



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL BREVE

Variabilidad en la mortalidad hospitalaria previa al ingreso en España

A. Jiménez-Puente^{a,d,*}, F. Rivas-Ruiz^{b,d} y J. Agulló-García^c

^a Unidad de Evaluación, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

^b Unidad de Apoyo a la Investigación, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

^c Unidad de Urgencias, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

^d Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), España

Recibido el 31 de agosto de 2012; aceptado el 13 de noviembre de 2012

Disponible en Internet el 23 de marzo de 2013

PALABRAS CLAVE

Mortalidad;
Mortalidad
hospitalaria;
Mortalidad en
servicios de urgencias

KEYWORDS

Mortality;
In-hospital mortality;
Emergency
department mortality

Resumen

Fundamento: Las muertes en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) deberían ocurrir solo en casos muy puntuales. El objetivo del estudio fue describir la distribución de las muertes en hospitales españoles en los SUH (previas al ingreso) y en las unidades de hospitalización (posteriores al ingreso), así como su distribución geográfica y sus posibles condicionantes.

Pacientes y métodos: El estudio fue ecológico. Se calculó el porcentaje de muertes hospitalarias previas al ingreso (PMHPI) respecto al total de muertes hospitalarias para cada centro a partir de la «Encuesta de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado de 2009», que incluye información de todos los hospitales españoles. Se analizó su variabilidad geográfica y su relación con las características de los centros y diversos indicadores de actividad asistencial mediante pruebas no paramétricas.

Resultados: El PMHPI se situó en el 13,4%, con una amplia variabilidad entre comunidades autónomas (rango 7,4-16,4%). El PMHPI fue mayor en los hospitales de menos de 100 camas y en aquellos con mayor promedio de urgencias anuales por facultativo del SUH.

Conclusiones: Nuestro estudio desvela la importante variabilidad del PMHPI. Estimamos que si el 80% de los pacientes fallecidos en SUH lo hubieran hecho en planta, las estancias hospitalarias se hubieran incrementado en menos del 0,1%.

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Variability in hospital mortality prior to admission in Spanish hospitals

Abstract

Background: Deaths in Emergency Departments (ED) should only occur in rare cases. The aim of the study was to describe the distribution of deaths in Spanish hospitals in two locations: the ED or pre-admission and in-hospital or post-admission, and their geographical distribution and possible conditioning factors.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ajpuente@hcs.es (A. Jiménez-Puente).

Patients and methods: The study was ecological. The percentage of hospital deaths prior to admission (PHDPA) compared to total hospital deaths for each center was calculated. The information was obtained from the "2009 Survey of Health Care Establishments with In-Patient facilities". This survey included information for all the Spanish hospitals. It analyzed geographical variability and its relation to the characteristics of the centers and various indicators of health care activity using non-parametric tests.

Results: The PHDPA was 13.4%, with wide variability between regions: from 7.4% to 16.4%. PHDPA was higher in hospitals with fewer than 100 beds and those with a higher average of emergencies per ED physician.

Conclusions: Our study reveals the important variability in PHDPA. We estimate that if 80% of those patients who had died in the ED had died in the hospital ward, hospital stays would only have been increased by less than 0.1%.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) atienden en España más de 26 millones de episodios anuales¹, de los que solo un pequeño porcentaje, inferior al 0,2%, acaba con la muerte del paciente^{1,2}. La mayor parte de las muertes acaecidas en los SUH españoles corresponden a pacientes de edad avanzada, con mala situación funcional e importante comorbilidad asociada, siendo en muchas ocasiones (62-98%) previsibles a la llegada al hospital por la mala situación clínica del paciente³⁻⁶. Sin embargo, a menudo parecería preferible que se hubieran producido en una planta del hospital o en el domicilio del paciente si la situación clínica previa era terminal^{2,7}. Buena parte de estos estudios aportan el porcentaje de fallecimientos sobre el total de urgencias atendidas; sin embargo, se dispone de pocos datos referentes a la relación entre las muertes que se producen en los SUH y en las unidades convencionales de hospitalización (porcentaje de muertes hospitalarias previas al ingreso [PMHPI])^{4,8}. En España, se observa un progresivo aumento del porcentaje de muertes acaecidas en los hospitales sobre la mortalidad total (44% en 1997, 48% en 2003⁹, 57% en 2009^{1,10}). Sin embargo, el PMHPI parece seguir una ligera tendencia descendente, dado que un estudio previo lo cifraba en 12,9% en 1997⁹ y 11,1% en 2003, y los datos globales de la *Encuesta de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado* (EESRI) de 2009 la sitúa en el 10,8%¹.

