



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS Y POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

INCIDENCIA DE NEUMONÍA NECROTIZANTE EN EL
HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA EN EL PERÍODO
DE ESTUDIO MAYO 2021-2023
VALENCIA-VENEZUELA

Autor: Medina Regnault, Jennifer Nathalie

C.I: 20.859.762

Valencia, 24 de abril de 2024.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS Y POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA
HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

INCIDENCIA DE NEUMONÍA NECROTIZANTE EN EL
HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA EN EL PERÍODO
DE ESTUDIO MAYO 2021-2023
VALENCIA-VENEZUELA

Trabajo Especial de Grado que se presenta como requisito para optar al título de
Pediatra Puericultor.

Autor:

Medina Regnault, Jennifer Nathalie.

C.I: 20.859.762

Tutor:

Dra. Maily Gerdet Sevilla.

C.I: 18.782.169

Valencia, 24 de abril de 2024.



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

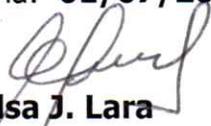
INCIDENCIA DE NEUMONIA NECROTIZANTE EN EL HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA EN EL PERIODO DE ESTUDIO MAYO 2021-2023

Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:

MEDINA R., JENNIFER N.
C.I. V – 20859762

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Maily Gerdet C.I. 18782169, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **01/07/2024**


Prof. Elsa J. Lara

(Pdte)

C.I.

Fecha

4112322
01/07/24


Prof. Maily Gerdet

C.I. 18.782.169

Fecha 01/07/24

TG:15-24




Prof. Ingrid Rios

C.I. 1493711

Fecha 01/07/24



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS Y POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA
HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

Autor: Dra. Jennifer Medina

Tutor: Dra. Maily Gerdet

RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) representa un desafío significativo en la salud pública debido a su prevalencia y potencial para producir complicaciones graves como la neumonía necrotizante (NN). La NN, aunque rara, es una complicación severa de la NAC que puede resultar en la destrucción extensa y licuefacción del tejido pulmonar; a pesar del tratamiento antimicrobiano es considerada una enfermedad con una estancia hospitalaria y un curso de enfermedad prolongado. **Materiales y métodos:** Se utilizó un diseño no experimental, de tipo retrospectivo y de corte transversal a través de la revisión de historias clínicas; en un período de tiempo comprendido entre mayo 2021 y mayo 2023. La muestra de tipo intencional y no probabilística está conformada por 23 pacientes diagnosticados con Neumonía Necrotizante pertenecientes a una población de 233 pacientes ingresados con NAC; la técnica para la recolección de datos fue la revisión de historias clínicas de los pacientes ingresados con NN, mediante una ficha de registro. **Resultados:** la incidencia de NN resultó en 9.87%; el sexo que predomina es el femenino con 69.56%. El periodo de hospitalización requerida que predomina con un 47.82% oscila entre 16 a 30 días y el 100% de los pacientes egresaron con alta médica. **Conclusión:** Se puede deducir que el uso o esquema completo de vacunas no guardan relación con el uso de terapia invasiva en neumonía necrotizante; asimismo, la presencia de complicaciones supone en gran medida la necesidad de utilizar medidas terapéuticas invasivas.

Palabras clave: neumonía, necrotizante, medidas terapéuticas invasivas, hospitalización.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS Y POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA
HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

