

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Especialización en Medicina Interna

**PREVALENCIA DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN
PACIENTES ADULTOS MAYORES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD Y FACTORES ASOCIADOS. HOSPITAL VICENTE CORRAL
MOSCOSO, CUENCA, 2021**


Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Especialista
en Medicina Interna

Autor:

Janina Tatiana Torres Arévalo

Director:

Julia Alexandra Mejía Almeida

ORCID:  0009-0001-5080-8265

Cuenca, Ecuador

2023-07-31

Resumen

Introducción: la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), se produce fuera del ambiente hospitalario y es una causa frecuente de morbimortalidad, principalmente en adultos mayores. **Objetivo:** determinar la prevalencia de la estancia hospitalaria prolongada y factores asociados, en adultos mayores con NAC, en el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM), en Cuenca. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio analítico transversal, con 129 adultos mayores que ingresaron al servicio de Medicina Interna del HVCM por NAC, durante el año 2021. Para recolectar la información, se empleó el método de observación, que consistió en el análisis de historias clínicas de los pacientes. A través de la prueba de Chi-Cuadrado, fueron realizadas asociaciones categóricas, mientras que, el riesgo se determinó con OR, en tablas de 2x2. La significancia del 5% ($p < 0.05$), fue obtenida a través de la Prueba U de Mann-Whitney. El procesamiento de datos fue realizado a través de SPSS v.27. **Resultados:** la prevalencia por estancia hospitalaria prolongada fue del 65.89%, con mediana de 11 días y promedio de 17.5 días; y fueron factores asociados la edad, la severidad de neumonía por PSI (el 69.4% de pacientes presentó clase IV/V), alteración cognitiva previa y dependencia en actividades instrumentales de la vida diaria (grave y moderada). **Conclusiones:** los principales factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada fueron la gravedad de la NAC, la dependencia a las actividades instrumentales de la vida diaria. Además, se determinó que, mientras menor sea el deterioro cognitivo y más avanzada sea la edad, la hospitalización es más corta.

Palabras clave: adulto mayor, neumonía adquirida en la comunidad, estancia hospitalaria prolongada. factores asociados.



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Introduction: community-acquired pneumonia (CAP), which occurs outside the hospital environment, is a frequent cause of morbidity and mortality, mainly in older adults. Objective: to determine the prevalence of prolonged hospital stay and its associated factors in older adults with CAP, at the Vicente Corral Moscoso Hospital (HVCM) in Cuenca. Materials and methods: cross-sectional analytical study, with 129 older adults admitted to the Internal Medicine service of the HVCM for CAP during the year 2021, was made. To collect the information, the observational method was used, using direct interviews and the patients' clinical histories as instruments. Through the Chi-Square test, categorical associations were made, while the risk was determined with OR, in 2x2 tables. The significance of 5% ($p < 0.05$) was obtained through the Mann-Whitney U-test. Data processing was performed using SPSS v.27. Results: the prevalence of prolonged hospital stay was 65.89%, with a median of 11 days and an average of 17.5 days; and its associated factors were age, severity of pneumonia (69.4% of patients presented class IV), cognitive impairment and dependence in instrumental activities of daily living (severe and moderate). Conclusions: the main factors associated with prolonged hospital stay were the severity of CAP, dependence on instrumental activities of daily living. In addition, it was determined that the lower the cognitive impairment and the more advanced the age, the shorter the hospitalization.

Keywords: older adult, community-acquired pneumonia, prolonged hospital stay, associated factors.



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice contenido

Resumen.....	2
Abstract	3
Metodología.....	8
Resultados.....	9
Discusión	16
Conclusiones.....	18
Información de los autores.....	19
Contribución de los autores	19
Referencias	20

Índice de tablas

Tabla 1	10
Tabla 2	11
Tabla 3	12
Tabla 4.....	13
Tabla 5.....	14
Tabla 6.....	15

Índice de gráficos

Gráfico 1:.....	10
-----------------	----

Introducción

El envejecimiento es un proceso paulatino, se desarrolla en el transcurso de la vida y conlleva cambios biológicos, fisiológicos, psico-sociales, con diferentes consecuencias¹. En esta etapa, el tracto respiratorio sufre cambios estructurales y funcionales; se pierden los elementos elásticos del tejido pulmonar, los alvéolos y los bronquiolos se dilatan, la elasticidad de la pared torácica disminuye, se pierde masa y fuerza de los músculos intercostales y la superficie de intercambio gaseoso es menor^{2,3}.

Los pacientes adultos mayores, son los principales usuarios de los servicios de hospitalización y presentan una combinación de múltiples condiciones comórbidas, que suelen descompensarse y condicionar a estados de prefragilidad, fragilidad, discapacidad leve y grave, incluyendo la muerte, acrecentando así, el tiempo de estancia hospitalaria y de los reingresos; además, al ser sometidos a más pruebas y procedimientos diagnósticos, los costos en la atención sanitaria también aumentan^{4,5}. Gallego-González et al⁶ describen en su estudio que la falta de recuperación funcional al alta se asocia con una mayor mortalidad a los 6 y 12 meses.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se produce fuera de un ambiente hospitalario, compromete al parénquima pulmonar y es una causa frecuente de morbimortalidad, especialmente en adultos mayores⁷. Su prevalencia estimada, a nivel mundial, oscila entre 150 y 1400/100 000⁸.

