

Factores de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo

Risk factors of intrahospital mortality in elderly adults. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo

Katherine Elizabeth Zeña-Ramos^{1,a}, Germán Mercado-Ibáñez^{1,2,b}, Jorge Sosa-Flores^{1,3,c}

RESUMEN

Introducción: Con el continuo envejecimiento de la población se hace cada vez más importante poder determinar los factores de riesgo de mortalidad que afectan a los adultos mayores. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo para la mortalidad intrahospitalaria de adultos mayores en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012. **Material y métodos:** se realizó un estudio analítico de casos y controles. Los datos se recogieron manualmente de las historias clínicas y se vaciaron en una ficha de recolección de datos. Posteriormente fueron analizados a través de la prueba chi cuadrado, asumiendo un nivel de significancia de 0.05, los que resultaron estadísticamente significativos ($p < 0,05$) fueron analizados nuevamente con OR. **Resultados:** Se encontraron como factores de riesgo: al diagnóstico principal de enfermedades infecciosas (OR = 3,348; IC99% = 1,554 - 7,210; $p = 0,007$), a la Neumonía Intrahospitalaria (OR = 10,545; IC99% = 2,797 - 39,757; $p = 0,006$), a la Arritmia Cardíaca (OR = 2,929; IC95% = 1,066 - 8,044; $p = 0,032$), en un hemograma de ingreso a los leucocitos $\geq 10\ 000/\mu\text{L}$ (OR = 2,480, IC95% = 1,193 - 5,158, $p = 0,040$), abastoados $\geq 4\%$ (OR = 2,558; IC95% = 1,193 - 5,158; $p = 0,016$), segmentados $\geq 70\%$ (OR = 3,378; IC95% = 1,181 - 5,538; $p = 0,008$) y plaquetas $< 150\ 000$ (OR = 2,269; IC95% = 1,033 - 4,984; $p = 0,039$). **Conclusiones:** Los factores de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante el año 2012, están representados por los factores hospitalarios.

Palabras clave: Mortalidad Hospitalaria, Adulto Mayor, Infecciones, Neumonía Intrahospitalaria. (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: With the continued aging of the population, becomes increasingly important to determine the risk factors of mortality that affect elderly adults. **Objective:** To identify risk factors for hospital mortality of elderly people in Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital, 2012. **Material and Methods:** It was made an analytical case-control study. The data was manually collected from the medical histories and emptied in a data collection sheet. Then, they were analyzed by chi square test, assuming a significance level of 0.05, which were statistically significant ($p < 0.05$) were analyzed again with OR. **Results:** There were found as risk factors: the primary diagnosis of infectious diseases (OR = 3.348; 99% CI = 1.554 to 7.210; $p = 0.007$), Nosocomial Pneumonia (OR = 10.545; 99% CI = 2.797 to 39.757; $p = 0.006$), Cardiac Arrhythmia (OR =

2,929; IC95% = 1,066 - 8,044; $p = 0,032$), in an complete blood count, leukocytes $\geq 10,000 / \mu\text{L}$ (OR = 2.480, 95% CI = 1.193 to 5.158, $p = 0.040$), band neutrophils $\geq 4\%$ (OR = 2.558; 95% CI = 1.193 to 5.158; $p = 0.016$), segmented neutrophils $\geq 70\%$ (OR = 3.378; 95% CI = 1.181 to 5.538; $p = 0.008$) and platelets $< 150,000$ (OR = 2.269; 95% CI = 1.033 to 4.984; $p = 0.039$). **Conclusions:** The risk factors for mortality in elderly adults hospitalized in The Almanzor Aguinaga Asenjo's National Hospital, during 2012, are represented by the hospital factors.

Keywords: Mortality, Elderly people, infections, Nosocomial pneumonia. (Source: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

Oliveira MF y col. (Brasil, 2006) desarrollaron un estudio descriptivo retrospectivo que forma parte de El Estudio SABE - Salud, Bienestar y Envejecimiento, coordinado por la OPS que involucra a siete países de América Latina y el Caribe. Dicha investigación tuvo como objetivo general caracterizar y analizar las causas de

1. Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo-Perú.

