



ORIGINAL

Causes of mortality due to bacterial pneumonia and clinical-pathological relationship. Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital

Causas de mortalidad por neumonías bacterianas y relación clínico patológica. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado

Jesús Marrero Rodríguez¹  , Abel Fábregas Valdez¹  , Armando Aráoz Hechevarría¹  , Yanisleidi Crespo Hernández²  , Dania Montesino Gutiérrez¹  , Roberto Yoel Azcuy Castanedo³  

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Policlínico Docente Hermanos Cruz. Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Hospital provincial Clínico Quirúrgico León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Marrero Rodríguez J, Fábregas Valdez A, Aráoz Hechevarría A, Crespo Hernández Y, Montesino Gutiérrez D, Azcuy Castanedo RY. Causes of mortality due to bacterial pneumonia and clinical-pathological relationship. Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.672. <https://doi.org/10.56294/hl2024.672>

Enviado: 17-06-2024

Revisado: 04-09-2024

Aceptado: 09-12-2024

Publicado: 10-12-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: Jesús Marrero Rodríguez 

ABSTRACT

Introduction: risk factors for attributable mortality include the severity of pneumonia.

Objective: to identify the different causes of mortality due to bacterial pneumonia at the Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital in the province of Pinar del Río during 2018.

Method: a descriptive, cross-sectional study was conducted with retrospective data collection. The universe consisted of 848 deaths that occurred during the study period; and the intentional sample consisted of 183 deceased from the entire hospital, obtaining data from clinical histories and autopsy protocols. Sociodemographic variables were studied, taking into account diagnosis at admission, previous illnesses, and hospital stay; a database was created using the Microsoft Excel 2010 program. Statistical analysis was performed following descriptive statistics using basically the percentage ratio.

Results: acute respiratory failure and pneumonia were the main clinical and direct causes of death. Pneumonia, acute purulent tracheobronchitis, and global heart failure were the main indirect causes, with atherosclerotic disease and its branches, cerebrovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and pneumonia being the most significant underlying causes. There was also a high clinical-pathological correlation.

Conclusions: in patients with bacterial pneumonia, only half of the deaths can be attributed to the acute disease. Differences in the time of death and mortality risk factors suggest that future studies on this disease should differentiate all-cause mortality from mortality.

Keywords: Severe Pneumonia; Bacterial Pneumonia; Clinical Cause of Death; Direct Cause of Death; Indirect Cause of Death; Underlying Cause of Death.

RESUMEN

Introducción: los factores de riesgo para la mortalidad atribuible incluyen la severidad de la neumonía.

Objetivo: identificar las diferentes causas de mortalidad ocurridas por neumonías bacterianas en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río durante el año 2018.

Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal con recogida de datos retrospectivo el universo de estuvo constituido por 848 defunciones ocurridas durante el período de estudio; y la muestra intencional por 183 fallecidos de todo el hospital, obteniéndose los datos en historias clínicas y protocolos de necropsia, se

estudiaron variables sociodemográficas, se tuvo en cuenta, diagnóstico al ingreso, enfermedades previas, estadía hospitalaria; se confeccionó una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2010. El análisis estadístico se realizó siguiendo estadígrafos descriptivos utilizando básicamente la relación porcentual.

Resultados: la insuficiencia respiratoria aguda y las neumonías fueron las principales causa clínica y directas de muerte. Las neumonías, las traqueobronquitis aguda purulenta, y la insuficiencia cardíaca global fueron las principales causas indirectas, siendo la enfermedad aterosclerótica y de sus ramas, la enfermedad cerebrovascular, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y las neumonías las causas básicas más significativas. Existió además una alta correlación clínico patológica.

Conclusiones: los pacientes con neumonía bacteriana, solo la mitad de las muertes se pueden atribuir a la enfermedad aguda. Las diferencias en el momento de la muerte y los factores de riesgo de mortalidad sugieren que los estudios futuros sobre esta enfermedad deberían diferenciar la mortalidad por todas las causas de la mortalidad.

