporcionar información de vanguardia para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, sobre la base de la evidencia más reciente publicada en la literatura. **Metodología:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en PubMed, utilizando las expresiones: "neumonía adquirida en la comunidad" Y "niño" Y "etiología" O "diagnóstico" O "gravedad" O "antibiótico". Todos los artículos recuperados tenían el título y el resumen leído, cuando los artículos que informaban la evidencia más reciente sobre cada tema fueron identificados y descargados para su lectura completa. **Síntesis de datos:** En la era de las vacunas conjugadas bacterianas implementadas en gran medida y el uso generalizado de técnicas de amplificación de ácidos nucleicos, los virus respiratorios se han identificado como los agentes causales más frecuentes de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes menores de 5 años. La hipoxemia (saturación de oxígeno \leq del 96%) y el aumento del trabajo respiratorio son signos más asociados con la neumonía adquirida en la comunidad. Las sibilancias detectadas en el examen físico predicen de forma independiente la infección viral y el valor predictivo negativo (intervalo de confianza del 95%) de la radiografía de tórax normal y la procalcitonina sérica $< 0,25$ ng/dL fue del 92% (77-98%) y del 93% (90-99%), respectivamente. La incapacidad para beber / alimentarse, vomitar todo, convulsiones, dibujo de la parte inferior del pecho, cianosis central, letargo, aleteo nasal, gruñidos, cabeceo y saturación de oxígeno $< 90\%$ son predictores de muerte y pueden usarse como indicadores de hospitalización. Los derrames pleurales moderados/grandes y los infiltrados multilobares son predictores de



enfermedad grave. La amoxicilina administrada por vía oral es el tratamiento ambulatorio de primera línea, mientras que la ampicilina, la penicilina G acuosa o la amoxicilina (iniciada inicialmente por vía intravenosa) son las opciones de primera línea para tratar a los pacientes hospitalizados. **Conclusión:** Los distintos aspectos de la neumonía adquirida en la comunidad infantil han cambiado durante las últimas tres décadas. (Nasmiento, 2019)

Factores asociados con la gravedad de la neumonía en niños: una revisión

sistemática. Objetivo: El objetivo de este documento es revisar la evidencia actual sobre los factores que influyen en la gravedad de la neumonía en niños. Se analizan varios factores clínicos, como la hipoxemia, la edad, la disnea y los derrames pleurales, que son predictivos de la gravedad de la neumonía en los niños. El documento también destaca la necesidad de desarrollar y validar sistemas de puntuación de la gravedad de la neumonía pediátrica para mejorar la estratificación del riesgo. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática utilizando la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). **Conclusión:** Esta revisión sistemática destaca las pruebas actuales sobre los factores que influyen en la gravedad de la neumonía en los niños. Las pruebas actuales indican que la hipoxemia, la MGA, la edad <3-6 meses, la disnea, los infiltrados multilobulares y los derrames pleurales moderados/grandes son los factores que más predicen la gravedad de la neumonía en los niños. El desarrollo y la validación de sistemas de puntuación de la gravedad de la neumonía pediátrica para su uso en entornos en los que se toman decisiones sobre el lugar de atención tienen el potencial de mejorar la estratificación del riesgo. (Dean & Florin, 2018)

Neumonía adquirida en la comunidad en niños. Objetivo: Brindar una actualización sobre la evaluación, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños. **Métodos:** Se completó una búsqueda en PubMed en Clinical Queries utilizando el término clave "neumonía adquirida en la comunidad". La estrategia de búsqueda incluyó metanálisis, ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones. **Resultados:** En general, los virus, en particular el virus respiratorio sincitial, son la causa más común de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Streptococcus pneumoniae es la causa bacteriana más común en todos los grupos de edad. Otras causas bacterianas importantes en niños menores de 5 años incluyen Haemophilus influenzae, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus y Moraxella catarrhalis. En niños de 5 años o más, además de S. pneumoniae, otras causas bacterianas importantes incluyen Mycoplasma pneumoniae y Chlamydomphila pneumoniae. En la mayoría de los casos, la neumonía bacteriana y la vírica no se pueden distinguir de forma fiable entre sí desde el punto de vista clínico. En la práctica, la mayoría de los niños con neumonía se tratan empíricamente con antibióticos; cuya elección depende de la edad del paciente y del patógeno más probable. Se discuten las patentes recientes relacionadas con el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad. **Conclusión:** En niños menores de 5 años previamente sanos, la amoxicilina a altas dosis es el tratamiento de elección. Para aquellos con hipersensibilidad tipo 1 a la penicilina, la clindamicina, la azitromicina, la claritromicina y la levofloxacina son alternativas razonables. Para los niños con hipersensibilidad no tipo 1 a la penicilina, se deben considerar cefalosporinas como cefixima, cefprozil, cefdinir, cefpodoxima y cefuroxima. En niños previamente sanos mayores de 5 años, los macrólidos como la azitromicina y la claritromicina son los fármacos de elección. (Leung et al., 2018)

Bases Teóricas

Patología

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección del tracto respiratorio inferior que afecta a los pulmones y se adquiere fuera del entorno hospitalario. La patología de la NAC se refiere a los cambios anatomopatológicos o histopatológicos que ocurren en los pulmones como resultado de la infección. A continuación, se describen algunas de las principales características patológicas:

- **Inflamación:** La neumonía se caracteriza por una respuesta inflamatoria en los pulmones. Los hallazgos patológicos típicos incluyen inflamación aguda del parénquima pulmonar, con infiltración de células inflamatorias, como neutrófilos y macrófagos, en los alvéolos y los espacios intersticiales.
- **Consolidación:** La consolidación es un hallazgo patológico característico de la NAC. Se refiere a la sustitución del tejido pulmonar normal por material inflamatorio, como exudado inflamatorio y células inflamatorias, que llenan los alvéolos y los bronquios distales. Esto da lugar a una apariencia sólida o densa en las áreas afectadas del pulmón.
- **Edema pulmonar:** La inflamación en la NAC también puede causar edema pulmonar, que es la acumulación anormal de líquido en los pulmones. Esto puede ocurrir en los espacios intersticiales y alvéolos, lo que puede dificultar el intercambio de gases y la oxigenación adecuada.
- **Formación de abscesos:** En algunos casos de neumonía, especialmente en infecciones bacterianas más graves o crónicas, se pueden formar abscesos en los pulmones. Los abscesos son áreas de necrosis (muerte celular) en el tejido pulmonar que están rodeadas



por una pared de tejido inflamatorio. Estos abscesos pueden contener pus y pueden ser evidentes en los hallazgos patológicos de la NAC.

- **Reacción del huésped:** La respuesta del sistema inmunológico del huésped también puede ser evidente en los hallazgos patológicos de la NAC. Esto puede incluir la acumulación de células inflamatorias, como linfocitos y células plasmáticas, así como cambios en la arquitectura pulmonar debido a la inflamación crónica.
- **Otros hallazgos:** Dependiendo de la causa específica de la neumonía adquirida en la comunidad, puede haber hallazgos patológicos adicionales. Por ejemplo, en la neumonía viral, como la causada por el virus de la influenza, se pueden observar cambios patológicos específicos del virus, como daño en el epitelio respiratorio y acumulación de células gigantes multinucleadas.

Fisiología

La fisiología de la NAC se refiere a los procesos y respuestas fisiológicas que ocurren en el organismo en respuesta a la infección. A continuación, se describen algunos de los principales aspectos fisiológicos:

- **Respuesta inflamatoria:** La NAC desencadena una respuesta inflamatoria en el organismo como una defensa natural del sistema inmunológico. La infección activa células del sistema inmunológico, como neutrófilos y macrófagos, que se movilizan hacia los pulmones para combatir la infección. Esta respuesta inflamatoria puede causar síntomas como fiebre, aumento de la producción de moco y tos, y puede provocar una respuesta de fase aguda en el cuerpo, como el aumento de la proteína C reactiva y otros marcadores inflamatorios en la sangre.



- **Dificultad respiratoria:** La infección pulmonar en la NAC puede afectar la función respiratoria. El tejido inflamado y los exudados inflamatorios pueden obstruir los alvéolos y los bronquios, lo que dificulta la entrada y salida del aire en los pulmones. Esto puede llevar a síntomas de dificultad respiratoria, como disnea (sensación de falta de aire), taquipnea (aumento de la frecuencia respiratoria) y uso de músculos accesorios de la respiración.
- **Alteración del intercambio de gases:** La inflamación y la acumulación de líquido en los pulmones pueden afectar el intercambio de gases entre el aire inspirado y la sangre. Los alvéolos inflamados pueden no funcionar correctamente en la oxigenación de la sangre y la eliminación del dióxido de carbono, lo que puede resultar en una disminución de la oxigenación y una acumulación de dióxido de carbono en la sangre. Esto puede causar hipoxemia (disminución del oxígeno en la sangre) y acidosis respiratoria (aumento del dióxido de carbono en la sangre).
- **Respuesta sistémica:** La NAC también puede desencadenar una respuesta sistémica en el organismo. La infección puede activar una respuesta inflamatoria en todo el cuerpo, lo que puede llevar a **manifestaciones clínicas o síntomas sistémicos** como fiebre, escalofríos, sudoración, tos con flema o sin flema, dificultad respiratoria o disnea, dolor de pecho, taquicardia (aumento de la frecuencia cardíaca), cefalea pérdida de peso y alteraciones de electrolitos en la sangre.
- **Resolución de la infección:** Con el tratamiento adecuado, la mayoría de los casos de NAC se resuelven satisfactoriamente. A medida que la infección se controla y se reduce la inflamación, los síntomas respiratorios y sistémicos tienden a mejorar. El sistema



inmunológico del organismo juega un papel clave en la eliminación de la infección y en la recuperación del estado de salud normal.

Factores de Riesgo

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. En niños sanos, especialmente del sexo masculino, el mayor riesgo es ser menor de 5 años y, especialmente, menor de 2 años. En cuanto a las posibles enfermedades subyacentes, el asma es la enfermedad de base más común en los niños hospitalizados por NAC, seguida de las enfermedades neurológicas, que son las que se asocian a una mayor morbimortalidad. Otros factores de riesgo incluyen: la displasia broncopulmonar, las cardiopatías congénitas, la prematuridad, los déficits inmunológicos, el hacinamiento, la exposición a contaminantes ambientales, etc. Se ha sugerido que determinados polimorfismos en los genes implicados en la respuesta inmunitaria innata o específica podrían asociarse a una mayor susceptibilidad para desarrollar NAC, tal como se deduce de los resultados de un reciente metaanálisis según el cual portadores adultos del polimorfismo Toll-like receptor 4 (TLR4) parecían incrementar este riesgo. Sin embargo, estas conclusiones no son aplicables a los niños, porque solo se incluía un estudio pediátrico. Debido a la eficacia de las vacunas frente a neumococo y *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*) del tipo b, la vacunación incompleta debe considerarse uno de los factores de riesgo prevenibles más importantes para el desarrollo de NAC en la infancia. Entre los factores relacionados con el huésped asociados con mayor gravedad clínica de la NAC destacan: la presencia de comorbilidades, la edad menor de 2 años, la ausencia de lactancia materna o su duración menor de 4 meses, la malnutrición y el tabaquismo pasivo (Nasmiento, 2019).



