



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

El lugar de la muerte en Andalucía: influencia de la edad, sexo y causa de defunción

M. Ruiz-Ramos*, F. Javier García-León y C. Méndez-Martínez

Consejería de Salud, Junta de Andalucía, España

Recibido el 9 de julio de 2010; aceptado el 31 de octubre de 2010

PALABRAS CLAVE

Lugar de la muerte;
Certificado de defunción;
Sexo;
Edad;
Causas de muerte;
Hospital;
Andalucía

Resumen

Objetivo: Conocer el lugar de la muerte y su relación con la edad, sexo y causas de defunción.

Material y método: Estudio transversal de base poblacional a partir de 31.463 defunciones procedentes de las estadísticas oficiales de mortalidad de Andalucía en el año 2009. Las variables estudiadas han sido: lugar donde ocurrió la muerte (hospital, domicilio o residencia socio-sanitaria), edad, sexo y causa de mortalidad. Se han calculado las *odds ratio* ajustadas por edad, sexo y causa de defunción mediante un modelo de regresión logística multinomial. Como variable dependiente se ha usado el lugar de fallecimiento y como independiente la edad, sexo y causa.

Resultados: El lugar de fallecimiento fue: hospital (61%), domicilio (31%) y residencia socio-sanitaria (8%). A mayor edad aumenta el porcentaje de fallecidos en el domicilio y especialmente en las residencias respecto al hospital.

Las muertes en residencia se asocian con la edad (OR: 1,054; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,049-1,059) y las enfermedades del sistema nervioso central (OR: 2,221; IC del 95%, 1,826-2,701) y endocrinas (OR: 1,391; IC del 95%, 1,141-1,697).

Hay una menor probabilidad de morir en domicilio por las enfermedades digestivas (OR: 0,272; IC del 95%, 0,23-0,32), genitourinarias (OR: 0,54; IC del 95%, 0,44-0,65) y respiratorias (OR: 0,73; IC del 95%, 0,64-0,82).

Conclusiones: La mayoría de los andaluces mueren en el hospital y a medida que aumenta la edad se incrementa la posibilidad de morir fuera del mismo. Hay diferencias significativas en la causa de defunción según el lugar de fallecimiento.

© 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: miguel.ruiz.ramos@juntadeandalucia.es (M. Ruiz-Ramos).

KEYWORDS

Place of death;
Death certificate;
Sex;
Age;
Hospital;
Cause of death;
Andalusia

Place of death in Andalusia: influence of age, gender and cause of death**Abstract**

Aim: To know the place of death and its relationship to age, gender and causes of death.

Material and methods: A cross-sectional analysis of national population data using 31,463 deaths derived from Official Statistics on Mortality in Andalusia for the year 2009 was carried out. The variables studied were place of death (hospital, home or care home), age, gender and cause of mortality. Odds ratio adjusted by gender, age and cause of mortality using a multinomial logistic regression model. Place of death was chosen as dependent variable and age, gender and cause of death as independent ones.

Results: The place of death was hospital (61%), home (31%) and care home (8%). The higher the age, the higher the percentage of deaths at home and especially in care homes.

Deaths in care homes are related to age (OR: 1,054; 95%CI: 1,049-1,059) and central nervous system (OR: 2,221; 95%CI: 1,826-2,071) and endocrine diseases (OR: 1,391; 95%CI: 1,141-1,697).

There is a lower likelihood of dying at home due to digestive diseases (OR: 0,272; 95%CI: 0.23-0.32), genitourinary diseases (OR: 0.54; 95%CI: 0.44-0.65) and respiratory diseases (OR: 0.73; 95%CI: 0.64-0.82).

Conclusions: Most Andalusians die in the hospital and increasing age has been found to be associated with higher probability of dying at home or in care homes. There are differences between death causes regarding place of death.

© 2011 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Existe una contradicción entre el deseo de los pacientes de pasar los últimos días de su vida en su casa y el progresivo aumento de los fallecimientos que ocurren en los hospitales¹⁻³. Esta situación no es homogénea entre distintos países ni tampoco en cada uno de ellos, ya que existen variaciones dependiendo de las circunstancias demográficas, sociales, culturales, clínicas y sanitarias⁴⁻⁹.

