

# Pacientes con enfermedades no transmisibles y sepsis atendidos en la sala de emergencia

## Patients with non-communicable diseases and sepsis treated in the emergency room

Eduardo Carcausto-Huamani<sup>1</sup> y Betty Díaz-Zubieta<sup>2</sup>

### RESUMEN

**OBJETIVO.** Describir las características clínicas de los pacientes con enfermedades no transmisibles y sepsis que ingresan al servicio de Emergencia de un hospital general.

**MATERIAL Y MÉTODOS.** Se realizó un estudio de serie de casos consecutivos sobre las hospitalizaciones en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, en pacientes con enfermedades no transmisibles y con criterios de sepsis, entre diciembre de 2010 y mayo de 2011. Se registró los datos demográficos, las fechas de ingreso y de alta, los diagnósticos y la condición al alta.

**RESULTADOS.** En 45 casos consecutivos, la edad promedio fue  $67,4 \pm 14,9$  años; 40 % fueron varones, 60 % tuvieron una estancia mayor de una semana, 45 % presentaron dos o más comorbilidades, entre las que la diabetes mellitus fue la más frecuente (35,5 %). El foco infeccioso más frecuente fue el respiratorio (68,8 %). Los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada fueron el tener un estado laboral no productivo (69 % vs. 31 %) y un tiempo de enfermedad mayor.

**CONCLUSIÓN.** Los pacientes con enfermedades crónicas y sepsis fueron, en su mayoría, adultos mayores, portadores de diabetes mellitus y con una estancia hospitalaria prolongada. El origen de la sepsis fue principalmente un foco respiratorio.

**PALABRAS CLAVE.** Sepsis, morbilidad, hospitalización, enfermedades crónicas no transmisibles.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE.** Describe the clinical characteristics of patients with non-communicable diseases and sepsis admitted to a general hospital emergency service.

**MATERIAL AND METHODS.** A study of series of consecutive cases of hospitalizations was performed in the service of emergency of the Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, in patients with non-communicable diseases and with criteria of sepsis, between December 2010 and May 2011. It was recorded demographic data, admission and discharge dates, diagnoses and discharge condition.

**RESULTS.** In 45 consecutive cases, the average age was  $67,4 \pm 14,9$  year-old, 40% males, 60% had greater than one week stay, 45 % had two or more co-morbidities, being diabetes mellitus the most frequent (35,5 %). The most frequent infectious focus was the respiratory (68,8 %). Associated factors with prolonged hospital stay were to have a non-productive employment status (69 % vs. 31 %) and a prolonged time disease.

**CONCLUSION.** Patients with chronic diseases and sepsis were, mostly, seniors, diabetes mellitus carriers and with a prolonged hospital stay. The origin of the sepsis was mainly a respiratory focus.

**KEY WORDS.** Sepsis, morbidity, hospitalization, chronic noncommunicable diseases.

1. Médico internista. Investigador del Centro de Investigaciones Ricardo Palma.

2. Médico auditor. Médico de Personal, Ministerio Público, sede Central.



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las enfermedades no transmisibles (ENT) son causas de alta mortalidad y son responsables de 80 % de muertes en países de medianos y bajos ingresos. Las enfermedades cardiovasculares, diabetes *mellitus*, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cáncer son las ENT más frecuentes. La prevalencia de las ENT en población menor de 60 años es similar a la de personas mayores y la mortalidad por estas enfermedades en este grupo etario es de 29 % en países de bajos y medianos ingresos, comparado a 13 % en países de altos ingresos.<sup>1</sup>

La mortalidad por sepsis es de 20 % a 50 %, <sup>3</sup> es la segunda causa de muerte entre los pacientes en unidades intensivas no coronarias y lleva a la reducción de la calidad de vida de los que sobreviven.<sup>4</sup>

La sepsis suele afectar más a los adultos mayores. En un estudio observacional y multicéntrico, SOAP (*Sepsis Occurrence in the Acutely Ill Patients*), la edad media fue  $61 \pm 17$  años. En otro estudio, que evaluó 10 millones de adultos con sepsis en un período entre 1979 y 2002, los pacientes con edad mayor de 65 años representaron 65 % de los casos de sepsis. En Europa, un estudio multicéntrico de pacientes con sepsis reportó una edad media de  $61 \pm 17$ ; mientras que en otro estudio de altas hospitalarias con sepsis, la edad media fue 62,5 años. Una serie de casos local de pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI) que ingresaron a un hospital de referencia mostró que la edad media fue  $68 \pm 13$  años, de los cuales 76,6 % tuvieron alguna comorbilidad.<sup>4-7</sup>

