



# Supervivencia de pacientes hospitalizados en la emergencia de un hospital general nivel III de Lima-Perú

## *Survival of patients hospitalized in the emergency ward of a tertiary care hospital in Lima-Peru*

Pamela Huamán<sup>1,a</sup>, Kevin Mosquera<sup>1,a</sup>, Javier Cieza<sup>1,2,b</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Servicio de Nefrología, Hospital Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico Cirujano, <sup>b</sup> Médico Nefrólogo

### Correspondencia

Pamela Ivonne Huaman Monzon  
pamela.huaman.m@gmail.com

Recibido: 28/11/2017

Arbitrado por pares

Aprobado: 21/02/2018

Citar como: Huamán P, Mosquera K, Cieza J. Supervivencia de pacientes hospitalizados en la emergencia de un hospital general nivel III de Lima-Perú. Acta Med Peru. 2018;35(1):36-42

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la tasa de supervivencia anual de los pacientes hospitalizados en el área de medicina interna del servicio de emergencia en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) de Lima, Perú. **Materiales y métodos:** Estudio tipo observacional longitudinal descriptivo y analítico, que incluyó pacientes mayores de 18 años atendidos en emergencia del HCH durante el año 2016. Las variables consideradas fueron: edad, sexo, grado de instrucción, lugar de nacimiento, procedencia y diagnóstico de egreso. Para evaluar supervivencia se utilizaron como puntos de corte los días 30, 150 y 365. El evento desenlace fue vivo o muerto. **Resultados:** El estudio incluyó 554 pacientes, la tasa bruta de letalidad fue del 24,4%. La supervivencia general de la cohorte fue de 86%, 80% y 76% a los 30, 150 y 365 días respectivamente. Al realizar la prueba de regresión logística multivariada y la regresión de Cox, se determinó que la edad y ciertas patologías fueron las variables que influyeron significativamente en la supervivencia ( $p < 0,001$ ). **Conclusiones:** La supervivencia general al año fue de 76%. La edad y algunas comorbilidades, tales como enfermedad oncológica, respiratoria o hematológica, estuvieron asociadas a la tasa de letalidad de los pacientes hospitalizados en la emergencia del HCH.

**Palabras clave:** Supervivencia (Salud Pública); Hospitalización; Emergencias; Mortalidad (fuente: DeCS BIREME).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the annual survival rate of patients hospitalized in the medicine ward of the emergency service in Cayetano Heredia Hospital in Lima, Peru. **Materials and methods:** This is an observational, longitudinal, descriptive, and analytical study that included patients seen in the emergency ward of Cayetano Heredia Hospital. The following variables were considered: age, sex, educational level, place of birth and origin of the patients, as well as their diagnosis at discharge. The cutoff points for assessing survival were days 30, 150, and 365. The outcome event was being dead or alive. **Results:** The study included 554 patients who had a 24.4% gross lethality rate. Overall survival rates of the cohort were 86%, 80%, and 76% at 30, 150, and 365 days, respectively. When performing the multivariate logistic regression test and Cox regression, age and some pathological conditions were found to have a significant influence on survival ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** The one-year survival rate was 76%. Age and some comorbidities, such as oncological, respiratory and hematological diseases, were associated to the lethality rate of patients hospitalized in the emergency ward of Cayetano Heredia Hospital.

**Keywords:** Survival; Hospitalization; Emergencies; Mortality (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

Para el año 2050, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas mayores de 60 años aumentará del 12% (900 millones) al 22% (2 mil millones) de la población mundial total<sup>[1]</sup>. Las enfermedades crónicas (o no transmisibles), que constituyen los principales problemas de salud en este grupo etario, representan el 63% del número total de muertes anuales y afectan cada vez a más personas, empeorando la calidad de vida y generando un mayor gasto económico en la atención sanitaria en los sistemas de salud<sup>[2,3]</sup>.

Asimismo, las personas procedentes de países con ingresos económicos escasos suelen sufrir más estos efectos, los cuales se reflejan en una mayor morbimortalidad si son comparados con países con mejores ingresos. No obstante, independientemente del lugar de origen y el nivel socioeconómico, la vulnerabilidad biológica es un componente muy importante que afecta el desenlace de las personas<sup>[1,4]</sup>. Por otro lado, es conocido el efecto deletéreo de las hospitalizaciones sobre la supervivencia de las personas, más si éstas ocurrieron en unidades de cuidado intensivo<sup>[5-8]</sup>.