A continuación, se detallan los principales factores de riesgo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños:

- **Edad:** los niños menores de 2 años y los mayores de 65 años tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad. Esto se debe a que su sistema inmunológico aún está en desarrollo o se ha debilitado con la edad.
- **Infección viral previa:** los niños que han tenido una infección viral previa, como la gripe o el resfriado común, tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad.
- **Contaminantes ambientales:** la exposición a contaminantes ambientales, como el humo del tabaco, aumenta el riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en niños. El humo del tabaco puede dañar los pulmones y debilitar el sistema inmunológico.
- **Enfermedades crónicas:** los niños con enfermedades crónicas, como el asma o la fibrosis quística, tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad. Estas enfermedades debilitan los pulmones y el sistema inmunológico, lo que hace que sea más difícil combatir las infecciones.
- **Sistema inmunológico debilitado:** los niños con un sistema inmunológico debilitado debido a una enfermedad o tratamiento médico, como la quimioterapia, tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad.
- **Asistencia a guarderías o escuelas:** los niños que asisten a guarderías o escuelas tienen un mayor riesgo de contraer infecciones respiratorias, incluyendo la neumonía adquirida en la comunidad.



- **Contacto cercano con fumadores:** los niños que tienen contacto cercano con personas que fuman tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad. La exposición al humo del tabaco debilita los pulmones y el sistema inmunológico, lo que aumenta el riesgo de infecciones respiratorias.

Es importante tener en cuenta que la prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en niños implica no solo evitar los factores de riesgo conocidos, sino también mantener una buena higiene y seguir las pautas de vacunación recomendadas.

La vacuna para la neumonía adquirida en la comunidad es importante por varias razones:

- **Prevenir enfermedades graves:** La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria grave que puede causar hospitalización e incluso la muerte, especialmente en personas mayores, niños pequeños y personas con sistemas inmunológicos debilitados. La vacuna reduce el riesgo de desarrollar neumonía y, en caso de desarrollarla, puede disminuir la gravedad de la enfermedad.
- **Reducir la propagación de la enfermedad:** La vacuna puede ayudar a prevenir la propagación de la neumonía adquirida en la comunidad a través de la reducción de la carga de la enfermedad en la comunidad.
- **Ahorrar costos de atención médica:** La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad costosa de tratar, especialmente cuando se requiere hospitalización. La vacuna puede ayudar a reducir los costos de atención médica al prevenir la enfermedad o reducir su gravedad.



- **Prevenir complicaciones:** La neumonía adquirida en la comunidad puede tener complicaciones graves, como la sepsis. La vacuna puede prevenir estas complicaciones y proteger la salud en general.

Microorganismos

Los microorganismos más frecuentes que causan la neumonía adquirida en la comunidad pueden variar según la edad y el estado de salud de la persona afectada, así como por factores geográficos y ambientales. Sin embargo, los siguientes microorganismos son algunos de los más comunes:

- **Streptococcus pneumoniae:** Es la causa más común de neumonía adquirida en la comunidad en adultos y niños, y es responsable de alrededor del 30-50% de los casos.
- **Haemophilus influenzae:** Es una bacteria que a menudo causa infecciones respiratorias, incluyendo neumonía adquirida en la comunidad.
- **Mycoplasma pneumoniae:** Es una bacteria atípica que causa neumonía adquirida en la comunidad más comúnmente en personas jóvenes y sanas.
- **Legionella pneumophila:** Es una bacteria que se encuentra en el agua y puede causar neumonía adquirida en la comunidad en personas mayores, fumadoras y personas con sistemas inmunológicos debilitados.
- **Staphylococcus aureus:** Es una bacteria que forma parte de la flora normal de la piel, pero puede causar neumonía adquirida en la comunidad, especialmente en personas con enfermedades crónicas, antecedentes de infección por influenza o sistemas inmunológicos debilitados. Algunas cepas, como las productoras de toxina PVL o resistentes a meticilina



(MRSA), pueden provocar formas graves de neumonía, con cavitación pulmonar y rápida progresión.

- **Chlamydomphila pneumoniae:** Es otra bacteria atípica que causa neumonía adquirida en la comunidad, especialmente en personas jóvenes y sanas.

Es importante tener en cuenta que otros microorganismos menos comunes también pueden causar neumonía adquirida en la comunidad, por lo que el diagnóstico y tratamiento adecuados deben ser determinados por un profesional de la salud.

Complicaciones

La neumonía adquirida en la comunidad tiene un impacto negativo en la calidad de vida como resultado de las visitas al médico, los gastos médicos, las molestias que experimenta el niño enfermo y la pérdida de horas de trabajo e ingresos de los padres que deben quedarse en casa para cuidar al niño enfermo. En general, las complicaciones son más comunes en la neumonía bacteriana que en la neumonía atípica o viral. Las complicaciones incluyen bacteriemia/septicemia, derrame paraneumónico, empiema, neumatoceles, neumonía necrosante, absceso pulmonar, fístula broncopleurales e insuficiencia respiratoria aguda. La bacteriemia/septicemia puede, en ocasiones, provocar abscesos cerebrales, meningitis, osteomielitis, artritis séptica, pericarditis y endocarditis. La hiponatremia ocurre en aproximadamente el 28 al 45% de los niños con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el servicio de urgencias o al ingreso en el hospital, y suele ser leve. La hiponatremia moderada o grave se observa con más frecuencia en pacientes con neumonía segmentaria lobular. Aproximadamente el 4% de los niños con neumonía adquirida en la comunidad tienen hipoglucemia que puede deberse a una ingesta calórica reducida o al efecto de las citocinas



inducidas por el estrés durante la infección. En raras ocasiones, el síndrome urémico hemolítico puede ocurrir con neumonía neumocócica y neumonía por influenza (Leung et al., 2018).

A continuación, se detallan las principales complicaciones que se presentan en la neumonía adquirida en la comunidad:

- **Bacteriemia/septicemia:** Es una infección grave en la sangre que ocurre cuando las bacterias u otros microorganismos ingresan al torrente sanguíneo y se propagan a todo el cuerpo.
- **Derrame paraneumónico:** Es una acumulación de líquido en el espacio pleural que rodea los pulmones, como resultado de una infección respiratoria, como la neumonía. Este líquido puede contener células inflamatorias y bacterias, lo que lo convierte en un derrame paraneumónico complicado si se infecta, lo que puede causar dolor torácico, fiebre y dificultad para respirar.
- **Empiema:** Es una condición médica caracterizada por la acumulación de pus dentro del espacio pleural, que es el área entre los pulmones y la pared torácica. Esta condición generalmente ocurre como una complicación de la neumonía o infecciones pulmonares, pero también puede ser resultado de un traumatismo torácico o cirugía.
- **Neumatoceles:** Son sacos llenos de aire que se forman en los pulmones como resultado de una infección pulmonar o traumatismo. Estos sacos pueden variar en tamaño y a menudo se forman en pacientes pediátricos. A menudo se resuelven por sí solos, pero en algunos casos pueden requerir tratamiento, especialmente si interfieren con la función pulmonar.



- **Neumonía necrosante:** Esta condición se caracteriza por la muerte del tejido pulmonar debido a una infección bacteriana, lo que resulta en la formación de áreas de tejido pulmonar muerto (necrosis).
- **Absceso pulmonar:** Un absceso pulmonar es una acumulación localizada de pus dentro del tejido pulmonar. Esta afección se produce generalmente como resultado de una infección bacteriana que causa la destrucción del tejido pulmonar y la formación de una cavidad llena de pus.
- **Fístula broncopleural:** Una fístula broncopleural es una conexión anormal entre los bronquios (los conductos que llevan el aire a los pulmones) y la pleura (la membrana que cubre los pulmones y la pared torácica).
- **Insuficiencia respiratoria aguda:** La incapacidad de los pulmones para eliminar adecuadamente el dióxido de carbono del cuerpo y suministrar suficiente oxígeno al cuerpo se conoce como insuficiencia respiratoria aguda. Esta afección puede desarrollarse repentinamente y es potencialmente mortal.

Diagnóstico

El diagnóstico de la NAC y su posible etiología dependen de la valoración conjunta de la edad del niño, de los signos clínicos y radiológicos, y de la suma de determinados hallazgos analíticos. A continuación, se describen algunas de las principales formas de diagnóstico de la NAC:

- **Análisis de sangre:** En pacientes pediátricos con neumonía adquirida en la comunidad, en la biometría hemática completa suele mostrar leucocitosis con predominio de neutrófilos (por encima de 10,000-15,000/mm³), lo que sugiere una etiología bacteriana;



en infecciones virales, puede haber linfocitosis o incluso leucopenia. La proteína C reactiva (PCR) suele elevarse (>20 mg/L) al igual que la VSG (>30 mm/h), indicando inflamación sistémica. En cuanto a la función renal, puede observarse una creatinina elevada (>0.8 mg/dL en niños pequeños) y urea aumentada (>40 mg/dL), especialmente en casos con deshidratación o uso de antibióticos nefrotóxicos. También es frecuente la hiponatremia leve (<135 mEq/L), relacionada con el síndrome de secreción inadecuada de ADH.

- **Diagnóstico microbiológico (Cultivo):** Se apoya en cultivos de muestras respiratorias como esputo, aspirado nasofaríngeo o lavado broncoalveolar, dependiendo de la edad y condición del paciente. En casos pediátricos, también puede utilizarse el hemocultivo, especialmente en cuadros moderados a graves. Los cultivos permiten identificar patógenos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Staphylococcus aureus*. Un resultado positivo se considera significativo cuando el recuento bacteriano es superior a 10^4 UFC/mL en aspirado traqueal o 10^3 UFC/mL en lavado broncoalveolar. En sangre, la detección de bacteriemia es menos frecuente (positividad $<10\%$), pero de gran valor diagnóstico si está presente.
- **Radiografía de tórax:** Se observan con frecuencia infiltrados alveolares, que se presentan como opacidades blancas en los pulmones, generalmente localizadas de forma unilateral o bilateral. Estos infiltrados suelen estar bien definidos en casos de infección bacteriana y pueden afectarse uno o más lóbulos pulmonares. En cuadros más graves, es común encontrar consolidaciones lobares, que indican la acumulación de líquido y células inflamatorias en los pulmones. En situaciones complicadas, se pueden observar derrames



pleurales como un aumento de la densidad en la base pulmonar o cavitaciones, especialmente en infecciones por *Staphylococcus aureus*, donde se forman áreas huecas en el tejido pulmonar. Por otro lado, las infecciones virales pueden presentar un patrón más difuso o intersticial, con opacidades menos intensas y de distribución más generalizada.