El lugar en que ocurre la muerte se ha utilizado como un buen indicador de la calidad de la atención a la etapa final de vida. El fallecimiento en casa es preferido por los enfermos terminales, cuidadores, profesionales sanitarios y población en general¹⁰⁻¹² debido a que se dispone de más privacidad que en el hospital, más posibilidad de relacionarse con los otros integrantes de la familia¹³, es más económico, y posibilita estar conectado con la comunidad y el entorno social del enfermo y, de alguna manera, todo esto permite continuar con la sensación de tener una «vida normal». El factor más asociado al fallecimiento de los pacientes en sus domicilios¹⁴ es la disponibilidad de tratamiento paliativo fuera del hospital. En aquellas situaciones clínicas en las que la casa no es el lugar más adecuado para el final de la vida, la preferencia de la población es fallecer en instituciones fuera del hospital¹⁵.

La importancia de la autonomía de los pacientes al final de la vida y, en consecuencia, de la planificación anticipada de la atención que se desea recibir, da un creciente interés al lugar donde ocurre el fallecimiento. El deseo de mejorar la calidad de la asistencia en las últimas etapas de la vida¹⁶⁻¹⁸ se ha visto desarrollado con las estrategias de cuidados paliativos¹⁹, y las leyes que regulan derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de muerte²⁰. Se trata de mantener la autonomía en las decisiones sanitarias en un escenario especialmente complejo como es el final de la vida²¹. Para planificar la atención sanitaria

en ese momento final, es importante conocer dónde se producen los fallecimientos.

En España, todas las defunciones son certificadas por médicos, generando una información sanitaria fundamental para la planificación e investigación sanitaria. En el año 2009 se unificaron los documentos de registro y certificación de las defunciones, recogiendo como novedad la información sobre el lugar en qué ocurrió el fallecimiento.

El objetivo de este trabajo es conocer el lugar dónde fallecen las personas en Andalucía según su edad, sexo y causa de defunción.

Material y métodos

Se ha realizado un estudio transversal de base poblacional, seleccionando del registro de mortalidad de Andalucía, las defunciones declaradas durante el año 2009 en el nuevo modelo de certificación de la muerte de los fallecidos residentes en Andalucía. Del total de certificados recibidos en el momento de realizar el presente trabajo, sólo una parte representativa de las defunciones se habían declarado en el nuevo documento, dado que durante ese año han coexistido los dos modelos. En el nuevo documento se incluye la pregunta «¿En qué lugar ocurrió la defunción?», con cinco posibles respuestas: domicilio particular, centro hospitalario, residencia socio-sanitaria, lugar de trabajo y otro lugar. Sólo 12 y 191 defunciones ocurrieron en los dos últimos lugares indicados, por lo que se han eliminado de este estudio, quedando los tres primeros que en adelante se denominarán: domicilio, hospital y residencia.

Las variables estudiadas han sido el lugar de la defunción (domicilio, residencia u hospital), el sexo, la edad y la causa básica de defunción.

La codificación de la causa de defunción se realizó según la Clasificación Internacional de Enfermedades décima

¿Qué sabíamos?

El lugar donde se produce la muerte se considera un indicador de calidad de la atención sanitaria en la etapa final de la vida. La planificación de esta asistencia requiere conocer el lugar donde se producen los fallecimientos, y hasta el momento, 1.868 la información disponible es escasa.

¿Qué aporta?

Más de la mitad de las muertes en Andalucía se produjeron en el hospital y sólo un tercio falleció en el domicilio. Los pacientes más ancianos fallecen con más frecuencia fuera del hospital, especialmente en residencias. Estos datos deben ayudar a las autoridades sanitarias a una mejor planificación de los recursos y de la atención en el final de la vida.

Los editores

cias entre los lugares de fallecimiento son estadísticamente significativas para las variables sexo y causa, y mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para la edad.

Mediante un modelo de regresión logística multinomial de efectos principales en el que se ha utilizado como variables dependientes el domicilio, la residencia y el hospital, y como variables independientes, el sexo, causa de defunción y edad, las dos primeras como categóricas y la edad como cuantitativa continua, se han obtenido *odds ratios* (OR) y su intervalo de confianza (IC) del 95% para cada una de las variables. El grupo de referencia que se utilizó fue el hospital, caracterizándose los fallecidos en domicilios y residencias con respecto a los fallecidos en este lugar. Para el sexo se han referenciado las mujeres con respecto a los varones y para la causa de mortalidad se ha utilizado el grupo de «otras causas». La opción regresión logística multinomial es similar a la regresión logística, pero más general, ya que la variable dependiente no está restringida a dos categorías.

