



REVISIÓN

Informe de la Fundación del Cerebro. Impacto social de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias



A. Villarejo Galende^{a,*}, M. Eimil Ortiz^b, S. Llamas Velasco^a, M. Llanero Luque^c,
C. López de Silanes de Miguel^b y C. Prieto Jurczynska^d

^a Servicio de Neurología, Hospital Universitario Doce de Octubre, Imas12, CIBERNED, Universidad Complutense, Madrid, España

^b Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

^c Servicio de Neurología, Complejo Hospitalario Ruber Juan Bravo, Madrid, España

^d Servicio de Neurología, Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid, España

Recibido el 9 de octubre de 2017; aceptado el 10 de octubre de 2017

PALABRAS CLAVE

Dependencia;
Demencia;
Enfermedad de Alzheimer;
Epidemiología;
Impacto económico;
Costes

Resumen

Introducción: El conocimiento del alcance socioeconómico de las enfermedades que cursan con demencia es esencial para la planificación de recursos y la concienciación social.

Desarrollo: Se ha realizado una revisión de los datos publicados hasta el momento sobre la epidemiología, morbilidad, mortalidad, discapacidad, dependencia e impacto económico de la demencia y la enfermedad de Alzheimer en España.

Conclusiones: La mayoría de estudios en población mayor de 65 años estiman una prevalencia entre el 4% y el 9%. La prevalencia es mayor en mujeres en casi todos los grupos de edad. La enfermedad de Alzheimer es la causa de demencia más frecuente (50-70% del total). La demencia provoca un aumento de la morbilidad, mortalidad, discapacidad y dependencia de los pacientes, con una importante disminución de la calidad de vida y la supervivencia. El 80% de los enfermos es cuidado por sus familias, que asumen de media el 87% del coste total, con la consiguiente sobrecarga y menoscabo de la salud y calidad de vida de los cuidadores. El impacto económico de la demencia es enorme, y de evaluación compleja, por la mezcla de costes sanitarios y no sanitarios, directos e indirectos. Es necesario desarrollar programas globales e incrementar los recursos enfocados a fomentar la investigación, prevención, diagnóstico precoz, tratamiento multidimensional y abordaje multidisciplinario, que permitan reducir la carga sanitaria, social y económica de la demencia.

© 2017 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: avgalende@yahoo.es (A. Villarejo Galende).

KEYWORDS

Dependence;
Dementia;
Alzheimer disease;
Epidemiology;
Economic impact;
Costs

Report by the Spanish Foundation of the Brain on the social impact of Alzheimer disease and other types of dementia

Abstract

Introduction: Knowledge of the socioeconomic impact of dementia-related disorders is essential for appropriate management of healthcare resources and for raising social awareness.

Methods: We performed a literature review of the published evidence on the epidemiology, morbidity, mortality, associated disability and dependence, and economic impact of dementia and Alzheimer disease (AD) in Spain.

Conclusions: Most population studies of patients older than 65 report prevalence rates ranging from 4% to 9%. Prevalence of dementia and AD is higher in women for nearly every age group. AD is the most common cause of dementia (50%-70% of all cases). Dementia is associated with increased morbidity, mortality, disability, and dependence, and results in a considerable decrease in quality of life and survival. Around 80% of all patients with dementia are cared for by their families, which cover a mean of 87% of the total economic cost, resulting in considerable economic and health burden on caregivers and loss of quality of life. The economic impact of dementia is huge and difficult to evaluate due to the combination of direct and indirect costs. More comprehensive programmes should be developed and resources dedicated to research, prevention, early diagnosis, multidimensional treatment, and multidisciplinary management of these patients in order to reduce the health, social, and economic burden of dementia.

© 2017 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La demencia es un síndrome clínico caracterizado por un deterioro persistente y adquirido de las funciones cerebrales superiores (memoria, lenguaje, orientación, cálculo o percepción espacial, entre otras). Dicho deterioro conlleva una pérdida de la autonomía del enfermo, que se va haciendo cada vez más dependiente de los demás, así como un detrimento de su actividad social, laboral y de ocio.

Es destacable que las referencias a la demencia en la literatura médica eran escasas hasta hace pocos años, con un crecimiento exponencial en las últimas 2 décadas: de 3 en 1935 y 25 en 1950 a más de 90.000 en 2007 y 170.000 a comienzos de 2017. Es evidente también un mayor interés social y una creciente concienciación del problema; contrasta con esto el hecho de que eran pocos los gobiernos que lo hubieran considerado una prioridad sanitaria, aspecto que está cambiando en los últimos años tras la recomendación de la OMS de que los países elaboren planes nacionales de actuación en la enfermedad de Alzheimer y otras demencias^{1,2}.

Los casos de demencia se incrementan de forma exponencial con la edad, siendo previsible una auténtica epidemia a nivel mundial en los próximos años debido al envejecimiento progresivo de la población. Las estadísticas muestran que la demencia constituye la principal causa de discapacidad y dependencia en el anciano, y conlleva una morbimortalidad muy importante, lo que supone un coste económico, social y sanitario de primera magnitud, que principalmente recae en los familiares.

Este documento analizará el impacto sanitario, social y económico de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, tanto a nivel nacional como internacional.