Autor: Dra. Jennifer Medina

Tutor: Dra. Maily Gerdet

ABSTRACT

Community-acquired pneumonia (CAP) it represents a significant public health challenge due to its prevalence an potential to produce serious complications such as necrotizing pneumonia. Necrotizing pneumonia (NP) is then defined as a rare, serious complication of bacterial pneumonia that is characterized by extensive destruction and liquefaction of lung tissue despite antimicrobial treatment; It is considered a disease with a hospital stay and a prolonged course of illness. **Materials and methods:** A non-experimental, retrospective, cross-sectional design was used through the review of medical records; in a period of time between May 2021 and May 2023. The intentional and non-probabilistic sample is made up of 23 patients diagnosed with Necrotizing Pneumonia belonging to a population of 233 hospitalized patients with CAP; The technique for data collection was the review of medical records of patients admitted with NN, using a record sheet. **Results:** the incidence of NN was 9.87%; The predominant sex is female with 69.56%. The period of required hospitalization that predominates with 47.82% ranges between 16 to 30 days and 100% of the patients were discharged with medical discharge. **Conclusion:** It can be deduced that the use or complete vaccination schedule is not related to the use of invasive therapy in necrotizing pneumonia; Likewise, the presence of complications largely implies the need to use invasive therapeutic measures.

Keywords: pneumonia, necrotizing, invasive therapeutic measures, hospitalization.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a mi Padre Celestial quien preparó el camino para que pudiese llegar a este camino y cumplir este sueño. A mi amado esposo, quien fue mi pilar y mayor apoyo en este tiempo. A mi amada familia y hermana quienes me ayudaron a mantener el enfoque. Mis hermanos y compañeros sin quienes este camino no hubiese resultado tan inspirador y divertido. A los médicos y enfermeras de mi amado hospital que aún apuestan por preparar a las generaciones futuras, mil gracias.

‘No llores por que terminó, sonríe porque sucedió’

INDICE

INDICE	vii
INTRODUCCIÓN	8
MATERIALES Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23
ANEXO	25

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es definida como la infección aguda del tracto respiratorio inferior con duración menor o igual a 14 días, adquirida fuera del ambiente hospitalario, caracterizada por tos y/o dificultad respiratoria, con evidencia radiológica de infiltrado pulmonar agudo ⁽¹⁾. Se considera que la NAC complicada en un paciente previamente sano es una enfermedad grave caracterizada por una combinación de complicaciones locales (p. ej. derrame paraneumónico, empiema, neumonía necrotizante y absceso pulmonar) y sistémicas (p. ej. bacteriemia, infección metastásica insuficiencia multiorgánica, síndrome de dificultad respiratoria, coagulación intravascular diseminada, sepsis, shock séptico, y muerte) ⁽²⁾. La cual debe sospecharse en cualquier niño que no responda al tratamiento antibiótico dentro de 48 a 72 horas de su inicio.

Se definirá entonces a la neumonía necrotizante (NN) como una complicación infrecuente, pero grave, de la neumonía bacteriana la cual fue descrita por primera vez en 1994 y desde entonces se ha reportado en aumento, éste puede ser adjudicado a una mayor sospecha diagnóstica por el clínico y el uso de técnicas de imagen más sensibles como la ecografía torácica y la TAC de tórax ⁽²⁻³⁾. Se caracteriza por una destrucción extensa y licuefacción del tejido pulmonar a pesar del tratamiento antimicrobiano; es considerada entonces una enfermedad catastrófica con una estancia hospitalaria y un curso de enfermedad prolongados ⁽⁴⁾.

Por otra parte, se han asociado factores de riesgo para la presentación tanto de NAC como de sus complicaciones como son: prematuridad, malnutrición, bajo nivel socioeconómico, exposición al humo del tabaco, asistencia a guarderías y presencia de patología cardiorrespiratoria, neurológica o del sistema inmunitario, su presencia se relaciona a aumento en incidencia y gravedad de la neumonía en niños ⁽¹⁾.