En el 2017, en personas mayores a 70 años, su tasa de mortalidad fue de 261/100000, representando un incremento del 9% con relación a 3 décadas anteriores^{8,9}. Su incidencia aumenta exponencialmente con la edad, además, representa una necesidad de ingreso hospitalario 11 o 12 veces superior con relación a personas más jóvenes¹⁰. Los principales factores predisponentes para su desarrollo son: la disminución del aclaramiento mucociliar, colonización de la faringe por gérmenes patógenos y proliferación de bacterias en el contenido gástrico¹¹.

Para fines de este estudio, se consideró a la estancia hospitalaria como un indicador de eficiencia hospitalaria, que es prolongada cuando es superior a 9 días y genera efectos negativos en el sistema de salud, como el aumento en los costos, accesibilidad deficiente a los servicios de hospitalización, saturación de las urgencias y riesgos de eventos adversos^{12,13}.

El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de la estancia hospitalaria prolongada y factores asociados, en adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, en el HVCM en la ciudad de Cuenca.

Metodología

Con el fin de investigar la prevalencia y factores asociados de la estancia hospitalaria prolongada, se empleó un estudio analítico transversal. A través del programa EPIDAT versión 4.2, se determinó el universo de 129 pacientes adultos mayores que ingresaron al servicio de Medicina Interna del HVCM por hospitalización y emergencia, con diagnóstico de NAC, durante el año 2021. Se tuvo en cuenta como restricciones muestrales, la prevalencia esperada de úlceras de presión (con un valor de 7.43%)¹⁴, al intervalo de confianza de 95% y a un margen de error de 2%; como criterios de inclusión, se consideró a pacientes con edad igual o mayor a 65 años, con diagnóstico clínico y radiológico de NAC y consentimiento debidamente firmado. Fueron excluidos de la investigación quienes no contaban con una radiografía de tórax y tenían diagnóstico de neumonía intrahospitalaria, es decir, desarrollar síntomas tras haber transcurrido más de 48 horas del internamiento¹⁵.

Para recolectar la información se utilizó el método de observación e instrumentos del tipo entrevistas directas e individuales a los pacientes y sus historias clínicas, estableciendo las variables de estudio de la siguiente manera: datos sociodemográficos, como proporción de sexo y edad media, estado civil, se recolectaron a través de las entrevistas. Mientras que, el estado nutricional fue determinado por la escala Mini Nutritional Assessment, MNA, con la siguiente interpretación: normal (24-30), riesgo de desnutrición (17-23.5), desnutrición (< 17)^{16,17}. Para los parámetros bioquímicos de nutrición (recuento de linfocitos, niveles séricos de albúmina y colesterol total), datos tomados de las historias clínicas.

Se consideró para la variable severidad de la neumonía, al Pneumonia Severity Index, PSI que guía la necesidad inicial de ingreso y grado de cuidados de cada paciente (atención ambulatoria, ingreso hospitalario o ingreso a cuidados intensivos), interpretado de la siguiente forma: riesgo leve \leq 70-90 puntos (Clase II-III), riesgo moderado 91-130 puntos (Clase IV), riesgo alto o severo $>$ 130 puntos (Clase V)^{18,19}. Mientras que, para la variable dependencia para las actividades básicas de la vida diaria, se utilizó el Índice de Barthel, que clasifica la dependencia como total (0-20), severa (21-60), moderada (61-90), escasa (91-99) e independencia (100)^{20,21}.

La variable dependencia para las actividades instrumentales de la vida diaria, fue evaluada a través de la Escala de Lawton y Brody e interpretada de la siguiente manera: dependencia

total (0-1), grave (2-3), moderada (4-5), ligera (6-7) y autonomía (8)²². Mientras que, la variable confusión, fue valorada con la Escala Confusion Assessment Method (CAM), que resulta positiva siempre que se incluyan los primeros dos criterios (cambio agudo en el estado mental con un curso fluctuante y falta de atención) y, por lo menos, uno de los dos últimos (pensamiento desorganizado y nivel alterado de conciencia)²³.

Para la variable estado cognitivo, en los adultos que no demostraron delirium, se aplicaron dos escalas: MEC (Mini Examen Cognoscitivo) utilizada en pacientes con escolaridad e ISAACS (Test de Fluencia Verbal Semántica), para aquellos sin escolaridad. En los dos instrumentos se interpretó que, a menor puntuación, menor funcionamiento cognitivo^{24,25}. La valoración del riesgo sociofamiliar fue medida a través de la escala Gijón, así: situación social buena (<7 puntos), situación intermedia (8-9 puntos), deterioro social severo (>10 puntos)²⁶.

Para determinar las variables uso de antibióticos, múltiples ingresos hospitalarios, úlceras de decúbito, disfagia, polifarmacia e inmunizaciones, se recolectaron las respuestas de las entrevistas. Mientras que, los parámetros inflamatorios séricos (proteína C reactiva, procalcitonina, lactato) se obtuvieron de las historias clínicas.