La atención hospitalaria de los pacientes con ENT y sepsis en los servicios de emergencia comparte los problemas de admitir a pacientes con enfermedades agudas y pacientes con enfermedades crónicas complejas con el uso de recursos materiales y humanos, en ambientes comunes que aumentan los riesgos de seguridad del paciente. Los indicadores de gestión se centran en los seis aspectos siguientes: seguridad, tiempo de atención, centrado en el paciente, eficiencia, efectividad y equidad.<sup>8</sup>

En este sentido, el objetivo de este trabajo fue presentar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con enfermedades crónicas y sepsis que acuden a la emergencia de un hospital general.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo serie de casos consecutivos de portadores de ENT y sepsis en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) de Lima, que cuenta con 36 camas de hospitalización. El HNCH es un hospital de referencia del norte de la ciudad de Lima y atiende a una población aproximada de tres millones de habitantes.

Se incluyó las hospitalizaciones de pacientes con enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, asma, EPOC, fibrosis pulmonar, insuficiencia cardíaca y neoplasias, que cumplieran criterios de sepsis en el período de diciembre de 2010 a mayo de 2011 y que fueron dados de alta del servicio. Los datos fueron recolectados de manera consecutiva en fichas predeterminadas que incluían el número de historia clínica, la edad, el sexo, la fecha de ingreso, fecha de alta y los diagnósticos. Estos últimos fueron codificados según la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

### Definición de variables

- Enfermedad crónica: condición médica caracterizada por la incapacidad para la curación y su progresión.
- Tiempo de hospitalización prolongado: estancia mayor de siete días.

### Fuentes de información

Se obtuvo los datos de las historias clínicas de la Emergencia. Se obtuvo permiso de la jefatura del servicio de Medicina y de la oficina de Archivo y Estadística para el acceso a las historias clínicas.

### Análisis estadístico

El análisis de la base de datos fue realizado con Stata 10.0v. Se utilizó tablas de frecuencias, ji cuadrado, para variables categóricas, y U de Mann-Whitney, para comparar medias de variables continuas, se consideró significativo un valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Se tuvo 45 casos con una edad promedio de  $67,4 \pm 14,9$  años, con una mediana de 67 años, y un rango que varió de 28 a 97 años. Dieciocho casos (40 %) fueron varones, y 26 (60 %) mujeres. El grupo de pacientes mayor de 60 años representó 71,1 % de la muestra total. Respecto a los días de hospitalización, 60 % de los

Tabla 1. Características demográficas de la población de estudio.

	Estancia hospitalaria			p
	Menos de 7 d	Más de 7 d	Total	
• Edad	70,72 ± 18,5	65,1 ± 11,8		0,11
• Sexo				
– Varón	8 (44,4%)	10 (55,6%)	18 (40%)	0,61
– Mujer	10 (37,0%)	17 (62,96%)	27 (60%)	
• Estado laboral				
– No productivo	12 (25,8%)	19 (74,1%)	31 (68,9%)	0,004
– Productivo	10 (71,4%)	4 (28,6%)	14 (31,1%)	
• Domicilio				
– Red Rímac-San Martín de Porres-Los Olivos	7 (30,4)	16 (69,5)	23 (51,1%)	0,222
– Red Túpac Amaru	7 (70%)	3 (30%)	10 (22,2%)	
– Red Puente Piedra	2 (50%)	2 (50%)	4 (8,8%)	
– Red Lima Cercado	1 (33,3)	2 (66,6)	3 (6,7%)	
– Otros *	1 (20%)	4 (80%)	5 (11,1%)	
• Estado civil				
– Unido	9 (40,9%)	13 (59,1%)	22 (48,9%)	0,54
– No unido	9 (39,1%)	14 (60,8%)	23 (51,1%)	
• Instrucción				
– Sin instrucción	4 (33,3%)	8 (66,6%)	12 (26,7%)	0,83
– Básica	13 (41,9%)	18 (58,0%)	31 (68,8%)	
– Técnico o superior	1 (50%)	1 (50%)	2 (4,4%)	

\* San Juan de Lurigancho, Villa María del Triunfo, Chosica, Ate, Cercado, Surco, Miraflores, Provincias.