Palabras clave: Neumonía Grave; Neumonía Bacteriana; Causa Clínica de Muerte; Causa Directa de Muerte; Causa Indirecta de Muerte; Causa Básica de Muerte.

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la única enfermedad infecciosa que está entre las diez primeras causas de muerte en países de mediano y alto ingreso, y su pronóstico varía desde la resolución rápida hasta complicaciones médicas graves y la muerte.⁽¹⁾

En 2023, Cuba tuvo una tasa por 1 000 habitantes de atenciones médicas por enfermedades infecciones respiratorias agudas según grupo de edad de 279,7, con una mortalidad por influenza y neumonía de 9 200 casos, una tasa bruta de 89,8 y una tasa ajustada 35,6, todas las tasas por 100 000 hab para ambos sexos.⁽²⁾

La neumonía continúa representando una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad, a pesar de la mejoría en los cuidados médicos y disponibilidad de nuevos tratamientos antibióticos.⁽³⁾

Una de las principales causas del alto impacto de la neumonía en la morbilidad y la mortalidad lo constituyen las infecciones con bacterias resistentes a múltiples medicamentos y, entre ellas, *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) juega una regla relevante tanto en la NAC como en las neumonías asociadas a asistencia respiratoria mecánica.⁽⁴⁾

Las comorbilidades se asocian con un incremento de la morbilidad, mortalidad y costos. Hace más de una década, estudios basados en los estándares de calidad propuestos por la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas y documentados en una guía basada en la evidencia científica, ya definían que los factores de riesgo de las NAC son múltiples. Varios estudios han demostrado las diferentes comorbilidades, como los desórdenes neurovegetativos, enfermedades cardiovasculares, la enfermedad pulmonar crónica, cánceres, infección por el VIH y la desnutrición, que incrementan la morbilidad y mortalidad.⁽⁴⁾

Ante esta situación, cobra interés el conocimiento de los factores que, además del tratamiento, pueden asociarse con una evolución desfavorable de los enfermos y que permitan crear índices pronósticos de muerte por NAC, es por ello que surge esta investigación con el objetivo de identificar las diferentes causas de mortalidad ocurridas por neumonías bacterianas en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río durante el año 2018.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal, con recogida de datos retrospectivo, en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río durante el año 2018.

El universo lo constituyeron 848 pacientes fallecidos en la institución antes mencionada durante en el período de enero a diciembre de 2018 y la muestra quedó conformada por 183 fallecidos por neumonías bacterianas en este período y a los cuales se les realizó necropsia.

Los criterios de inclusión para el estudio fueron, ser mayor de 20 años, haber fallecido por neumonías bacterianas en el periodo de estudio y al mismo tiempo contar con necropsia clínica.

Se estudiaron las variables como sexo o género, color de la piel, grupo de edad, diagnóstico al ingreso y enfermedades previas u APP precedente al diagnóstico y fallecimiento por neumonía así como la estadía hospitalaria.

Para la obtención de los datos se trabajó con los protocolos de necropsia de los fallecidos durante el periodo de estudio, que cumplieran además con los criterios de inclusión y además se revisaron las historias clínicas pertenecientes a los fallecidos.

De los protocolos de necropsia se obtuvo las siguientes variables: género, causa directa, indirecta y básica de muerte.

De la revisión de las historias clínicas se extrajeron las variables siguientes: género, y causa clínica de muerte.

De la revisión de ambos documentos se estableció la correlación clínico- patológica.

Los métodos de investigación científica que se utilizaron en este estudio fueron métodos empíricos, teóricos y estadísticos.

Métodos empíricos: el análisis documental de las historias clínicas y de los protocolos de necropsia de los fallecidos en el período de estudio.

Métodos teóricos: el histórico-lógico que permitió profundizar en los antecedentes y en las tendencias actuales del tema que se investiga.