El análisis estadístico fue expresado a través de medidas de frecuencia porcentual y las variables numéricas, mediante medidas de tendencia central y dispersión. Las asociaciones categóricas fueron realizadas a través de la prueba estadística Chi Cuadrado y, el alcance de OR, en tablas de 2x2. La comparación entre grupos fue establecida a través de la Prueba U de Mann-Whitney, obteniendo la significancia del 5% ($p < 0.05$).

El procesamiento de datos fue realizado a través del paquete estadístico SPSS versión 27 y el modelo de regresión logística fue ejecutado en JASP 0.17.0.

Resultados

De los 129 participantes 63 fueron hombres (48.8%) y 66 mujeres (51.2%), con edades comprendidas entre los 65 y 99 años con una edad media de 79.74 años, dentro de la clasificación de edades 50 pacientes estuvieron dentro del grupo de vejez muy avanzada (>85 años), estado civil casado (41.1%) o viudo (31.8%), el 42.6% tenía independencia en las actividades básicas y 24.8% con dependencia total en actividades instrumentales en la vida diaria.

Tabla 1
Caracterización de participantes

Características		n	%
Sexo	Hombre	63	48.8
	Mujer	66	51.2
Edad	Vejez joven (De 65 a 74 años)	46	35.7
	Vejez avanzada (De 75 a 84 años)	33	25.6
	Vejez muy avanzada (≥ 85 años)	50	38.8
Estado Civil	Soltero	23	17.8
	Casado	53	41.1
	Divorciado	12	9.3
	Viudo	41	31.8
Actividades básicas	Dependencia total	18	14.0
	Dependencia severa	12	9.3
	Dependencia moderada	35	27.1
	Dependencia escasa	9	7.0
	Independencia	55	42.6
Instrumentales	Dependencia total	32	24.8
	Dependencia grave	20	15.5
	Dependencia moderada	30	23.3
	Dependencia ligera	32	24.8
	Autonomía	15	11.6

La estancia hospitalaria de los pacientes osciló entre 2 y 53 días. Considerando que el indicador de estancia prolongada es ≥ 9 días, la prevalencia fue de 65.89% con media de 17.5 días (DE = 8.9 días); para estancias cortas la media fue de 5.9 días (DE = 1.9).



Gráfico 1: Prevalencia de estancia prolongada

Los pacientes en promedio presentaron un peso de 61.0 kg (DE = 14.5 kg) y 160 cm en talla, el marcador de malnutrición de albúmina era en promedio leve, linfocitos y colesterol en nivel moderado. En general, el Índice de Masa Corporal (IMC), estaba dentro del parámetro normal (M=25.4; DE=5.9), sin embargo, la valoración nutricional (M=19.9; DE=5.3), demostró que un 51.2% de pacientes se encontraban en riesgo de desnutrición.

Tabla 2
Características de nutrición

Indicadores		Media	DE
	Peso	61.0	14.5
	Talla (m)	1.6	0.1
	Índice de masa corporal (IMC)	25.4	5.9
Indicadores nutricionales	MNA (<i>Mini Nutritional Assessment</i>)	19.9	5.3
	Albúmina	3.1	0.6
	Linfocitos	1123.3	695.3
	Colesterol	134.1	33.1
Indicadores		n	%
MNA (Clasificación de <i>Mini Nutritional Assessment</i>)*	Desnutrición	29	22.5
	Riesgo de desnutrición	66	51.2
	Estado nutricional normal	34	26.4
IMC (Clasificación de Índice de Masa Corporal)	Enflaquecido	56	43.4
	Normal	31	24.0
	Sobrepeso	23	17.8
	Obesidad	19	14.7

Nota: * A partir de la puntuación del MNA (*Mini Nutritional Assessment*) se clasifica al estado nutricional en: desnutrición, riesgo de desnutrición y estado nutricional normal.

Al relacionar factores socio demográficos y clínicos con la presencia de estancia hospitalaria prolongada, se encontró que la severidad de neumonía dividida por clase guardaba relación importante ($X^2=8.24$; $p=0.041$). El 69.4% de pacientes tenían clase IV de neumonía. Ver tabla 3.

Tabla 3
Relaciones

		Sin estancia prolongada (<9 días)		Con estancia prolongada (≥9 días)		X ² (p)	OR (ICI - ICS)
		n	%	n	%		
		Sexo	Hombre	18	40.9	45	52.9
	Mujer	26	59.1	40	47.1		
Edad	Vejez joven	11	25.0	35	41.2	5.486 (0.064)	-
	Vejez avanzada	10	22.7	23	27.1		
	Vejez muy avanzada	23	52.3	27	31.8		
Estado Civil	Soltero	6	13.6	17	20.0	0.845 (0.839)	-
	Casado	19	43.2	34	40.0		
	Divorciado	4	9.1	8	9.4		
	Viudo	15	34.1	26	30.6		
Delirium	No	29	65.9	54	63.5	0.072 (0.789)	1.110 (0.517 – 2.383)
	Si	15	34.1	31	36.5		
Polifarmacia	No	28	63.6	62	72.9	1.190 (0.275)	0.649 (0.298 – 1.414)
	Si	16	36.4	23	27.1		
Ingreso Hospitalario	No	28	63.6	61	71.8	0.895 (0.344)	0.689 (0.317 – 1.494)
	Si	16	36.4	24	28.2		
Inmunizaciones	No	16	36.4	36	42.4	0.432 (0.511)	0.778 (0.367 – 1.646)
	Si	28	63.6	49	57.6		
Antibióticos	No	36	81.8	66	77.6	0.305 (0.581)	1.295 (0.516 – 3.252)
	Si	8	18.2	19	22.4		
Úlceras	No	36	81.8	77	90.6		