De acuerdo a los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la neumonía es la principal causa infecciosa de muerte infantil en el mundo, esta enfermedad provocó la muerte de 740.180 menores de 5 años en 2019, lo que supone el 14% de todas las defunciones de menores de 5 años en todo el mundo y el 22% de todas las defunciones de niños de 1 a 5 años ⁽⁴⁾. Estas muertes están asociadas a factores de riesgo como: desnutrición, pobreza e inadecuado acceso al sistema de salud. En el caso de las muertes en desnutridos, el 17 % de ellas es causada por neumonía. En India, en el año 2020, existe la mayor cantidad de reportes de muerte por NN en ese continente, lo que equivale al 80% aproximadamente ⁽⁵⁾. La sociedad británica reporta que 3% de los casos de NAC se complica. En Jerusalén, Israel, en el mismo año, se identificó que el 51% de los pacientes son hospitalizados por complicaciones de las NAC. En otras latitudes como Canadá un análisis retrospectivo reportó que los menores de 5 años comprendían al 57% de la población, eran admitidos por presentar NAC complicada. En América Latina y el Caribe mueren cada año más de 80.000 niños menores de 5 años de los cuales el 85 % muere por neumonía e influenza. En el primer año de vida, la incidencia es de 15-20 casos/1.000 niños/año. De 1 a 5 años asciende a 30-40 casos y, de nuevo, desciende en los mayores de 5 años a 10-20 casos; la incidencia de la NN, aunque baja, parece estar aumentando y esta entre el 5% y el 10% de los casos de NAC ⁽³⁾⁽⁴⁾.

Por otro lado, etiológicamente los organismos causales más comunes son *Streptococcus Pneumonie* y *Staphylococcus aureus* ⁽⁶⁾. El virus respiratorio sincitial (VRS) es el agente viral más frecuente, otros virus como rinovirus, parainfluenza, influenza, adenovirus, metapneumovirus y bocavirus, son también frecuentes. La introducción de las vacunas conjugadas contra *Streptococcus pneumonie* y *Haemophilus influenzae tipo b*, disminuyó la frecuencia por estos microorganismos que previamente eran los agentes causales principales. Aproximadamente, entre el 20 % - 30 % de las NAC son causadas por infecciones mixtas virus-bacteria y el neumococo es la bacteria más frecuentemente implicada. En una revisión realizada en Caracas Venezuela, Planchet y Cols. En 2019, indican que existen evidencias de que

la coinfección de influenza y *Staphylococcus aureus* (SA) incrementa la gravedad de la enfermedad. Expresando que se ha demostrado sinergia entre influenza y neumococos por múltiples mecanismos patogénicos. Sugieren que debe reseñarse que la coinfección influenza y *Staphylococcus aureus* productor de leucocidina Pantón - Valentine causa NN de elevada mortalidad, y que deberían ser contemplados como agentes patógenos causales a considerar en la indicación del tratamiento empírico antimicrobiano, en pacientes pediátricos con neumonía complicadas con derrame pleural y/o en NN⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

Bover-Bauza C y Cols. En 2020 reseñan que los exámenes patológicos de las autopsias o de muestras quirúrgicas de tejido pulmonar evidencian inflamación pulmonar, consolidación alveolar y trombosis de vasos intrapulmonares asociados a necrosis y múltiples cavidades de pequeño tamaño. Y concluyen que los resultados a largo plazo de la NN pediátrica son buenos. Sin embargo, los pacientes tienen una función pulmonar ligeramente disminuida varios años después del episodio⁽³⁾. Ramgopal S y Cols. En 2016 señalan que las complicaciones de NN pueden ser fístula broncopleural, empiema, insuficiencia respiratoria y shock séptico, y reseñan que el tratamiento de elección es el manejo antimicrobiano y en algunos casos ameritará drenaje quirúrgico⁽⁴⁾.

El papel de las vacunas en el desarrollo de esta patología. Se puede describir que desde la introducción de la antineumocócica conjugada heptavalente (PCV7) que cubre serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F, condujo a una disminución de las NAC, sin embargo, se asoció a un aumento en la tasa de empiema debido a la ausencia de los serotipos 11-14, por lo que es sustituido a nivel mundial por la PCV 13-valente, (PCV13) que suma a su cobertura 1, 3, 5, 6A, 7F, y 19A se evidenció un franco descenso en la presentación de esta complicación. Estudios realizados en Europa en el año 2020, España específicamente, revelan que la incidencia de la NAC complicada con empiema aumentó cuando la PCV13 fue retirada por problemas de financiación⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾.