Métodos estadísticos: Una vez recogida la información se confeccionó una base de datos mediante el programa Microsoft Excel para Windows 2010 y el análisis estadístico se realizó siguiendo estadígrafos descriptivos. Los datos se agruparon en cuadros y gráficos para su mejor comprensión. La investigación fue aprobada por el comité de ética de la institución. Se cumplió estrictamente con los principios éticos fundamentales con el debido respeto y el compromiso de que los resultados solo se utilizaran con fines científicos sin mediar ninguna otra intención, respetando así los criterios de Helsinki.

RESULTADOS

La distribución de los pacientes según género y causa clínica de muerte se observa en la tabla 1, no existiendo grandes diferencias e intercalándose algunas enfermedades con otras en cuanto a incidencia de defunciones por sexo. Se pudo apreciar que de 183 pacientes 72 de ellos presentaron una insuficiencia respiratoria aguda (IRA) como el evento final que provocó la muerte, según el diagnóstico clínico lo que representa el 39,3 % y las neumonías con un total de 78 pacientes que representan un 42,6 %, pudiendo decir entonces que las mismas fueron responsables de casi el 70,0 % del total las muertes. Otros estados como el shock y el tromboembolismo pulmonar se reportaron en menos porcentajes. En este trabajo donde se comprueba anatomopatológicamente la presencia de una insuficiencia respiratoria aguda como una de las causas de muerte por lo que puede asumirse que la IRA reportada en el momento del descenso está de alguna manera relacionada con el proceso neumónico.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según causa clínica de muerte y género

Causa clínica de muerte	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Insuficiencia respiratoria aguda	32	32,7	40	47,1	72	39,3
Neumonía nosocomial	31	31,6	23	27,1	54	29,5
Neumonía aguda de la comunidad complicada	14	14,3	10	11,8	24	13,1
Shock mixto	6	6,1	2	2,4	8	4,4
Shock séptico	4	4,1	3	3,5	7	3,8
Enfermedad cerebrovascular	3	3,1	1	1,0	4	2,2
Tromboembolismo pulmonar, rama gruesa	2	2,0	4	4,7	6	3,3
Otros	6	6,1	2	2,4	8	4,4
Total	98	100	85	100	183	100

Los pacientes según género y causa directa de muerte están reflejados en la tabla 2, en la cual se aprecia que de 183 pacientes 104 de ellos presentaron una neumonía nosocomial como el evento final que provocó la muerte, según el protocolo de necropsia lo que representa el 56,8 %, seguida de la Insuficiencia Respiratoria Aguda con un total de 40 pacientes que representan un 21,9 %, y en un tercer lugar las neumonías adquiridas en la comunidad complicada con 24 casos para un 13,1 % pudiendo decir entonces que las neumonías fueron responsables de casi el 80,0 % del total de las muertes. En menor medida se presentaron el shock séptico, mixto y el tromboembolismo pulmonar rama gruesa que pueden guardar relación o no con las neumonías.

Se considera causa indirecta a la complicación principal que lleva a la causa directa de muerte. Esta tiene que estar avalada o justificada por la causa básica ya tratada. En el estudio de las causas indirectas de muerte se encontró que la traqueobronquitis purulenta aguda representó casi el 50,0 % entre las mismas, además de las neumonías con un 18,6 % sin expresarse diferencias significativas en cuanto al género (tabla 3).

La mayoría de las infecciones respiratorias se producen en pacientes con enfermedad respiratoria previa, donde la traqueobronquitis y neumonía o bronconeumonía suponen el 35,0 %- 40,0 % de los casos.

Tabla 2. Distribución según causa directa de muerte y género

Causa directa de muerte	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Insuficiencia Respiratoria Aguda	22	22,4	18	21,2	40	21,9
Neumonía Nosocomial	54	55,1	50	58,9	104	56,8
Neumonía adquirida de la comunidad complicada	14	14,3	10	11,8	24	13,1
Shock séptico	2	2,0	3	3,5	5	2,7
Shock mixto	4	4,1	1	1,2	5	2,7
Tromboembolismo pulmonar rama gruesa	2	2,0	3	3,5	5	2,7
Total	98	100	85	100	183	100