Los cálculos estadísticos se han realizado mediante el programa SPSS versión 18.

Resultados

revisión (CIE-10), constituyéndose los siguientes grupos de causas: cáncer (C00-D48), isquémicas del corazón (I20-I25), cerebrovasculares (I60-I69), circulatorias (I00-I99 menos las anteriores), respiratorias (J00-J99), digestivas (K00-K93), endocrinas (D50-D89), genitourinarias (N00-N99), sistema nervioso central (SNC)(G00-H95) y otras causas (resto de códigos CIE-10).

Con la variable edad se han calculado las medianas como medida de posición central, ya que la edad de la muerte no se distribuye como una normal (comprobadas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov). Con una prueba de la chi al cuadrado de Pearson se ha analizado si las diferen-

Durante el año 2009 (datos provisionales del Instituto de Estadística de Andalucía) se produjeron 63.981 defunciones en Andalucía, de las que 31.463 (49%) tenían información del lugar de defunción, que son a las que se refieren estos resultados. Su mediana de edad era de 80 años, un 51,6% correspondió a varones y un 48,4% a mujeres. El 60,5% había fallecido en un centro hospitalario, 31,7% en el domicilio habitual del fallecido, y 7,8% en una residencia socio-sanitaria.

La distribución por sexos y lugar de fallecimiento presentaba diferencias estadísticamente significativas (tabla 1).

Tabla 1 Características de las personas por el lugar de fallecimiento, número (%). Andalucía. Año 2009*

Características	Lugar de la muerte			p**
	Domicilio 9972 (31,7)	Residencia 2466 (7,8)	Hospital 19.025 (60,5)	
Sexo				<0,01
Mujeres	5.126 (51,4)	1.573 (63,8)	8.543 (44,9)	
Varones	4.846 (49,6)	893 (5,5%)	10.482 (55,1)	
Edad				<0,01
Mediana	82	85	78	
Causas				<0,01
Cáncer	2.649 (26,6)	311 (12,6)	5.972 (31,4)	
Isquémicas	1.151 (11,5)	215 (8,7)	1.544 (8,1)	
Cerebrovasculares	1.069 (10,7)	302 (12,2)	1.702 (8,9)	
Circulatorias	1.689 (16,9)	484 (19,6)	2.170 (11,4)	
Respiratorias	784 (7,9)	224 (9,9)	2.083 (10,9)	
Digestivas	202 (2,0)	74 (3,0)	1.673(8,8)	
Endocrinas	738 (7,4)	197 (8,0)	810 (4,3)	
Genitourinarias	169 (1,7)	69 (2,8)	591 (3,1)	
SNC	669 (6,7)	234 (9,5)	612 (3,2)	
Otras	852 (8,5)	336 (13,6)	1.868 (9,8)	

* De las muertes declaradas en el nuevo modelo de certificado médico durante 2009 en Andalucía.

** Pruebas de la χ^2 para las variables cualitativas y de Kruskal-Wallis para la edad.

Tabla 2 Asociación multivariante entre edad, sexo, causas y lugar de defunción. Andalucía. Año 2009.

	Domicilio			Residencia		
	OR	L-inf.	L-sup.	OR	L-inf.	L-sup.
<i>Edad</i>	1,035	1,032	1,037	1,054	1,049	1,059
<i>Sexo</i>						
Mujeres (Ref)	1,000					
Varones	0,957	0,908	1,008	0,687	0,626	0,753
<i>Causas</i>						
Otras (Ref)	1,000					
Cáncer	1,183	1,073	1,305	0,443	0,373	0,525
Isquémicas	1,566	1,397	1,756	0,808	0,670	0,975
Cerebrovasculares	1,220	1,088	1,367	0,891	0,750	1,058
Circulatorias	1,449	1,304	1,611	1,035	0,886	1,209
Respiratorias	0,729	0,647	0,821	0,621	0,518	0,744
Digestivas	0,272	0,229	0,322	0,277	0,213	0,361
Endocrinas	1,931	1,693	2,202	1,391	1,141	1,697
Genitourinarias	0,542	0,447	0,656	0,573	0,434	0,758
SNC	2,374	2,063	2,732	2,221	1,826	2,701

L inf. y L sup.: límites inferior y superior de las OR al 95%; OR: *odds ratio* ajustada por edad, sexo y causas tomando como referencia las muertes ocurridas en el hospital.