- **Tomografía computarizada:** En los casos de infección bacteriana, se observa con frecuencia consolidación lobar o infiltrados alveolares bien delimitados, indicativos de acumulación de exudado. Las infecciones más graves o complicadas pueden provocar la aparición de cavitaciones pulmonares y bronquiectasias, reflejando la destrucción del tejido pulmonar. En contrastante, las infecciones virales a menudo presentan opacidades en vidrio esmerilado difusas, asociadas a inflamación intersticial. La TC también puede identificar derrames pleurales en la base de los pulmones y, en infecciones severas, complicaciones como abscesos pulmonares o necrosis pulmonar. Además, este examen es fundamental para evaluar la extensión y posibles complicaciones de la neumonía. reexpansión pulmonar parénquima de respaldo.
- **Broncoscopia:** La broncoscopia es una herramienta diagnóstica valiosa para detectar la neumonía adquirida en la comunidad, especialmente cuando no se identifica el agente causal. En el procedimiento se pueden observar secreciones abundantes, inflamación de la mucosa bronquial y exudado purulento. A través del lavado broncoalveolar, se obtienen muestras para cultivo, lo que facilita la identificación del microorganismo. Además, puede evidenciar obstrucciones, necrosis, cavitaciones pulmonares o incluso derrames pleurales si hay afectación pleural.

En resumen, en los diagnósticos de la neumonía adquirida en la comunidad se destacan el análisis de sangre, diagnóstico microbiológico (cultivo), radiografía de tórax, tomografía computarizada, broncoscopia y técnicas afines. La toma de decisiones para elegir el tipo de diagnóstico puede variar según la gravedad de la infección y determinados hallazgos.

Tratamiento

El tratamiento empírico de la NAC y sus complicaciones se establece en función de los patógenos más frecuentemente implicados. Sin embargo, uno de los problemas más importantes es la correcta distinción entre los casos de probable etiología viral y los de probable etiología bacteriana. En líneas generales, el tratamiento con antibióticos está indicado en aquellos casos de NAC típica, en los que se sospeche etiología bacteriana. En los casos de NAC atípica, solo se indicará antibioterapia en los mayores de 4-5 años, mientras que en los menores de esta edad no se prescribirá tratamiento antibiótico salvo que cumplan algunos de los criterios específicos.

Si se decidiera iniciar tratamiento antibiótico ambulatorio en una NAC típica, teniendo en cuenta que la mayoría son causadas por *S. pneumoniae*, y que actualmente casi todos ellos son sensibles a penicilina y amoxicilina, el antibiótico de elección es la amoxicilina VO, a dosis de 50 mg/kg/día, cada 8 h (recomendación fuerte, evidencia alta). El empleo de amoxicilinaclavulánico VO (50 mg/kg/día) solo estaría justificado en pacientes con enfermedades de base que predispongan a una mayor variedad bacteriológica, a aspiración pulmonar, o estén mal vacunados frente al *H. influenzae* tipo b. La duración recomendada del tratamiento, en un paciente con NAC típica sin complicaciones y que no precise ingreso, es de un máximo de 7 días (Anselmo et al., 2020).

Intervenciones de Enfermería

El personal de enfermería tiene la capacidad y la habilidad de realizar distintas intervenciones dentro de su entorno de forma organizada, con la ayuda de herramientas como los libros de Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), que incluyen una lista completa de intervenciones realizadas por profesionales de enfermería, desde la práctica general hasta las especialidades, y la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC), que es un sistema de clasificación de resultados de enfermería. El personal de enfermería realiza las siguientes tareas principales cuando recibe casos de neumonía adquirida en la comunidad:

1. NIC – Monitorización respiratoria (3350)

Indicación: Recopilación y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado.

Intervenciones:

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor o ronquidos
- Palpar para ver si la expansión pulmonar es igual.
- Realizar percusión en las zonas anterior y posterior del tórax desde los vértices hasta las bases de forma bilateral.

Resultados esperados: Detallar ampliamente en el aparato de monitorización de parámetros respiratorios el control de las presiones en la vía aérea.

Evaluación NOC - Estado respiratorio: intercambio gaseoso (0402)



Indicadores:

- (040208) Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial (PaO₂)
- (040209) Presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO₂)
- (040214) Equilibrio entre ventilación y perfusión
- (040211) Saturación de O₂
- (040212) Volumen corriente CO₂
- (040203) Disnea en reposo

2. NIC - Ayuda a la ventilación (3390)

Indicación: Estimulación de un esquema respiratorio espontáneo óptimo que maximice el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones.

Intervenciones:

- Mantener una vía aérea permeable.
- Colocar al paciente de forma que se alivie la disnea.
- Colocar al paciente de forma que se facilite la concordancia ventilación/perfusión («el pulmón bueno abajo»), según corresponda.
- Ayudar en los frecuentes cambios de posición, según corresponda.
- Colocar al paciente de forma que se minimicen los esfuerzos respiratorios (elevar la cabecera de la cama y colocar una mesa encima de la cama en la que pueda apoyarse el paciente).

Resultados esperados: Mantener la permeabilidad de las vías respiratorias, proporcionar una ventilación adecuada, humedecer y calentar el gas inspirado para evitar la deshidratación del epitelio pulmonar y estimular la movilización de secreciones.

Evaluación NOC - Estado respiratorio: ventilación (0403)

Indicadores:

- (040301) Frecuencia respiratoria



- (040302) Ritmo respiratorio
- (040303) Profundidad de la respiración
- (040318) Ruidos de percusión
- (040324) Volumen corriente
- (040325) Capacidad vital
- (040326) Hallazgos en la radiografía de tórax
- (040327) Pruebas de función pulmonar

3. NIC – Aspiración de las vías aéreas (3160)

Indicación: Extracción de secreciones de las vías aéreas mediante la introducción de una sonda de aspiración en la vía aérea oral, nasofaríngea o traqueal del paciente.

Intervenciones:

- Realizar el lavado de manos.
- Usar precauciones universales.
- Usar el equipo de protección personal (guantes, gafas y mascarilla) que sea adecuado.
- Determinar la necesidad de la aspiración oral y/o traqueal.
- Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.
- Informar al paciente y a la familia sobre la aspiración.
- Variar las técnicas de aspiración en función de la respuesta clínica del paciente.
- Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.
- Enviar las secreciones para su cultivo y antibiograma, según corresponda.
- Enseñar al paciente y/o a la familia a succionar la vía aérea, si resulta adecuado.

Resultados esperados: Mantener la permeabilidad de la vía aérea para facilitar el intercambio gaseoso pulmonar y prevenir complicaciones causadas por la acumulación de gases.



Evaluación NOC - Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias (0410)

Indicadores:

- (041004) Frecuencia respiratoria
- (041005) Ritmo respiratorio
- (041011) Profundidad de la inspiración
- (041012) Capacidad de eliminar secreciones
- (041007) Ruidos respiratorios patológicos
- (041013) Aleteo nasal
- (041019) Tos
- (041020) Acumulación de esputos

4. NIC – Oxigenoterapia (3320)

Indicación: Administración de oxígeno y control de su eficacia.

Intervenciones:

- Eliminar las secreciones bucales, nasales y traqueales, según corresponda.
- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado.
Administrar oxígeno suplementario según órdenes.
- Vigilar el flujo de litros de oxígeno.
- Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno.
- Instruir al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno encendido.
- Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración prescrita.

- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial), según corresponda.
- Asegurar la recolocación de la máscara/cánula de oxígeno cada vez que se retire el dispositivo

Resultados esperados: Prevenir la hipoxia tisular, mantener niveles suficientes de oxigenación.

Evaluación NOC - Estado respiratorio (0415)

Indicadores:

- (041501) Frecuencia respiratoria
- (041502) Ritmo respiratorio
- (041503) Profundidad de la inspiración
- (041504) Ruidos respiratorios auscultados
- (041532) Vías aéreas permeables
- (041506) Objetivo esperado con el espirómetro de incentivo
- (041507) Capacidad vital
- (041508) Saturación de oxígeno

Teorizantes

Existen varias teorías de enfermería que pueden ser aplicables en el contexto de la neumonía adquirida en la comunidad en niños. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

- **Teoría del autocuidado de Dorothea Orem:** Esta teoría se centra en la importancia del autocuidado en la promoción de la salud y el bienestar del paciente. En el caso de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, los enfermeros pueden fomentar el autocuidado del niño enseñando técnicas de higiene respiratoria y de alimentación adecuada.
- **Teoría de las necesidades humanas básicas de Virginia Henderson:** Esta teoría enfatiza la importancia de satisfacer las necesidades básicas de los pacientes para lograr una salud óptima. En el caso de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, los enfermeros pueden enfocarse en satisfacer las necesidades básicas del niño, como la alimentación, el descanso y la eliminación.
- **Teoría de la adaptación de Callista Roy:** Esta teoría se enfoca en la capacidad del individuo para adaptarse a su entorno y a los cambios en su salud. En el caso de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, los enfermeros pueden trabajar en la promoción de la adaptación del niño al tratamiento, enseñando técnicas de relajación y reducción del estrés.

Es importante recordar que cada teoría de enfermería ofrece un enfoque único para la atención del paciente, y que la elección de una teoría específica dependerá de las necesidades del paciente y de la experiencia del enfermero.

Bases Legales

En Ecuador, la neumonía adquirida en la comunidad en niños está regulada por varias leyes y normativas relacionadas con la salud infantil y las enfermedades infecciosas. A continuación, se presentan algunas de las leyes y normativas relevantes:

Art. 62.- La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos y procedimientos que deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados para la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades transmisibles, emergentes y reemergentes de notificación obligatoria, incluyendo la neumonía.

Art. 64.- En casos de sospecha o diagnóstico de la existencia de enfermedades transmisibles, el personal de salud está obligado a tomar las medidas de bioseguridad y otras necesarias para evitar la transmisión y propagación de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 66.- Las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, que se encuentren en territorio ecuatoriano deben cumplir las disposiciones reglamentarias que el gobierno dicte y las medidas que la autoridad sanitaria nacional disponga de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional, los convenios internacionales suscritos y ratificados por el país, a fin de prevenir y evitar la propagación internacional de enfermedades transmisibles.

Salud del paciente en cuanto a la neumonía adquirida en la comunidad

Capítulo II de los artículos

De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

Defensa del personal de salud

Capítulo V de los artículos

Salud y seguridad en el trabajo

Art. 117.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores.

Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

Defensa del paciente

Art. 188.- La autoridad sanitaria nacional, regulará y vigilará que los servicios de salud públicos y privados apliquen las normas de prevención y control de infecciones nosocomiales.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

El presente estudio es Analítico-sintético Inductivo-deductivo de corte transversal, siguiendo la metodología de las revisiones bibliográfica sistemáticas. Estos estudios, en palabras de Bettany-Saltikov (2012), son un resumen de la literatura de investigación. Se lleva a cabo de una manera que trata de identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar toda la evidencia de investigación de alta calidad relevante. Esta última incluye aquellos estudios con diseño explícito y riguroso que permite interrogar los hallazgos frente a contextos de investigación claros.

Al realizar revisiones sistemáticas, se debe aceptar que existe una jerarquía de evidencia y que lo que se puede afirmar empíricamente con confianza sobre el mundo se deriva de estudios donde el diseño es explícito y riguroso. La comprensión de las revisiones sistemáticas y cómo implementarlas en la práctica está volviendo obligatoria para todas las enfermeras y otros profesionales de la salud (Bettany-Saltikov, 2012).

En este sentido se ubicaron publicaciones que se relacionaran con el tema del presente estudio, es decir, la neumonía adquirida en la comunidad en niños, desde la perspectiva de enfermería.