Tomando en cuenta todo lo anteriormente expuesto, al ver afectado a un grupo prioritario de atención a nivel del área de salud pública, como lo son los pacientes pediátricos evidenciado por el franco aumento de esta complicación dentro de nuestro centro que ha traído como consecuencia estancias hospitalarias prolongadas, un mayor índice de uso de medidas invasivas que llegan a la necesidad de resolución quirúrgica, así como una mayor tasa de mortalidad; se debe mantener un enfoque correcto hacia los factores de riesgo asociados a esta complicación, la relación que existe entre el uso o no del control epidemiológico con vacunas, las edades afectadas y sus agentes causales, estacionales o relacionados con centros de cuidado por grupos etarios. El uso apropiado de los métodos diagnósticos actuales de acuerdo a su sensibilidad y especificidad.

Siendo así se realizó el siguiente estudio cuyo objetivo general fue determinar la incidencia de neumonía necrotizante en los pacientes del Hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga en el período de estudio mayo 2021-2023. Los objetivos específicos fueron: distribuir según edad y sexo a los pacientes con diagnóstico de neumonía necrotizante, así como identificar los métodos diagnósticos utilizados (bacteriológicos e imagen) y las complicaciones en éstos, al igual que distribuir a las pacientes según el tiempo de hospitalización requerido y su desenlace, de igual forma registrar el uso de la vacuna PCV 13 y la necesidad de uso terapéutico invasivo (cirugía-toracotomía mínima).

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio es un diseño no experimental, siendo una investigación de tipo retrospectivo, de corte transversal, investigación realizada en el hospital de niño Dr. Jorge Lizárraga, ubicado en Valencia, estado Carabobo, a través de la revisión de historias clínicas; en un período de tiempo comprendido entre mayo 2021 y mayo 2023, previa aprobación de la Dirección de Docencia e Investigación de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. La población fueron todos aquellos pacientes ingresados en dicho período de tiempo en el centro con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, siendo un total de 233 pacientes. La muestra fue de tipo intencional y no probabilística y está conformada por todos aquellos pacientes diagnosticados con Neumonía Necrotizante internados en dicho centro en el periodo establecido, la cual corresponde a 23 pacientes.

De tal modo, la técnica utilizada para la recolección de información fue la revisión de historias clínicas. Se diseñó una ficha de recolección de datos (ANEXO A) para la revisión de historia de cada paciente, la cual consta de 8 secciones: inicia con los datos de identificación y antropométricos del paciente, prestando principal atención a diagnóstico de NAC, presencia de comorbilidades y/o complicaciones, germen aislado, uso de invasivos (Toracocentesis, tubo a tórax, necesidad de resolución quirúrgica), tiempo de evolución intrahospitalaria, desenlace (mejoría, curación, defunción), presencia de la vacuna PCV 13. Una vez obtenidos y tabulados los datos, se dispusieron en tablas, agrupados de acuerdo a las variables, introducidos en una base de datos computarizada, utilizando el programa Microsoft Excel y distribuidos en tablas y gráficos de frecuencia absoluta, relativa y quebrados para cada ítem, para su correspondiente análisis. De igual modo, se utilizó el método estadístico “CHI cuadrado” (X^2) para buscar la relación entre variables categóricas.

RESULTADOS

Tabla 1: Incidencia de Neumonía Necrotizante

Población	233
Pacientes con NN	23
Incidencia	9.87

Fuente: Medina (2023)

En la tabla 1, la población estudiada fue de 233 pacientes con NAC, de los que 23 desarrollaron NN, con una incidencia del 9.87%.

Tabla 2: Distribución según sexo de los pacientes con NN

n=23

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	16	69.56
Masculino	7	30.43
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 2, el sexo que obtuvo mayor frecuencia es el femenino con 69.56% del total de la muestra correspondiente a 16 pacientes, mientras que el sexo masculino obtuvo un 30.43% correspondiente a 7 pacientes.