2. Hospital Regional de Lambayeque, Chiclayo-Perú.

3. Servicio de Pediatría, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo-Perú.

a. Médico Cirujano.

b. Médico Internista.

c. Médico Pediatra.

muerte de los ancianos residentes en São Paulo. Las enfermedades que presentaron mayor incidencia fueron del aparato circulatorio (47,4%), neoplasias (15,8%), aparato respiratorio (13,1%), enfermedades del sistema digestivo (7,9%), endocrinológicas, nutricional y enfermedades metabólicas (7,9%) y otras causas (7,9%)⁽¹⁾.

Martins S, Cardenuto S, Golin V. (Brasil, 1999), elaboran un estudio de casos y controles. De un total de 599 pacientes, se obtuvo 160 defunciones. Según el análisis multivariado, la hipertensión arterial (RP = 0,39, IC 95%: 0,23 a 0,68), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (RP = 0,45; IC 95%: 0,22 a 0,95) y la diabetes mellitus (RP = 0,50; IC 95%: 0,27 a 0,91) fueron factores predictores de supervivencia, mientras que la presencia de infecciones extrapulmonares (RP = 2,34; IC 95%: 1,13 a 4,86) y el número de enfermedades preexistentes una (RP = 2,78; IC95%: 1,56 a 4,96), dos (RP = 4,56; IC 95%: 2,28 a 9,15) y más de dos (RP= 15,88; IC 95%: 6,49 a 38,85), fueron factores de pronósticos, indicadores de fallecimiento durante la hospitalización. La conclusión hace referencia a que el mejoramiento del diagnóstico y el tratamiento de las infecciones pueden reducir la mortalidad de las personas de edad avanzada ingresadas en los servicios de urgencia⁽²⁾.

Según el informe de la Organización Panamericana de la Salud sobre el "Estado del envejecimiento y la salud en América Latina y el Caribe", el Perú se ubica en la subregión: Países Andinos, en la que el índice de envejecimiento se duplicará en las próximas dos décadas^(3,4). Entre los años 2000 y 2025, 47 millones de adultos mayores se sumarán a los 41 millones existentes y entre 2025 y 2050, ese incremento será de 86 millones de personas. En términos de la rapidez de este cambio, la tasa de crecimiento entre los años 2020 y 2025 será de 3,5%, es decir, se trata de una población que crece rápidamente (3,5%) y con un ímpetu mayor que el que muestra la población de edades más jóvenes⁽⁵⁾.

Existe cada vez una mayor conciencia en la región de la necesidad de readecuar los servicios de salud para atender las necesidades de una creciente población adulta mayor. Para ello será preciso hacer frente a dificultades existentes en la actualidad como son la falta de personal capacitado para atender a las personas mayores, dificultades de financiamiento de los sistemas de salud, falta de incorporación de la promoción de la salud y falta de investigación y monitoreo⁽⁶⁾. Por ello, resulta trascendental conocer que factores que afectan a esta población, ya que es injustificable restringir el acceso del paciente adulto mayor a mejores recursos de diagnóstico y terapéutica solo porque ha envejecido, muchas veces dichos recursos pueden resultar en una mayor supervivencia, una mejor calidad de vida y hasta la prevención de disfunciones. He aquí el objetivo de este estudio, identificar los factores de riesgo para la mortalidad

intrahospitalaria de adultos mayores en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, durante el año 2012.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de estudio: se realizó un diseño de investigación Observacional y Analítico de tipo Casos y Controles, se estableció comparación de variables entre un grupo de estudio y un grupo control sin manipular las mismas, estudiando éstas, según se dan naturalmente en ambos grupos (fallecidos y no fallecidos).

Población: La población de estudio estuvo constituida por 5458 pacientes adultos, mayores de 60 años, hospitalizados en los diferentes servicios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante el año 2012, de los cuales 1401 pacientes sufrieron fallecimiento a lo largo de todo ese año.