Tabla 3. Distribución según causa indirecta de muerte y género

Causa indirecta de muerte	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Traqueobronquitis purulenta	36	36,7	42	49,4	78	42,6
Insuficiencia Cardíaca Global	17	17,3	12	14,1	29	15,8
Neumonías	24	24,5	10	11,8	34	18,6
colitis pseudomembranosa	7	7,1	9	10,6	16	8,7
Absceso hepático	-	-	1	1,0	1	0,5
Peritonitis post gastrostomía	1	1,0	-	-	1	0,5
Enfermedad cerebro vascular	13	13,3	11	12,9	24	13,1
Total	98	100	85	100	183	100

Las causas básicas de muerte, se presentan en la tabla 4, donde se observan la ateromatosis severa de la aorta y sus ramas fue la más frecuente representando un 30,1 % seguida de las neumonías con un 24,0 % y en tercer lugar la enfermedad cerebrovascular con un 23,5 %. Tomando en consideración que la mayoría de los pacientes en estudio sobrepasan los 60 años es fácil comprender porque inciden estos trastornos con mayor frecuencia.

Tabla 4. Distribución según causa básica de muerte y género

Causa básica de muerte	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ateromatosis severa de la aorta y sus ramas	26	26,5	29	34,1	55	30,1
Enfermedad cerebro vascular	22	22,4	21	24,7	43	23,5
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	17	17,3	13	15,3	30	16,4
Infarto agudo del miocardio	4	4,1	3	3,5	7	3,8
SIDA	1	1,0	3	3,5	4	2,2
Neumonías	28	28,5	16	18,8	44	24,0
Total	98	100	85	100	183	100

Los pacientes fallecidos por infecciones respiratorias; constituyen el 87,4 % del total de fallecidos y presentaron una significativa correlación entre la causa de muerte sospechada con lo observado por los patólogos en la necropsia; donde los casos con total correlación representan el 79,2 % de los 145 que cumplen esta condición (tabla 5). El resto de las afecciones se presentaron con poca frecuencia y en la mayoría de ellos no existió correlación clínico patológica. Con respecto a esto se tuvo en cuenta que la población en estudio es en mayoría de edad avanzada donde estas se presentan generalmente de forma atípica. Es importante destacar aquí que algunas enfermedades como la colitis pseudomembranosa aparecen en el curso de otras infecciones sobre todo respiratorias y asociadas al uso de antimicrobianos por lo que se comportan más que como una enfermedad en si, como una complicación. En sentido general existió alta correlación clínico patológica.

Tabla 5. Correlación clínico patológica

Enfermedades	Correlación Total		Correlación parcial		Sin correlación		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Neumonías	141	92,2	4	36,3	11	57,9	156	85,2
Traqueobronquitis purulenta	4	2,6	-	-	-	-	4	2,2
Pericarditis fibrino purulenta	-	-	-	-	1	5,3	1	0,5
Pancolitis pseudomembranosa	1	0,7	-	-	1	5,3	2	1,2
IMA	4	2,6	5	45,5	2	10,5	11	6,0
Tromboembolismo pulmonar	3	2,0	2	18,2	1	5,3	6	3,3
Pielonefritis bilateral severa	-	-	-	-	3	15,8	3	1,6
Total	153	100	11	100	19	100	183	100

DISCUSIÓN

La insuficiencia respiratoria no es una enfermedad en sentido estricto, sino un síndrome funcional del aparato respiratorio provocado por una gran variedad de situaciones que pueden no afectar al parénquima pulmonar propiamente dicho.⁽⁵⁾

Otros estudios afirman que la insuficiencia respiratoria aguda es aquella con instauración más o menos súbita y de potencial reversibilidad, en un paciente sin antecedentes de insuficiencia respiratoria crónica. Si aparece en el terreno de un trastorno respiratorio crónico previo con compromiso funcional, se le llama insuficiencia respiratoria crónica agudizada.^(5,6)