Las mujeres murieron en mayor proporción que los hombres en domicilio y residencia, y menos en hospital.

En cuanto a la edad a la muerte existía un gradiente por lugar de defunción de menor a mayor edad si la muerte ocurría en hospital, domicilio o residencia, igualmente estadísticamente significativo (tabla 1).

En la distribución por causa (tabla 1), el cáncer fue la que provocó mayor porcentaje de defunciones en domicilio y hospital (el 26,6 y el 31,4%, respectivamente) y las enfermedades circulatorias en residencia con un 19,6% del total de defunciones. Las siguientes causas en cuanto a magnitud fueron: enfermedades circulatorias e isquémicas en domicilio, cáncer y cerebrovasculares en residencia y circulatorias y respiratorias en hospital. Las diferencias en cuanto a la distribución de las causas fue estadísticamente significativa.

El análisis multivariante mostró que las variables que influyeron de una manera estadísticamente significativas para morir en domicilio (tabla 2) fueron la edad (OR: 1,035; IC del 95%, 1,032-1,037) y las defunciones debidas a enfermedades del sistema nervioso central (OR: 2,374; IC del 95%, 2,063-2,732), endocrinas (OR: 1,931; IC del 95%, 1,693-2,202), isquémicas del corazón (OR: 1,566; IC del 95%, 1,397-1,756), otras enfermedades circulatorias (OR: 1,449; IC del 95%, 1,304-1,611), cerebrovasculares (OR: 1,220; IC del 95%, 1,088-1,367) y el cáncer (OR: 1,183; IC del 95%, 1,073-1,305). Por otra parte, se asociaron de una manera significativa a una menor probabilidad de morir en domicilio las enfermedades digestivas, genitourinarias y respiratorias (OR de 0,272, 0,542 y 0,729, respectivamente).

De las variables estudiadas, se asociaron de manera significativa con las muertes en residencia, la edad (OR: 1,054; IC del 95%, 1,049-1,059), las enfermedades del sistema nervioso central (OR: 2,221; IC del 95%, 1,826-2,701) y endocrinas (OR: 1,391; IC del 95%, 1,141-1,697). En el otro extremo con OR menores de 1 estadísticamente significativas se situaron el ser varón y la defunción por enfer-

medades digestivas, cáncer, genitourinarias, respiratorias, e isquémicas.

Discusión

El hospital tienen un papel central a la hora de la muerte en Andalucía, con porcentajes de personas que mueren en estos centros similares a lugares tan alejados geográfica y culturalmente como Singapur o Reino Unido^{22,23}. Sin embargo, en Andalucía el porcentaje de muertes que ocurren en los domicilios es superior al de Estados Unidos y Reino Unido. Asimismo, el porcentaje de fallecimientos en residencias en Andalucía es comparativamente muy bajo, la mitad de las ocurridas en Cataluña²⁴.

Aunque este trabajo es de base poblacional frente a los mencionados más arriba, realizados principalmente mediante encuestas, los resultados muestran diferencias que podrían deberse al distinto papel que desempeñan las estructuras familiares al asumir el cuidado de sus enfermos y el acompañamiento en el proceso de la muerte²⁵. También se han de considerar los recursos de cuidados paliativos o la disponibilidad de plazas residenciales socio-sanitarias. Hay constancia de que las personas que viven en residencias fallecen en menor porcentaje en los hospitales que los residentes en su domicilio²⁵. En este sentido, las estadísticas señalan que la disponibilidad de plazas de residencias en Andalucía es menos de la mitad que las de Cataluña²⁶. Otro aspecto que se debe tener en cuenta es la preferencia de los pacientes en cuanto al lugar de defunción. En Andalucía, se tiene una aproximación indirecta a través de voluntades vitales anticipadas registradas²⁷, en las que el 94% indican el deseo de ser acompañado por los familiares en el proceso de la muerte.

Los resultados por edad de este trabajo son diferentes de los descritos en Reino Unido²⁸ y Estados Unidos⁶. En estos

países, la edad de la muerte es mayor en el hospital que en el domicilio; sin embargo, en Andalucía sucede al contrario, pudiéndose explicar estas diferencias por los distintos criterios en la organización hospitalaria que sería preciso analizar con mayor grado de detalle.

El patrón de mortalidad por causa en hospital, domicilio o residencia indica que en los hospitales se muere más que en los otros dos lugares por enfermedades del aparato respiratorio, digestivo y genitourinario. Esto puede ser un reflejo de la necesidad de asistencia hospitalaria al final de la vida de las enfermedades más frecuentes de estos grupos: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cirrosis hepática e insuficiencia renal.