Muestra y muestreo: La muestra de estudio, se obtuvo a través del software para análisis estadísticos y epidemiológicos EPIDAT 4.1. Se realizó un cálculo de muestra para estudios de casos y controles para grupos independientes, utilizando como marco muestral la lista de pacientes mayores de 60 años, hospitalizados en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante el año 2012. Los sujetos de estudio se seleccionaron al azar mediante un patrón aleatorio en base a los números de historia clínica correspondiente. Para determinar la muestra se asumió un nivel de confianza del 95%. Se estimó una proporción de casos expuestos del 25,67% obtenida del cociente entre el total de defunciones y el total de hospitalizaciones correspondiente al año en mención. Se empleó una potencia del 80% y se definió un OR estimado del 5,3 obtenido de estudios anteriores^(2,6), se trabajó a dos controles por cada caso, y se aplicó corrección por continuidad de Yates, obteniéndose una muestra de 45 casos y 90 controles con características similares en edad y sexo.

Criterios de Selección:

Criterios de inclusión:

- **Para los casos:** se tomó en cuenta todas aquellas historias clínicas pertenecientes a pacientes adultos mayores de 60 años que sufrieron fallecimiento durante su estancia Hospitalaria a lo largo del año 2012, independientemente de la causa de muerte.
- **Para los controles:** se consideró todas las historias clínicas pertenecientes a los pacientes adultos mayores de 60 años de edad, que fueron Hospitalizados durante el año 2012 y que no sufrieron fallecimiento, independientemente de la causa de ingreso, la forma de ingreso al Hospital y el servicio donde fueron internados.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron del presente estudio, las historias clínicas que no fueron halladas físicamente, así

como las que contenían información ilegible u omisa, siendo reemplazadas por otras.

- Fueron excluidos las historias clínicas de aquellos pacientes mayores de 60 años que no sufrieron fallecimiento dentro del Hospital.
- Para los diagnósticos considerados, se excluyeron las enfermedades de tipo neurológicas como la demencia, depresión, Alzheimer, Parkinson, entre otras.

Procedimientos: la recolección de datos se hizo de forma manual a través de la revisión de historias clínicas, de pacientes mayores de 60 años de edad hospitalizados durante el año 2012 en los diversos servicios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, utilizando una ficha de recolección de datos elaborada por el investigador en base a las variables planteadas.

Cabe mencionar que las historias clínicas de los fallecidos, se encuentran en el archivo pasivo del hospital, al cual se accedió con un personal capacitado que labora en dicho archivo, una vez identificada la historia clínica se extrajo los datos correspondientes,

tratando en lo posible de encontrar todos los rubros considerados en la ficha de recolección de datos.

Análisis Estadístico: se realizó análisis descriptivo con frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y media y desviación estándar para las cuantitativas. Se utilizó la prueba Chi², asumiendo un nivel de significancia de $p < 0,05$, luego se procedió a hallar los OR con intervalos de confianza al 95%. El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS versión 2.0

Aspectos éticos: se respetó los principios de confidencialidad y el secreto médico al momento de manejar la información contenida en las historias clínicas, la misma que fue utilizada exclusivamente por el investigador con absolutos fines de ampliar el conocimiento, sin otros motivos en particular. Se obtuvo el permiso correspondiente de al Comité de Investigación para acceder a la Oficina de Admisión y Registros Médicos.

RESULTADOS

Tabla N°01. Frecuencia y factores de riesgo epidemiológicos que originan mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012.

CARACTERÍSTICAS	Casos		Controles		Valor p
	x/n	%	x/n	%	
Estado Civil					
Soltero	4	8,89	10	11,11	0,885
Casado / Conviviente	26	57,78	48	53,33	
Viudo	14	31,11	28	31,11	
Divorciado	1	2,22	4	4,44	
Situación Familiar					
Solo	2	4,44	4	4,44	0,934
Familiares directos	38	84,44	74	82,22	
Otros	5	11,11	12	13,33	
Grado de instrucción					
Iltrado	4	8,89	9	10,00	0,455
Primaria	20	44,44	46	51,11	
Secundaria	12	26,67	26	28,89	
Superior	9	20,00	9	10,00	
Dforma de Ingreso					
Emergencia	28	62,22	48	53,33	0,594
Consulta externa	8	17,38	18	20,00	
Referido	9	20,00	24	26,67	
Tiempo de Estrancia Hospitalaria					
Media		15,89		14,96	0,710
Desviación estandar		11,72		14,63	

La tabla N°01 resume los factores de riesgo epidemiológicos de los adultos mayores Hospitalizados en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, en el año 2012.