Métodos de estudio

Se aplicaron los siguientes métodos:

Método teórico

- Analítico-sintético
- Inductivo-deductivo

Técnica de recolección de Datos

Instrumento empleado: los autores de los artículos investigados emplearon las técnicas como estudios clínicos, estudios observacionales, revisiones sistemáticas y declaraciones de consenso de expertos.

Para la presentación de los datos se utilizará una ficha para la recolección de los datos que permitirá sintetizar los artículos y se realizará análisis de contenido y se especificaran aspectos relacionados con el diseño metodológico utilizado, así como los principales hallazgos que se organizaran en tablas narrativas donde se presentará la información de los artículos incluidos en cuanto a su población y muestra documental, métodos y técnicas de estudios utilizadas por el o los autores de cada artículo y se presentara en los resultados.

Criterios de búsqueda

Para la búsqueda de la literatura se recurrió a distintas bases de datos como PubMed, ScienceDirect, DialnetPlus y LILACS. También se utilizaron los metabuscadores Google Académico y SemanticScholar.

Idioma: Las búsquedas se realizaron tanto en español como en inglés.

Palabras clave: en español se usaron las siguientes palabras para realizar las búsquedas: neumonía, neumonía infantil, neumonía adquirida, neumonía adquirida en la comunidad, neumonía adquirida en la comunidad en niños. Por su parte, las palabras clave de búsqueda en inglés fueron: pneumonia, childhood pneumonia, acquired pneumonia, community-acquired pneumonia, community-acquired pneumonia in children.

Criterios de inclusión:

- Artículos de procedencia de base de datos en salud avaladas científicamente.
- Artículos que incluyan información sobre la neumonía
- Artículos que fueron publicados durante los últimos 5 años.
- Artículos que incluyan datos estadísticos en niños sobre la neumonía adquirida en la comunidad.

Criterio de exclusión:

- Artículos publicados en revistas que no están avaladas científicamente.
- Información de artículos que no tenga relación con el objetivo de investigación.
- Artículos que no han sido publicados durante los últimos 5 años.

Población

La población del presente estudio la constituyen los 120 artículos coincidentes con los criterios de búsqueda que se obtuvieron a través de la revisión sistemática planteada.

Muestra

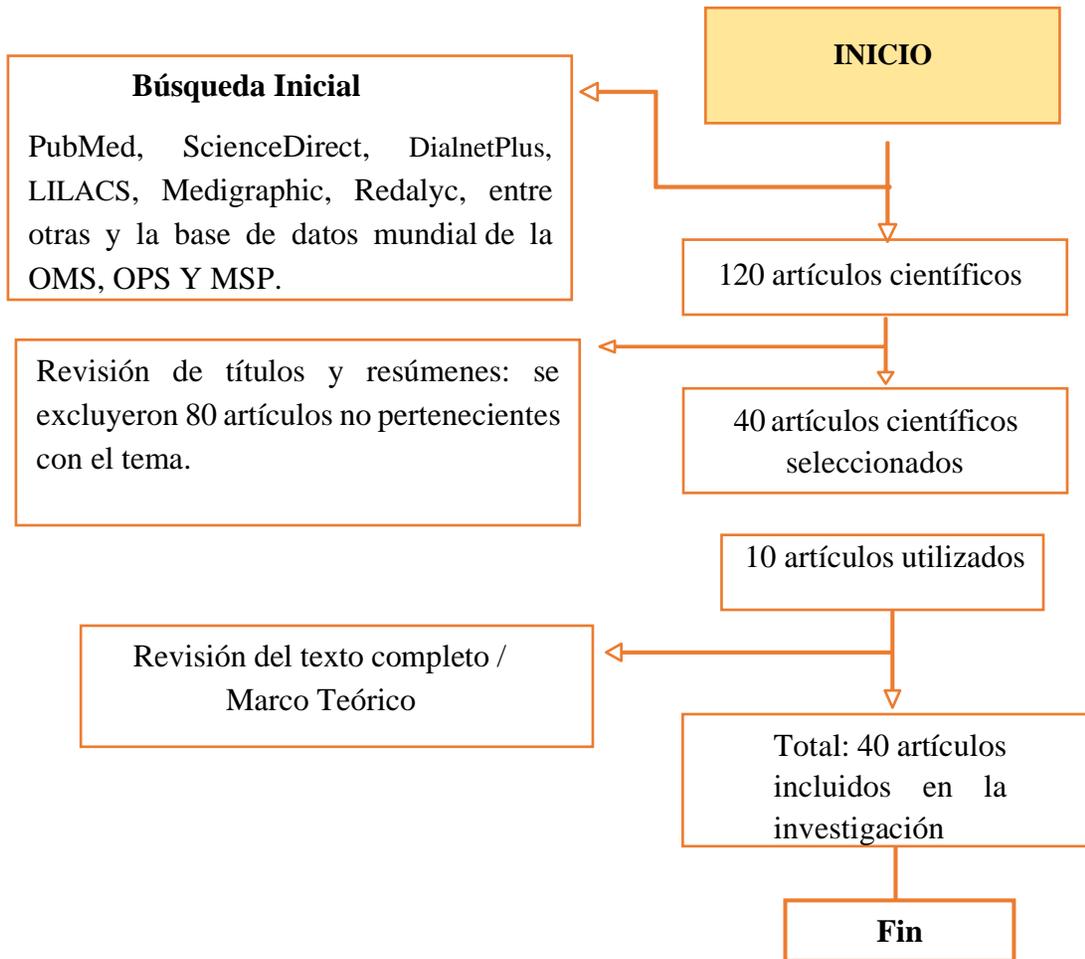
La muestra del presente trabajo de investigación se determina según la población de estudio. Basados en una probabilidad de confianza del presente trabajo que corresponde a 40.

Organización de la información

Tras la búsqueda inicial se identificaron un total de 120 artículos científicos con los descriptores antes mencionados. Se excluyeron artículos duplicados y aquellos cuyo título o resumen no se adaptaban a los objetivos de la investigación, obteniendo un total de 40 artículos

que fueron incluidos en la presente revisión. Por lo que se procedió a organizarlo de acuerdo con parámetros como: país de publicación, año, base de datos de la cual se obtuvo y han sido parte de la temática plasmada.

Flujograma



CAPITULO III: ANÁLISIS Y RESULTADOS

Población documental

<i>Fuentes de Información</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>PubMed</i>	15	37.5%
<i>ScienceDirect</i>	4	10%
<i>DialnetPlus</i>	2	5%
<i>LILACS</i>	6	15%
<i>Repositorios Académicos</i>	4	10%
<i>Medigraphic</i>	5	12.5%
<i>Redalyc</i>	4	10%
Total	40	100%

Muestra documental

<i>Fuentes de Información</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>PubMed</i>	7	70%
<i>ScienceDirect</i>	1	10%
<i>DialnetPlus</i>	1	10%
<i>LILACS</i>	1	10%
Total	10	100%

Interpretación

De la población de 40 artículos fueron seleccionados como muestra documental 10 de ellos. Al estudiar las bases documentales se aprecia que los artículos de la revista PubMed fueron

(7) con un 70%, ScienceDirect (1) con un 10%, DialnetPlus (1) con un 10%, y LILACS (1) con un 10%. Al término de la investigación los artículos científicos de PubMed con 70% de la muestra final, encabezó el listado de acuerdo con los estudios publicados y seleccionados para este proyecto de investigación, las restantes ocupan el 10% de la información. Es importante destacar el incremento de publicaciones actuales de la problemática, de la misma forma se debe reconocer el interés de las bases de datos por almacenar y preservar estudios científicos que sirven como cimiento en investigaciones futuras.

Análisis

En el presente estudio realizado, se obtuvo la mayor parte de información de artículos científicos como PubMed y de revistas científicas indexadas donde se puede evidenciar que, de estos 10 artículos la mayoría habla de los principales factores de riesgo que incrementan la probabilidad de neumonía adquirida en la comunidad en niños, y las complicaciones patológicas que puede tener el paciente si no se realiza un buen diagnóstico.

En todos los estudios se destaca que la prevalencia de la Neumonía Adquirida sigue en aumento dentro de las distintas poblaciones. Es inevitable contraer la enfermedad es por ello por lo que se requiere llevar un adecuado control médico y de enfermería con el esquema de vacunación para detectar aquellos niños con neumonía adquirida en la comunidad y prevenir esta patología.

Tabla 2. Caracterización de base de datos/artículos científicos en relación con los factores de riesgo - Valorar la situación actual de neumonía adquirida en la comunidad en niños de acuerdo a los objetivos, metodología, resultados y conclusiones utilizadas por los autores.

N.	AUTOR Y AÑO	BASE DE DATOS/ NOMBRE DE REVISTAS	TEMA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO	FACTORES DE RIESGO Y CONCLUSION
1	(Llerena et al., 2022)	LILACS	Resultado clínico y costo económico directo del tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños mayores de 28 días y menores de 5 años.	Describir los resultados clínicos y el costo directo del tratamiento de la NAC en dos hospitales de referencia de Quito-Ecuador.	El presente estudio transversal, se realizó en niños >28 días y < 5 años, hospitalizados en dos instituciones de salud pública en la ciudad de Quito, Ecuador, con NAC. Variables fueron: descripciones demográficas, resultado clínico, costo del tratamiento. Se presentan los datos con estadística descriptiva.	Se analizan 355 casos, 190 hombres (53.5%). Lactantes menores 95 casos (26.8%), lactantes mayores 130 casos (36.6%) y escolares 130 casos (36.6%).	El costo sanitario de la atención médica en Ecuador es de aproximadamente 2 salarios mínimos vitales. Los tratamientos están ajustados a las guías de práctica médica vigentes. Dentro de los factores de riesgo se manifiesta el estado nutricional, donde los niños desnutridos tienen sistemas inmunológicos debilitados, lo que los hace más vulnerables a enfermedades como la neumonía.
2	(Song et al., 2022)	DialnetPlus	Los niveles séricos de sirtuina 6 están asociados con neumonía grave adquirida en la comunidad en niños: un estudio observacional.	El objetivo de este estudio fue investigar el papel de la sirtuina 6 (SIRT6) en la neumonía grave adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes infantiles.	Esta investigación observacional prospectiva inscribió un total de 75 pacientes con NAC infantil grave que acudieron a nuestro hospital entre abril de 2016 y diciembre de 2020, y 75 pacientes con NAC infantil leve/moderada se incluyeron como control.	Los niveles de PCR, PCT e interleucina-6 (IL-6) fueron notablemente más altos en pacientes graves que en pacientes leves/moderados. Sin embargo, solo los niveles de CRP fueron significativamente más altos en los pacientes con NAC fallecidos.	SIRT6 regulado a la baja en pacientes infantiles con NAC grave predijo una mayor expresión de factores inflamatorios, resultados clínicos más graves y un mal pronóstico. Se recogieron la puntuación de enfermedad crítica pediátrica (PCIS) y la mortalidad a 1 mes. Además, la regresión logística mostró que solo la edad y la PCR eran factores de riesgo independientes para la mortalidad de 1 mes de los padres de niños con NAC.