Tabla 3: Distribución según grupo etario de los pacientes con NN

n=23

Grupo Etario	Frecuencia	Porcentaje
Lactante menor	1	4.34
Lactante Mayor	7	30.43
Preescolar	10	43.47
Escolar	4	17.39
Adolescente	1	4.34
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 3, El grupo de preescolar destaca con un 43.47%, seguido de los lactantes mayores con 30.43%, mientras que los grupos menos afectados fueron lactante menor y adolescente con 4.34% respectivamente.

Tabla 4: Métodos diagnósticos bacteriológicos empleados en los pacientes con NN

n=23		
Método Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Hemocultivo	7	30.43
Cultivo de líquido Pleural	16	69.56
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 4, se evidencia que el método diagnóstico bacteriológico más utilizado fue el cultivo de líquido pleural en 69,56% de los pacientes, seguido del hemocultivo con 30,43%.

Tabla 5: Métodos diagnósticos radiológicos en los pacientes con NN

Método Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Rx simple de tórax	23/23	100
Ecografía torácica	16/23	69.56
TAC tórax	3/23	13.04

Fuente: Medina (2023)

Tabla 5, se realizó Rx simple de tórax a el 100% de los pacientes, mientras que al 69.56% se le realizo ecografía torácica y sólo un 13.04% tuvo indicación de TAC de tórax.

Tabla 6: Distribución según días de hospitalización requeridos de los pacientes con NN

Días hospitalizados	Frecuencia	Porcentaje
1-15 días	2	8.69
16-30 días	11	47.82
31-45 días	8	34.78
46-60 días	2	8.69
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 6, se evidencia que el mayor tiempo de hospitalización requerido oscila entre 16-30 días con un 47.82%, seguido de un periodo del período que oscila entre los 31-45 días, con un 34.78%, por último, sólo 2 grupos de pacientes amerito una estancia tan corta como 1-15 días o tan larga como 46-60 días, representando un 8,69%, respectivamente.

Tabla 7: Desenlace de los pacientes con NN

n=23

Desenlace	Frecuencia	Porcentaje
Mejoría	23	100
Curación	0	0
Defunción	0	0
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 7, la evolución médica de los pacientes con neumonía necrotizante fue satisfactoria en su totalidad, al registrar un desenlace de 0% de defunciones.

Tabla 8: Presencia de vacuna PCV 13 en pacientes diagnóstico de NN

n=23

PCV 13	-	-
SI	0	0
NO	23	100
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 8, el 100% de los pacientes con diagnóstico de neumonía necrotizante carece de la vacuna PCV 13.

Tabla 9: Uso terapéutico invasivo en los pacientes con NN

Terapia	Frecuencia	Porcentaje
Toracocentesis	19/23	82.60
Tubo de tórax	17/23	73.91
Cirugía abierta de tórax	5/23	21.73
Sin uso invasivo	4/23	17.39

Fuente: Medina (2023)

Tabla 9, Es evidente que el uso invasivo indicado con mayor frecuencia fue la toracocentesis con un 82.60%, seguido del uso de toracotomía mínima asociado a drenaje tipo tubo a tórax con 73,91%, mientras que la cirugía abierta de tórax ocurrió sólo en el 21.73% de los casos. Por su parte, el 17.39% de los pacientes no ameritó el uso de ninguna terapéutica invasiva.

Tabla 10: Complicaciones en los pacientes con NN

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Derrame Pleural	17/23	73.91
Empiema Tabicado	2/23	8.69
Neumotórax	5/23	21.73
Absceso Pulmonar	3/23	23.04
Atelectasia	1/23	4.34
Fistula broncopleurale de bajo gasto	7/23	30.43
Fistula broncopleurale de alto gasto	1/23	4.34

Fuente: Medina (2023)

En la tabla 10, se evidencia que la complicación más frecuente fue el derrame pleural con un 73.91%, presentándose en diferentes fases, seguido por la fistula broncopleurale de bajo gasto en 30,43%, continuando con el absceso pulmonar en 23,04%, así como el neumotórax en 21.73%, el empiema tabicado en 8,69%, por último, la atelectasia y fistula broncopleurale de alto gasto en 4.34% de los casos respectivamente.