En el análisis univariado, no se mostró ninguna relación entre el estado civil, la situación familiar, el grado de instrucción, la forma de ingreso al Hospital y el tiempo de estancia en el Hospital con la mortalidad intrahospitalaria ($p > 0,05$).

Tabla N°02. Frecuencia y factores de riesgo de las principales comorbilidades asociadas a mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012

COMORBILIDADES	Casos		Controles		Valor p	OR	IC 95%
	x/n	%	x/n	%			
Neoplasia							
Presenta	17	37,8	27	30,0	0,363	1,417	0,667 - 3,007
NO presenta	28	62,2	63	70,0			
Hipertensión Arterial							
Presenta	26	57,8	45	50,0	0,394	1,368	0,665 - 2,816
NO presenta	19	42,2	45	50,0			
Diabetes Mellitus							
Presenta	10	22,2	24	26,7	0,575	0,786	0,338 - 1,827
NO presenta	35	77,8	66	73,3			
Cirrosis Hepática							
Presenta	7	15,6	8	8,9	0,245	0,245	0,638 - 5,587
NO presenta	38	84,4	82	91,1			
Enfermedad Renal Crónica							
Presenta	10	22,2	17	18,9	0,648	1,227	0,509 - 2,955
NO presenta	35	77,8	73	81,1			
Arritmia Crdiaca							
Presenta	9	20,0	8	8,90	0,032*	2,929	1,066 - 8,044
NO presenta	36	80,0	82	91,1			
Desorden Cerebro vascular							
Presenta	8	17,8	10	11,1	0,283	1,730	0,631 - 4,740
NO presenta	37	82,2	80	88,9			

* Presenta significancia estadística al 95%

En cuanto a las comorbilidades (tabla N° 02), se puede observar que la más prevalente fue la Hipertensión Arterial con 57,8% y 50% para los casos y los controles respectivamente, seguida por la Neoplasia con porcentajes del 37,8% y 30%, sin embargo, ninguna de estas patologías se asoció con una posibilidad de fallecimiento.

En contraste, la Arritmia Cardiaca solo se presentó en 20% de los casos y en 8,9% de los controles, pero se asoció a la mortalidad intrahospitalaria con un OR de 2,929 ($p = 0,032$).

Los demás estados patológicos no presentaron significancia estadística por tanto no se asociaron a una mayor o menor mortalidad.

Tabla N°03. Frecuencia y Factores de riesgo de los diagnósticos principales y complicaciones asociados a mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012

DIAGNÓSTICOS PRINCIPALES Y COMPLICACIONES	Casos		Controles		Valor p	OR	IC 95%
	x/n	%	x/n	%			
DIAGNÓSTICOS							
Enfermedades Crónicas NT							
Presenta	9	20,0	28	31,1	0,172	0,554	0,235 - 1,303
NO presenta	36	80,0	62	68,9			
Enf. Infecciosas							
Presenta	22	48,9	20	22,2	0,002*	3,348	1,554 - 7,210
NO presenta	23	51,1	70	77,8			
Enf. Neoplásicas							
Presenta	13	28,9	27	30,0	0,894	0,948	0,432 - 2,082
NO presenta	32	71,1	63	70,0			
COMPLICACIONES							
Neumonía Intrahospitalaria							
Presenta	12	26,7	3	3,3	<0,003*	10,545	2,797 - 39,757
NO presenta	33	73,3	87	96,7			
Infección del tracto urinario							
Presenta	5	22,2	17	18,9	0,416	2,125	0,582 - 7,761
NO presenta	40	77,8	13	81,1			

* Presenta significancia estadística al 99%

En la tabla N° 03 se muestran los diagnósticos principales agrupados en tres: Enfermedades Crónicas No transmisibles, enfermedades infecciosas y neoplasias.

Las enfermedades infecciosas se presentaron en 22 pacientes (48,9%) de los casos y 20 pacientes (22,2%) de los controles. Tras el análisis estadístico para esta variable, se obtuvo que se asoció a la mortalidad intrahospitalaria con un OR de 3,348 ($p=0,002$),

presentando un nivel de significancia $<0,01$.