La hipótesis de este trabajo radica en que a nivel nacional podría existir una importante variabilidad en el PMHPI, y que esta podría reflejar distintas características de los centros hospitalarios o de la actividad asistencial por ellos desarrollada. También nos planteamos si sería factible, por el volumen de estancias generadas, proponer que buena parte de las muertes que ocurren en los SUH se produjeran en hospitalización.

En este estudio se plantearon los siguientes objetivos: a) Precisar el PMHPI para el conjunto nacional y en las distintas comunidades autónomas (CCAA); b) explorar la relación del PMHPI con las características de los centros y con algunas variables que miden la presión sobre los SUH o la disponibilidad de camas en hospitalización, y c) estimar la posible repercusión sobre la actividad de hospitalización de haber

ingresado a la mayor parte de los pacientes que fallecieron en SUH.

Material y método

El estudio fue de tipo ecológico. Los datos se recogieron a partir de la EESRI de 2009 que elabora anualmente el Ministerio de Sanidad y en la que participan obligatoriamente todos los hospitales públicos y privados de España que declaran su actividad asistencial, dotación económica y de recursos humanos, y cuyos microdatos están disponibles de forma anónima en cuanto a hospital y provincia en la web correspondiente para todo el país con la excepción de Ceuta y Melilla¹. La unidad de estudio fue el hospital. Se excluyeron del estudio los centros exclusivamente quirúrgicos, psiquiátricos y de larga estancia, los hospitales privados con ánimo de lucro y aquellos con un mínimo de actividad (menos de 1.000 altas de hospitalización o 10.000 urgencias anuales) o menos de 5 muertes anuales en alguna de las 2 áreas: SUH u hospitalización.

Las variables analizadas fueron: como variable dependiente, el PMHPI ([número de muertes en urgencias]/[número de muertes en urgencias + número de muertes en hospitalización]) y como variables independientes: la titularidad pública o privada, el número de camas y la comunidad autónoma de cada hospital. También se estudiaron como variables independientes las siguientes medidas de actividad: urgencias anuales, urgencias por facultativo del SUH ([número de urgencias atendidas]/[número de facultativos del SUH]), contabilizando como 0,5 a los contratados a tiempo parcial), ocupación de camas de hospitalización (camas ocupadas/camas disponibles) y presión de urgencias (porcentaje de los ingresos hospitalarios que proceden de urgencias)¹¹.

Se analizó la variabilidad del PMHPI a nivel nacional mediante estadísticos de variación: coeficiente de variación y razones de variación entre los percentiles 5-95 y 25-75. La normalidad se comprobó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las comparaciones del PMHPI según las características del hospital y comunidad autónoma se realizaron mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Además, se estudió la relación entre las variables

¿Qué sabemos?

La mayor parte de las muertes acaecidas en los servicios de urgencia hospitalarios españoles son previsibles a la llegada al hospital por la mala situación clínica del paciente. Parecería preferible que se hubieran producido en hospitalización convencional o en el domicilio del paciente si la situación clínica previa era terminal.

¿Qué aporta este artículo?

En España el porcentaje de muertes hospitalarias ocurridas en urgencias en el año 2009 fue del 13,4%, y varió considerablemente en función de la ubicación geográfica, del tamaño de cada hospital y del número de urgencias atendidas por cada facultativo. Si el 80% de estas muertes hubiesen tenido lugar en hospitalización convencional las estancias hospitalarias no se habrían modificado significativamente.

Los Editores.

cuantitativas de actividad y el PMHPI mediante el coeficiente de correlación de Spearman. El nivel de significación de todas las pruebas se estableció en $p < 0,05$. La base de datos se construyó con dbase IV y los análisis estadísticos se realizaron con SPSS para Windows, versión 15.

Resultados

La EESRI de 2009 incluía información de 770 hospitales con 217.543 altas por fallecimiento, 23.450 de ellas (10,8%) en los SUH. En la [figura 1](#) se muestra el algoritmo de inclusión de hospitales en el estudio, que produjo una selección final de 229 centros, en los que se dieron 166.320 fallecimientos, y 21.776 de ellos en los SUH (13,1% de las muertes y 13,4% como media de los centros estudiados) y el resto en hospitalización.