	Si	8	18.2	8	9.4	2.052 (0.152)	0.468 (0.162 – 1.345)
Severidad de neumonía	Clase II	1	2.3	0	0.0		
	Clase III	8	18.2	9	10.6	8.238	
	Clase IV	20	45.5	59	69.4	(0.041*)	-
	Clase V	15	34,1	17	20,0		
Riesgo sociofamiliar	Situación social buena	23	52.3	45	52.9		
	Situación intermedia	8	18.2	21	24.7	1.156 (0.561)	-
	Deterioro social severo	13	29.5	19	22.4		

Nota: * Diferencia significativa ($p < 0.05$)

Los pacientes con estancia hospitalaria prolongada presentaron una edad media de 78.7 (DE=9.8), el IMC medio fue de 25.1 (DE=5.5), en general se determinó que estos pacientes tenían mayor dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (M=80.2; DE=29.6), dependencia para actividades instrumentales de la vida diaria (M=4.3; DE=2.5), además linfocitos elevados (M=1141.3; DE=668.4) así como la procalcitonina (M=4.1; DE=14.3). A pesar de ello únicamente, la alteración cognitiva resultó estar asociada con la estancia hospitalaria prolongada, aunque no existía un nivel general de deterioro, los pacientes con estancia hospitalaria prolongada presentaron mayores dificultades (Z=2.895; $p=0.004$), detalles en tabla 4.

Tabla 4.
Comparaciones según variables numéricas

Características	Sin estancia prolongada		Con estancia prolongada		Z (p)
	Media	DE	Media	DE	
Edad	81.8	9.1	78.7	9.8	1.917 (0.055)
Índice de masa corporal	25.9	6.7	25.1	5.5	0.566 (0.571)
Pantorrilla	32.3	8.0	31.4	4.2	0.012 (0.990)
MNA	19.3	6.0	20.3	4.9	0.689 (0.491)
Dependencia para las actividades básicas de la vida diaria	67.8	38.4	80.2	29.6	1.706 (0.088)

Dependencia para actividades instrumentales de la vida diaria	3.5	3.2	4.3	2.5	1.269 (0.205)
Riesgo sociofamiliar	7.8	3.3	7.3	3.1	0.610 (0.542)
Funcionamiento cognitivo (MEC)	31.6	3.5	29.3	4.0	-2.166 (0.030*)
Funcionamiento cognitivo (ISAAC)	26.7	8.1	24.1	9.5	-0.672 (0.502)
Severidad de neumonía	115.3	24.5	113.5	18.1	0.845 (0.398)
Albúmina	3.2	0.7	3.1	0.6	0.977 (0.328)
Colesterol	134.3	32.1	134.1	33.8	0.234 (0.815)
Linfocitos	1088.6	751.4	1141.3	668.4	0.648 (0.517)
Procalcitonina Ng/ml	3.1	7.9	4.7	14.3	1.417 (0.156)
PCR Mg/L	26.3	42.4	19.7	32.0	0.683 (0.495)
Lactato mmol/l	2.3	2.2	2.2	1.8	0.308 (0.758)

Nota: Para el análisis de funcionamiento cognitivo se excluyeron a los pacientes delirium
 *Diferencia significativa (p<0.05)

Al correlacionar las características demográficas, nutricionales, cognitivas y sociofamiliares con el tiempo en días de hospitalización, se identificó que la edad tenía una relación inversa leve con la del tiempo de hospitalización, mientras que el funcionamiento cognitivo en pacientes con escolaridad (MEC) tenían una relación inversa a nivel moderado. Las características clínicas no reflejaron ninguna relación. Tabla 5

Tabla 5.
 Correlación entre días de estancia hospitalaria y características de los pacientes

	rs	p
Edad	-.182*	0.039
IMC (Índice de masa corporal)	0.022	0.806
Pantorrilla	0.024	0.787
MNA	-0.001	0.995
ABVD (Dependencia para las actividades básicas de la vida diaria)	0.137	0.121

AIVD (Dependencia para actividades instrumentales de la vida diaria)	0.071	0.425
Riesgo sociofamiliar	-0.012	0.891
MEC (Alteración cognitiva)	-.323*	0.016
ISAAC (Alteración cognitiva analfabetos)	-0.298	0.124
Severidad de neumonía	0.026	0.773
Albúmina	-0.046	0.608
Colesterol	-0.002	0.981
Linfocitos	0.073	0.408
Procalcitonina Ng/ml	0.196	0.081
PCR Mg/L	-0.015	0.872
Lactato mmol/l	0.034	0.704

Nota: Para el análisis de funcionamiento cognitivo se excluyeron a los pacientes con delirium

Al realizar un modelo de logística Stepway (paso a paso) con la estancia hospitalaria como variable dependiente; la edad y la función cognitiva como co-variables y la dependencia instrumental como factor, se determinó un modelo poco ajustado pero importante ($R^2=0.372$) en la función cognitiva, la dependencia grave y moderada instrumental y la edad eran elementos asociados a la estancia hospitalaria prolongada, al visualizar los estimadores estandarizados se identificó que la función cognitiva y una dependencia instrumental grave intervenía de forma negativa en la estancia hospitalaria prolongada; además, el funcionamiento cognitivo y la edad representaron un factor de protección para la estancia hospitalaria elevada, detalles en la tabla 6.