3	(Torres et al., 2021)	PubMed	Neumonía	Proporcionar una descripción general completa de la comprensión actual de la neumonía y su manejo.	La información presentada en el documento se basa en una variedad de fuentes, incluidos estudios clínicos, revisiones sistemáticas y declaraciones de consenso de expertos. El documento también cita varias pautas de diagnóstico y tratamiento de organizaciones profesionales y agencias reguladoras.	Debido a que la terapia empírica puede ser de más amplio espectro que la terapia definitiva, a menudo es necesario restringir y enfocar los antibióticos una vez que los resultados de las pruebas de diagnóstico están disponibles, generalmente después de 48 a 72 horas. Tal estrategia se conoce como una 'desescalada' de la terapia.	Aunque en muchos pacientes la NAC puede tener una etiología viral, ya sea como patógeno único o como parte de una infección mixta, la terapia antiviral no se recomienda de manera rutinaria. En los países de bajos ingresos, la alta mortalidad está asociada al efecto de la contaminación del aire; el consumo de tabaco y alcohol son los principales factores de riesgo de neumonía en este grupo de edad.
4	(Aliberti et al., 2021)	PubMed	Neumonía Adquirida en la Comunidad.	Brindar información y orientación sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad.	Estrategia de búsqueda sistemática para identificar artículos relevantes publicados desde el 1 de enero de 1990 hasta el 1 de septiembre de 2020, ninguna restricción de idioma o tiempo. Evaluar las listas de referencias de revisiones narrativas y sistemáticas sobre neumonía adquirida en la comunidad para recuperar documentos clave.	El uso de fluoroquinolonas para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, pacientes ambulatorios, debe estar respaldado por evidencia contra los posibles eventos adversos que podría tener esta clase de antibióticos y el riesgo de resistencia a los antibióticos en el futuro.	Determinar la necesidad de mejores pruebas de diagnóstico, la importancia de la mejoría clínica y el tiempo hasta la estabilidad clínica para guiar las decisiones de tratamiento, y los criterios para el fracaso clínico. Durante las últimas dos décadas, se han reconocido diferentes factores de riesgo para la neumonía adquirida, las condiciones clínicas asociadas incluyen antecedentes de neumonía, enfermedades cardiovasculares crónicas, enfermedad cerebrovascular, accidente cerebrovascular y demencia.

5	(Benedictis et al., 2020)	PubMed	Neumonía complicada en niños	<p>Brindar información sobre el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños. Determinar con precisión la causa de la NAC y la importancia de considerar el contexto clínico en las decisiones de tratamiento.</p>	<p>Artículos de revisión que resumen los conocimientos actuales y las prácticas basadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños. Pautas y recomendaciones de varias organizaciones profesionales, como la Sociedad de Enfermedades Pediátricas y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América.</p>	<p>Los fibrinolíticos intrapleurales y la cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) son posibles opciones de tratamiento para el empiema en niños, pero su uso necesita una mayor validación científica. El papel de los corticoides en el tratamiento de la neumonía en niños es controvertido y su uso debe basarse en la situación clínica individual del paciente.</p>	<p>Las opciones de tratamiento para la NAC en niños incluyen antibióticos y terapia de apoyo, y la elección del tratamiento debe basarse en la gravedad de la enfermedad y la causa subyacente de la neumonía. Las condiciones crónicas, como inmunodeficiencias, desnutrición, enfermedades pulmonares crónicas y malformaciones torácicas congénitas quísticas, deben considerarse factores de riesgo para el Programa de Asistencia de Cuidado Infantil.</p>
6	(Anselmo et al., 2020)	PubMed	Documento de consenso sobre neumonía adquirida en la comunidad en niños. SENP-SEPAR-SEIP.	<p>Presentar un documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños, abarcando la etiología, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, así como la prevención a través de la vacunación neumocócica conjugada sistemática en niños menores de 5 años.</p>	<p>Ensayos clínicos, estudios observacionales, metaanálisis y revisiones de la literatura científica. El documento también cita varias pautas de diagnóstico y tratamiento de organizaciones profesionales.</p>	<p>El tratamiento antibiótico empírico de elección en las formas típicas es la amoxicilina oral a una dosis de 50 mg/kg/ día generalmente durante 7 días, mientras que en las atípicas en mayores de 5 años son los macrólidos. En las formas típicas graves se recomienda la combinación de cefalosporina de 3ra generación y cloxacilina por vía intravenosa.</p>	<p>La identificación temprana y el tratamiento adecuado de la neumonía en niños para prevenir complicaciones graves y reducir la mortalidad infantil. En cuanto a los factores de riesgo a las posibles enfermedades subyacentes, el asma es la enfermedad de base más común en los niños hospitalizados por NAC, seguida de las enfermedades neurológicas, que son las que se asocian a una mayor morbimortalidad.</p>

7	(Yun et al., 2019)	PubMed	Neumonía adquirida en la comunidad en niños: mitos y realidades.	Trata varios aspectos de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños, incluidas las pruebas de laboratorio, las técnicas de imagen, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento.	Revisiones de la literatura científica, estudios publicados, guías clínicas y opiniones de expertos, para brindar una descripción completa del tema.	Los perfiles del transcriptoma del huésped pueden demostrar tener una sensibilidad superior para la identificación de patógenos específicos y pueden permitir la identificación de coinfecciones virales y bacterianas.	Los perfiles del transcriptoma del huésped pueden demostrar tener una sensibilidad superior para la identificación de patógenos específicos y pueden permitir la identificación de coinfecciones virales y bacterianas. La falta de vacunación o la falta de ciertas vacunas (como la vacuna neumocócica y la vacuna contra Haemophilus influenzae tipo b) puede ser el mayor factor de riesgo a desarrollar NAC.
8	(Nasmiento, 2019)	PubMed	Neumonía adquirida en la comunidad en niños : la última evidencia para un manejo actualizado.	Proporcionar información de vanguardia para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, sobre la base de la evidencia más reciente publicada en la literatura.	Se realizó una búsqueda exhaustiva en PubMed, utilizando las expresiones: "neumonía adquirida en la comunidad" Y "niño" Y "etiología" O "diagnóstico" O "gravedad" O "antibiótico". Todos los artículos recuperados tenían el título y el resumen leído, cuando los artículos que informaban la evidencia más reciente sobre cada tema fueron identificados y descargados para su lectura completa.	La incapacidad para beber/alimentarse, vomitar todo, convulsiones, tiraje de la parte inferior del tórax, cianosis central, letargo, aleteo nasal, gruñidos, asentir con la cabeza y saturación de oxígeno.	La opción de primera línea para el tratamiento antibiótico comprende amoxicilina oral para pacientes ambulatorios y ampicilina o penicilina G acuosa o amoxicilina (inicialmente iniciada por vía intravenosa) para pacientes hospitalizados. Se menciona que dentro de los factores de riesgo los niños expuestos al humo de tabaco son mayormente propensos a desarrollar NAC y pueden experimentar formas más graves de la enfermedad.

9	(Dean & Florin, 2018)	PubMed	Factores asociados con la gravedad de la neumonía en niños: una revisión sistemática.	Revisar la evidencia actual sobre los factores que influyen en la gravedad de la neumonía en niños. Se analizan varios factores clínicos, como la hipoxemia, la edad, la disnea y los derrames pleurales, que son predictivos de la gravedad de la neumonía en los niños.	Se realizó una revisión sistemática utilizando la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).	Las pruebas actuales indican que la hipoxemia, la MGA, la edad <3-6 meses, la disnea, los infiltrados multilobulares y los derrames pleurales moderados/grandes son los factores que más predicen la gravedad de la neumonía en los niños.	Esta revisión sistemática destaca las pruebas actuales sobre los factores que influyen en la gravedad de la neumonía en los niños. El desarrollo y la validación de sistemas de puntuación de la gravedad de la neumonía pediátrica para su uso en entornos en los que se toman decisiones sobre el lugar de atención tienen el potencial de mejorar la estratificación del riesgo. La disponibilidad de atención médica y el acceso oportuno a diagnóstico y tratamiento adecuados son factores de riesgo cruciales en el resultado clínico y el costo económico del tratamiento.
10	(Leung et al., 2018)	Science Direct	Neumonía adquirida en la comunidad en niños.	Brindar una actualización sobre la evaluación, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños.	Se completó una búsqueda en PubMed en Clinical Queries utilizando el término clave "neumonía adquirida en la comunidad". La estrategia de búsqueda incluyó metanálisis, ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones.	En general, los virus, en particular el virus respiratorio sincitial, son la causa más común de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Streptococcus pneumoniae es la causa bacteriana más común en todos los grupos de edad.	En niños menores de 5 años previamente sanos, la amoxicilina a altas dosis es el tratamiento de elección. Para aquellos con hipersensibilidad tipo 1 a la penicilina, la clindamicina, la azitromicina, la claritromicina y la levofloxacina son alternativas razonables. Prematuridad, desnutrición, bajo nivel socioeconómico familiar, enfermedad respiratoria crónica son los principales factores de riesgo en la neumonía adquirida.

Análisis

Actualmente se cree que los virus respiratorios son los agentes etiológicos más comunes, pero encontrar virus en el tracto respiratorio superior no asegura ni descalifica la presencia de un patógeno bacteriano. Las bacterias patógenas y los virus respiratorios interactúan en el tracto respiratorio superior e inferior. Según la evidencia recientemente disponible, la gravedad de la NAC se puede reducir combinando infecciones duales virales y bacterianas. De acuerdo con Stefano Alibert (2021), el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad requiere evidencia de un infiltrado en la radiografía de tórax, la TC de tórax, la ecografía pulmonar, o las tres, en un paciente con un síndrome clínicamente compatible. Un diagnóstico preciso y un tratamiento oportuno pueden ayudar a evitar complicaciones potencialmente graves e incluso la muerte.

Interpretación

Según los artículos revisados de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, esta patología se le atribuyen alrededor de 3 millones de muertes al año, particularmente en países en desarrollo como Ecuador.

Los profesionales de la salud deben mantenerse actualizados sobre los recursos académicos disponibles sobre el manejo clínico y farmacológico de la NAC por su efecto en la salud pediátrica.

Es importante comprender que no todos los episodios de NAC son fatales o requieren hospitalización, y que la mayoría de los casos de NAC que requieren atención domiciliar son aquellos que involucran a niños menores de dos años, entendiendo así que cuando se les brinda la atención adecuada, la mayoría de los niños se recuperan completamente de la NAC. Sin

embargo, pueden desarrollarse complicaciones como derrame pleural o abscesos pulmonares en casos graves o en niños con afecciones médicas subyacentes.

Discusión

Según Andrés Anselmo (2020) en su documento de consenso sobre neumonía adquirida en la comunidad en niños se realizaron distintos tipos de estudios clínicos y observacionales donde se menciona que el tratamiento antibiótico empírico de elección en las formas típicas es la amoxicilina oral a una dosis de 50 mg/kg/día durante 7 días, el tratamiento con antibioticoterapia es el tratamiento de elección para esta patología con lo que estoy de acuerdo ya que lo pude evidenciar en otras revistas científicas, cuando se menciona el tratamiento estándar, sin embargo debemos de tener cuidado con el uso innecesario de antibióticos en niños menores de 5 años ya que aumenta la posibilidad de reducir la flora intestinal normal y producir otras complicaciones, además el mal uso de antibióticos puede conllevar a la resistencia antimicrobiana con este medicamento, por eso es necesario tener claro el diagnóstico.