El PMHPI tuvo una media de 13,4% (desviación estándar 9,0%). La prueba de Kolmogorov-Smirnov descartó que su distribución en los distintos centros incluidos en el estudio se ajustase a una distribución normal ($p < 0,0001$). Su mediana fue de 11,7% (rango intercuartílico 8,0-16,8%); el coeficiente de variación fue de 0,7, la razón de variación 25-75 fue del 2,1 y la razón de variación 5-95 del 6,0. En la [tabla 1](#) se muestran los PMHPI según la comunidad autónoma, la titularidad y el número de camas de cada centro. Los hospitales de Aragón, Asturias y Castilla y León se situaron en torno al 8%, mientras que en el otro extremo, el promedio de los hospitales de País Vasco, Cataluña, Andalucía y Canarias superaron el 16% ($p < 0,0001$). Por otra parte, el PMHPI fue mayor en los hospitales de menos de 100 camas ($p = 0,02$) y no existió relación estadísticamente significativa con la titularidad pública o privada del centro.

En la [tabla 2](#) se muestra la correlación entre el PMHU y varias medidas de actividad hospitalaria. La relación fue positiva con el promedio de urgencias anuales por

facultativo del SUH (coeficiente de Spearman 0,20, $p = 0,003$), mientras que las otras 3 variables (número de urgencias, presión de urgencias y ocupación de camas de hospitalización) no mostraron correlaciones significativas.

Discusión

Este estudio muestra que cerca del 13% de las muertes hospitalarias sucedidas en España en 2009 se produjeron en los SUH y que este porcentaje presenta una amplia variabilidad, con grandes diferencias entre distintas comunidades autónomas y según el tamaño del hospital. El funcionamiento de los SUH está condicionado por 3 grupos de factores: «de entrada», «internos» y de «salida»^{12,13}. Un desequilibrio entre ellos puede provocar problemas de saturación de los SUH, y algunos estudios los han relacionado con aumentos de la mortalidad^{7,13-15}. Consideramos que la frecuencia de muertes en SUH también pudiera estar condicionada por los mismos grupos de factores:

1. *Factores de entrada.* Por una parte, la afluencia de pacientes a los SUH podría conducir a la saturación de estos servicios, con la consiguiente disminución de su efectividad; sin embargo, la bibliografía asigna a este factor una importancia menor respecto a los aspectos organizativos^{2,16}. A este respecto, en España se ha descrito una amplia variabilidad geográfica en la utilización de los SUH, que parece estar explicada básicamente por su uso diferencial por problemas de menor entidad^{2,17}. También hay que considerar en este apartado la influencia de la preferencia de los pacientes o sus familiares sobre el lugar de la muerte y la decisión de acudir al hospital en situaciones terminales, condicionada a su vez por factores socioculturales.
2. *Factores internos del SUH que condicionan su «capacidad de respuesta».* Estimamos que las variaciones en la efectividad de la asistencia en SUH deben ser el factor cuantitativamente menos importante, excepto en el caso de pacientes en estado crítico en quienes la supervivencia puede depender directamente de la atención.
3. *Factores de salida.* Son los que más se han relacionado con el fenómeno de la saturación de los SUH¹². Se trata básicamente de los problemas con la disponibilidad de camas para pacientes en que está indicado el ingreso y que hace que pasen en los SUH más horas, o incluso días, de los que serían deseables, correspondiendo la mayor parte de las muertes en SUH a pacientes en esta situación. Se ha descrito la relación entre la disponibilidad de camas en hospitalización y la saturación de urgencias¹⁴, así como entre la sobrecarga asistencial y la mortalidad en esta área¹⁵.