En nuestro país, también se ha observado un incremento en el número de personas que tienen enfermedades crónicas, lo que conlleva a una mayor demanda de atención cuyos costos desconocemos, al igual que la eficiencia y eficacia de la atención. Asimismo, se desconoce la supervivencia a corto, mediano y largo plazo de la población por lo que surge la incógnita de cuál es el efecto que tienen las atenciones en la emergencia de nuestros hospitales sobre la supervivencia de los pacientes.

Alimohammadi *et al.* en el 2014 evaluaron pacientes mayores de 18 años que fueron tratados en el servicio de emergencia de un hospital de Irán y concluyeron que las patologías cardíacas (39,2%), los traumas severos (18,5%), y los accidentes cerebrovasculares (17,7%) fueron las etiologías mayormente asociadas a la mortalidad<sup>[9]</sup>.

Hansagi en 1990 realizó un estudio en Suecia que incluía a 17 000 personas en un seguimiento de nueve años con el fin de determinar si la frecuencia de visitas a la emergencia médica era un predictor de letalidad, encontrando que, para un periodo de 15 meses, los pacientes que acudieron a la emergencia más de cuatro veces tuvieron una mortalidad dos veces mayor que quienes acudieron entre una y tres veces, que a su vez tuvieron una mortalidad más alta que aquellos que nunca asistieron. En este estudio las tres causas más predominantes de muerte fueron las patologías del sistema circulatorio, los tumores y las muertes violentas<sup>[10]</sup>.

Gunnarsdottir y Rafnsson en el 2006 realizaron un estudio poblacional en el área de Reykjavik en Islandia, concluyeron que la mortalidad era mayor en aquellas personas que habían acudido al servicio de emergencia y que se incrementaba mientras más ingresos a la emergencia se tenía; además, que más del 60% de las muertes se debieron a una neoplasia maligna (32,2%), enfermedad cardíaca isquémica (21,2%), enfermedad cerebrovascular (9,9%) y enfermedades crónicas de las vías respiratorias bajas (4,9%)<sup>[11]</sup>.

Este estudio busca realizar una primera aproximación al problema que permitirá tener un mejor conocimiento epidemiológico de las enfermedades que motivan la consulta a emergencia y además posibles cambios de la oferta de los servicios con el fin de mejorar la calidad de atención, la calidad de vida y la supervivencia de los atendidos. Nuestro objetivo fue evaluar la supervivencia al año de pacientes que fueron hospitalizados en el área de medicina del servicio de emergencia en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) e identificar las variables asociadas a la mortalidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio realizado fue de tipo observacional, longitudinal, descriptivo y analítico. Se incluyó la totalidad de pacientes adultos que fueron hospitalizados en el servicio de emergencia en el área de Medicina del HCH entre el 1 y el 31 de enero del 2016. Se incluyó únicamente pacientes mayores de 18 años.

**Tabla 1.** Datos de filiación, salud, enfermedad y estado final de los pacientes incluidos en la cohorte.

Variables	Total	Estado final		Valor de p*
	n = 554 N (%)	Vivo n = 419	Muerto n = 135	
Sexo				
Mujeres	284 (51,3)	224	60	0,075
Hombres	270 (48,7)	195	75	
Grupo etario (años)				
18-44	174 (31,4)	156	18	<0,001
45-64	195 (35,2)	153	42	
65-81	137 (24,7)	87	50	
≥82	48 (8,7)	23	25	
Región de origen				
Costa	392 (70,8)	304	88	0,187
Sierra	127 (22,9)	92	35	
Selva	35 (6,3)	23	12	
Procedencia				
Lima (distritos de influencia)	360 (65,0)	273	87	0,099
Lima Metropolitana	84 (15,2)	69	15	
Provincias	110 (19,8)	77	33	
Estado civil				
Casado, conviviente	295 (53,2)	230	65	0,197
Soltero, viudo, divorciado	259 (46,8)	189	70	
Grado de instrucción				
Iletrado o primaria incompleta	69 (12,4)	42	27	0,001
Primaria completa o secundaria incompleta	161 (29,0)	107	54	
Secundaria completa	287 (51,8)	240	47	
Superior completa	37 (6,7)	30	7	
Tipo de financiamiento				
SIS	432 (78,0)	311	120	<0,001
Particular, SOAT	122 (22,0)	107	15	
Patologías definitivas				
Cáncer	6 (1,1)	1	5	<0,001
Endocrina	16 (2,9)	12	4	
Hematológica	32 (5,8)	18	14	
Infeciosa	60 (10,8)	41	19	
Cardiovascular	62 (11,2)	55	7	
Respiratoria	75 (13,5)	42	33	
Sistema nervioso central	34 (6,1)	22	12	
Dermatológicas	11 (2,0)	10	1	
Gastrointestinal	134 (24,2)	119	15	
Genitourinaria	43 (7,8)	28	15	
Otras	81 (14,6)	71	10	