Este síndrome puede originarse a punto de partida de alteraciones que comprometen la anatómico funcionalidad del sistema respiratorio. Se puede presentar en las enfermedades propiamente dichas (de las vías aéreas y del parénquima pulmonar) y también, en las que afectan la vascularización pulmonar, la pared torácica, la musculatura respiratoria y el sistema de control de la ventilación.^(5,6)

En la neumonía nosocomial existe una consolidación del pulmón. El adecuado tratamiento antimicrobiano ha disminuido la frecuencia de esta afección y mejorado en forma notable el pronóstico. Sin embargo algunos factores pueden modificar este adversamente: edades extremas de la vida, tratamiento tardío, infección por ciertos serotipos en particular agresivos, invasión de más de un lóbulo del pulmón, leucopenia bacteriemia, asociación con otras enfermedades, alcoholismo, etc. En pacientes hospitalizados se observan dos patrones: progresión y deterioro clínico, que habitualmente ocurre en las primeras 72 h; y ausencia o retraso en la consecución de criterios de estabilidad clínica. En este sentido, conviene recordar que una cuarta parte de los pacientes tarda más de 6 días en alcanzar estos criterios.⁽⁷⁾

La Neumonía Nosocomial (NN) es la principal causa de infección adquirida en el hospital y en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), asociada a una alta mortalidad; aproximadamente el 15 % de todas las infecciones intrahospitalarias son neumonías pero en las UCI su incidencia puede elevarse entre un 20-60 %, igualmente su mortalidad aumenta significativamente entre un 20-70 %. Se ha planteado que estas variaciones en los índices de morbilidad y mortalidad obedecen a varios factores como son: enfermedad que motivó el ingreso, germen causal de la neumonía, edad del paciente.⁽⁸⁾

Aunque existe controversia sobre si la neumonía es un factor de riesgo independiente de muerte, la mortalidad asociada a NN varía entre 20,76 %, mientras que la mortalidad atribuible se encuentra entre 20 y 33 %. Evidencia según GRADE 1B.⁽⁹⁾

La incidencia de mortalidad para la neumonía de la comunidad oscila entre 1 y 5 % para los pacientes no internados, y hasta el 30 % o más en los pacientes internados, severamente enfermos. Según refieren Oliveira e Silva, et al. Jain et al, en 2015, a través de un amplio estudio poblacional en el que se hizo un seguimiento de pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, estimaron que el 21 % de estos enfermos ingresaron en la unidad de cuidados intensivos y el 26 % necesitaron soporte ventilatorio invasivo. La mortalidad hospitalaria por neumonía grave adquirida en la comunidad es elevada, oscilando entre el 25 % y más del 50 %.⁽¹⁰⁾

El retraso en la admisión en la unidad de cuidados intensivos se presenta como uno de los factores de peor pronóstico y mayor mortalidad. A lo largo de los años, se han desarrollado y validado algunas escalas pronósticas de gravedad en la evaluación clínica de neumonía adquirida en la comunidad, con la finalidad de identificar a los pacientes que deben ser hospitalizados y admitidos inmediatamente en las unidades de cuidados intensivos e iniciarse el tratamiento antimicrobiano apropiado. Aunque no exista un consenso mundial sobre la definición de neumonía grave adquirida en la comunidad, los criterios actualmente aceptados se basan en guías de práctica clínica internacionales. En esta revisión serán utilizadas las de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América y de la Sociedad Torácica Americana (IDSA/ATS, por sus siglas en inglés Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society), publicadas en el 2007 y actualizadas por las mismas sociedades en 2019.⁽¹⁰⁾

La etiología microbiana de la neumonía grave adquirida en la comunidad no siempre es evidente en la práctica clínica, y los distintos estudios muestran resultados variables. El *Streptococcus pneumoniae* es el patógeno más comúnmente asociado a la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad. La implementación de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) ha permitido identificar la implicación de los virus respiratorios en la etiología de la neumonía adquirida en la comunidad, especialmente el influenza virus y el rinovirus y, más recientemente, la implicación pandémica del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) como causa de neumonía grave adquirida en la comunidad. En pacientes con factores de riesgo se ha observado un aumento en la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad causada por un grupo de bacterias multirresistentes a los antimicrobianos, y que recientemente se las nombró con el acrónimo PES (*Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* productoras de β -lactamasas de amplio espectro y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina).⁽¹⁰⁾