Tabla 3. Características clínicas del grupo de estudio según estancia hospitalaria.

	Estancia hospitalaria			p
	Menos de 7 d	Más de 7 d	Total	
• Tiempo de enfermedad				
– Menos de 2 días	7 (50,0)	7 (50,0)	14 (31,1)	0,67
– De 2 a 7 días	7 (43,8)	9 (56,3)	16 (35,6)	
– De 7 a 14 días	1 (25,0)	3 (75,0)	4 (8,9)	
– Más de 14 días	3 (27,3)	8 (72,7)	11 (24,4)	
• Presencia de diabetes				
– Sí	4 (25,0)	12 (75,0)	16 (35,5)	0,2
– No	14 (48,3)	15 (51,7)	29 (64,4)	
• Inestabilidad hemodinámica				
– Sí	3 (42,8)	4 (57,1)	7 (15,6)	0,87
– No	15 (39,5)	23 (60,5)	38 (84,4)	
• Foco asociado				
– Pulmonar	14 (45,2)	17 (54,8)	31 (68,9)	0,47
– Urinario	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (15,6)	
– Partes blandas	1 (20,0)	4 (80,0)	5 (11,1)	
– Gastrointestinal	0 (50,0)	2 (100,0)	2 (4,4)	
• Diagnósticos				
– Uno	8 (30,8)	18 (69,2)	26 (57,8)	0,31
– Dos	7 (50,0)	7 (50,0)	14 (31,1)	
– Tres o más	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (11,1)	

pacientes tuvieron una estancia mayor de una semana; 11 %, una estancia de tres días y 24,4 %, una estancia mayor de dos semanas. La variable estancia hospitalaria se dividió en dos categorías, menos de siete días y más de siete días.

Tabla 2. Enfermedades crónicas en la población de estudio.

	Frecuencia	%
• Hipertensión arterial (HTA)	21/45	46,7
• Diabetes mellitus (DM2)	16/45	35,5
• Insuficiencia renal crónica	12/45	26,7
• DM2 + HTA	11/45	24,4
• Neoplasia	8/45	17,7
• Insuficiencia cardíaca	7/45	15,5
• Fibrosis pulmonar	5/45	11,1
• Asma	4/45	8,8
• Cirrosis hepática	2/45	4,4
• Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1/45	2,2

En la Tabla 1 se describe las variables demográficas, según las dos categorías de la variable estancia hospitalaria.

Las ENT más frecuentes en la población de estudio fueron la hipertensión arterial (46,7 %), la diabetes mellitus (35,5 %) y la insuficiencia renal crónica (26,7 %). Tabla 2.

En la Tabla 3 se describe las características clínicas tiempo de enfermedad, presencia de diabetes, inestabilidad hemodinámica, foco asociado y número de diagnósticos del grupo de estudio, según la estancia hospitalaria.

En la Tabla 4 se resume la distribución del foco infeccioso en la población de estudio, según sus características demográficas y la estancia hospitalaria.

Se realizó la correlación entre tiempo de enfermedad en días y tiempo de hospitalización. Con la aplicación de la conversión de log, para que las variables fueran normales, se encontró una correlación leve ( $r=0,2$ ) no significativa ( $p=0,1$ ). Figura 1.



Tabla 4. Distribución del foco infeccioso en la población de estudio, según características demográficas y estancia hospitalaria.

	Foco				p
	Respiratorio	Urinario	Partes blandas	Gastrointestinal	
• Edad	69 ± 15,2	65,8 ± 13,7	68,2 ± 12,3	45 ± 4,2	0,16
• Sexo					
– Hombre	14 (77,8)	0 (0)	2 (11,1)	2 (11,1)	0,027
– Mujer	17 (62,9)	7 (25,9)	3 (11,1)	0 (0)	
• Estado laboral					
– Productivo	21 (67,7)	6 (19,4)	4 (12,9)	0 (0)	0,19
– No productivo	10 (71,4)	1 (7,14)	1 (7,14)	2 (14,3)	
• Estado civil					
– Unido	15 (48,4)	5 (25,0)	0 (0)	0 (0)	0,04
– No unido	16 (64,0)	2 (8,0)	5 (20,0)	2 (8,0)	
• Estancia hospitalaria	9,1 ± 7,7	9 ± 6,2	22 ± 14,6	21,5 ± 16,3	0,01

