



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

DESCRIPCION DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS QUE PADECIERON NEUMONIA

Autor:

Vanessa Alexandra Andrade García

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

DESCRIPCION DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS QUE PADECIERON NEUMONIA

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Máster en Terapia Respiratoria.

Profesor Guía: Lic. Kgo Mauro Andreu

Autor:

Vanessa Alexandra Andrade García

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR TUTOR

Declaro haber dirigido el trabajo," Descripción de las características clínicas de pacientes hospitalizados que padecieron neumonía", a través de reuniones periódicas con el estudiante Vanessa Alexandra Andrade García, en el periodo 2023-2024, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop on the left and several vertical and diagonal strokes on the right, forming a unique and somewhat abstract representation of the name.

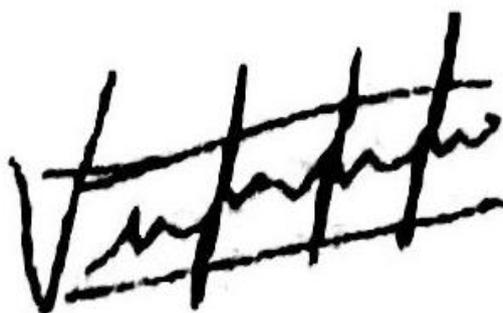
Lic. Kglo Mauro Andreu

DECLARACIÓN DEL PROFESOR LECTOR

Declaro haber revisado este trabajo," Descripción de las características clínicas de pacientes hospitalizados que padecieron neumonía", de Vanessa Alexandra Andrade García, en el periodo 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

DECLARACION DE AUDITORIA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vanessa Alexandra Andrade García', written in a cursive style.

Vanessa Alexandra Andrade García

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a mis padres Edgar y Susana, a mis hermanos por su amor, paciencia y apoyo incondicional, a mi Novio Fernando por el aliento en cada caída, a mis queridos docentes por guiarme para realizar con éxito esta investigación, a mis amigas que me han acompañado a la realización de esta meta, a todos los pacientes que confían su salud en mis manos.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi amado hijo André, por ser el rayo de luz que mueve mi vida. TE AMO HIJO. A mi mamita Antonia por su amor, por el tiempo que me dedico en su vida. TE QUIERO MAMITA.

Vanessa Andrade G.

RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas de los pacientes hospitalizados que padecieron neumonía.

Materiales y Métodos: Se llevo a acabo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. En el cual se analizaron historias clínicas pertenecientes a pacientes que permanecieron hospitalizados en el área de Medicina Interna, entre los meses de abril y agosto del 2023.

Resultados: Se analizaron un total de 35 historias clínicas. De las cuales 16 correspondían a mujeres y 19 a hombres, quienes tenían una edad media de 72 años. Se encontró que el signo prevalente para el diagnóstico de Neumonía fueron los infiltrados pulmonares, observados por medio de una radiografía de tórax en un 100% de la población de estudio, seguido de la tos que se presentó en un 85,7%. Mientras que en los exámenes de laboratorio; como la biometría hemática, este mostro leucocitosis en un 48,6% al igual que la prueba PCR. Solo en un 25% de los participantes se identificó la etiología de la Neumonía a través del cultivo de esputo, dentro de los microorganismos encontrados figuran; la k. pneumoniae, S. marcescens, E. cloacae, E. coli, S. aureus, y K. oxytoca.

Conclusión: Una de las principales manifestaciones clínicas fue la tos, se presentó en la mayoría de los casos que presentaron NAC, sin embargo, no representa una prueba de compromiso pulmonar, con los exámenes complementarios como la biometría hemática se determinó inflamación sistémica a través de una prueba PCR positiva y una leucocitosis sin conocer aún él origen. En consecuencia, la radiografía de tórax es primordial para confirmar el diagnóstico clínico de NAC y estimar su extensión. Las pruebas como hisopado nasofaríngeo o cultivo de esputo determinan la etiología sea esta de origen viral o bacteriano.

Keywords: Ecuador; Neumonía; Unidades de Internación; Signos y Síntomas; Epidemiología y Bioestadística;

SUMMARY

Objective: Describe the clinical characteristics of hospitalized patients who suffered from pneumonia.

Materials and Methods: An observational, descriptive and retrospective study was carried out. In which medical records belonging to patients who remained hospitalized in the Internal Medicine area, between the months of April and August 2023, were analyzed.

Results: A total of 35 medical records were analyzed. Of which, 16 resembled to women and 19 to men, who had an average age of 72 years. It was found that the prevalent sign for the diagnosis of Pneumonia was pulmonary infiltrates, observed by means of a chest x-ray in 100% of the study population, followed by cough that occurred in 85.7%. While in laboratory tests, like the blood count, this showed leukocytosis in 48.6%, as did the PCR test. Only in 25% of the participants etiology of Pneumonia was identified through the sputum cultivation, among the microorganisms found rank: the *K. pneumoniae*, *S. marcescens*, *E. cloacae*, *E. coli*, *S. aureus*, and *K. oxytoca*.