Tabla 11: Germen aislado en los pacientes con NN

n=23

Agente Causal	Frecuencia	Porcentaje
No Identificado	11	47.82
Streptococcus pneumonie	4	17.39
Acinetobacter Baumanii	1	4.34
Stetopcoco Viridans	1	4.34
B. Cepacea	1	4.34
Klebsiella Prenomias	1	4.34
Stenotrophomonas maltophilia	1	4.34
Stafilococo aureus	1	4.34
Otros	2	8,69
Total	23	100

Fuente: Medina (2023)

Tabla 11, En un 47,82% de los pacientes no hubo identificación del patógeno implicado, por otro lado, en el 17,39% de los pacientes se identificó al *Streptococcus pneumoniae*, mientras que patógenos no usuales como *Acinetobacter Baumannii*, *Stetopcoco Viridans*, *B. Cepacea*, *Klebsiella Prenomias*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Stafilococo aureus*, solo fueron identificados en 4.34% de los casos respectivamente, dentro de la categoría de otros encontramos patógenos asociados a otras entidades clínicas como TBC.

DISCUSIÓN

La neumonía necrotizante es una complicación, aunque rara de la NAC, se caracterizada por el desarrollo de necrosis, licuefacción y cavitación del parénquima pulmonar durante la infección. El trabajo de investigación realizado por Machado, K et al., se reportó que la incidencia por Neumonía Necrotizante fue de 7,92% de las hospitalizaciones por Neumonía Adquirida en la Comunidad ⁽¹³⁾. En concordancia con el presente estudio, donde la incidencia fue de 9.87%; este fenómeno puede explicarse debido a la presencia de factores de riesgo socioeconómicos y demográficos de los pacientes como malnutrición, GRAFFAR IV-V, ausencia de la vacuna PCV13 en el esquema de vacunación público afectan a países en condición de sub desarrollo como el nuestro ⁽⁵⁾.

Asimismo, de acuerdo al estudio realizado por Bover, C., et al. La edad promedio pacientes afectados por Neumonía Necrotizante es de 26 meses, correspondiente al grupo etario de preescolar, y el sexo masculino y femenino obtuvieron el mismo porcentaje (50% respectivamente) ⁽³⁾. En contraste, en el presente estudio, la mayor incidencia ocurrió en la edad preescolar, mientras que la frecuencia en relación al sexo fue del género femenino con un 69.56%. Así pues, la Organización Mundial de la Salud reporta “en Venezuela para el 2007, 320 niños menores de un año y 185 de 1 a 4 años murieron por neumonía, por lo que fallecieron 505 niños menores de 5 años” ⁽¹⁶⁾. Es decir, que la población infantil con mayor riesgo de padecer esta afección corresponde a los niños entre 1 mes y 6 años; lo que podría deberse al éxodo actual de la población adulta (padres) lo que aumente la presencia de factores de riesgo (malnutrición, inadecuado acceso a control de niño sano y cumplimiento de esquema de vacunación) asociados a cambio en los cuidadores, con desconocimiento de uso de vacunas y su necesidad ^{(12) (16)}.

De acuerdo a los resultados de la presente investigación, la mayoría de los pacientes presentó un esquema de inmunización incompleto de acuerdo a su edad, donde el

100% de los pacientes con neumonía necrotizante carece de la vacuna PCV 13 la cual se ha demostrado a nivel internacional disminuir el número de complicaciones de las NAC, incluyendo la NN, al disminuir la presencia del principal agente causal identificado a nivel internacional como lo es el *Streptococcus pneumoniae*; lo cual se correlaciona con esta investigación ya que un 17,39% de los pacientes se aisló este germen. ⁽¹⁵⁾. Esto podría deberse a la ausencia de esta vacuna en el esquema de inmunización público venezolano.