Tabla 6.
Modelo de regresión por pasos (Stepway)

Model	Parameter	Estimador estandarizado	Odds Ratio	p	ICI (95%)	ICS (95%)
1	(Intercept)	0.80	2.23	0.00	1.33	3.74
2	(Intercept)	0.94	26.14	0.01	1.79	380.20

	Cognitiva	-0.163	0.85	0.054	0.719	1.00
	(Intercept)	-2.95	3.79	0.21	0.45	31.51
3	Cognitiva	-1.57	0.85	0.51	0.73	09.8
	Dependencia instrumental (Grave)	4.42	83.65	0.06	0.80	87.74
	Dependencia instrumental (Moderada)	5.33	208.21	0.02	1.92	225.70
	Dependencia instrumental (Ligera)	4.04	56.94	0.09	0.47	67.86
	Instrumentales (Autonomía)	4.02	56.15	0.09	0.51	61.62
	(Intercept)	-3.26	2.77	0.02	2.85	26.93
4	Cognitiva	-1.83	0.82	0.05	0.71	0.96
	Dependencia instrumental (Grave)	-0.70	215.33	0.03	1.64	281.24
	Dependencia instrumental (Moderada)	5.37	420.75	0.01	2.95	599.45
	Dependencia instrumental (Ligera)	6.04	89.76	0.07	0.63	127.17
	Instrumentales (Autonomía)	4.49	51.89	0.10	0.42	63.11
	EDAD	3.94	0.92	0.04	0.85	0.997

Modelo 1: $R^2 = 0.00$; Modelo 2: $R^2 = 0.11$; Modelo 3: $R^2 = 0.23$; Modelo 4: $R^2 = 0.3$. Para el análisis del modelo cognitivo se excluyeron a los pacientes con delirium.

Discusión

Aunque no se ha estandarizado un tiempo específico para definir la estancia hospitalaria prolongada, se tomó la decisión de considerarla a partir de los 9 días, con sustento en estudios que la consideran dentro de un rango de 9.4 ± 3.3 días y 14.1 ± 7.2 días, con una duración media de 11.5 ± 6.4 días^{27,28}. En esta investigación, se la propuso como mayor a 9 días y se presentó en 65.89% de los pacientes, teniendo una mediana de 11 días; con un valor de estancia media de 17.5 días (DE = 8.9 días). En el año 2018, en Cuba, el 63.4% de pacientes estuvieron ingresados hasta siete días y el 36.6%, tuvo una estadía mayor²⁹. Mientras que, en el 2016, en España, la estancia media fue 9.8 días (DE: 6.9) y la mediana de estancia fue 8 días¹³. Ramos-Ramírez³⁰ y Bo et al³¹, describieron que la duración media de la estancia hospitalaria fue de 11 días.

La estancia hospitalaria prolongada en esta investigación se asoció con el funcionamiento cognitivo, específicamente el evaluado en pacientes con escolaridad, esto coincide con estudios en que el deterioro funcional se relaciona con la estancia hospitalaria prolongada acompañado con el incremento la tasa de complicaciones, deterioro funcional, reingreso hospitalario, mortalidad, lo que ha provocado interrupción en el flujo de pacientes y su acceso a la atención^{5,32}.

Fick³³, relaciona al delirium con una mayor duración de la estancia hospitalaria (media = 9.1) y con una función más deficiente al momento del alta. De esta manera, sostuvo que la presencia de deterioro cognitivo puede hacer que los pacientes adultos mayores que están hospitalizados sean más proclives a deteriorar su estado funcional o que no puedan recuperar su función, una vez se resuelve la enfermedad aguda. James³⁴, por su parte, concluyó que las hospitalizaciones no electivas están relacionadas con una aceleración más dramática en el deterioro cognitivo, pudiendo prolongar la estancia hospitalaria. En esta investigación se defiende que, aunque no exista relación con la presencia de delirium, a mayor funcionamiento cognitivo, menos días de hospitalización.

En un estudio realizado en Lima que analizó el comportamiento de la estancia hospitalaria de 1997 al 2008, se determinó una ausencia de relación entre la edad y la estancia prolongada³⁵, en otro estudio realizado en Cuba, se señaló que la edad avanzada no es una condición para que exista una mayor estadía hospitalaria, pero sí la presencia de comorbilidades y el grado de dependencia, el desarrollo de neumonía severa y de complicaciones, debido a que fueron más frecuentes en el grupo de estadía prolongada²⁹, además, García-Vidal³⁶ reportó que los pacientes con mayor gravedad de la NAC presentan una estancia media hospitalaria más prolongada. Para Toh²⁸, la gravedad de la enfermedad y el estado funcional son factores de riesgo para una estancia prolongada. estas premisas concuerdan con los resultados de esta investigación inicialmente con una ausencia de relación entre la edad y la estancia hospitalaria prolongada y de igual manera, la estancia hospitalaria prolongada con la severidad de la neumonía.