Conclusion: One of the main clinical manifestations was coughing, it occurred in the majority of cases that presented CAP; however, it does not represent proof of pulmonary compromise, with the complementary tests such as blood count, systemic inflammation was determined through a positive PCR test and leukocytosis without knowing its origin thus far. Consequently, the chest radiography is crucial to confirm the clinical diagnosis of CAP and estimate its extent. Tests such as a nasopharyngeal swab or sputum culture determine the etiology, whether if it is viral or bacterial in origin.

Keywords: Ecuador; Pneumonia; Confinement Units; Signs and symptoms; Epidemiology and Biostatistics;

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
2.1	Diseño de la investigación.....	4
2.2	Población y muestra	5
2.3	Criterios de Elegibilidad	5
2.3.1	Criterios de inclusión.....	5
2.3.2	Criterios de exclusión.....	5
2.4	VARIABLES.....	5
2.4.1	Demográficas.....	5
2.4.2	Clínicas	5
2.4.3	Tratamiento.....	6
2.5	Recolección de datos	6
2.6	Consideraciones éticas.....	6
2.7	Análisis Estadístico.....	7
3	RESULTADOS.....	7
3.1	Características de la Muestra	7
4	DISCUSIÓN	11
5	CONCLUSIÓN	14
6	BIBLIOGRAFÍA.....	15

1 INTRODUCCIÓN

La neumonía es usual en la práctica clínica. La incidencia aumenta con la edad y se asocia a una elevada morbimortalidad y altos costos sanitarios a nivel mundial.^{1,2} Al ingreso hospitalario no se les identifica un patógeno etiológico causante, por lo que el tratamiento se inicia generalmente de forma empírica lo más precoz posible.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las principales enfermedades infecciosas atendidas en los servicios de salud, la incidencia varia de entre 2 a 10 casos por cada mil habitantes al año ³ y con más de 1 millón de muertes en adultos mayores de 70 años ⁴ se constituye como una de las causas más importantes de admisión hospitalaria, segunda causa de perdida de años de vida por mortalidad prematura ⁵ y primera causa de sepsis grave y shock séptico infeccioso.³

Se clasifica, en función del huésped, en inmunocompetente o inmunodeprimido y, según el ámbito de adquisición, comunitarias o nosocomiales. La NAC puede ser causada por un gran número de gérmenes, pero el *Streptococcus pneumoniae* es el principal agente causal de la NAC en el adulto.⁶⁻⁸

La expresión neumonía atípica se manejó por primera vez para referir a las neumonías víricas adquiridas en la comunidad que son clínica y radiológicamente diferentes de las NAC bacterianas. Estas no se detectan con la tinción de Gram y no pueden cultivarse con métodos estándar. Los organismos ocasionales más frecuentes de neumonía atípica son *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella Species* y virus respiratorios como el COVID-19. La identificación de patógenos atípicos puede hacerse por detección de antígenos, Proteína C Reactiva y serología

Las pruebas diagnósticas que disponemos de forma rutinaria son tardías y poco específicas. Por ejemplo, un cultivo de esputo podría no obtenerse fácilmente

algunos resultan ser de mala calidad y no permite distinguir entre colonización bronquial e infección.

De esta manera la valoración de los aspectos clínicos es clave para un adecuado manejo inicial, la toma de decisiones y una planificación de los cuidados.¹¹

El cuadro de evolución de la neumonía aguda compromete el estado general del paciente con fiebre, escalofríos, tos, expectoración mucopurulenta y disnea,¹² en el examen físico se aprecia taquicardia, taquipnea y signos focales en el examen pulmonar.¹³ La probabilidad de desarrollar neumonía en pacientes con síntomas respiratorios agudos depende de la prevalencia de la enfermedad en el ambiente donde se presenta y las manifestaciones clínicas del enfermo.¹⁴

Dentro de las manifestaciones clínicas que aparecen dentro en las primeras 48 horas en pacientes hospitalizados se encuentran los infiltrados visualizados en radiografía o tomografía computarizada, y presencia de signos focales torácicos sin otra causa evidente, leucocitosis o leucopenia.¹⁵

Sobre los signos y síntomas clínicos es difícil diferenciar entre neumonía bacteriana y viral, o entre neumonía típica y atípica

Un estudio reporta que el síntoma con mayor prevalencia fue la tos con un 81% en neumonía neumocócica, 83% en neumonía causada por otras bacterias, 89% por virus respiratorios y un 81% en neumonía atípica. En segundo lugar, la disnea con una prevalencia del 73% neumonía neumocócica, 78% neumonía causada por otras bacterias y del 75% por virus respiratorios y un 85% en neumonía atípica.¹⁶ Además de signos radiológicos como de derrame pleural en un 19% en neumonía neumocócica, 20% en neumonía causada por otras bacterias, 15% por virus respiratorios y un 19% en neumonía atípica.