Por su parte, Bover, C., et al., en su estudio realizado, señalan que 18 de los 24 pacientes estudiados ameritaron drenaje pleural, es decir uso de terapéutica invasiva con toracotomía mínima asociada a tubo a tórax. En contraste, en la presente investigación, el 73,91%, ameritó uso de este tipo de terapia invasiva ⁽³⁾; lo que podría deberse a que la complicación asociada a NN es el derrame pleural el cual se evidenció en 79.91% de los pacientes.

Además, el promedio de días de hospitalización en otras escuelas menos conservadoras como la Americana con el diagnóstico de NN se indica resolución quirúrgica lo que disminuye la estancia hospitalaria a 15 días o menos, en contraste en otras latitudes como España tienen un manejo más conservador donde la estancia hospitalaria con tratamiento antimicrobiano prolongado genera estancias hospitalarias mayores a los 30 días; el tiempo de hospitalización predominante en esta investigación fue de 16-30 días en aproximadamente el 48% de los casos, ya que el manejo es conservador en la mayoría de los casos ya se pudo evidenciar que solo un 21.73% de los pacientes tuvo indicación de cirugía a cielo abierto para su correcta evolución ⁽¹²⁾.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la presente investigación a fin de determinar la incidencia de neumonía Necrotizante en los pacientes del hospital de niños Dr. Jorge Lizárraga, entre mayo 2021- mayo 2023, y con basamento en los datos estadísticos se concluye que por cada 100 pacientes aproximadamente 10 pacientes desarrollaran la complicación.

El sexo que predomina es el sexo femenino, mientras que el grupo etario con mayor incidencia corresponde al grupo de preescolar.

El periodo de hospitalización requerida oscila entre 16 a 30 días, seguido de 31-45 días, mientras que la evolución médica de los pacientes con neumonía necrotizante fue satisfactoria en su totalidad.

Se evidencia que el método diagnóstico bacteriológico más utilizado fue el cultivo de líquido pleural, y el radiológico más empleado fue Rx de tórax con muy baja indicación de estudios más complejos como TAC de tórax.

La complicación asociada más frecuente fue derrame pleural lo cual se vio ligado al uso de métodos terapéuticos invasivos como toracocentesis y toracotomía mínima asociada a tubo a tórax.

La ausencia de la vacunación con la PCV 13 en todos los pacientes con esta complicación realza la importancia de este método de prevención, ya que germen aislado más comúnmente fue el *Streptococcus pneumoniae*.

RECOMENDACIONES

Promover información a la población general sobre la importancia de un esquema de vacunación completo como factor protector ante el desarrollo de este tipo de complicaciones ya que esta patología sigue latente hoy en día y representa una causa importante a nivel mundial una alta tasa de morbilidad-mortalidad pediátrica, en especial en nuestro país donde la vacuna PCV 13 no forma parte del esquema de vacunación público.

Se recomienda enfatizar a los padres y representantes, las medidas para la promoción y protección de la salud de sus hijos, acudiendo a las consultas periódicas de niño sano, ya que éstas pueden permitir la detección oportuna de factores de riesgo para el desarrollo de infecciones respiratorias.