Este estudio confirma que existe una importante variabilidad en el PMHPI entre distintos hospitales y que hay patrones generales de comportamiento por comunidades autónomas. En cuanto a los factores explicativos de esta variabilidad, estimamos que pueden tener al menos 5 componentes: a) la variabilidad en el porcentaje de muertes en hospitales o en el domicilio; puede ser ilustrativo el ejemplo de que la comunidad con más proporción de muertes hospitalarias, Canarias (72%)⁹, fue también una de

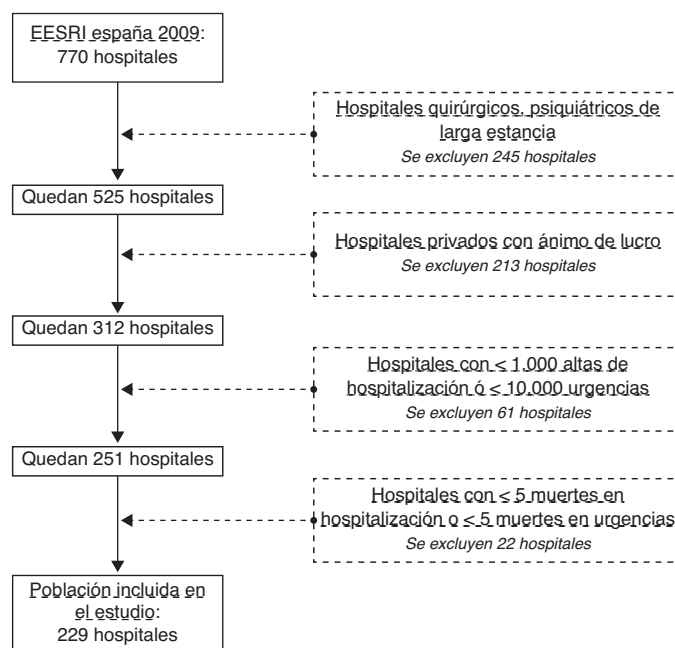


Figura 1 Hospitales de la *Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado* de 2009 incluidos en el estudio.

Tabla 1 Porcentaje de muertes hospitalarias previas al ingreso por comunidades autónomas, titularidad del centro y número de camas

	Número de hospitales	Media	Desviación estándar	p Kruskal-Wallis
<i>Comunidades autónomas</i>				< 0,0001
Andalucía	34	16,3	7,50	
Aragón	10	8,2	3,05	
Asturias	9	8,4	3,66	
Baleares	6	12,3	5,74	
Canarias	7	16,3	3,38	
Cantabria	3	15,4	3,18	
Castilla La Mancha	14	12,0	7,03	
Castilla y León	14	7,4	3,42	
Cataluña	34	16,4	12,25	
Comunidad Valenciana	24	12,3	4,33	
Extremadura	8	14,7	11,83	
Galicia	14	13,1	5,00	
Madrid	23	11,9	5,84	
Murcia	9	12,7	3,55	
Navarra	4	11,7	6,50	
País Vasco	12	17,6	23,03	
La Rioja	4	11,9	3,88	
<i>Titularidad del hospital</i>				0,23
Sistema nacional de salud	184	12,6	6,15	
Otros públicos	28	15,4	8,38	
Privados sin fin de lucro	17	18,5	23,97	
<i>Nº de camas</i>				0,02
< 100 camas	28	20,4	18,16	
101-250 camas	84	13,0	7,13	
251-500 camas	52	11,5	5,41	
> 500 camas	65	12,4	6,12	
Total	229	13,4	9,05	

Datos extraídos de la *Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado* de 2009¹.

Tabla 2 Correlación entre el porcentaje de muertes hospitalarias previas al ingreso y diversos indicadores de actividad

	Media	Desviación estándar	Coefficiente rho de Spearman	p
Número de urgencias	85.583	58.760	0,071	0,28
Urgencias por facultativo del SUH	3.697	2.309	0,204	0,003
Porcentaje de ocupación en hospitalización	77,1	10,6	-0,003	0,97
Porcentaje de presión de urgencias	69,8	10,8	0,041	0,543

SUH: servicio de urgencia hospitalario.

las que presentó mayor PMHPI en nuestro estudio: 16,3%; b) el grado de envejecimiento variable de las distintas comunidades autónomas, que puede provocar diferencias en la proporción de muertes esperables a la llegada al hospital; c) la disponibilidad de centros de media o larga estancia a donde derivar desde los SUH de los hospitales de agudos a pacientes graves pero que requieren tratamientos poco complejos; d) la saturación de determinados SUH, explicación que se ve apoyada por la correlación positiva hallada en los datos de la EESRI entre el PMHPI y el promedio anual de urgencias por facultativo del SUH, y e) factores *culturales*, que hagan que en algunos centros exista la consideración general entre los médicos de que si el paciente está en *situación de últimas horas* en urgencias no es preciso ingresarlo para evitar consumir un bien escaso como son las camas de hospitalización¹⁸.