La gravedad y el pronóstico de la NAC se ve influenciada no solo por la virulencia de sus agentes causales, sino también por las características y las enfermedades preexistentes.¹⁷ La NAC, aunque está descrita en todos los grupos de edad y puede aparecer en personas sin enfermedades primarias, afecta, fundamentalmente, a las personas de edad avanzada, quienes además poseen hábitos tóxicos como tabaquismo y alcoholismo, y sobre todo con enfermedades crónicas o debilitantes como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica, las neoplasias, la insuficiencia cardíaca congestiva, la cardiopatía isquémica, las enfermedades hepáticas crónicas o las enfermedades neurológicas. Además, la NAC tiene predilección por los enfermos con inmunodeficiencia, como los infectados por el VIH o los que están sometidos a un tratamiento inmunosupresor.¹⁸⁻²⁰

En Latinoamérica, la incidencia de hospitalización por NAC en mayores de 50 años fue de 519,6 por cada 100.000 habitantes al año.²¹ La evidencia demuestra que la incidencia depende de la región, las cifras oscilan entre 1,6 y 9 casos por cada 1.000 adultos. Así, en México la tasa de incidencia por cada 100.000 habitantes al año fue de 82.397 (413,1), Argentina 39.674 (401,1), en Colombia 26.955 (326,6); en relación con el número de muertes hospitalarias en México 13.312 (16%), Argentina 5.099 (13%) y Colombia 3.072 (10%). Así la mortalidad por NAC varía de forma significativa en los pacientes que ingresan a hospitalización y en necesidad de tratamiento ambulatorio.²² El tratamiento de antibiótico es iniciado de manera empírica generalmente de acuerdo con las características y factores de riesgo del paciente.¹²

En Ecuador, según los datos epidemiológicos conseguidos de la gaceta epidemiológica del MSP, de la semana 40 del 2018, se encontraron 117.733 casos de neumonía adquirida en la comunidad, observando los grupos con mayor afectación de 1 a 4 años y mayores de 65 años. La mayor incidencia se

reportó en Pichincha con 33.658 mientras que en Chimborazo fueron 5.986 casos de NAC.²³

Para el año 1990 la tasa a nivel país fue de 26.2 por cada 100.000, en tanto que para el 2018 fue de 24.5 por cada 100.000 habitantes. En general, las provincias con mayor mortalidad para el año 2018 fueron Chimborazo (42,7 por cada cien mil habitantes), El Oro (40.1 por cada cien mil habitantes). Además, la mortalidad por género, en el año 2018, fue mayor en hombres con 51,2% que en mujeres con el 48,7%.²⁴

Es probable que el envejecimiento de la población, el elevado uso de antibióticos provoque un aumento de la incidencia de NAC. Además de la muerte y la hospitalización, la neumonía tiene consecuencias potenciales a largo plazo, como el deterioro de la salud pulmonar y la progresión a enfermedades respiratorias crónicas, como las bronquiectasias o enfermedades cardiovasculares crónicas (por ejemplo, insuficiencia cardíaca, arritmias cardíacas, síndromes coronarios).¹⁷

De esta manera la NAC representa un problema de salud público. Por todo aquello el objetivo de este trabajo es que reconozcamos si la NAC está sufriendo una serie de cambios clínicos, etiológicos que obliguen a replantear su abordaje diagnóstico y terapéutico. Por ello, el objetivo de este estudio es describir las características clínicas con las tendencias etiológicas en nuestro entorno junto a los perfiles clínicos y evolutivos en la población.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de la investigación

El estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

2.2 Población y muestra

La población motivo de estudio estará conformada por aquellos pacientes con diagnóstico de Neumonía no especificada que fueron hospitalizados en un Hospital Básico Privado de la Ciudad de Riobamba de Enero - Agosto del 2023, aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Este estudio fue aprobado por el comité de Ética.

2.3 Criterios de Elegibilidad

2.3.1 Criterios de inclusión

Se incluirán a todos los pacientes hombres y mujeres quienes presenten diagnóstico de neumonía.

2.3.2 Criterios de exclusión

Pacientes con neumonía relacionada a los servicios de salud, que hayan solicitado alta voluntaria, y que hayan ingresado a la UCI tras sufrir complicaciones en su salud.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Demográficas

Edad, sexo (H/M), ocupación (Estudiante, profesional, obrero. Agricultor, comerciante, ama de casa, otros), residencia, peso (Kg), talla (cm), IMC (< 18.5) Bajo peso, (18,5 -24) Normal, (25 - 29) Sobrepeso, (30 - 34) Obesidad Clase 1, (35 - 39) Obesidad Clase 2, (≥ 40) Obesidad Clase 3).