Dentro de las complicaciones que se presentaron más frecuentemente en este grupo de pacientes, tenemos a las Infección del tracto urinario (22,2% en los casos y 18,9% en los controles) y a la Neumonía Intrahospitalaria (26,7% en los casos y 3,3% en los controles); ésta última se asoció a la mortalidad con un OR de 10,545 ($p = 0,000$) con un nivel de confianza de 99%.

Tabla N°04. Frecuencia y factores de riesgo de los componentes sanguíneos que se asocian a mortalidad intrahospitalaria en los adultos mayores. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012

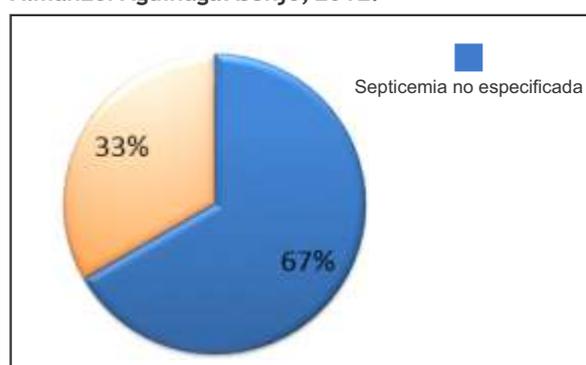
HEMOGRAMA DE INGRESO	Casos		Controles		Valor p	OR	IC 95%
	x/n	%	x/n	%			
Leucocitos Totales							
> 10000 cél/uL	26	57,8	32	35,6	0,014*	2,480	1,193 - 5,158
≤ 10000 cél/uL	19	42,2	58	64,4			
Abastionados							
≥ 4%	19	42,2	20	22,2	0,016*	2,558	1,181 - 5,538
< 4%	26	57,8	70	77,8			
Segmentados							
> 70%	34	75,6	43	47,8	0,002*	3,378	1,524 - 7,487
≤ 70%	11	24,4	47	52,2			
Plaquetas							
< 150000 cél/uL	17	37,8	19	21,1	0,039*	2,269	1,033 - 4,984
≥ 150000 cél/uL	28	62,2	71	78,9			
Hemoglobina							
< 7 g/dL	10	22,2	16	17,8		1	
7 - 10 g/dL	21	46,7	43	47,8	0,812	0,85	0,46 - 1,55
> 10 g/dL	14	31,1	31	34,4		0,80	0,42 - 1,55

* Presenta significancia estadística al 95%

La tabla N°4 muestra los OR correspondientes a los valores del hemograma de ingreso, encontrándose lo siguiente: los leucocitos totales exhibieron un OR de 2,48 ($p = 0,014$), los abastionados un OR de 2,558 ($p = 0,016$), los segmentados un OR de 3,378 ($p = 0,002$), y las plaquetas un OR de 2,269 ($p = 0,039$), todos ellos con un nivel de confianza del 95%.

Nos niveles de hemoglobina no presentaron significancia estadística ($p = 0,812$), por tal razón no se analizó con OR.

Se halló que valores de leucocitos mayores o iguales a 10 000 cél/uL, se asocian a la mortalidad intrahospitalaria (OR = 2,48; IC95% de 1,193 a 5,158, $p = 0,040$), lo mismo sucede con los neutrófilos abastionados $\geq 4\%$ (OR = 2,558; IC95% de 1,193 a 5,158, $p = 0,016$), los neutrófilos segmentados $\geq 70\%$ (OR = 3,378; IC95% de 1,181 a 5,538; $p = 0,008$) y las plaquetas $< 150\,000$ cél/uL (OR = 2,269; IC95% de 1,033 a 4,984, $p = 0,039$).

Gráfico N°01. Distribución Porcentual de las Causas finales más frecuentes de muerte de los adultos mayores Hospitalizados en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2012.

En el gráfico N°01, se aprecia que la Septicemia no especificada (CIE 10: A41.9) se encontró en 30 pacientes de los fallecidos, lo cual corresponde a un

porcentaje de 67%, en contraste con otras causas finales de muerte, que se presentaron en 15 pacientes correspondientes a un 33% del total.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio incrementan los conocimientos existentes en nuestro medio respecto a un segmento importante de la población, los adultos mayores, los mismos que además de sufrir el deterioro propio del proceso del envejecimiento, se ven afectados por diversos factores⁽⁵⁾. Los factores epidemiológicos tales como: el estado civil, la situación familiar, y el grado de instrucción no presentaron significancia estadística con relación a la mortalidad intrahospitalaria ($p > 0,05$). En otros estudios se ha encontrado que la separación o el divorcio y la viudez aumentan las probabilidades de muerte⁽⁶⁾.