Por otro lado, Fernando Benedictis (2020) en su estudio de neumonía complicada en niños menciona que el empiema, la neumonía necrosante y el absceso pulmonar son complicaciones graves que hacen que el tratamiento tenga consideradas variaciones, opino que las complicaciones de esta patología no hacen que los antibióticos salgan de la línea estándar de tratamiento, más bien se puede agregar otros medicamentos como alternativos y una eficaz recuperación del paciente, entre ellos tenemos: cefotaxima (200 mg/kg/día) o ceftriaxona (100 mg/kg/día) con clindamicina (50 mg/kg/día), siendo la amoxicilina el de primera elección.

Como medida preventiva pude evidenciar que en la mayoría de los artículos se mencionaba la importancia de la vacuna antineumocócica conjugada, teniendo así el papel principal ya que protege a los niños de infecciones provocadas por enfermedades neumocócicas

como la meningitis neumocócica y la neumonía, que tienen el potencial de ser mortales o al menos gravemente debilitantes. La vacuna neumocócica conjugada PCv13 o PCV15 debe administrarse a todos los recién nacidos y niños pequeños.

CAPITULO IV: PROPUESTA

Título de la propuesta

Manual educativo para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Objetivo general del manual educativo

Manual educativo preventivo dirigido a padres y cuidadores, sobre las medidas de higiene y vacunación.

Objetivos específicos

- Difundir información actualizada y didáctica sobre el tema de neumonía adquirida en la comunidad en niños.
- Identificar los factores de riesgo que pueden aumentar la susceptibilidad de un niño a contraer neumonía.
- Proporcionar pautas sobre la importancia de las normas de higiene como el lavado de manos y la ventilación adecuada para reducir el riesgo de infecciones respiratorias.

Fundamentación del manual educativo

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituye un desafío de salud significativo en el contexto ecuatoriano, afectando de manera considerable a la población infantil. La incidencia de esta enfermedad respiratoria aguda se ha mantenido en niveles preocupantes, contribuyendo de manera sustancial a la morbimortalidad infantil en el país. La complejidad de la neumonía, su rápida progresión y la diversidad de agentes patógenos involucrados hacen imperativa la existencia de recursos educativos especializados para empoderar a profesionales de la salud, cuidadores y educadores en la prevención y manejo eficaz de esta enfermedad.

El desarrollo de un manual educativo específico para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños en Ecuador se justifica en varias dimensiones. En primer lugar, la falta de información estandarizada y accesible contribuye a retrasos en la identificación temprana de síntomas, lo que puede resultar en consecuencias graves para la salud infantil. Un manual integral serviría como una herramienta de referencia esencial, proporcionando pautas claras y actualizadas sobre la identificación de signos de neumonía, métodos de prevención y las mejores prácticas para el tratamiento en el contexto específico del sistema de salud ecuatoriano.

Además, la educación de cuidadores y maestros es un componente clave en la promoción de la salud infantil. Un manual educativo robusto ofrecerá información detallada sobre medidas preventivas, promoviendo hábitos saludables y resaltando la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades respiratorias. La capacitación de cuidadores y educadores no solo impacta en la atención inmediata al niño enfermo, sino que también contribuye a la creación de entornos más saludables en hogares y entidades educativas, reduciendo la propagación de infecciones respiratorias.

A quienes va dirigido el manual

El manual educativo preventivo de la neumonía adquirida en la comunidad en niños está dirigido a padres y cuidadores.

Estructura del manual

- Portada
- Introducción
- Objetivos
- Desarrollo
- Contraportada

Desarrollo de la propuesta: (Ver en Anexos)

CONCLUSIONES

1. La revisión exhaustiva de la literatura científica ha proporcionado una base sólida para comprender los aspectos fundamentales de esta enfermedad en el contexto infantil.
2. Se logró identificar los principales factores de riesgo asociados en condiciones crónicas, como inmunodeficiencias, desnutrición, enfermedades pulmonares crónicas y malformaciones torácicas congénitas quísticas, esto ha revelado información valiosa para comprender el origen que influye en la incidencia y prevalencia para el desarrollo de esta enfermedad en la población infantil.
3. Los resultados en la valoración de la situación actual de la neumonía adquirida en la comunidad de acuerdo a los datos/artículos científicos utilizadas por los autores, el objetivo que más destacó fue el de brindar información y orientación sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad, así mismo el método utilizado fueron las revisiones de la literatura científica, estudios publicados, guías clínicas y opiniones de expertos, para brindar una descripción completa del tema, tomando como resultado que en general, los virus, en particular el virus respiratorio sincitial, son la causa más común de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, donde el *Streptococcus pneumoniae* es la causa bacteriana más común en todos los grupos de edad. Finalmente, en cuanto a las conclusiones se menciona que las opciones de tratamiento para la NAC en niños incluyen antibióticos y terapia de apoyo, y la elección del tratamiento debe basarse en la gravedad de la enfermedad y la causa subyacente de la neumonía.

RECOMENDACIONES

1. Para futuras investigaciones, se sugiere realizar revisión bibliográfica con artículos de los últimos cinco años porque hay cambios en los microorganismos ya que estos mutan y de esta manera nos mantenemos actualizado, sobre los estudios constantes de la neumonía adquirida en la comunidad en niños.
2. Es crucial mantener una vigilancia epidemiológica continua de los factores de riesgo identificados y adaptar estrategias preventivas según sea necesario en caso de que hallan brotes. Además, se sugiere explorar nuevas posibilidades de investigación para ampliar conocimientos sobre los factores de riesgo.
3. Se recomienda a los investigadores que sigan el enfoque integral y utilicen metodologías que garanticen buenos resultados. Además, la aplicación continua de los fundamentos teóricos debe ir de la mano con la exploración de nuevas investigaciones y descubrimientos que puedan contribuir a una educación más profunda y completa de esta patología en la población para así poder prevenirla e identificarla.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Abreu PD, Ramírez RM, Montero ÁL, et al. Etiología de la neumonía grave adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. *Rev Cub Med Int Emerg.* 2020;19(4):1-16.
2. Agüero Milanés, A. M., Infante Rondón, K. Z., & Delgado Llorca, F. E. (2021). Infecciones nosocomiales por bacterias gram negativas y estadía prolongada en cuidados intensivos pediátricos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(3).
3. Aliberti, S., Cruz, C. S. D., Amati, F., Sotgiu, G., & Restrepo, M. I. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad. *The Lancet*, 398(10303), 906-919.
4. Anselmo Andrés-Martín A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García ML, Korta Murua J, Moreno-Pérez D, Rodrigo-Gonzalo de Liria C, Moreno Galdó A. Documento de consenso sobre neumonía adquirida en la comunidad en niños. SENP-SEPAR-SEIP. *Arch Bronconeumol (Engl Ed)*. 2020 Nov;56(11):725-741. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2020.03.025. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32534869.
5. Avendaño Portugal, C. (2020). Diseño de una PCR múltiple para detectar tres microorganismos asociados a neumonía adquirida en la comunidad (*S. pneumoniae*, *S. aureus* y *C. pneumoniae*) (Bachelor's thesis, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).
6. Bakir J, Juárez MDV, Lución MF, Areso MS, Viegas M, Mistchenko AS, et al. Estudio clínico y epidemiológico de las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior por adenovirus en niños hospitalizados. Diecinueve años de vigilancia epidemiológica activa. *Arch Argent Pediatr [Internet]*. 2020;118(3):193-201.

7. Cemeli Cano M, Laliena Aznar S, Valiente Lozano J, Martínez Ganuza B, Bustillo Alonso M, García Vera C. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2020;22:23-32.
8. Cofré, J., Pavez, D., Pérez, R., & Rodríguez, J. (2019). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pediatría. *Revista chilena de infectología*, 36(4), 505-512.
9. Cuellar, G., & Martínez-de Cuellar, C. (2019). Factores de riesgo asociados a la severidad en neumonía adquirida en la comunidad. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 14(1), 3-13.
10. Benedictis, F. M., Kerem, E., Chang, A. B., Colin, A. A., Zar, H. J., & Bush, A. (2020). Neumonía complicada en niños. *Lancet (London, England)*, 396(10253), 786–798.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31550-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31550-6)
11. Dean, P., & Florin, T. A. (2018). Factors Associated With Pneumonia Severity in Children: A Systematic Review. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 7(4), 323–334. <https://doi.org/10.1093/jpids/piy046>
12. Ensinck, G., Lazarte, G., Ernst, A., Romagnoli, A., López Papucci, S., Aletti, A., ... & Sguassero, Y. (2021). Neumonía por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina adquirido de la comunidad en un hospital pediátrico. Nuestra experiencia de 10 años. *Arch. argent. pediatr*, 11-17.
13. Fuentes FG, Cedeño OO, Abreu SG. Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. *Rev Cubana Pediatr*. 2021;93(2):1-15.
14. Hernández DPA, Arias GM, Rodríguez AY, et al. Neumonías graves de la comunidad en menores de 5 años. Algunos aspectos clínicos y humorales. *Cuba y Salud*. 2019;14(2):11.

15. Hernández-Sarmiento R, Álvarez-Olmos MI, Aguirre-Zambrano C, et al. Neumonía adquirida en la comunidad y encefalitis por metapneumovirus humano. *Rev Mex Pediatr.* 2020;87(2):65-69. doi:10.35366/94170.
16. Investigación, R. S. (2021, diciembre 13). Plan de cuidados en paciente con neumonía adquirida en la comunidad. *RSI - Revista Sanitaria de Investigación.*
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-en-paciente-con-neumonia-adquirida-en-la-comunidad/>
17. Leung, A. K., Wong, A. H., & Hon, K. L. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad en niños. *Recent patents on inflammation & allergy drug discovery*, 12(2), 136-144.
18. Llerena D, Miranda V, Chalco N. Resultado clínico y costo económico directo del tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en niños mayores de 28 días y menores de 5 años. Un estudio observacional multicéntrico. *Revista Ecuatoriana de Pediatría* 2022;23(3):217-224.
19. M. V. Velasco González, M. C. Luna Paredes, M. Sánchez Solís de Querol, S. Rueda Esteban, E. Sánchez Sánchez, ML. García García, D. Gómez Pastrana, L. García Marcos, J. R. Villa Asensi. PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA. Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Neumología Pediátrica, 2.^a edición, 2019.
20. Magaña, S. P. A. (2020). Perfil clínico y epidemiológico de pacientes de 3 meses a 12 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, referidos por necesidad de soporte ventilatorio al Hospital Nacional De Niños Benjamín Bloom, entre 1 de enero 2012 y 31 de diciembre 2017.
21. Mantilla-Durán, L., Buitrago-Anaya, E., Guerrero Gómez, C., Navarro-Mejía, Y. A., & Alvarado-Socarrás, J. L. (2021). Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a