2.4.2 Clínicas

Antecedentes patológicos personales (Hipertensión arterial, Diabetes, Cáncer, EPOC, Otros), Signos respiratorios (Tos, Fiebre, Taquicardia, Cianosis, Taquipnea, Ruidos patológicos pulmonares, Saturación de oxígeno, Derrame pleural, Atelectasias, Infiltrados radiológicos), Síntomas respiratorios (Disnea, fatiga, Debilidad Muscular) Exámenes de laboratorio (leucocitosis, cultivo de esputo, PCR).

2.4.3 Tratamiento

Antibióticos (tipos y dosis), Analgésicos (tipos y dosis), Inhaloterapia (tipos y dosis), Oxigenoterapia (tipos y dosis), Terapia respiratoria (técnicas de higiene bronquial manual e instrumental), Estadía hospitalaria (fecha de ingreso, fecha de egreso, días de hospitalización),

2.5 Recolección de datos

La recolección de datos se realizará una vez que el comité de ética apruebe el tema. Se tomará en cuenta las historias clínicas de los participantes que cumplan con los criterios de inclusión entre abril y agosto del 2023, de las que se tomará la información sobre las características clínicas asociadas a neumonía adquirida en la comunidad; además de datos demográficos y sobre pruebas diagnósticas, tratamiento y tiempo hospitalización y complicaciones. Esta información se digitalizará dentro del Hospital, para ser codificada posteriormente.

2.6 Consideraciones éticas

El trabajo será evaluado por un comité de Ética de investigación en Seres Humanos. (CEISH). Dado el carácter de retrospectivo del estudio, el consentimiento informado de los sujetos no fue requerido. Los datos conseguidos en la investigación se obtendrán siguiendo la normativa de Protección de Datos Personales, según lo menciona el Art. 5 – El objetivo de los Comités de Ética de investigación en

Seres Humanos, es proteger la dignidad, los derechos, el bienestar y la seguridad de los seres humanos participantes del estudio.

La información será resguardada en una base de datos codificados con acceso exclusivo a los investigadores. Se resguardará la confidencialidad de la información según las normativas vigentes.

2.7 Análisis Estadístico

Las variables categóricas que asumieron una distribución normal se presentan como media y desvío estándar (DE). De lo contrario se expresarán como mediana y rango intercuartílico (RIQ).

Las variables continuas se presentan como número absoluto de presentación y porcentaje.

Para verificar la distribución de la muestra se utilizará la prueba de Shapiro Wilk. Donde se considerará estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. Para el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico SPSS versión 24 (SPSS Inc, Chicago, IL).

3 RESULTADOS

3.1 Características de la Muestra

El estudio se desarrolló en una muestra de 38 participantes quienes tenían diagnósticos de NAC y fueron hospitalizados. De ellos 3 fueron excluidos por tener un diagnóstico diferente a NAC. Nuestro estudio llevo a cabo el análisis de 35 pacientes.

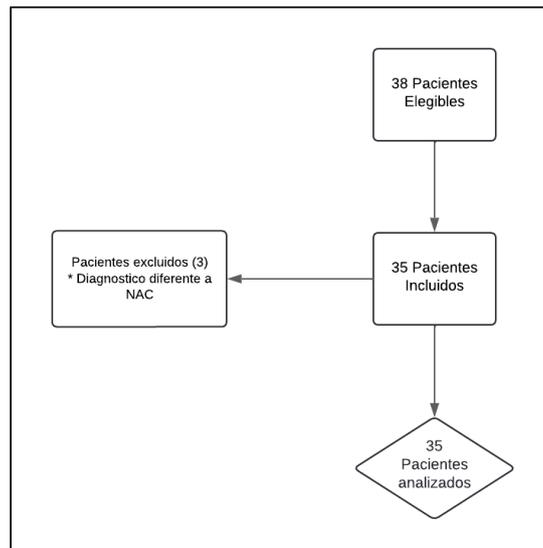


Figura 1 . Diagrama de flujo de los participantes

Del total de la muestra, 16 (45,7%) fueron mujeres y 19 (54,3%) hombres, con una edad media de 72 años, la mediana de 78 años, con un mínimo de 21 años y un máximo de 98 años.

En relación con el IMC la media es de 25,8 kg/m la mediana de 24,9 kg/m el mínimo de 16.8 kg/m y el máximo de 38.9 kg/m, gracias a los datos obtenidos la media de los pacientes son adultos mayores y presentan sobrepeso por el cálculo mostrado en el IMC.