Sobre la situación familiar, no se han encontrado referencias al respecto, en este estudio se encontró que, tanto en los casos como en los controles, el mayor número corresponde a aquellos que viven con su familia (84,4% y 82,2% respectivamente), sin embargo, estos hallazgos podrían verse afectados porque una persona que vive sola o que depende de otros que no son familiares probablemente vea restringido su acceso a los servicios de salud⁽⁷⁾.

Especial mención merece la presencia o no de comorbilidades, entendiéndose éste como un estado patológico concomitante con la enfermedad principal; en la literatura se reporta que la presencia de una, dos y tres o más dolencias se asoció, respectivamente, con la posibilidad 2, 4 y 15 veces mayor de mortalidad^(2,8), en este estudio se han tomado en cuenta hipertensión arterial, neoplasias, diabetes Mellitus, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica y el desorden cerebrovascular, no encontrándose asociación estadística con ninguna de ellas ($p > 0,05$), y se conoce que la morbilidad y mortalidad asociada a neoplasias está aumentando en población asegurada⁽⁹⁾. La única comorbilidad que se identificó como factor de riesgo fue la Arritmia Cardíaca (Fibrilación Auricular), con un OR = 2,929; IC95% de 1,066 a 8,044; $p = 0,032$. En un estudio realizado en México, se reporta que la Arritmia Cardíaca se puede considerar como una enfermedad de la vejez con una incidencia y prevalencia que se duplica por cada década de la vida después de los 60 años de edad⁽¹⁰⁾.

Aproximadamente el 10% de las personas mayores de 80 años tienen fibrilación Auricular, que además de su alta prevalencia es un factor de riesgo independiente de morbilidad u mortalidad⁽¹⁰⁾. Para los factores Hospitalarios se tiene que, tanto el tiempo de estancia Hospitalaria, la forma de ingreso al hospital y el nivel de hemoglobina en el hemograma de ingreso no son estadísticamente significativos ($p > 0,05$), es decir no se

asocian a la defunción intrahospitalaria.

Las infecciones han sido a lo largo de la historia una de las principales causas de hospitalización y fallecimiento y al parecer lo siguen siendo hasta el día de hoy pese a los avances en técnicas preventivas, inmunizaciones y el nacimiento de la Salud Pública. Acorde con la literatura^(11,12) existen un sinnúmero de condiciones que hacen que un adulto mayor sea especialmente vulnerable a contraer infecciones, presentan cuadros y síntomas atípicos, atenuados, muchas veces debido a la dificultad para caminar propia del envejecimiento; sienten temor frente a la hospitalización y tienen alterada la capacidad para apreciar y expresar síntomas, riesgo que lo muestra en un estudio realizado por Díaz-Vélez C. y col donde aproximadamente el 14% de la mortalidad hospitalaria es atribuible a infecciones nosocomiales⁽¹³⁾.

A nivel nosocomial las infecciones más frecuentes son las del tracto urinario, las neumonías asociadas con ventilación mecánica y la neumonía nosocomial (NIH)^(11,14) la cual también se encuentra como principal complicación asociada a la mortalidad en esta investigación (OR= 10,545; IC95% de 2,797 a 39, 757; $p = 0,006$), y el estudio de Montenegro-Díaz B. et. al realizado en el mismo hospital nos muestra la mortalidad de la infección urinaria en los servicios críticos⁽¹⁵⁾.

Estudios realizados en Perú muestra que las infecciones respiratorias agudas siguen siendo la principal causa de defunción en nuestro medio, a pesar de las cifras crecientes de enfermedades crónicas no transmisibles. En este mismo estudio se contempla a la Neumonía tanto como primera causa de internamiento como de complicación en pacientes octogenarios hospitalizados^(12,14).