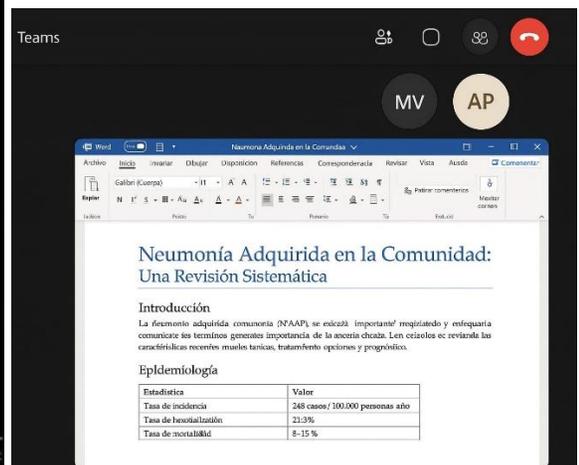
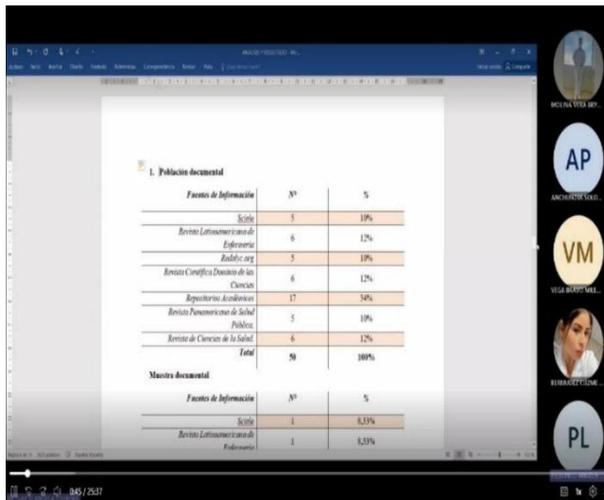
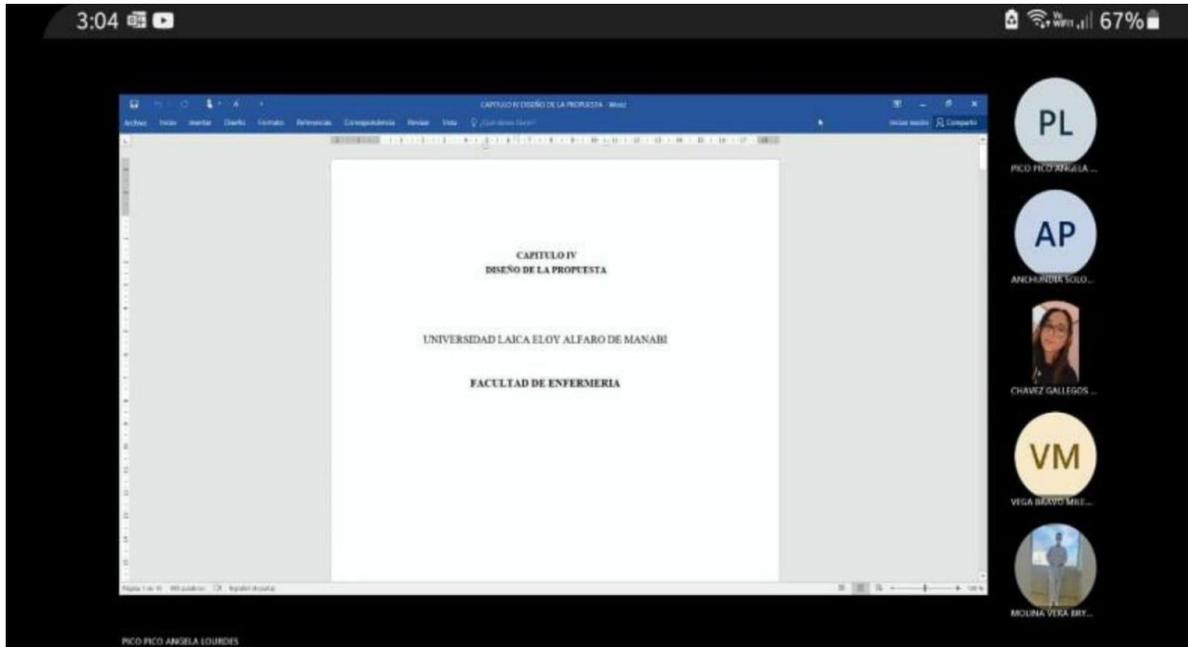
- Meticilina en niños adquirida en la comunidad. Reporte de casos. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, 53.
- 22.** Medina CCE, Hidalgo RM. Terapia antimicrobiana para neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín". 16 de abril. 2021;60(279):1-6.
- 23.** Menéndez, R., Cilloniz, C., España, P. P., Almirall, J., Uranga, A., Méndez, R., ... & Torres, A. (2020). Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Actualización 2020. Archivos de Bronconeumología, 56, 1-10.
- 24.** Nascimento-Carvalho CM. Neumonía adquirida en la comunidad en niños : la última evidencia para un manejo actualizado. J Pediatr (Rio J). 96 Suppl 1(Suppl 1):29-38. doi: 10.1016/j.jpmed.2019.08.003. Epub 2019 Sep 10. PMID: 31518547; PMCID: PMC7094337.
- 25.** Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022. Octava edición. Washington, D.C.: OPS; 2019. Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.
- 26.** Portales MY, Piña BCE, Hernández LW, et al. Instrumento pronóstico de neumonía comunitaria complicada en niños. Rev Cubana Med Gen Integr. 2019;35(3):1-18.
- 27.** Rodrigues, C. M. C., & Groves, H. (2018, March 1). Neumonía adquirida en la comunidad en niños: Los desafíos del diagnóstico microbiológico. Revista de Microbiología Clínica. Sociedad Americana de Microbiología. <https://doi.org/10.1128/JCM.01318-17>
- 28.** Rosanova, M. T., Sberna, N., & Lede, R. (2019). Eficacia y seguridad de ceftarolina fosamil en niños: revisión sistemática y metaanálisis. Archivos argentinos de pediatría, 117(3), e205-e210.

29. Rueda, Z.V., Aguilar, Y., Maya, M.A. et al. Etiología y el desafío de las pruebas diagnósticas de neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *BMC Pediatr* 22, 169 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03235-z>
30. Salmerón Siliezar, G. R. (2019). Factores de riesgo relacionados con la mortalidad en pacientes de 1 mes a 5 años fallecidos por neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Benjamín Bloom en el periodo del 1 de enero 2013 a 31 de diciembre 2017.
31. Sánchez, A. C. A., Fumero, S. R., & Garita, F. S. (2020). Abordaje actualizado sobre la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 4(3), ág-54.
32. Santos, A. K. B. S., Andrade, A. D. S., Ferro, A. M. D. P., Dos Santos, P. F., Araujo, I. W. F., Duarte, P., & Caballero, P. J. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad: informe de caso. In *Anales del I Congreso Internacional y Ciencias de la Salud de la Universidad Central del Paraguay*. Pedro Juan Caballero (Vol. 24, No. 26).
33. Song Y, Yang J, Sun H, Mu X. Los niveles séricos de sirtuina 6 están asociados con neumonía grave adquirida en la comunidad en niños: un estudio observacional. *Cir Cir*. 2022;90(5):632-637. English. doi: 10.24875/CIRU.21000788. PMID: 36327468.
34. Tirado-Soler, M., García-Bell, H., & Batista-Lucas, Y. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. *Revista Información Científica*, 100(1), 1-11.
35. Tirado-Soler, M., García-Bell, H., & Batista-Lucas, Y. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. *Revista Información Científica*, 100(1), 1-11.

36. Torres A, Cilloniz C, Niederman MS, Menéndez R, Chalmers JD, Wunderink RG, van der Poll T. Neumonía. *Nat Rev Dis Primers*. 2021 Apr 8;7(1):25. doi: 10.1038/s41572-021-00259-0. PMID: 33833230.
37. Valladares VM, Fonseca FTA, García DAJ, et al. Particularidades clínicas e imagenológicas de un paciente con neumonía por *Mycoplasma pneumoniae* adquirida en la comunidad. *Medisur*. 2021;19(4):656-662.
38. Villarino Zapata, D. (2020). Incidencia de complicaciones por neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el Hospital General Zona Norte.
39. Williams DJ, Creech CB, Walter EB, et al. Tratamiento ambulatorio con antibióticos de corta duración frente a estándar para la neumonía adquirida en la comunidad en niños: el ensayo clínico aleatorizado SCOUT-CAP. *JAMA Pediatr*. 2022;176(3):253–261. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.5547
40. Yun KW, Wallihan R, Juergensen A, Mejias A, Ramilo O. Neumonía adquirida en la comunidad en niños: mitos y realidades. *Am J Perinatol*. 2019 Jul;36(S 02):S54-S57. doi: 10.1055/s-0039-1691801. Epub 2019 Jun 25. PMID: 31238360.

ANEXOS

- Tutorías Académicas



- **Cronograma de Gantt**

Fase Diseño

Semanas	Actividades	Producto	Observaciones
1	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Revisión de la guía institucional	Tutor y estudiante
2	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Búsqueda de información	Tutor y estudiante
3 y 4	Introducción	Búsqueda de información relacionados al objeto de estudio,	Tutor y estudiante
5 y 6	Introducción	Planteamiento del problema y objetivos	Tutor y estudiante
6 y 7	Introducción	Análisis de registro de artículos (matriz)	Tutor y estudiante
8	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Revisión Integral y calificación del primer parcial	Tutor (rúbrica de calificación)
9	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Revisión Normas Vancouver última edición.	Tutor y estudiante
10, 11, 12 y 13	Fundamentación teórica	Antecedentes y bases teóricas	Tutor y estudiante
14	Fundamentación teórica	Análisis de registro de artículos (matriz)	Tutor y estudiante
15 y 16	Borrador de la Primera Fase	Revisión Integral y calificación del segundo parcial	Tutor (rúbrica de calificación)

Fase Resultado

Semanas	Actividades	Producto	Observaciones
1 y 2	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Análisis de registro de artículos (matriz)	Tutor y estudiante
3	Metodología	Definición método sistemático	Tutor y estudiante
4	Metodología	Criterios de inclusión y exclusión de estudio	Tutor y estudiante
5	Metodología	Flujograma de búsqueda de datos	Tutor y estudiante
6 y 7	Descripción de resultados	Análisis y descripción de los resultados de objetivos de estudio	Tutor y estudiante
8	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Revisión Integral y calificación del primer parcial	Tutor (rúbrica de calificación)
9	Discusión	Síntesis y los aspectos más relevantes	Tutor y estudiante
10	Conclusiones y recomendaciones	En función de los objetivos declarados en la introducción del trabajo. Y las recomendaciones en función de las conclusiones	Tutor y estudiante
11 y 12	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Elaboración y corrección de la propuesta	Tutor y estudiante
13	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Anexos y matriz de registro de artículos, mínimo 20). Referencias bibliográficas.	Tutor y estudiante
14	Actividades Académicas /Proceso de acompañamiento	Revisión Integral del Proyecto final y calificación.	Tutor (rúbrica de calificación)
15	Certificado antiplagio	Documento de antiplagio de la ULEAM (añadir al anexo del proyecto final)	Tutor y estudiante
16	REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO	Certificado Tutor (PAT-04-F-004)	Tutor y secretaria carrera

- Manual Educativo



INTRODUCCION

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se definen como un conjunto de enfermedades infecciosas respiratorias causadas por diferentes microorganismos y se clasifican en diferentes características epidemiológicas según las manifestaciones clínicas, lo que dificulta su prevención y control.