En el presente estudio, no se encontraron relaciones de la estancia hospitalaria prolongada con la dependencia de actividades básicas en la vida diaria como lo mencionó López¹³, quien además encontró relación con: edad más avanzada, Índice de Charlson, estado civil, diagnóstico principal de ingreso, albúmina, y pérdida funcional. sin embargo, la dependencia instrumental moderada o grave en esta investigación representaron un factor de riesgo.

El vínculo existente entre la cantidad de días de hospitalización y la edad de los pacientes, permite interpretar que, a mayor edad, menor es el tiempo de hospitalización. Este resultado

tiene como base la práctica clínica, en la que se opta porque la estancia de pacientes mayores sea breve. Se prioriza estabilizarlos, administrándoles ciclos cortos de antibióticos y se considera el ingreso domiciliario, para evitar complicaciones intrahospitalarias, teniendo en cuenta que una larga estancia se constituye como un factor de riesgo de mortalidad en adultos mayores, independiente, a los 6 meses del alta¹⁰. Además, en pacientes más jóvenes, se busca compensar patologías previas, y realizar más estudios diagnósticos durante la hospitalización.

Conclusiones

La mayoría de pacientes adultos mayores participantes en la investigación fueron mujeres, y un porcentaje considerable tenían más de 85 años que las clasifica en vejez muy avanzada, además, presentaron una estancia hospitalaria prolongada (≥ 9 días), los principales factores relacionados fueron: gravedad de la NAC, estado funcional cognitivo, dependencia a las actividades instrumentales de la vida diaria (en grado moderado a severo).

Con respecto a los marcadores bioquímicos, no se encontró una asociación significativa con la estancia hospitalaria prolongada, pero en general los pacientes presentaron hipoalbuminemia leve, linfopenia moderada e hipocolesterolemia moderada.

En todos los pacientes se midió el IMC y en quienes por su condición física no fue posible, se estimó su peso y talla con fórmulas estandarizadas, la mayoría presentó un índice de masa corporal normal y al clasificarlos según el MNA mayoritariamente se ubicaban en riesgo de desnutrición lo que motiva a no considerar el IMC como único indicador nutricional.

En pacientes con menor edad se registraron estancias más prolongadas, lo que responde a que fueron sometidos principalmente a procedimientos diagnósticos, mientras que, a los adultos mayores de edades avanzadas, se aplicaron esquemas cortos de antibióticos y se priorizó el ingreso domiciliario.

Es importante señalar que la institución tuvo desabastecimiento del reactivo para realizar la prueba de procalcitonina (PCT) durante varios periodos, por lo que no se pudo definir si existe o no relación entre ese indicador de riesgo de sepsis y la estancia prolongada. Debido a la pandemia ocasionada por el virus del SARS-CoV-2, en la variable de inmunizaciones, se priorizó saber si los pacientes adultos mayores contaban con las dosis completas para COVID 19, no se tomaron en cuenta inmunizaciones para Influenza y Neumococo.

No se analizaron comorbilidades específicas debido a que esta investigación buscaba la relación de la estancia hospitalaria con características nutricionales y cognitivas, por lo que se recomienda profundizar la línea de investigación con estas variables independientemente

de características demográficas. En el presente estudio al valorar el estado funcional, se utilizó la escala normal de Lawton y Brody, sin embargo, se recomienda que, para futuras investigaciones se reemplace por la escala modificada, ya que culturalmente las mujeres realizan más actividades domésticas y por ello los hombres generarán menor puntuación que no refleja necesariamente su funcionalidad.

Información de los autores

Torres Arévalo Janina Tatiana. Médica. Posgradista de Medicina interna de la Universidad de Cuenca. Cuenca - Azuay - Ecuador. **e-mail:** janina.torresa90@ucuenca.edu.ec. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2430-3586>.

Mejía Almeida Julia Alexandra. Doctor en Medicina. Especialista en Geriátría y Gerontología. Cuenca - Azuay - Ecuador. **e-mail:** alexita.mejis@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-5080-8265>

Contribución de los autores

IMME, DSL: contribuyeron a la realización de este artículo con concepción y diseño del trabajo con el correspondiente análisis e interpretación de los datos, redacción y revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.

Conflicto de intereses

Los autores declararán la no existencia de conflicto de intereses.

Fuentes de financiamiento

Autofinanciado.