Nuestro estudio no demostró la existencia de una correlación entre el PMHPI y el porcentaje de ocupación hospitalaria; sin embargo, consideramos que el promedio anual de ocupación no es un buen reflejo de las situaciones puntuales de saturación que se pueden producir a lo largo del año y que sí podrían correlacionarse con el PMHPI. Lo mismo podría decirse respecto a la ausencia de correlación con la presión de urgencias, la cual reflejaría la existencia de problemas puntuales de disponibilidad de camas para el ingreso. Sin embargo, el hallazgo de una asociación entre el PMHPI y el promedio de urgencias por facultativo orientaría a una posible relación con la sobrecarga asistencial.

La amplia variabilidad en el PMHPI detectada en este estudio cuestiona la validez de las evaluaciones de la mortalidad intrahospitalaria en términos de calidad asistencial de sistemas implantados desde hace más de una década en España¹⁹, y hace más años en otros países²⁰, que se basan exclusivamente en el análisis del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) de hospitalización^{9,21}.

Como limitaciones del estudio, por una parte están las propias de los estudios ecológicos derivadas de su metodología²², entre ellas la denominada *falacia ecológica*. Por ello, no es posible afirmar que las relaciones entre variables observadas en el estudio lo sean en términos de causalidad: por ejemplo, que la mayor carga de urgencias atendidas por facultativo sea la causa del aumento del PMHPI. Por otra parte, debemos mencionar las limitaciones que se derivan de la fiabilidad de la EESRI; sin embargo, la concordancia con los datos de la *Encuesta de Morbilidad Hospitalaria*, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística²³, avalan la fiabilidad de los datos del EESRI.

Si se puede hablar de *las mejores* circunstancias para la muerte de un paciente terminal, probablemente sean en

su domicilio, en un ambiente tranquilo y rodeado de sus seres queridos. En el otro extremo, los SUH suelen ser un lugar estresante y en el que habitualmente se limita el acompañamiento de familiares. En diversos estudios realizados en España se ha comunicado que la muerte era esperable en gran parte de los fallecidos en urgencias³⁻⁶ y que buena parte de ellos murieron solos⁶. Consideramos deseable, tanto desde un punto de vista médico como humano, que el porcentaje de fallecimientos en urgencias, que en la actualidad ronda el 13% de los ocurridos en hospitales, siga reduciéndose en lo posible.

No es fácil encontrar soluciones al problema descrito; el progresivo envejecimiento de la población y la medicalización del proceso de la muerte hacen previsible que vaya en aumento. A medio y largo plazo, consideramos que el desarrollo de los cuidados paliativos hospitalarios y domiciliarios, la disponibilidad de recursos sociosanitarios de calidad y cuantía suficiente²⁴, y la educación de los pacientes crónicos y de sus familiares, cuando están en situación de estabilidad clínica, sobre su pronóstico, con el fin de evitar tratamientos especialmente agresivos, podría paliar la situación^{24,25}. A corto plazo, parece deseable la adaptación de las infraestructuras de los SUH, de forma que haya boxes específicos para la atención a los pacientes en situación terminal y que permitan la posibilidad de que el paciente permanezca acompañado⁴ o incluso proceder a la hospitalización de estos pacientes. Para evaluar la factibilidad de la propuesta de ingresar a la mayor parte de los pacientes que fallecen en SUH, se realizó la siguiente estimación: teniendo en cuenta que los 229 hospitales analizados atendieron más de 28 millones de estancias durante el año de estudio, si el 80% de los pacientes fallecidos en SUH se hubieran ingresado y hubieran muerto en hospitalización en el mismo plazo (estimado en un día), esto hubiera supuesto incrementar las estancias hospitalarias en menos del 0,1%, por lo que concluimos que la repercusión de este cambio sobre los recursos de hospitalización sería mínima.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimiento