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, los adultos mayores de 60 años fueron 71 %, lo que refleja un predominio de la demanda de los pacientes geriátricos en emergencia, a diferencia de otras series donde la población adulta mayor constituyó 15 % de los pacientes que usan los servicios de emergencia y 50 % de los ingresos a las UCI. Este hecho puede explicarse por la poca disponibilidad de camas en UCI para pacientes con sepsis y que permanecen en observación de emergencia.<sup>9</sup>

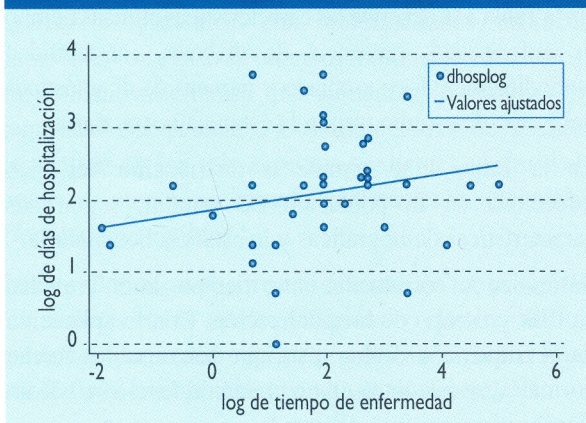
Cabe resaltar que 42 % de los pacientes presentaron dos o más comorbilidades, casi el doble de lo reportado

en una serie local de sepsis en una UCI (25,5 %). En lo que sí coincidieron fue en que las comorbilidades más frecuentes son la hipertensión arterial, la diabetes *mellitus* tipo 2, la insuficiencia renal y una neoplasia. Esto puede explicarse por el aumento progresivo de las enfermedades crónicas, fenómeno conocido en la transición epidemiológica del Perú.

Otro trabajo local demostró que la estancia fue 13,16 ± 22,6 días y en uno más reciente, 13,6 días.<sup>10,11</sup> Otros estudios epidemiológicos en EE UU evidencian que la estancia hospitalaria en pacientes mayores de 65 años con sepsis que no requieren UCI puede llegar a 7,6 días, lo cual significa que en nuestro medio fue mucho más prolongada debido, quizás, a aspectos sociales, criterios del médico y aspectos relacionados al sistema de salud.<sup>12</sup>

Un aspecto importante del presente trabajo fue que la procedencia de los pacientes no fue de la jurisdicción que correspondía, 49 % procedían de otras redes del cono norte y 17,7 %, de otros distritos. Esto puede deberse a que el hospital es de referencia pero también constituye un problema que conlleva a la sobredemanda. Otro hallazgo fue la relación entre la estancia hospitalaria y el estado laboral de los pacientes; la estancia es mayor en los pacientes no productivos (69 % vs. 31 %), lo que se debería a que estos pacientes son de menor edad (56,4 vs. 72,3;  $p < 0,005$ ) y al ser productivos hay mayor soporte económico que en el caso de los pacientes no productivos y mayores.

Figura 1. Relación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo de hospitalización.



También se observó que tres de cada cuatro pacientes diabéticos se hospitalizaron más de siete días, lo cual se corresponde con el concepto de que la hiperglicemia se asocia a un mayor tiempo de hospitalización, tal vez explicado por las complicaciones generalmente de tipo infeccioso.<sup>13-16</sup> La inestabilidad hemodinámica no estuvo asociado con la estancia hospitalaria ni con el número de enfermedades crónicas.

El tiempo de enfermedad se encontró asociado a estancia hospitalaria, en el análisis cuantitativo (Figura 1), se observa que a mayor tiempo de enfermedad mayor es la estancia hospitalaria. Una hipótesis sería que los pacientes con más tiempo enfermos suelen tener mayores complicaciones que aquellos con un tiempo de enfermedad más corto. Esto tendría explicación en una falta de acceso a los servicios de consulta ambulatoria, lo que determinaría complicaciones para terminar hospitalizándose en emergencia con los problemas descritos. Se necesita estudios más sólidos para establecer esta correlación.