En cuanto a las enfermedades previas de los pacientes se encontró que 15 de ellos no tenían enfermedades previas, 7 pacientes padecían hipertensión arterial, 5 pacientes tenían hipertensión y diabetes, 3 pacientes hipertensión arterial, diabetes y EPOC, 2 pacientes hipertensión arterial y EPOC, 2 pacientes con EPOC, y 1 paciente únicamente con diabetes,

La media del nivel de oxígeno en sangre medido por pulsioximetría fue de 90%, con un mínimo de 82% y máximo de 95%, la cantidad de litros de oxígeno que se utilizaron en cada paciente tubo una media de 1,5 litros con un mínimo de 0 litros es decir aire ambiente y un máximo de 8 litros.

En cuanto a los días de hospitalización se obtuvo una media de 11, 6 días con un mínimo de 2 días y los días máximos de hospitalización fueron de 21 días.

Tabla 1.- Características basales y clínicas de los pacientes inmunocompetentes hospitalizados por neumonía.

VARIABLES	PROMEDIO ± DE (Rango) Numero (Porcentaje)
N	35
Sexo	16(45,7%) – 19(54,30%)
Edad (años)	72,29 ± 19,24 (21-98)
Talla (CM)	154,20 (127 -172)
Peso (KG)	61,66 (40 – 90)
IMC	25,75 (16,80 – 38,50)
Nivel IMC	1,71 (0 -4)
Antecedentes Patológicos	15(43%) – 7(20%) – 5(14%) – 3(9%) – 2(6%) – 2(6%) – 1(3%)
Saturación de oxígeno	90,37 ± 2,39(82 – 95)
Litros de oxígeno	1,53 ± 1,52(0 – 8)
Días de hospitalización	11,6 ± 4,45(2-21)
Mortalidad	3(9%)

Nota: número de sujetos (n) .

El signo prevalente indicador de Neumonía fueron los infiltrados pulmonares, observados en la radiografía con un 100% seguido de la tos que se presentó en 30 (85,70%) pacientes de la población de estudio, de la misma manera los ruidos patológicos con 30 (85.7%) y debilidad muscular 28 (80%) pacientes.

Dentro de los exámenes de laboratorio como la biometría hemática la leucocitosis estuvo presente en 17(48,60%), en pruebas PCR dieron positivo 17 (48,60%) los mismos que durante el proceso inflamatorio desarrollaron complicaciones como tromboembolia pulmonar, insuficiencia respiratoria aguda.

Tabla 2 Características clínicas de los pacientes inmunocompetentes hospitalizados por neumonía.

	Participantes que NO presentaron signos y síntomas n (%)	Participantes que SI presentaron signos y síntomas n (%)
Tos	5 (14,3%)	30 (85,7%)
Fiebre	25 (71,4%)	10 (28,6%)
Taquicardia	27 (77,1%)	8 (22,90%)
Cianosis	21 (60,0%)	14 (40,0%)
Taquipnea	19 (54,3%)	16 (45,7%)
Ruidos pulmonares patológicos	5 (14,3%)	30 (85,7%)
Derrame pleural	26 (74,2%)	9 (25,7%)
Atelectasia	30 (85,7%)	5 (14,2%)
Infiltrados radiológicos	0	35 (100%)
Disnea	14 (40%)	21 (60%)
Fatiga	16 (45,70%)	19 (54,30%)
Debilidad muscular	7 (20%)	28 (80%)
Leucocitosis	18 (51,40%)	17 (48,60%)
PCR	18 (51,40%)	17 (48,60%)
Cultivo de esputo	26 (74,30%)	9 (25,70%)
Hisopado nasofaríngeo AH1N1	34 (97.4%)	1 (2.85%)

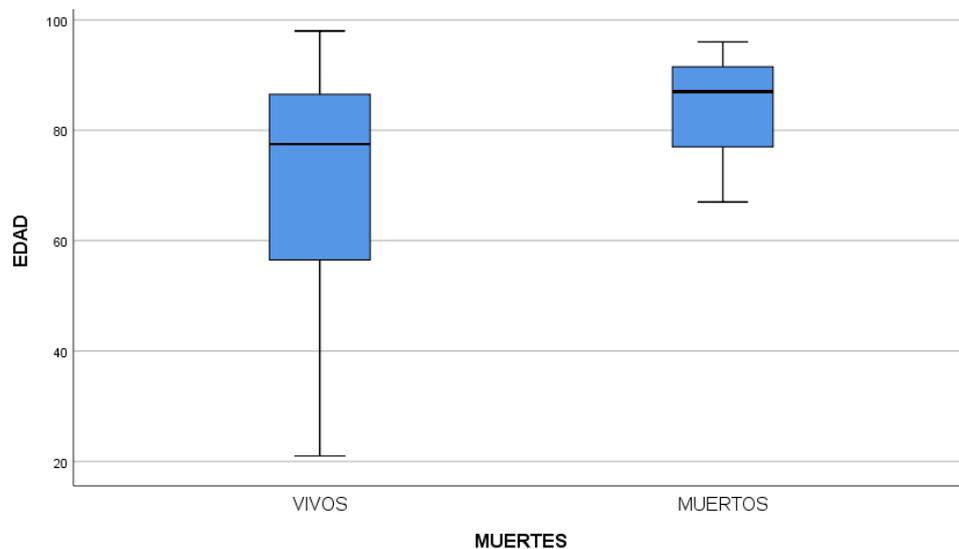
Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: número de sujetos (n)