La neumonía nosocomial se define como la que se inicia luego de 48 a 72 horas de haber ingresado a un Hospital. Ocurre en 0,5% a 5% de los pacientes Hospitalizados y constituye la segunda infección más común adquirida en el Hospital en los adultos mayores, después de la ITU, La mortalidad por esta causa es de 16% en los adultos mayores, pero aumenta a 17-50% si está asociada con ventilación mecánica⁽¹¹⁾.

Los análisis de laboratorio juegan un papel primordial en todo proceso de internamiento, sobretudo el hemograma que normalmente se le realiza a una persona que ingresa a ser hospitalizada, es así que la determinación de los valores de laboratorio normales en el anciano se complica por la elevada prevalencia de enfermedad y por los cambios fisiológicos y anatómicos relacionados con la edad. Además, en la medida en que envejecen, las personas se hacen más diferentes. Así pues, la función de los órganos disminuye con la edad, pero la rapidez con la que lo hace varía entre los

distintos individuos y entre los distintos sistemas en una misma persona⁽¹⁶⁾.

Al evaluar los resultados obtenidos, podemos concluir que se encuentran en estrecha relación con lo mencionado anteriormente, son compatibles con un hemograma infeccioso, el mismo que cursa con leucocitosis, neutrofilia y desviación hacia la izquierda⁽¹⁶⁾ valores aumentados notablemente no solo indican la presencia de una patología sino que indican la gravedad de la misma. No se ha encontrado literatura que asocie los valores laboratoriales con la mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores, sin embargo, en este estudio si se encontró asociación.

De la misma forma, plaquetas menores de 150 000 cél/uL se asoció como un factor de riesgo para mortalidad. En la literatura se menciona que la trombocitopenia es multicausal, en los adultos mayores, se asocia no solo a patologías infecciosas del tipo sepsis, del cual se considera un marcador cuando las cifras son menores de 50 000 cél/uL, sino también a procesos neoplásicos, trastornos de la coagulación, síndromes mielodisplásicos, entre otros⁽¹⁶⁾.

Se encontró que alrededor del 67 % se encuentran como septicemias no específicas, en contraste con el 33 % perteneciente a otras causas, entre las que figuran: la hemorragia intracerebral, no especificada, la insuficiencia renal aguda, no especificada, los tumores malignos de sitios no especificados, el shock hipovolémico y otras formas de shock. Existen evidentes diferencias al comparar con otros estudios cuyas causas de muerte son más precisas⁽¹²⁾.

Entre presentaron limitaciones al contar con datos incompletos o faltantes en las historias clínicas, letra ilegible en las mismas, historias clínicas inubicables, que estudios previos ya nos muestran la calidad de la historia clínica⁽¹⁷⁾; también las pluripatologías y más de un internamiento dentro del año 2012, así como la heterogeneidad de los criterios diagnósticos, además las causas finales de muerte concluyen en septicemias no específicas, lo que no permite determinar causas orgánicas de fallecimiento, además los resultados encontrados en esta investigación hacen referencia sólo a población hospitalizada y el no contar con necropsias clínicas a fin de obtener hallazgos más concretos que aclaren los procesos patológicos que determinan la mortalidad en la población.

Al personal que labora en salud se recomienda la búsqueda de un síndrome inflamatorio en la analítica y la rápida realización de pruebas complementarias sencillas, ya que en un enfermo anciano cuyo estado clínico se deteriora con rapidez debe pensarse siempre en la posibilidad de una infección inicial, incluso en ausencia de fiebre, así mismo, el tratamiento de las enfermedades infecciosas ha de adaptarse al estado

general del paciente y a los resultados de los estudios bacteriológicos, que deben efectuarse siempre que sea posible, dada la gran prevalencia de infecciones⁽¹⁸⁾ por bacterias multirresistentes en esta población, más aun si se encuentran hospitalizados, como lo muestran estudios previos.

Debido a la presencia de pluripatología en el adulto mayor es necesario realizar un enfoque amplio, con un adecuado manejo interdisciplinario para evaluar y tratar de manera apropiada, completa y humana al adulto mayor.