En cuanto a las neumonías es importante destacar que en la mayoría de los estudios epidemiológicos no se puede demostrar un agente etiológico específico en alrededor del 50 % de los casos, a pesar del carácter prospectivo de la mayoría de ellos y del empleo exhaustivo de diversos métodos diagnósticos.⁽¹¹⁾

Sin embargo la Traqueobronquitis purulenta es un síndrome donde existe alteración de la depuración mucociliar con aumento de las secreciones y obstrucción de la vía respiratoria, por lo que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de neumonía y de Insuficiencia respiratoria aguda. En la práctica médica, se asocia con frecuencia a agudizaciones graves de la EPOC así como a la ventilación mecánica invasiva.⁽¹²⁾

La insuficiencia cardíaca ocupó el tercer lugar como causa indirecta de muerte. Se conoce que la misma en muchos casos constituye el antecedente de enfermedades respiratorias de causa infecciosa y a su vez puede una enfermedad infecciosa puede descompensar un corazón insuficiente o potencialmente disfuncional de manera tal que se comporta como un círculo vicioso que se aprecia frecuentemente en la práctica médica.⁽¹³⁾

La causa básica de muerte posee autonomía; no es secundaria a ninguna otra entidad nosológica, es por eso que se trata de enfermedades reconocidas, con categoría independiente.⁽¹⁴⁾

Al envejecer aumenta el riesgo de sufrir aterosclerosis. A medida que una persona envejece hay factores genéticos o de estilo de vida que pueden ocasionar depósitos de placa en las arterias. Para cuando la persona esté en la edad madura o sea mayor, se habrá acumulado suficiente placa como para causar signos o síntomas. En los hombres, el riesgo aumenta después de los 45 años. En las mujeres aumenta después de los 55 años.^(15,16)

Un estudio realizado en Cuba, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Aleida Fernández Chardiet" del municipio Güines provincia Mayabeque,⁽¹⁷⁾ desde noviembre de 2016 hasta diciembre 2018 demostró, que los pacientes con neumonía grave de la comunidad, en el análisis bivariado con una escala APACHE II ≥ 20 OR=43,8, IC 95 %, 18,1 a 106,1, $p < 0,001$ y un índice PORT ≥ 91 OR=94,2, IC 95 %. 21,5 a 412,7, $p < 0,001$ tuvieron mayor riesgo de fallecer. Los pacientes ≥ 65 años con shock séptico presentaron 2,7 $p = 0,002$ y 4,8 $p = 0,036$, mayor riesgo de muerte. Al mismo tiempo concluyeron que los factores pronósticos de mortalidad que se identifican en los pacientes con neumonía ingresados en la Unidad Cuidados intensivos son el APACHE II ≥ 20 , la escala PORT ≥ 91 ; la edad ≥ 65 años, la presencia del shock séptico, la necesidad de la ventilación artificial mecánica.

Sin embargo la mortalidad atribuible a la neumonía no ha sido estudiada en forma sistemática, pero a partir de la información disponible en las series publicadas, se estima que la misma sobrepasa el 90 %.⁽¹⁷⁾

Estrechamente relacionada con la aterosclerosis se encuentra la enfermedad cerebrovascular. Esta, condiciona además factores de riesgo que predisponen a las enfermedades infecciosas, básicamente respiratorias.⁽¹⁸⁾

Aunque en un número reducido de casos le sigue en frecuencia el Infarto agudo del miocardio con 11 casos que representan el 13,3 % del total y donde no existió correlación clínico patológica. Esto coincide con varias literaturas en donde se plantea que los pacientes con comorbilidades tanto respiratorias como cardiovasculares, edad avanzada, pobre respuesta a terapéutica son propensos a padecer eventos isquémicos cardíacos agudos con alta mortalidad, pudiéndose presentar de forma silente y siendo determinada en la necropsia lo que pudiera explicar la falta de correlación en estos casos.^(19,20)

Estudios realizados por Aleaga Hernández, Poma et al y Beltrán Sánchez, citados todos por Delgado Pagán, et al.⁽¹⁹⁾ coinciden con este en cuanto a los resultados anteriores. Las primeras dos causas básicas de muerte en los ancianos hospitalizados con necropsias coinciden con otros estudios consultados.