\* Prueba de Chi cuadrado.

SIS: Seguro Integral de Salud; SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito

El HCH está ubicado en el distrito de San Martín de Porres, en un área urbana en el norte de la ciudad de Lima, con una población de 2 682 608 habitantes. El servicio de emergencia cuenta con aproximadamente 40 camas distribuidas entre el área de tóxico de Medicina y Observación. Se reciben pacientes mayores de 14 años y cuenta con especialistas de las diferentes áreas de medicina y residentes de dichas especialidades.

Las variables estudiadas fueron el evento final del paciente (vivo o muerto al 31 de diciembre del 2016), diagnóstico de egreso, sexo, edad, lugar de nacimiento, lugar de procedencia, estado civil y grado de instrucción. Para el inicio del seguimiento se tomó en cuenta la fecha de ingreso a la hospitalización y el fin del seguimiento fue la fecha de fallecimiento o el 31 de diciembre del 2016.

Se solicitó información al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) para verificar el estado final de los pacientes, ya sea vivo o muerto, y la fecha de fallecimiento si correspondía.

Los datos recolectados fueron ingresados en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2016 para su posterior procesamiento y análisis en el software SPSS versión 19.0 (SPSS Inc., Chicago IL, E.U.A.). Se realizó la descripción de características generales de la población estudiada y su asociación con el estado final (vivo o muerto). En segundo lugar, se realizó el análisis multivariado mediante regresión logística binaria y regresión lineal de Cox para determinar las variables influyentes en la supervivencia de la persona. Por último, se realizó el análisis de la supervivencia general de los pacientes basada en la tabla de Kaplan Meier.

El estudio fue aprobado tanto por el Comité de Ética del HCH como por el de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## RESULTADOS

El estudio incluyó 554 pacientes que representaron la totalidad de los pacientes hospitalizados en el área de Medicina del servicio de Emergencia del HCH en enero del 2016. En la Tabla 1 se muestran las características generales de la población estudiada y su asociación con el estado al final de la observación de estar vivo o muerto.

La letalidad bruta anual en nuestro estudio fue del 24,4%, Así mismo el estudio mostró que la mayor cantidad de pacientes admitidos en la emergencia del HCH pertenecían al grupo etario correspondido entre los 45-64 años, es decir en edad económicamente productiva. Además, un 8,7% de los demandantes era mayor de 82 años.

La mayoría de los pacientes que acudieron al HCH se encontraban en su zona de influencia directa (65%). Asimismo, la mayoría de la población estudiada tenía estudios secundarios completos (51,8%); sin embargo, llamó la atención la proporción (12,4%) de pacientes iletrados o con estudios de primaria incompletos. El 78% de los pacientes estudiados contaba con el soporte del sistema estatal de aseguramiento (Seguro Integral de Salud, SIS).

Las patologías definitivas más frecuentes fueron: enfermedades gastrointestinales (24,2%), respiratorias (13,5%), cardiovasculares (11,2%), infecciosas (10,8%) y genitourinarias (7,8%), entre otras.