Se concluye que la arritmia cardiaca como comorbilidad, es un factor de riesgo para la mortalidad intrahospitalaria del adulto mayor, los factores hospitalarios como el diagnóstico principal de enfermedades infecciosas, neumonía intrahospitalaria, el conteo de Leucocitos > 10 000 cél/uL, el porcentaje de abastados $\geq 4\%$ y segmentados $\geq 70\%$, así como un número de plaquetas < 150 000 cél/uL en un hemograma de ingreso, siendo la causa final de muerte más frecuente en los casos objeto de estudio lo constituye el diagnóstico de septicemia no específica.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maia F de OM, de Oliveira Duarte YA, Lebrão ML. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE. Rev Esc Enferm USP. 2006;40(4):540-547.
2. Martins SJ, Cardenuto SL, Golin V. Factores de riesgo de mortalidad en personas mayores de 65 años internadas en un hospital universitario, Sao Paulo, Brasil. 1999 [citado el 24 de abril de 2016]; Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8929>
3. Pinedo LV, Jimeno HC, Morales AH, Saavedra PO, Verástegui OC. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. Diagnóstico [Internet]. 2004 [citado el 24 de abril de 2016];43(2). Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2004/mar-abr04/57-63.html>
4. OMS. INTRA II project description [Internet]. 2016. Disponible en: http://www.who.int/ageing/projects/intra/phase_two/en/
5. CELADE C, UNFPA O, OIT B, others. Las personas mayores en América Latina y el Caribe: diagnóstico sobre la situación y las políticas. Santiago Chile CELADECEPAL. 2003;
6. Gomes MMF, Turra CM, Fígoli MGB, Duarte YA, Lebrão ML. Associação entre mortalidade e estado

- marital: uma análise para idosos residentes no Município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE, 2000 e 2006. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(3):566-78.
7. Maia F, Duarte YA, Lebrão ML, Santos JL. Factores de riesgo para mortalidade em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(6):1049-1056.
 8. Rojas DV. Morbilidad y mortalidad del adulto mayor en un servicio de medicina de un hospital general del Perú. *Rev Epidemiol*. 2010;14(2):99-107.
 9. Díaz-Velez C, Neciosup-Puican E. Situación del cáncer: Morbilidad y mortalidad en el Perú y Lambayeque. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2015;8(3):151-152.
 10. Lasses LA, others. Arritmias cardiacas en los ancianos. *Arch Cardiol México*. 2002;72(S1):106-110.
 11. Olivares R. Infecciones en el paciente geriátrico II. *Medwave* [Internet]. 2006 [citado el 24 de abril de 2016]; 6(2). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3400>
 12. Arana Maestre CA, Bohórquez M, Steve E, Ortiz Saavedra P, Varela Pinedo LF. Morbimortalidad en pacientes octogenarios hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Diagnóstico Perú*. 2010;49(1):18-24.
 13. Díaz-Vélez C, Neciosup-Puicán E, Fernández-Mogollón JL, Tresierra-Ayala MÁ, Apolaya-Segura M. Mortalidad atribuible a infecciones nosocomiales en un hospital de la Seguridad Social en Chiclayo, Perú. *Acta Médica Perú*. 2016;33(3):250-252.
 14. Romero-Ramírez LRM, Merchol-Díaz MO, Zeña-Ramos K, Díaz-Vélez C. Perfil clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía en el adulto mayor. Servicio de Geriatria del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Julio 2010-Julio 2011. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2013;6(4):30-35.
 15. Montenegro-Díaz B, Tafur-Ramírez R, Díaz-Vélez C, Fernández-Mogollón J. Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú (2009-2014). *ACTA MEDICA Perú*. 2016;33(3):189.
 16. Torrent Español M, Badell Serra I. Interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. *AEPap Ed Curso Actual Pediatría*. 2012;203-16.
 17. Pablo Ronald Puestas Sánchez, Marcel Alonso Díaz-Nolazco, Cristian Díaz-Vélez. Calidad técnica de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en un hospital EsSalud de Chiclayo, 2008-2010. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2012;5(2):5-10.
 18. Díaz-Velez C. Las infecciones nosocomiales, un problema vigente. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2016;9(1):4-5.

Correspondencia

Katherine Elizabeth Zeña Ramos

Teléfono: 944478135

Correo: katheliz_88@hotmail.com

Revisión de pares

Recibido: 10/11/2016

Aceptado: 15/12/2016