Al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad que pone a disposición de los investigadores los microdatos de la EESRI.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado [consultado 10 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/bancoDatos>
2. Tudela P, Módol JM. Urgencias hospitalarias. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:711-6.
3. Mínguez-Masó S, Supervía A, Campodarve I, Aguirre A, Echarte JL, López-Casanova MJ. Características de los fallecimientos producidos en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. 2008;20:113-6.
4. Miró O, Alonso JR, Coll-Vinent B. Fallecimiento de los pacientes en el hospital de agudos: ¿morir ingresado o morir en Urgencias? *Rev Clin Esp*. 2008;208:262-3.
5. Parra-Caballero P, Curbelo-García JJ, Gullón-Ojesto A, Ruiz-Giménez Arrieta N, Suárez-Fernández C, del Arco-Galán C. Mortalidad precoz en un hospital terciario: análisis de la calidad asistencial. *Emergencias*. 2011;23:430-6.
6. Rodríguez-Maroto O, Llorente-Alvarez A, Casanueva-Gutiérrez M, Álvarez-Alvarez B, Menéndez-Somoano P, de la Riva-Miranda G. Mortalidad en un servicio de urgencias hospitalarias. Características clínico epidemiológicas. *Emergencias*. 2004;16:17-22.
7. Miró O, Sánchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Indicadores de calidad en urgencias: comportamiento en relación con la presión asistencial. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:92-7.
8. Jiménez-Puente A, López-Méndez J, Lara-Blanquer A. La frontera entre urgencias y hospitalización en el análisis de la mortalidad hospitalaria. *Rev Clin Esp*. 1999;199:813-6.
9. Jiménez-Puente A, Perea-Milla E, Rivas-Ruiz F. Distribución y tendencia de los fallecimientos en el medio hospitalario en España. *Rev Esp Salud Pública*. 2006;80:377-85.
10. Instituto Nacional de Estadística. Movimiento Natural de la Población [consultado 10 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase/index.html>
11. Gil-Redrado J. Indicadores sanitarios. En: Temes JL, Mengíbar M, editores. *Gestión Hospitalaria*. 4.ª edición Madrid: Mc Graw-Hill-Interamericana; 2007. p. 115-35.
12. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo Jr CA. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med*. 2003;42:173-80.
13. Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Ann Emerg Med*. 2008;52:126-36.
14. Miró O, Salgado E, Bragulat E, Ortega M, Salmerón JM, Sánchez M. Repercusión de la falta de camas de hospitalización en la actividad de un servicio de urgencias hospitalario. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:736-9.
15. Miró O, Sánchez M, Millá J. Hospital mortality and staff workload. *Lancet*. 2000;356:1356-7.
16. Sánchez M. ¿Urgencias inadecuadas u oferta insuficiente? *Med Clin (Barc)*. 2004;123:619-20.
17. Peiró S, Librero J, Ridaó M, Bernal-Delgado E. Variabilidad en la utilización de los servicios de urgencias hospitalarios del Sistema Nacional de Salud. *Gac Sanit*. 2010;24:6-12.
18. Iglesias-Lepine ML, Echarte-Pazos JL. Asistencia médica y de enfermería al paciente que va a fallecer en urgencias. *Emergencias*. 2007;19:201-10.
19. Iasist. Hospitales Top-20. Benchmarks para la excelencia. [consultado 10 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.iasist.com/es/top-20>
20. van Gestel YR, Lemmens VE, Lingsma HF, de Hingh IH, Rutten HJ, Coebergh JW. The hospital standardized mortality ratio fallacy: a narrative review. *Med Care*. 2012;50:662-7.
21. Jiménez-Puente A, García-Alegría J, Lara-Blanquer A. Sistemas de información para clínicos II. Cómo analizar la eficiencia y calidad de la asistencia intrahospitalaria. *Rev Clin Esp*. 2010;210:350-4.
22. Morgenstern H. Ecologic studies in epidemiology. *Annu Rev Public Health*. 1995;16:61-81.
23. Librero J, Peiró S, Ridaó-López M. Sesgos territoriales en la mortalidad hospitalaria estimada por la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. *Rev Esp Salud Pública*. 2008;82:703-9.
24. Ramón I, Alonso J, Subirats E, Yáñez A, Santed R, Pujol R, y el grupo de estudio «Morir de Mayor en Cataluña». El lugar de fallecimiento de las personas ancianas en Cataluña. *Rev Clin Esp*. 2006;206:549-55.
25. Antolín A, Ambrós A, Mangirón P, Alves D, Sánchez M, Miró O. Enfermos crónicos en urgencias: grado de conocimiento y concordancia con el acompañante respecto a sus posibilidades evolutivas. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:501-4.