Referencias

1. Organización de los Estados Americanos. Convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas Mayores [Internet]. 2009 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_a-70_derechos_humanos_personas_mayores.asp
2. Brandenberger C, Mühlfeld C. Mechanisms of lung aging. Cell Tissue Res [Internet]. 1 de marzo de 2017 [citado 14 de abril de 2023];367(3):469-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00441-016-2511-x>
3. Ibarra Cornejo JL, Fernández Lara MJ, Aguas Alveal EV, Pozo Castro AF, Antillanca Hernández B, Quidequeo Reffers DG. Efectos del reposo prolongado en adultos mayores hospitalizados. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. octubre de 2017 [citado 14 de abril de 2023];78(4):439-44. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832017000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Beauchet O, Fung S, Launay CP, Cooper-Brown LA, Afilalo J, Herbert P, et al. Screening for older inpatients at risk for long length of stay: which clinical tool to use? BMC Geriatrics [Internet]. 6 de junio de 2019 [citado 24 de marzo de 2023];19(1):156. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1165-4>
5. Penacho Lázaro MÁ, Calleja Fernández A, Castro Penacho S, Tierra Rodríguez AM, Vidal Casariego A, Penacho Lázaro MÁ, et al. Valoración del riesgo de malnutrición en pacientes institucionalizados en función del grado de dependencia. Nutrición Hospitalaria [Internet]. abril de 2019 [citado 24 de marzo de 2023];36(2):296-302. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112019000200296&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Gallego-González E, Mayordomo-Cava J, Vidán MT, Valadés-Malagón MI, Serra-Rexach JA, Ortiz-Alonso J. Functional trajectories associated with acute illness and hospitalization in oldest old patients: Impact on mortality. Front Physiol [Internet]. 14 de septiembre de 2022 [citado 29 de abril de 2023];13:937115. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9515786/>
7. Valdivieso S, Angulo J, Bonilla A, Chalela L, Sánchez P. Caracterización de la vejez y el envejecimiento, un enfoque desde los servicios de inclusión social y económica del MIES [Internet]. 2020. Disponible en:

https://info.inclusion.gob.ec/phocadownloadpap/estudios/atencion_intergeneracional/2020/caracterizacion_de_la_vejez_y_el_envejecimiento_un_enfoque_desde_los_servicios_de_inclusion_social_y_economica_del_mies.pdf

8. Yoshimatsu Y, Melgaard D, Westergren A, Skrubbeltrang C, Smithard DG. The diagnosis of aspiration pneumonia in older persons: a systematic review. *Eur Geriatr Med* [Internet]. 2022 [citado 29 de abril de 2023];13(5):1071-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9409622/>
9. Dadonaite B, Roser M. Pneumonia. *Our World in Data* [Internet]. 4 de noviembre de 2018 [citado 29 de abril de 2023]; Disponible en: <https://ourworldindata.org/pneumonia>
10. Torres OH, Gil E, Comas MT, Saez ME, Clotet S, Ramirez HD, et al. Impacto de una intervención multidimensional en pacientes ≥ 65 años tras un ingreso por neumonía: estudio aleatorizado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 14 de abril de 2023];51(1):37-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-impacto-una-intervencion-multidimensional-pacientes-S0211139X15001808>
11. Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores [Internet]. 2.a ed. Elsevier; 2020 [citado 14 de abril de 2023]. 1280 p. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/tratado-de-medicina-geriatrica/abizanda-soler/978-84-9113-298-1>
12. Sánchez Hernández E, Pérez Fouces FE, López Castillo EE, de la Torre Vega G, Velez Fernández G, Sánchez Hernández E, et al. Factores de riesgo asociados a estadía hospitalaria prolongada en pacientes adultos. *MEDISAN* [Internet]. abril de 2019 [citado 14 de abril de 2023];23(2):271-83. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192019000200271&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. López Pardo P, Socorro García A, Baztán Cortés JJ. Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. octubre de 2016 [citado 24 de marzo de 2023];30(5):375-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0213-91112016000500010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