Es importante señalar que en la distribución del foco infeccioso en la población de estudio, todas las infecciones urinarias se dieron en mujeres y todos los pacientes con foco infeccioso de partes blandas no tenían un soporte social definido, por la ausencia de una pareja estable. Asimismo, la estancia hospitalaria significativamente fue mayor en los pacientes con foco infeccioso en partes blandas o gastrointestinal; esto puede explicarse porque estas infecciones requieren más procedimientos de curaciones y cuidados de enfermería. Que a mayor tiempo de enfermedad mayor es el tiempo de hospitalización, refuerza el concepto de que una correcta identificación en atención primaria podría reducir el tiempo de hospitalización.

En conclusión, los pacientes con enfermedades crónicas y sepsis fueron, en su mayoría, adultos mayores, portadores de diabetes *mellitus* y con una estancia hospitalaria prolongada. El origen de la sepsis fue principalmente un foco respiratorio.

### Agradecimientos

A los doctores Claudia Ugarte y Raúl Acosta, por todo su apoyo en la obtención de los datos. Al Dr. Germán Málaga, por su invaluable revisión y comentarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global status report on noncommunicable diseases 2010. URL disponible en: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/) (Fecha de acceso: 02-04-12).
2. Martin GS, Mannino DM, et al. The epidemiology of sepsis in the united states from 1979 through 2000. *N Engl J Med.* 2003;348:1546-54.
3. Silva E, Pedro MA, Beltrami Sogayar AC, Mohovic T, de Oliveira Silva CL, Janiszewski M, et al. Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study). *Critical Care.* 2004; 8:R251-R260.
4. Martin GS, Mannino DM, Moss M. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med.* 2006; 34:15-21.
5. Gerlach H, Keh D. Recent progress in sepsis epidemiology - have we learned enough? *Critical Care.* 2003;7:333-34.
6. Iñigo J, Sendra JM, Díaz R, Bouza C, Sarriá-Santamera A. Epidemiología y costes de la sepsis grave en Madrid: Estudio de altas hospitalarias. *Med Intensiva* 2006;30(5):197-203.
7. Liñan-Ponce J, Veliz F. Características clínicas de los pacientes con sepsis severa admitidos a una Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Soc Peru Med Interna.* 2008;21(4):139-142.
8. Bernstein L, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The effect of Emergency Department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med.* 2009;16:1-10.
9. Mattu A. Geriatric emergency medicine. *Emerg Med Clin N Am.* 2006; 24(2):13-14.
10. Zamudio Fuertes C, Seas Ramos C, Hernández Magallanes K, Ramos Salazar E, Verdonc Bosteels K, Chuquiayauri Haro R, et al. Morbilidad y mortalidad en el servicio de hospitalización del Departamento de enfermedades infecciosas, tropicales y dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre 1990-2000. *Rev Med Hered.* 2004; 15(4):181-187.
11. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra J, Chávez-Jiménez H. Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. *Rev Med Hered.* 2011;22(1):23-28.
12. Kaplan V, Angus D, Griffin M, Clermont G, Wattson S, Linde-Swirble W. Hospitalized community acquired pneumonia in the elderly. Age and sex-related patterns of care and outcome in the United States. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;165:766-772.
13. Umpierrez GE, Isaacs SD, Bazargan N, You X, et al. Hyperglycemia: an independent marker of in-hospital mortality in patients with undiagnosed diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87(3):978-982.
14. Gebreegziabher Y, McCullough PA, Bubb C, Loney-Hutchinson L, Anand N, et al. Admission hyperglycemia and length of hospital stay in patients with diabetes and heart failure: a prospective cohort study. *Congest Heart Fail.* 2008;14(3):117-20.
15. Currie CJ, Morgan CL, Peters JR. The epidemiology and cost of inpatient care for peripheral vascular disease, infection, neuropathy and ulceration in diabetes. *Diabetes Care.* 1998;21:42-8.
16. Arbañil HH, Valdivia H, Sánchez J, Varillas V, Zubiate C, Murgia C, et al. Aspectos demográficos de la diabetes mellitus en el Hospital 2 de Mayo. Libro de Resúmenes, Cuarto Congreso Peruano de Endocrinología. Resumen N.º 41. Lima, Perú. 1992.

CORRESPONDENCIA: Dr. Eduardo Carcausto Huamani  
eduardo.carcausto@gmail.com

FECHA DE RECEPCIÓN: 14 de mayo de 2014.

FECHA DE APROBACIÓN: 25 de mayo de 2014.

FINANCIAMIENTO: por los autores.

CONFLICTO DE INTERÉS: ninguno, según los autores.