En las muestras de esputo obtenidas para cultivo solo 9 (25,70%) salió positivo para crecimiento bacteriano, mientras que un total de 26 (74,30%) no determinaron el agente etológico.

Otros síntomas y signos se presentaron en menor proporción, no menos importantes, derrame pleural 9 (25,70%), taquipnea 16 (45,7%), cianosis 14 (40%), fiebre 10 (28,60%), taquicardia 8 (22,90%), disnea 21(60%) y fatiga 19(54,30%)

FIGURA 1. RELACIÓN MUERTES - EDAD



En el estudio se evidencio que los pacientes que fallecieron la media de edad estaban, comprendida entre los 83 años siendo la población adulta mayor, con índice de mortalidad superior al promedio.

4 DISCUSIÓN

Nuestro estudio recoge un total de 35 pacientes. Como hallazgos principales se encontró que el cuadro clínico radiográfico de infiltrados pulmonares se encuentra en la infección pulmonar en el adulto hospitalizado por NAC en un 100% de la población.

Los exámenes microbiológicos facilitaron la identificación del agente causal de la NAC, especialmente la identificación de microorganismos típicos y atípicos.

En nuestro estudio se consideró la radiografía de tórax como *Gold standard* para el diagnóstico de NAC lo que coincide con investigaciones anteriores. Gracias a que es un examen accesible y disponible en la mayoría de los centros de atención de segundo nivel. Mediante la radiografía de tórax se pudo identificar el compromiso pulmonar teniendo en cuenta la clínica del paciente. siendo un predictor de requerimiento de hospitalización. Dentro de los signos y síntomas la tos y la debilidad muscular fueron los más comunes dentro del estudio no se cuenta con datos de la duración de estos, pero si la presencia al ingreso hospitalario. ¹⁶

Tan solo el 25% de los pacientes arrojaron como resultado positivo al microorganismo causal de la infección a través del cultivo de esputo dentro de estos los principales microorganismos aislados encontrados en este estudio fueron la *k. pneumoniae*, *S. marcescens*, *E. cloacae*, *E. coli*, *S. aureus*, y *K. oxytoca*. Ninguno de los resultados de laboratorio arrojó los principales microorganismos comunes encontrados en otros estudios como *S. pneumoniae*, *H. influenzae* o los atípicos como *Mycoplasma pneumoniae*.¹⁵ Todos los pacientes del estudio contaron con hisopado nasofaríngeo para COVID-19 el cual arrojó negativo, sin embargo, el 2% de la población estudiada dio positiva a neumonía por influenza AH1N1, mientras que al 73% de la población no se le determinó el agente causal. La característica clínica que se relacionó con los agentes causales identificados fue la debilidad muscular y la presencia de ruidos patológicos.²⁵

Cabe recalcar que se tomó en cuenta fue el recuento de glóbulos blancos como la leucocitosis y la prueba PCR, para detectar un proceso infeccioso o inflamatorio a nivel sistémico por lo cual se inició el tratamiento antibiótico empírico basándose en la gravedad, estado del paciente, edad, presencia de enfermedad concomitante y tratamiento antibiótico previo.^{26,27} El antibiótico de mayor elección fue aquel cuyo espectro de acción se adapte mejor a los agentes etiológicos más frecuentes de cada región y posibles nexos epidemiológicos en

este caso se utilizó la Ampicilina más sulbactam intravenoso administrado en un 83% de los pacientes lo cual concuerda con estudios realizados en regiones cercanas en pacientes que van a ser manejados de manera hospitalaria pues el manejo ambulatorio implica la elección de diferentes fármacos. Se señala que la administración de antibiótico terapia temprana en las primeras 4 horas de internación reduce el riesgo de complicaciones.²⁸

Las limitaciones principales de nuestro estudio fueron que no se contó con el tipo de infiltrado en la radiografía pudiendo ser estos alveolares, intersticiales o mixtos, también si su localización era unilateral o bilateral. Se precisaba de este dato para poder realizar una comparación con los exámenes de laboratorio y determinar si tienen una relación directa con la identificación de origen viral o bacteriano. Otra limitación no menos importante fue la duración de los síntomas respiratorios como la tos y la debilidad muscular no se contó con una evolución de estos en cuanto a que día hubo sece de los mismos o un pico de intensidad.