CONCLUSIONES

El estudio tuvo limitaciones dadas por que radican en que los datos se tomaron de HC y las necropsias en los cuales pudiera existir un subregistro de diagnósticos, sin embargo los pacientes con neumonía bacteriana, solo la mitad de las muertes se pueden atribuir a la enfermedad aguda. Las diferencias en el momento de la muerte y los factores de riesgo de mortalidad sugieren que los estudios futuros sobre esta enfermedad deberían diferenciar la mortalidad por todas las causas de la mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arévalo Ramos Elio, Fonseca Aguilera Ariel Arnoldo, Echavarría Antúnez Emilsander Marino, Blanco Cabrales Dailys, Gamboa Suárez Adrián. Factores pronósticos de muerte por neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Multimed* [Internet]. 2023 [citado 2025 Ene 31]; 27: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182023000100023&lng=es. Epub 07-Jul-2023.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2024 [internet]. La Habana: Dirección nacional de registros médicos y estadísticas de salud; 2023 [citado 2025 Ene 31]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/iccc/2024/10/03/anuario-estadistico-de-salud-cuba-2023/>
3. Sousa Matias D, Fielli M, González A, Zurita Villarroel I, Fernández A. Mortalidad en neumonía bacteriémica por neumococo. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2024 Ago [citado 2025 Ene 31]; 84(3): 481-486. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802024000500481&lng=es.
4. Cuellar G, Martínez-de Cuellar C. Factores de Riesgo asociados a la severidad en Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev. Inst. Med. Trop.* [Internet]. 2019 June [cited 2025 Jan 31]; 14(1): 3-13. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962019000100003&lng=en. <https://doi.org/10.18004/imt/20191413-13>.
5. Eiros Bachiller JM, Zamora E, Martínez-Besteiro E, Rodríguez Serrano DA. Insuficiencia respiratoria aguda. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31]; 13(63): 3713-3720. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541222002268>
6. Molinedo Quílez MP, Molinedo Quílez M, González AM, Moreno Diaz J, Letosa Gaudó J, Alegre Villaroya N. Insuficiencia respiratoria: clínica, métodos diagnósticos y tratamiento. *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31] Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/insuficiencia-respiratoria-clinica-metodos-diagnosticos-y-tratamiento/>
7. Molina FJ, Torres A. Neumonía nosocomial y neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* [Internet]. 2024 [citado 2025 Ene 31]; 24(4): 413-427. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0122726224000727>
8. Barcón Díaz L, González Rodríguez R. La neumonía nosocomial en hospital provincial de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 Abr [citado 2025 Ene 31]; 23(2): 187-194. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200187&lng=es.
9. Corral Blanco M, Martínez Vergara A, Hernández Voth A, Sayas Catalán J. Neumonía nosocomial. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31]; 13(66): 3885-3891. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541222002682>
10. Oliveira e Silva PG, Cerqueira Batista Filho LA, Pérez Flores I, Vilins e Silva V, Toledo Maciel A, Seraphim Medeiros L. Neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, diagnóstico, escalas pronósticas de gravedad y nuevas opciones terapéuticas. *MEDWAVE* [Internet]. 2023 [citado 2025 Ene 31]. <http://doi.org/10.5867/medwave.2023.11.2719>
11. Niederman MS, Torres A. Neumonía grave adquirida en la comunidad. *Revista Respiratoria Europea* [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31]; 31(166): 220123; DOI: <https://doi.org/10.1183/16000617.0123-2022>
12. Villacres García E K ; Vivar Morán C S ; Gadway Bonilla NM ; Espinoza Balseca L K. Prevención y manejo clínico de la neumonía asociada a ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos. *Dominio de las Ciencias* [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31]; 8(Extra 2, 2022): 519. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8637965>
13. Nuñez Delgado Rdel P, Tapia Pérez RF, Cachicatari Vargas E, Chirinos Lazo M R. Neumonía adquirida en la comunidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2022 Ene [citado 2025 Feb 01]; 15(1): 35-41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312022000100005&lng=es. Epub 31-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.1072>.