Para las enfermedades endocrinas, y sobre todo las del sistema nervioso central, el domicilio y la residencia tienen mayor importancia que el hospital como lugar de fallecimiento. Ambos grupos tienen en común que la mortalidad por las dos enfermedades más representativas de estos grupos (diabetes y demencia) están aumentando de una manera exponencial en los últimos años^{29,30} y que posiblemente requieran cuidados que no necesitan hospitalización.

En el caso de las personas con demencia que necesitan cuidados especiales por su discapacidad para realizar las actividades de la vida diaria³¹, está descrito que son responsables de un importante número de defunciones fuera del hospital³¹. Es lógico, por tanto, que el lugar de fallecimiento para esta causa se asocie a las residencias y domicilios. En un estudio realizado en diversos países europeos con datos procedentes de los certificados de defunción, el fallecimiento de personas mayores de 65 años con demencia, tuvo lugar mayoritariamente en residencias³².

Aunque el estudio se haya realizado con la mitad de las de funciones que ocurren en un año en Andalucía, los resultados son suficientemente consistentes, como pone de manifiesto la significación estadística de las pruebas que comparan las distintas variables.

Otra limitación que comparte con los estudios que se realizan a partir de estadísticas de mortalidad es la imprecisión a la hora de establecer las causas de la muerte, especialmente en personas mayores con pluripatología. Existen además problemas relacionados con la certificación de las causas de muerte por médicos ajenos a los antecedentes clínicos de la persona fallecida³³. La información recogida en los certificados de defunción indica dónde y de qué se muere, pero no lo más relevante desde la perspectiva de la autonomía de los pacientes: cómo se muere. Aun así, el uso de los datos de mortalidad es de utilidad para la monitorización de los planes gubernamentales de atención sanitaria al final de la vida³⁴ y permite la investigación del lugar de defunción en comparaciones internacionales, debido a su exhaustividad, comparabilidad, estabilidad, gran desagregación territorial y posibilidad de conexión con otros registros^{35,36}.

Se abren nuevas líneas de investigación para conocer los factores que condicionan el lugar en el que fallecen las personas, lo cual puede ayudar a mejorar la calidad de la atención y planificación de los servicios asistenciales en el final de la vida. Se podrán conocer factores socioculturales y de disponibilidad de recursos sanitarios (cuidados paliativos) y socio-sanitarios (residencias) que afectan al lugar de la muerte. Además se podrá avanzar, en el contexto de la

normativa vigente, en la conexión de los datos de mortalidad con los de morbilidad, como es el caso del conjunto mínimo básico de datos del alta hospitalaria; ello permitiría reconstruir y ubicar los hechos sanitarios más relevantes al final de la vida y monitorizar los avances que se produzcan en el cumplimiento de los deseos de los pacientes en la elección del lugar del fallecimiento.