Sabemos que la *k. pneumoniae* es una de las bacterias encontradas en nuestro estudio sin embargo no forma parte de las bacterias más comunes arrojadas en otros estudios como causante de NAC por lo que sería relevante saber si por la situación geográfica, socioeconómica o la diversidad de regiones y etnias tiene una implicancia significativa. Pues al ser una bacteria multirresistente se cuenta con protocolos para evitar una transmisión cruzada.

Nuestro estudio arrojó que dentro de los hallazgos clínicos, radiográficos y exámenes de laboratorio abordados en el ingreso hospitalario no identifican la etiología de infección respiratoria, lo cual ha sido registrado en otros estudios. Se identificaron algunos elementos clínicos diferenciadores, por ejemplo, que aquellos pacientes que se les identificó el agente causal a la auscultación si presentaron ruidos patológicos en este caso fueron crepitaciones.

Sin embargo, la superposición de hallazgos clínicos es significativa, lo cual impide precisar el agente causal de la neumonía basado exclusivamente en elementos clínicos. Se han inspeccionado varias reglas predictivas en la literatura que han demostrado pobre capacidad para precisar el agente causal de la infección pulmonar.

5 CONCLUSIÓN

En conclusión, una de las principales manifestaciones clínicas fue la tos, se presentó en la mayoría de los casos que presentaron NAC, sin embargo, no representa una prueba de compromiso pulmonar, con los exámenes complementarios como la biometría hemática se determinó inflamación sistémica a través de una prueba PCR positiva y una leucocitosis sin conocer aún el origen. En consecuencia, la radiografía de tórax es primordial para confirmar el diagnóstico clínico de NAC y estimar su extensión. Las pruebas como hisopado nasofaríngeo o cultivo de esputo determinan la etiología sea esta de origen viral o bacteriano

6 BIBLIOGRAFÍA

1. Organización mundial de la salud. Las 10 principales causas de defunción. [Online]; 2020. Acceso 11 de novde 2024. Disponible en: HYPERLINK "https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/%20the-%20top-10-causes-of-death" [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ the- top-10-causes-of-death](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death).
2. GBD 2015 LRI Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis.* 2017; 17(11): p. 1133-1161. Doi: 10.1016/S1473-3099(17)30396-1
3. Cavallazzi R, Furmanek S, Arnold F, Beavin L, Wunderink R, Nienderman R, et al. The Burden of Community-Acquired Pneumonia Requiring Admission to ICU in the United States. *Chest.* 2020; 158(3): p. 1008-1016. Doi: 10.1016/j.chest.2020.03.051.
4. GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis.* 2018; 18(11): p. 1191-1210 Doi: 10.1016/S1473-3099(18)30310-4.
5. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012; 380 (9859). Doi: 10.1016/S0140-6736(12)61728-0.
6. Taboada L, Leal A, Caicedo M, Camargo C, Roa J. Etiology of community acquired pneumonia in a fourth level attention hospital in Bogotá: Descriptive study of an institutional record during 2007 to 2012. *Infectio.* 2015; 19(1): p. 10-17. Doi.org/10.1016/j.infect.2014.11.005.

7. Isturiz R, Luna C, Ramirez J. Clinical and economic burden of pneumonia among adults in Latin America. *Int J Infect Dis.* 2010; 14(10). Doi: 10.1016/j.ijid.2010.02.2262.
8. Peto L, Nadjm B, Horby P, Ngan T, Van Doorn R, Van Kinh N, et al. The bacterial aetiology of adult community-acquired pneumonia in Asia: a systematic review. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2014; 108(6): p. 326-337. Doi: 10.1093/trstmh/tru058.
9. Daxboeck F, Krause R, Wenisch C. Laboratory diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* infection. *Clin Microbiol Infect.* 2003; 9(4): p. 263-273. Doi: 10.1046/j.1469-0691.2003.00590.x.
10. Alimi Y, Lim W, Lansbury L, Leonardi Bee J, Nguyen Van Tam J. Systematic review of respiratory viral pathogens identified in adults with community-acquired pneumonia in Europe. *J Clin Virol.* 2017; 95: p. 26-35. Doi: 10.1016/j.jcv.2017.07.019.
11. González J, Jiménez A, Candeí F. Community-acquired pneumonia: selection of empirical treatment and sequential therapy. SARS-CoV-2 implications. *Rev Esp Quimioter.* 2021; 34(6): p. 599-609. Doi: 10.37201/req/144.2021.
12. Saldías F, Díaz O. Evaluación y manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2016; 25(3): p. 552-564. Doi.org/10.4067/S0034-98872005000800013