Según un informe del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, la neumonía es una de las principales causas de hospitalización y muerte en el país, especialmente en niños menores de 5 años. Se menciona que, en el año 2019 se registraron más de 40.000 casos de neumonía en el país, y la tasa de mortalidad por esta enfermedad fue de alrededor del 5%.

El diagnóstico oportuno y la identificación de los factores de riesgo pueden reducir los casos graves de neumonía y por ende reducir la mortalidad de esta patología, por lo que es importante desarrollar programas de prevención y opciones de tratamiento basados en las estadísticas actuales, tratando de esta manera identificar los factores asociados a los pacientes con neumonía.



OBJETIVOS

Objetivo General:

- Manual educativo preventivo dirigido a padres y cuidadores, sobre las medidas de higiene y vacunación.

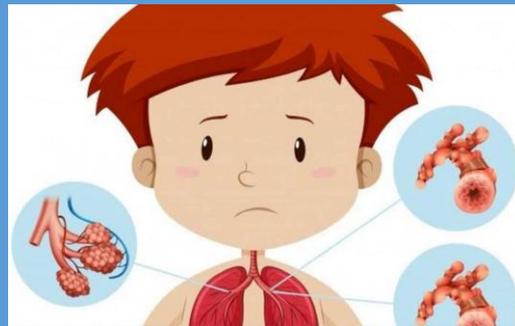
Objetivos Específicos:

- Difundir información actualizada y didáctica sobre el tema de neumonía adquirida en la comunidad en niños.
- Identificar los factores de riesgo que pueden aumentar la susceptibilidad de un niño a contraer neumonía.
- Proporcionar pautas sobre la importancia de las Normas de higiene como el lavado de manos y la ventilación adecuada para reducir el riesgo de infecciones respiratorias.



NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección del tracto respiratorio inferior que afecta a los pulmones y se adquiere fuera del entorno hospitalario. La patología de la NAC se refiere a los cambios anatomopatológicos o histopatológicos que ocurren en los pulmones como resultado de la infección.



<https://pbs.twimg.com/media/FDIgYyAUYAAPXtF.jpg:large>

FACTORES DE RIESGO

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños puede estar asociada a diversos factores de riesgo. Algunos de los factores más comunes incluyen:

1. Edad
2. Infecciones respiratorias previas
3. Exposición al humo del tabaco
4. Asistencia a guardería o escuela
5. Condiciones médicas subyacentes
6. Sistema inmunológico debilitado
7. Desnutrición
8. Exposición a contaminantes ambientales Inmunizaciones

¿CUÁLES SON SUS SÍNTOMAS?

Entre los síntomas más comunes que presentan los niños con esta patología encontramos:

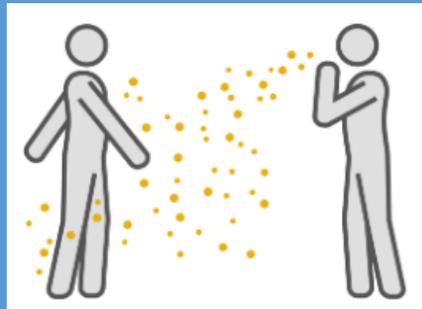
- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar
- Dolor en el pecho
- Fatiga o debilidad
- Pérdida del apetito
- Cambios en el color de la piel o los labios
- Congestión nasal o secreción nasal
- Dolores musculares o articulares



<https://www.montecaserosonline.com/galeria/bronquitis.aguda2020-dr.cilia.jpg>

¿CÓMO SE TRANSMITE?

Bacterias: Las bacterias que causan neumonía se transmiten de persona a persona, principalmente a través de gotas respiratorias. Cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, se libera al aire saliva o secreciones respiratorias. Las personas cercanas pueden inhalar estas gotas e infectarse con bacterias.



<https://www.scientology.org.mx/staywell/booklets/how-to-prevent-the-spread-of-illness-with-isolation/> (Figura 1)

Virus: Los virus son otra causa común de neumonía en los niños. Virus como el virus respiratorio sincitial (VRS), el virus de la influenza (gripe) y el adenovirus pueden propagarse a través del contacto cercano con una persona infectada o al tocar una superficie contaminada y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.



<https://www.scientology.org.mx/staywell/booklets/how-to-prevent-the-spread-of-illness-with-isolation/> (Figura 2)

¿CÓMO PODEMOS PREVENIRLO?

1. Vacunación

- **Vacuna contra el neumococo:** Esta vacuna protege contra las infecciones causadas por la bacteria *Streptococcus pneumoniae*, una de las principales causas de neumonía en niños.
- **Vacuna contra la gripe (influenza):** La vacuna contra la gripe es especialmente importante para prevenir infecciones respiratorias, incluida la neumonía, causadas por el virus de la influenza.



<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQyuC8iIIrU ZcOjzhPWcVvdutjRS2nZayyNYRG3IKZsotRpY1i>

2. Normas de Medida de Higiene

Lavado de Manos

- Mójese las manos con agua.
- Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir la superficie de las manos.
- Frótese las palmas de las manos entre sí.
- Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos y viceversa.
- Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



- Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- Enjuáguese las manos con agua.
- Séquese las manos con una toalla de un solo uso.
- Utilice la toalla para cerrar el grifo.



https://scontent.fmec2-1.fna.fbcdn.net/v/t1.6435-9/89696856_3353633411332907_5409992388598824960_n.jpg

Higiene respiratoria

- Enseña a los niños a cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo o con el codo al toser o estornudar. Esto ayuda a evitar la dispersión de gotas respiratorias.



https://www.aseh.gob.mx/img/retorno_seguro/anexo%202_recomendaciones_generales.pdf

3. Evitar el contacto cercano con personas enfermas

- Evita el contacto cercano con personas que tienen infecciones respiratorias, como resfriados o gripe.



https://img.freepik.com/vector-gratis/distanciamiento-social-publico-protger-personas-coronavirus-covid_90220-177.jpg

4. Promover un entorno limpio y saludable

- Mantén una casa limpia y bien ventilada para reducir la exposición a alérgenos y contaminantes del aire que puedan contribuir a problemas respiratorios.



<https://media.istockphoto.com/id/1219472023/pt/vetorial/illustratin-of-woman-opening-a-window-toventilate.jpg?s=170667a&w=0&k=20>

5. Evitar el humo del tabaco:

- El humo del tabaco puede aumentar el riesgo de infecciones respiratorias. Evita fumar y asegúrate de que los niños no estén expuestos al humo de segunda mano.



<https://cdguaymallen.gob.ar/guay/wp-content/uploads/2023/05/a4d061bc48.jpg>



CONCLUSIÓN

En este manual educativo sobre la neumonía adquirida en la comunidad, hemos abordado de manera integral esta enfermedad respiratoria que afecta a niños. Hemos explorado desde sus causas y agentes infecciosos, hasta los síntomas más comunes y las formas de prevenir su aparición.

La prevención juega un papel crucial en la protección contra la neumonía. La vacunación, prácticas de higiene como el lavado de manos y medidas de salud respiratoria son herramientas clave para reducir el riesgo de infección. También es importante promover un entorno limpio y saludable en el hogar y evitar la exposición al humo del tabaco.

Al seguir estas pautas, podemos contribuir a la prevención y manejo efectivo de la neumonía en niños, promoviendo así la salud respiratoria y el bienestar de nuestra comunidad infantil.

BIBLIOGRAFÍAS

- Cemeli Cano, M., Laliena Aznar, S., Valiente Lozano, J., Martínez Ganuza, B., Bustillo Alonso, M., & García Vera, C. (2020). Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Pediatría Atención Primaria*, 22(85), 23-32.
- Martínez, L. A. C., Morales, I. G., Marchante, M. C. F., & de los Santos, H. C. (2021). Factores relacionados con la letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad hospitalizados. *Medisur*, 19(1), 42-53.
- Ensinck, G., Lazarte, G., Ernst, A., Romagnoli, A., López Papucci, S., Aletti, A., ... & Sguassero, Y. (2021). Neumonía por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina adquirido de la comunidad en un hospital pediátrico. Nuestra experiencia de 10 años. *Arch. argent. pediatr*, 11-17.
- Fuentes FG, Cedeño OO, Abreu SG. Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. *Rev Cubana Pediatr*. 2021;93(2):1-15.
- Hernández DPA, Arias GM, Rodríguez AY, et al. Neumonías graves de la comunidad en menores de 5 años. Algunos aspectos clínicos y humorales. *Cuba y Salud*. 2019;14(2):11-16.
- Investigación, R. S. (2021, diciembre 13). Plan de cuidados en paciente con neumonía adquirida en la comunidad. RSI - Revista Sanitaria de Investigación.

- Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022. Octava edición. Washington, D.C.: OPS; 2019. Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.
- Portales MY, Piña BCE, Hernández LW, et al. Instrumento pronóstico de neumonía comunitaria complicada en niños. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2019;35(3):1-18.
- Rodrigues, C. M. C., & Groves, H. (2018, March 1). Neumonía adquirida en la comunidad en niños: Los desafíos del diagnóstico microbiológico. *Revista de Microbiología Clínica. Sociedad Americana de Microbiología.* <https://doi.org/10.1128/JCM.01318-17>
- Rosanova, M. T., Sberna, N., & Lede, R. (2019). Eficacia y seguridad de ceftarolina fosamil en niños: revisión sistemática y metaanálisis. *Archivos argentinos de pediatría*, 117(3), e205-e210.
- Rueda, Z.V., Aguilar, Y., Maya, M.A. et al. Etiología y el desafío de las pruebas diagnósticas de neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *BMC Pediatr* 22, 169 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03235-z>

• **Certificado Antiplagio**



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

VEGA BRAVO MILENA MONSERRAT

3%

Textos
sospechosos

4%

Similitudes (ignorado)
< 1% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes
mencionadas

3%

Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: VEGA BRAVO MILENA MONSERRAT.pdf
ID del documento: b98e96e39ac413a9d5cefb4c54297b8a108eae7
Tamaño del documento original: 1,22 MB

Depositante: ANGELA PICO PICO
Fecha de depósito: 12/5/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 12/5/2025

Número de palabras: 16.785
Número de caracteres: 129.327

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 dspace.uniandes.edu.ec Estrategias de enfermería para disminuir la incidencia ... https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18082 38 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (81 palabras)
2	 Documento de otro usuario #410768 El documento proviene de otro grupo 21 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (84 palabras)
3	 repositorio.unfv.edu.pe Nivel de conocimiento y adherencia a la técnica de higi... http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5875 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (85 palabras)
4	 dspace.uniandes.edu.ec Plan de atención de enfermería en neumonía en niños... https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18007 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (68 palabras)
5	 Estrategias de intervención de enfermería en el adulto con neumon... #692617 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (58 palabras)