Bibliografía

1. Davies E, Higginson J. The solid facts: palliative care. WHO Regional Office for Europe, 2004.
2. Prichard RS, Fisher ES, Teno JM, et al. Influence of patient preferences and local health system characteristics on the place of death. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46:1242–50.
3. Tolle SW, Rosenfeld AG, Tilden VP, Park Y. Oregon's low in-hospital death rates: What determines where people die and satisfaction with decisions on place of death? *Ann Intern Med.* 1999;130:681–5.
4. McNamara B, Rosenwax L. Factors affecting place of death in Western Australia. *Health Place.* 2007;13:356–67.
5. Gomes B, Higginson IJ. Home or hospital? Choices at the end of life. *J R Soc Med.* 2004;97:413–4.
6. Weitzen S, Teno JM, Fennell M, Mor V. Factors associated with site of death: a national study of where people die. *Med Care.* 2003;41:323–35.
7. Van Rensbergen G, Nawrot Ts, Van Hecke E, et al. Where do the elderly die? The impact of nursing home utilisation on the place of death. Observations from a mortality cohort study in Flanders. *BMC Public Health.* 2006;6:178.
8. Gruneir A, Mor V, Weitzen S, et al. Where people die: a multi-level approach to understanding influences on site of death in America. *Med Care Res Rev.* 2007;64:351–78.
9. Cohen J, Houttekier D, Onwuteaka-Philipsen BD, et al. Which patients with cancer die at home? A study of six european countries using death certificate data. *J Clin Oncol.* 2010;28:2267–73.
10. Means to a better end: a report on dying in america today. *Last Acts.* 2002.
11. Brazil K, Howell D, Bedard M, Krueger P, Heidebrecht C. Preferences for place of care and place of death among informal caregivers of the terminally ill. *Palliative Medicine.* 2005;19:492–9.
12. Solloway M, LaFrance S, Bakitas M, et al. A chart review of seven hundred eighty-two deaths in hospitals, nursing homes, and hospice/home care. *J Palliat Med.* 2005;8:789–96.
13. Proulx K, Jacelon C. Dying with dignity: The good patients versus the good death. *Am J Hosp Palliat Care.* 2004;21:116–20.
14. Mainpour C, Poussar L. Factors affecting place of death of hospice and non-hospice cancer patients. *AJPH.* 1989;79:11.
15. Mor V, Hiris J. Determinants of site of death among hospice cancer patients. *J Health Soc Behav.* 1983;24:375–85.
16. Morrison RS, Siu AL, Leipzig RM, Cassel CK, Meier DE. The hard task of improving the quality of care at the end of life. *Arch Intern Med.* 2000;160:743–7.
17. Singer PA, Bowman BW. Quality care at the end of life. *BMJ.* 2002;24:1291–2.
18. Van den Block L, Deschepper R, Driessens K, Bauwens S, Bilsen J, Bossuyt N, Deliens L. Hospitalisations at the end of life: using a sentinel surveillance network to study hospital use and associated patient, disease and healthcare factors. *BMC Health Serv Res.* 2007;7:69.
19. Estrategia en Cuidados Paliativos del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007.

20. Ley 2/2010 de 8 de abril. De derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de muerte. Sevilla BOJA n.º 88. Sevilla 7 de mayo 2010.
21. Larson DG, Tobin DR. End-of-life conversations: evolving practice and theory. *JAMA*. 2000;284:1573–8.
22. Goh CR. Care of dying-whose job is anyway? *Singapore Med J*. 2005;46:204–7.
23. Beng AK, Fong CW, Shum E, Goh CR, Goh KT, Chew SK. Where the elderly die: the influence of socio-demographic factors and cause of death on people dying at home. *Ann Acad Med Singapore*. 2009;38:676–83.
24. Ramón I, Alonso J, Subirats E, Yáñez A, Santed R, Pujol R, 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. Gomes B, Higginson IJ. Factors influencing death at home in terminally ill patients with cancer: systematic review. *Br Med J*. 2006;332:515–21.
26. Instituto de Mayores y Servicios Sociales: Las personas mayores de en España: Datos estadísticos y por Comunidades autónomas. Informe 2008, Tomo II. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
27. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Registro de voluntades vitales anticipadas. Andalucía. Septiembre 2010. Mensaje lista de distribución RVA. 2010, 10 septiembre.
28. Higginson IJ, Astin P, Dolan S. Where do cancer patients die? Ten-years trends in the place of death of cancer patients in England. *Palliat Med*. 1998;12:353–63.
29. Mitchell SL, Teno JM, Miller SC, et al. A national study of the location of death for older persons with dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:299–305.
30. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández MI. Mellitus diabetes in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities. *Gac Sanit*. 2006;20 Suppl 1:15–24.
31. Sauvaget C, Yamada M, Fujiwara S, Sasaki H, Mimori Y. Dementia as a predictor of functional disability: a four-year follow-up study. *Gerontology*. 2002;48:226–33.
32. Houttekier D, Cohen J, Bilsen J, et al. Place of death of older persons with dementia. A study in five European countries. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:751–6.
33. Ruiz-Ramos M, Hermosín Bono T, Gamboa Antiñolo F. Trends in mortality due to cardiovascular diseases in Andalusia, Spain (1975-2004). *Rev Esp Salud Publica*. 2008;82:395–403.
34. Variations in place of death in England. Inequalities or appropriate consequences of age, gender and cause of death? London: National Health Service; 2010.
35. Cohen J, Bilsen J, Miccinesi G, Löfmark R, Addington-Hall J, Kaasa S, et al. Using death certificate data to study place of death in 9 European countries: opportunities and weaknesses. *BMC Public Health*. 2007;7:283.
36. Cohen J, Bilsen J, Addington-Hall J, et al. Population-based study of dying in hospital in six European countries. *Palliat Med*. 2008;22:702–10.