14. Canino Méndez N, Ferrer Herrera IM, Torre Fernández M de la, Bello Campos G, Hidalgo León Niosvel, Castañeda Marín R. Influencia del llenado del certificado de defunción en la confiabilidad de las estadísticas de mortalidad. AMC [Internet]. 2019 Dic [citado 2025 Ene 31]; 23(6): 780-790. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600780&lng=es. Epub 19-Nov-2019.
15. Carracedo J, Bodega G, Ramírez R, Alique M. El papel del envejecimiento en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares asociadas a patologías renales. RIECS [Internet]. 2020 [citado 2025 Ene 31]; 5(1). Disponible en: <https://www.riecs.es/index.php/riecs/article/view/200>
16. Báez JD, Doxastakis Florida GB, Lépori A J, Moreno G A. Enfermedad coronaria. Nuevo enfoque para un viejo problema: ¿qué nos aporta el paradigma de la complejidad? Revista de la Federación Argentina de Cardiología [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 31]; 51(4). Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/410>
17. Núrquez MAL, Hernández OM, Ávila MI, Díaz GJ. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes ingresados con neumonía en cuidados intensivos. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. [Internet]. 2021 [citado 2025 Ene 31]; 28(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104751>
18. Meza Miranda ER. Factores de riesgo modificables de enfermedad cerebrovascular en pacientes que han sufrido un ictus. Rev. Nutr. Clin. Metab. [Internet]. 8 de octubre de 2021 [citado 1 de febrero de 2025];4(4):24-31. Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/317>
19. Delgado Pagán GY, Rojas Pérez Md, Segredo Alfonso M, Martínez Rojas Ld, Martínez Pérez M, Del Sol Fabregat LA. Mortalidad geriátrica según causas cardiorespiratorias. Acta Méd Centro [Internet]. 2019 [citado 31 Ene 2025]; 13 (2). Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1015>
20. Santos Pérez LA, Hernández Cabeza D, Milián Hernández C G, Santos Milián K R. Neumonías en el paciente anciano. Factores de riesgo y mal pronóstico. Acta méd centro [Internet]. 2021 Sep [citado 2025 Ene 31] ; 15(3): 350-365. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000300350&lng=es. Epub 30-Sep-2021.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jesús Marrero Rodríguez, Abel Fábregas Valdez, Armando Aráoz Hechevarria, Yanisleidi Crespo Hernández, Dania Montesino Gutiérrez, Roberto Yoel Azcuy Castanedo.

Curación de datos: Jesús Marrero Rodríguez, Abel Fábregas Valdez, Armando Aráoz Hechevarria, Yanisleidi Crespo Hernández, Dania Montesino Gutiérrez, Roberto Yoel Azcuy Castanedo.

Análisis formal: Jesús Marrero Rodríguez, Abel Fábregas Valdez, Armando Aráoz Hechevarria, Yanisleidi Crespo Hernández, Dania Montesino Gutiérrez, Roberto Yoel Azcuy Castanedo.

Redacción - borrador original: Jesús Marrero Rodríguez, Abel Fábregas Valdez, Armando Aráoz Hechevarria, Yanisleidi Crespo Hernández, Dania Montesino Gutiérrez, Roberto Yoel Azcuy Castanedo.

Redacción - revisión y edición: Jesús Marrero Rodríguez, Abel Fábregas Valdez, Armando Aráoz Hechevarria, Yanisleidi Crespo Hernández, Dania Montesino Gutiérrez, Roberto Yoel Azcuy Castanedo.