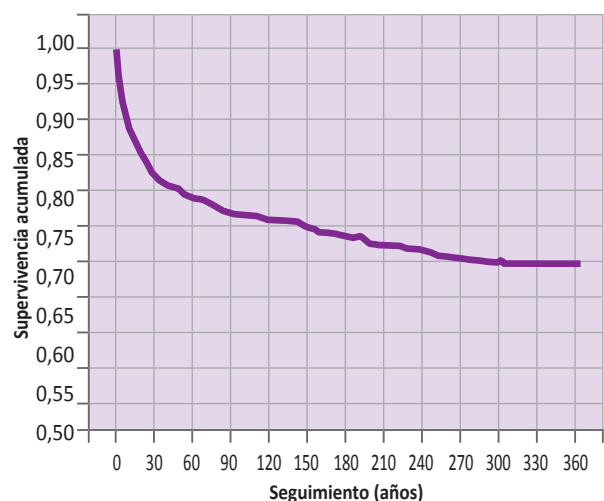
El análisis bivariado mostró que el grupo etario, el grado de instrucción, el financiamiento y el tipo de patología observada fueron las variables asociadas a la letalidad al año de estos pacientes. Sin embargo, al realizar una regresión logística, solo la edad y la patología definitiva fueron las variables que influyeron en la supervivencia (Tabla 2).

**Tabla 2.** Modelo final de regresión logística multivariada de las variables grupo etario y patología definitiva.

Variable	OR	IC 95%
Grupo etario considerado		
Mayor 45 años vs menor de 45 años	3,856	2,260-6,578
Mayor 65 años vs menor de 65 años	3,511	2,346-5,255
Mayor 82 años vs menor de 82 años	3,913	2,318-7,161
Patología definitiva en función de presente o ausente		
Enfermedad gastrointestinal	0,429	0,243-0,757
Compromiso funcional respiratorio	2,602	1,592-4,253
Compromiso funcional cardiovascular	1,928	0,955-3,895
Compromiso funcional hematológico	3,210	1,604-6,424
Presencia de neoplasia maligna	4,223	3,634-4,907

OR: odds ratio; IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

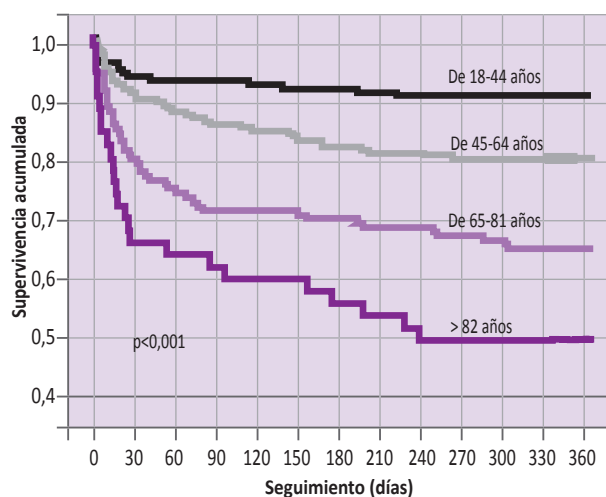
El análisis de regresión logística multivariado tuvo una constante altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Todas las variables presentadas tuvieron significancia estadística en el análisis bivariado ( $p < 0,001$ ), aun cuando el IC 95% del compromiso cardiovascular incluyó la unidad.



**Figura 1.** Supervivencia general de los pacientes admitidos en la Emergencia del HCH en enero del 2016.

Al revisar la supervivencia según la gráfica de Kaplan Meier (Figura 1) y la regresión Cox (Tabla 3), los resultados obtenidos fueron fundamentalmente similares, resaltando que, dentro de los sistemas afectados, el compromiso funcional de los sistemas respiratorio y hematológico (fundamentalmente anemia) fueron dos variables que repercutieron en la supervivencia, al igual que la existencia de cáncer (Figuras 2 y 3).

En nuestra cohorte se encontraron dos variables fundamentales relacionadas a mortalidad: el grupo etario y la patología definitiva. Los pacientes con una edad mayor a 82 años presentaron una supervivencia del 48% a la fecha final del estudio, en contraste con aquellos pacientes que presentaban una edad entre 14 y 44 años con una supervivencia del 90% (Figura 2). Con respecto a la patología definitiva (cáncer, enfermedad respiratoria y enfermedad hematológica), cuando estaban presentes, la probabilidad de supervivencia al año fue tan solamente del 55%. En contraste, las enfermedades circulatorias están entre las que presentaban una supervivencia alta (87%) y las enfermedades



**Figura 2.** Supervivencia acumulada de pacientes con respecto a los días de seguimiento, de acuerdo con el grupo etario.

del tracto genitourinario una supervivencia intermedia (66%) (Figura 3).