14. Espinosa Espinosa HM. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores ingresados en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – Ecuador, 2013. septiembre de 2016 [citado 14 de abril de 2023]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25825>
15. Torres A, Barberán J, Ceccato A, Martin-Loeches I, Ferrer M, Menéndez R, et al. Neumonía intrahospitalaria. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Actualización 2020. Arch Bronconeumol [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 14 de abril de 2023];56:11-9. Disponible en: <http://archbronconeumol.org/en-neumonia-intrahospitalaria-normativa-sociedad-espanola-articulo-S0300289620300417>
16. Valentini A, Federici M, Cianfarani MA, Tarantino U, Bertoli A. Frailty and nutritional status in older people: the Mini Nutritional Assessment as a screening tool for the identification of frail subjects. Clin Interv Aging [Internet]. 13 de julio de 2018 [citado 15 de abril de 2023];13:1237-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6047619/>
17. Nestlé Nutrition Institute. Guía para rellenar el formulario Mini Nutritional Assessment (MNA) [Internet]. [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-guide-spanish.pdf>
18. Sanz F, Morales-Suárez-Varela M, Fernández E, Force L, Pérez-Lozano MJ, Martín V, et al. A Composite of Functional Status and Pneumonia Severity Index Improves the Prediction of Pneumonia Mortality in Older Patients. J Gen Intern Med [Internet]. abril de 2018 [citado 15 de abril de 2023];33(4):437-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5880765/>
19. Julián-Jiménez A, Valero IA, López AB, Martín LMC, Rodríguez OF, Díaz RR, et al. Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias. Rev Esp Quimioter [Internet]. abril de 2018 [citado 15 de abril de 2023];31(2):186-202. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6159381/>
20. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Revista Española de Salud Pública [Internet]. marzo de 1997 [citado 6 de junio de 2023];71(2):127-37. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57271997000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21. Solís CLB, Arriola SG, Manzano AO. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. enero de 2005;4:81-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5142>
22. Vargas-Ricardo SR, Melguizo-Herrera E, Vargas-Ricardo SR, Melguizo-Herrera E. Calidad de vida en adultos mayores en Cartagena, Colombia. Revista de Salud Pública [Internet]. agosto de 2017 [citado 15 de abril de 2023];19(4):549-54. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642017000400549&lng=en&nrm=iso&tlng=es
23. Khor HM, Ong HC, Tan BK, Low CM, Saedon N, Tan KM, et al. Assessment of Delirium Using the Confusion Assessment Method in Older Adult Inpatients in Malaysia. Geriatrics (Basel) [Internet]. 11 de septiembre de 2019 [citado 15 de abril de 2023];4(3):52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6787739/>
24. Abizanda Soler P, Romero Rizos L, Luengo Márquez C, Sánchez Jurado PM. Medicina geriátrica una aproximación basada en problemas [Internet]. 2.a ed. Barcelona; 2012 [citado 15 de abril de 2023]. 423 p. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/medicina-geriatrica/978-84-9113-523-4>
25. González Gil M, Criado Álvarez JJ, González González J, Mohedano Moriano A. Alteraciones semánticas en el test de Isaacs en enfermos con demencia de Alzheimer [Internet]. Medicina General y de Familia. 2018 [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://mgyf.org/alteraciones-semanticas-test-isaacs-con-enfermos-con-demencia-alzheimer/>
26. Abellán Van Kan G, Abizanda Soler P. Tratado de geriatría para residentes [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG); [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/segg0022.dir/segg0022.pdf
27. Méndez CAO, Pacichana DSP, Barragán LB, Ocampo-Chaparro JM, Reyes-Ortiz CA. Factores asociados con estancia hospitalaria prolongada en una unidad geriátrica de agudos. Acta Médica Colombiana [Internet]. 2021 [citado 25 de marzo de 2023];46(1). Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1844>

28. Toh HJ, Lim ZY, Yap P, Tang T. Factors associated with prolonged length of stay in older patients. *Singapore Med J* [Internet]. marzo de 2017 [citado 25 de marzo de 2023];58(3):134-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5360868/>
29. Santos Pérez LA, Hernández Cabeza D, Milián Hernández CG, Santos Milián KR, Santos Pérez LA, Hernández Cabeza D, et al. Neumonías en el paciente anciano. Factores de riesgo y mal pronóstico. *Acta Médica del Centro* [Internet]. septiembre de 2021 [citado 16 de marzo de 2023];15(3):350-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2709-79272021000300350&lng=es&nrm=iso&tlng=es
30. Ramos-Ramirez KE, Soto A, Ramos-Ramirez KE, Soto A. Sarcopenia, mortalidad intrahospitalaria y estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores internados en un hospital de referencia peruano. *Acta Médica Peruana* [Internet]. octubre de 2020 [citado 25 de marzo de 2023];37(4):447-54. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172020000400447&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
31. Bo M, Fonte G, Pivaro F, Bonetto M, Comi C, Giorgis V, et al. Prevalence of and factors associated with prolonged length of stay in older hospitalized medical patients. *Geriatrics & Gerontology International* [Internet]. 2016 [citado 24 de marzo de 2023];16(3):314-21. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ggi.12471>
32. Gómez-Candela C, Pérez Fernández L, Sanz Pari A, Burgos Peláez R, Matía Martín P, García Almeida JM, et al. Análisis del perfil de los pacientes ancianos diabéticos y hospitalizados que participaron en el estudio VIDA. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. febrero de 2016 [citado 24 de marzo de 2023];33(1):31-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112016000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Fick DM, Steis MR, Waller JL, Inouye SK. "Delirium superimposed on dementia is associated with prolonged length of stay and poor outcomes in hospitalized older adults". *J Hosp Med* [Internet]. septiembre de 2013 [citado 25 de marzo de 2023];8(9):500-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3928030/>
34. James BD, Wilson RS, Capuano AW, Boyle PA, Shah RC, Lamar M, et al. Cognitive decline after elective and nonelective hospitalizations in older adults. *Neurology* [Internet]. 12 de febrero de 2019 [citado 25 de marzo de 2023];92(7):e690-9. Disponible en: <https://n.neurology.org/content/92/7/e690>

35. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra J, Chávez- Jimeno H. Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. *Revista Medica Herediana* [Internet]. enero de 2011 [citado 6 de junio de 2023];22(1):23-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2011000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. Garcia-Vidal C, Carratalà J, Díaz V, Dorca J, Verdaguer R, Manresa F, et al. Factores relacionados con una estancia media hospitalaria prolongada en la neumonía adquirida en la comunidad. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* [Internet]. 1 de marzo de 2009 [citado 25 de marzo de 2023];27(3):160-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X08000384>