13. Saldías P, Cabrera T, de Solminihac L, Hernández A, Gederlini G, Díaz F. Valor predictivo de la historia clínica y examen físico en el diagnóstico de neumonía del adulto adquirida en la comunidad [Predictive value of history and physical examination for the diagnosis of community-acquired pneumonia in adults]. *Rev Med Chil.* 2007; 135(2): p. 143-152. Doi.org/10.4067/S0034-98872007000200001
14. Saldías F, Méndez J, Ramirez D, Díaz O. Valor predictivo de la historia clínica y el examen físico en el diagnóstico de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad: Revisión de la literatura [Predictive value of history and physical examination for the diagnosis of community-acquired pneum. *Rev Med Chil.* 2007; 135(4): p. 517-528. Doi.org/10.4067/S0034-98872007000400016
15. Luna C, Famiglietti A, Absi R, Videla A, Nogueira F, Fuenzalida A, et al. Community-acquired pneumonia: etiology, epidemiology, and outcome at a teaching hospital in Argentina. *Chest.* 2000; 118(5): p. 1344-1354.
16. Saldías F, Gassmann J, Canelo A, Días O. Características de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos hospitalizados inmunocompetentes según el agente causal. *Rev.méd. Chile.* 2018; 146(12). Doi: 10.1378/chest.118.5.1344.
17. Lopardo G, Basombrío A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Libero E, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos: Recomendaciones sobre su atención. *Medicina (B. Aires).* 2015; 75(4).
18. Musher D, Alexandraki I, Graviss E, Yanbeiy N, Eid A, Inderias L, et al. Bacteremic and nonbacteremic pneumococcal pneumonia. A prospective study. *Medicine (Baltimore).* 2000; 79(4): p. 210-221. Doi: 10.1097/00005792-200007000-00002.

19. Magnenat J, Nicod L, Auckenthaler R, Junod A. Mode of presentation and diagnosis of bacterial pneumonia in human immunodeficiency virus-infected patients. *Am Rev Respir Dis.* 1991; 144(4): p. 917-922.
20. Lim W, Macfarlane J, Boswell T, Harrison T, Rose R, Leinonen M, et al. Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines. *Thorax.* 2001; 56(4): p. 296-301. Doi: 10.1164/ajrccm/144.4.917.
21. Rosado A, Roberts C, García L, Mould J, Luna G, Sobrino J. Morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos en seis países de América Latina. *Revista internacional de enfermedades infecciosas.* 2013; 17(9): p. E673-E677.
22. López J, Tierra D, Sánchez M, Arrobo L, Hidalgo J, Freire C. Neumonía adquirida en la comunidad y principales métodos de predicción de severidad. *Revista Latinoamericana de Hipertensi6n.* 2018; 13(2): p. 1-7.
23. Ministerio de Salud Publica. Gaceta Epidemiol6gica Semanal N°. 40. [Online].; 2018. Acceso 22 de nov de 2023. Disponible en: HYPERLINK "https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/GACETA-GENERAL-SE-40.pdf" <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/GACETA-GENERAL-SE-40.pdf> .
24. Instituto Nacional de Estadística y Censos - Ecuador. Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud. [Online]; 2018. Acceso 15 de octde 2023. Disponible en: HYPERLINK "https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadísticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS_2018/Principales_resultados_RAS_2018.pdf"

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS_2018/Principales_resultados_RAS_2018.pdf .

25. Angeles M, Camps M, Pumarola M, Martinez A, Martinez J. The role viruses in the etiology of community acquired pneumonia in adults. *Antiviral therapy*. 2006;: p. 351-359.
26. Das, D; Le Floch, H; Houhou, N; Epelboin, L; Hausfater, P; Khalil, A; Ray, P; Duval, X; Claessens, YE; Leport, C; ESCAPED Study Group. Viruses detected by systematic multiplex polymerase chain reaction in adults with suspected community-acquired pneumonia attending emergency departments in France. *Clin Microbiol Infect*. 2015; 21(6). Doi: 10.1016/j.cmi.2015.02.014.
27. Raño A, Loanas M, Agrill J. Neumonía Adquirida en la comunidad. Pautas de Tratamiento. En *Medicina integral: Medicina preventiva y asistencial en atención primaria de la salud*. Barcelona; 2001. p. 224-231.
Doi.org/10.37201/req/144.2021
28. Chacon J, Jimenez J, Carballo K. Antibioticoterapia en la Neumonía Adquirida en la comunidad. *Rev. Costarric. salud pública*. 2019;: p. 141- 154.
29. González Castillo J, Martín Sánchez F, Llinares P, Menéndez R, Mujal A, Navas E, et al. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in the elderly patient. *Rev Esp Quimioter*. 2014; 27(1): p. 69-86.