## DISCUSIÓN

La letalidad bruta anual en nuestro estudio fue del 24,4%, dato llamativo tomando en cuenta que el hospital estudiado de nivel III y de referencia; no se encontraron estudios similares en la región que permitan hacer comparables estos resultados. Otro dato a resaltar fue que la proporción de personas mayores de 82 años era de 8,7%.

La edad mayor de 82 años alcanzó una supervivencia anual de 47% y el grupo de entre 65 y 81 años de 67%, proporciones que eran menores comparadas con el grupo de menores de 45 años (supervivencia del 90%).

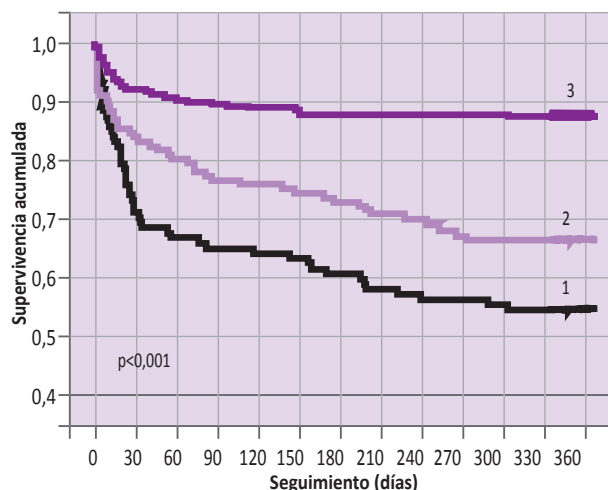
Si bien las dos variables previamente mencionadas eran las únicas que permanecían significativas en cualquiera de los

**Tabla 3.** Modelo final de regresión multivariada de Cox de las variables grupo etario y patología definitiva

Variable	RR	IC 95%
Enfermedad presente o ausente		
Neoplasia maligna y/o enfermedad respiratoria y/o hematológica	2,445	1,851-3,230
Enf. infecciosa y/o del sistema nervioso central y/o aparato genitourinario	1,620	1,202-2,183
Grupo etario considerado		
Mayor 45 años vs menor de 45 años	2,976	1,874-4,727
Mayor 65 años o menor de 65 años	2,493	1,866-3,332
Mayor 82 años o menor de 82 años	2,396	1,744-3,292

RR: riesgo relativo; IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

El análisis multivariado de Cox tuvo una constante altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Todas las variables presentadas tuvieron significancia estadística en el análisis bivariado ( $p < 0,001$ ).



1: Cáncer, enfermedad respiratoria, enfermedad hematológica  
 2: Enfermedad infecciosa, del sistema nervioso central, genitourinaria.  
 3: Otros

**Figura 3.** Supervivencia acumulada de pacientes con respecto a los días de seguimiento, según patología definitiva.

modelos multivariados usados, el grado de instrucción (bajo nivel) y el soporte de salud utilizado (SIS), deberían considerarse para los fines de estructurar modelos de atención pues implican vulnerabilidad social y gasto en salud.

Las enfermedades gastrointestinales fueron las patologías definitivas más frecuentes, seguidas de las respiratorias, cardiovasculares e infecciosas. Estas enfermedades son propias de poblaciones altamente vulnerables<sup>[13]</sup>.

Los resultados de este trabajo no es necesariamente son similares a lo descrito en otros publicados en la literatura internacional, lo que reforzaría el concepto de que la vigilancia epidemiológica debe responder a las particularidades de cada sociedad, para mejorar los servicios de salud que son ofertados, optimizando el buen uso de los recursos en favor de los pacientes que demandan los servicios de salud de cierta complejidad.

Por ejemplo, es probable que la ausencia de la disfunción renal como marcador de letalidad ocurra porque el hospital estudiado cuenta con servicios de terapia de reemplazo renal y diálisis, lo que afecta positivamente a la supervivencia. Igualmente, la ausencia de la disfunción cardiovascular, que si está presente en la literatura de países desarrollados, podría deberse a que la población estudiada era más vulnerable a ser afectada por otras patologías.