Esta investigación abre paso para el estudio dentro de esta institución a la relación entre los factores de riesgo y la ausencia de la PCV13 con el desarrollo de esta complicación, así como, si los gérmenes aislados son realmente agentes causales o si existen coinfección gérmenes nosocomiales los que aumentan la posibilidad de desarrollar esta complicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Planchet J, Barreto O, Ferreira G. Neumonía necrotizante en paciente pediátrico. Revista Digital de Postgrado, 2019; vol. 8, núm. 3, 1-8.
2. Martín A, Asencio O, Pérez G. Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad: derrame pleural, neumonía necrotizante, absceso pulmonar y pnoneumotórax. Neumoped, 2017, ISSN 2171-8172: 127-146.
3. Bover-Bauza C, Borja O, Gil J, Peña-Zarza J, Figuerola J. Resultados a largo plazo de la neumonía necrotizante. Elsevier España, S.L.U, 2020, Anales de Pediatría 95 (2021) 298---306.
4. Ramgopal S, Ivan Y, Medsinghe A, Saladomi R. Neumonía necrotizante pediátrica. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Atención de urgencias pediátricas; 2016, vol. 00. 1-4.
5. Uinarni H, Nike F, Dwi A. Tratamiento médico exitoso de neumonía necrotizante en un paciente pediátrico. Kompass neumol, 2021; 3: 77-81
6. Chen Y, Li L, Wang C, Zhang Y, Zhou Y. Neumonía necrotizante en niños: reconocimiento y manejos temprano. J Clin Con. 2023, 2256. <https://doi.org/10.3390/jcm12062256>
7. Kumar P, Vinayak N, Aggarwal G, Singh A. Neumonia necrotizante severa en niños: Un desafío al especialista en cuidados intensivos. Journal of Tropical Pediatrics, 2020, 66, 637-644.
8. Blanco-Iglesias E, Oñoro G, Almodovar-Martin J, García-Salido A, De Lama G, Martínez A y Cols. Estudio retrospectivo en niños con neumonía necrotizante: nueve años de experiencia en cuidados intensivos. The pediatric infectious disease journal, 2022; vol. 39, 7:571-575.
9. Wang Y, Zhou Y, Pan F, Wang Y. An unusual presentation of necrotizing pneumonia caused by foreign body retention in a 20-month-old child: A case report and literature review. Front. Pediatr. 2023. Vol. 11:1203103. doi: 10.3389/fped.2023.1203103.

10. Sanz L, Chiné M. Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatr Integral*. 2016; XX (1): 38-50. [acceso 30 de septiembre de 2018]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/nl-038-050_LidiaSanz.pdf
11. Arias, F. *El Proyecto De Investigación*. 3ª Edición, Editorial Episteme. Caracas, Venezuela. 2006. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
12. D. Moreno-Pérez, A. Andrés Martín, A. Tagarro García, et al, *An Pediatric (Barc)*.2015;83(3):217.e1217.<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.12.002>
13. Machado, K, et al. Neumonía necrotizante en niños: 10 años de experiencia en un hospital pediátrico de referencia. *Arch. Pediatr. Urug*. vol.91 no.5 Montevideo 2020 Epub 01-Oct-2020. Disponible en: <https://doi.org/10.31134/ap.91.5.4>
14. Jara, B., Abad, A., y García J. Absceso pulmonar y neumonía Necrotizante. Disponible en: https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monogix_8_absceso_pulmonar.pdf
15. Grupo SIREVA-Vigía, Impacto de *Streptococcus pneumoniae* en las neumonías del niño latinoamericano. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/8771/3027.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. [Internet]. OMS. N°331. 2011. [Citada en 08 noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int>

ANEXO A



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha:

Código paciente: Edad: Peso: Sexo: Talla:

1. Diagnóstico de NAC: __
2. Presencia de comorbilidades:

3. Complicaciones:

4. Agente causal: _____
 - a. Hemocultivo: __
 - b. Cultivo de líquido pleural: __
5. Método diagnóstico:
 - a. Rx simple de Tórax __
 - b. Ecografía torácica __
 - c. TAC tórax __
6. Uso de invasivos: Toracocentesis: __ Tubo a tórax: __ Resolución quirúrgica:

7. Tiempo de evolución intrahospitalaria: ____ días.
8. Desenlace: alta médica: ____ Defunción: _____
9. Vacunas: Esquema completo: ____ Incompleto: ____ PCV13: Si: __ No__