La mayor letalidad en función de los grupos etarios solamente traduce que el factor de vulnerabilidad biológica (desnutrición, sobrepeso u obesidad) y genética atraviesa toda la vida de este tipo de poblaciones en donde la vulnerabilidad cultural (instrucción y educación) probablemente juega un rol asociado muy importante<sup>[14]</sup>.

El presente estudio es de tipo cohorte longitudinal descriptivo y analítico, siendo una de las principales ventajas permitirnos describir las características de la población estudiada y la frecuencia del evento final (vivo o muerto), con el objetivo de buscar las causas más relevantes que condicionan la muerte del paciente hospitalizado en emergencia de medicina del HCH, el cual recibe una demanda de casi el 30% de la población de Lima Norte<sup>[15]</sup>. Sin embargo, reconocemos como limitación que, al ser un modelo retrospectivo en el tiempo y restringido a la información de las historias clínicas, la información obtenida podría no ser del todo precisa. Esta limitación se ha tratado de controlar utilizando una herramienta de recolección de datos lo más objetiva posible y basada en conceptos estandarizados internacionalmente.

Debido a la no existencia de estudios previos es recomendable investigar en otros hospitales el problema. Este estudio es una primera aproximación a la realidad de nuestro país, la misma que debe ser ampliada. Así mismo sugerimos estructurar políticas relacionadas a la oferta de servicios basadas en resultados como los encontrados en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS; 2013 [citado el 19 de diciembre de 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable\\_diseases/es/#](http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/#)
2. Organización Mundial de la Salud. 10 causas de defunción en el mundo [Internet]. Ginebra: OMS; 2014 [citado el 19 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado el 19 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>
4. Lluncor J, Cruz-Encarnacion M, Cieza J. Factores asociados a injuria renal aguda en pacientes incidentes de un hospital general de Lima-Perú. *Rev Med Hered.* 2015;26(1):24-30.
5. Williams TA, Dobb GJ, Finn JC, Knuiman M, Lee KY, Geelhoed E, et al. Data linkage enables evaluation of long-term survival after intensive care. *Anaesth Intensive Care.* 2006;34(3):307-15.
6. Helvik AS, Engedal K, Selbæk G. Three-year mortality in previously hospitalized older patients from rural areas--the importance of comorbidity and self-reported poor health. *BMC Geriatr.* 2013;13:17.
7. Moitra VK, Guerra C, Linde-Zwirble WT, Wunsch H. Relationship between ICU Length of Stay and Long-Term Mortality for Elderly ICU Survivors. *Crit Care Med.* 2016;44(4):655-62.
8. O'Callaghan A, Laking G, Frey R, Robinson J, Gott M. Can we predict which hospitalised patients are in their last year of life? A prospective cross-sectional study of the Gold Standards Framework Prognostic Indicator Guidance as a screening tool in the acute hospital setting. *Palliat Med.* 2014;28(8):1046-52.
9. Alimohammadi H, Bidarizerehpooosh F, Mirmohammadi F, Shahrami A, Heidari K, Sabzghabaie A, et al. Cause of Emergency Department Mortality; a Case-Control Study. *Emerg (Tehran).* 2014;2(1):30-5.

10. Hansagi H, Allebeck P, Edhag O, Magnusson G. Frequency of emergency department attendances as a predictor of mortality: nine-year follow-up of a population-based cohort. *J Public Health Med.* 1990;12(1):39-44.
11. Gunnarsdottir O, Rafnsson V. Mortality of the users of a hospital emergency department. *Emerg Med J.* 2006;23(4):269-73.
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015. Lima: INEI; 2015 [citado el 6 de febrero de 2017]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1356/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/)
13. Organización Mundial de la Salud. Las 10 causas principales de defunción en el mundo [Internet]. Ginebra: OMS; c2017 [citado el 6 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index1.html>
14. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado el 6 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>
15. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Análisis Situacional de Salud 2015. Lima: HNCH; 2015.

Las ediciones anteriores de Acta Médica Peruana  
están disponibles en:

[www.redalyc.org](http://www.redalyc.org)