Epidemiología

Tanto la incidencia como la prevalencia de demencia se incrementan de forma exponencial con la edad en prácticamente todos los estudios, aunque existen diferencias notables en los resultados, sobre todo por el empleo de metodologías distintas, criterios diagnósticos diferentes, características sociodemográficas de la población estudiada y tasa de respuesta³.

Incidencia

Las estimaciones de incidencia de demencia en estudios poblacionales van de 5 a 10 casos por 1.000 personas-año en el grupo de 64 a 69 años de edad, hasta 40 a 60 casos por 1.000 personas-año en el grupo de 80 a 84 años³. Existe más incertidumbre en el grupo de pacientes muy ancianos debido a la menor participación y alta tasa de abandonos, aunque hay estudios que avalan un progresivo incremento de la incidencia hasta los 100 años o más⁴.

Los estudios realizados en España han mostrado tasas de incidencia similares a las de otros países europeos, con un claro incremento con la edad (tabla 1)⁵⁻⁹. En todos los estudios la enfermedad de Alzheimer es la causa de demencia con mayor incidencia. La incidencia de demencia parece que es similar en mujeres y hombres en los grupos de edad entre 65 y 90 años. A partir de esa edad algunos estudios muestran una incidencia de demencia mayor en mujeres, sobre todo en el caso de la enfermedad de Alzheimer⁸.

En los últimos años algunos estudios epidemiológicos que han evaluado la incidencia a lo largo del tiempo sugieren una tendencia a la reducción de las tasas de incidencia

Tabla 1 Incidencia de demencia en diferentes estudios epidemiológicos, incluyendo los principales realizados en España

	Ámbito de estudio	Incidencia (por 1.000 hab/año)	Incidencia por etiologías (por 1.000 hab/año)
López-Pousa et al. ⁵	Población rural \geq 75 años en Gerona	23,2	10,8 EA 9,5 DV
Bermejo-Pareja et al. ⁶	Población \geq 65 años en 3 regiones centrales de España	10,6	7,4 EA 1,4 DV 0,9 DemEP
Lobo et al. ⁷	Población urbana \geq 55 años en Zaragoza	8,6	5,4 EA
Estudio de Rotterdam ⁸	Población \geq 55 años en Rotterdam	9,8	7,2 EA 1,5 DV
Matsui et al. ⁹	Población \geq 65 años en Japón	32,3	14,6 EA 9,5 DV 1,4 DC Lewy 3,8 mixta 3,1 otras

DC Lewy: demencia por cuerpos de Lewy; DemEP: demencia en la enfermedad de Parkinson; DV: demencia vascular; EA: enfermedad de Alzheimer.

de demencia específicas por edad en países como Suecia¹⁰, Holanda¹¹, Reino Unido¹² y Estados Unidos¹³. Esta reducción es modesta y no se detecta en todos los estudios¹⁴, pero invita a un cauto optimismo, ya que podría deberse a una mejora en los últimos 30-40 años de las condiciones de salud, dieta, nivel educativo y control de factores de riesgo vascular en los países analizados. A pesar de esta disminución de las tasas de incidencia, el número global de casos de demencia es probable que aumente en la mayoría de los países por el incremento de la esperanza de vida¹⁵.

Prevalencia

Los estudios de prevalencia son más numerosos en todo el mundo y revelan una tendencia similar al incremento según avanza la edad. En términos generales la prevalencia de demencia se sitúa por debajo del 2% en el grupo de edad entre 65 y 69 años; este valor se duplica cada 5 años y alcanza un 10-17% en el grupo de 80 a 84 años, llegando a valores del 30% por encima de los 90 años¹⁶. En el sexo femenino la prevalencia es mayor, lo que probablemente se deba a la mayor longevidad de las mujeres.

En España diversos estudios han analizado la prevalencia de demencia¹⁷⁻²⁸ (tabla 2), encontrando valores de prevalencia global que oscilan entre el 4,3%²² y el 17,2%¹⁸. En general, las cifras más elevadas se observan en los estudios que incluyen a población mayor de 70 años^{18,20,24}, y para la mayoría de estudios en población mayor de 65 años la prevalencia se sitúa entre el 4% y el 9%^{19,22,23,25-28}. La edad es el principal determinante de la prevalencia de demencia, con cifras que aumentan desde el 1,5-2% para el grupo de edad entre los 65 y 69 años, hasta el 31-54% en las personas mayores de 90 años^{17,18,20}. La prevalencia es mayor en mujeres para casi todos los grupos de edad. En nuestro medio solo un estudio ha analizado la evolución en el tiempo de la prevalencia de demencia, encontrando cifras de prevalencia global similares a lo largo de 7 años

(1988-1989/1994-1996), con una tendencia a la disminución de la prevalencia en varones²³.

Si tenemos en cuenta las diferentes etiologías la enfermedad de Alzheimer es la causa de demencia más frecuente (entre el 60% y el 80%); en segundo lugar aparece la demencia asociada a enfermedad vascular, ya sea por enfermedad mixta, vascular y Alzheimer, o por demencia vascular pura (entre el 20% y el 30% del total). Conviene comentar que tanto en la clínica como en los estudios epidemiológicos la distinción entre demencia vascular y demencia mixta no es sencilla, por lo que a menudo aparecen dentro del mismo grupo, lo que dificulta las comparaciones entre diferentes estudios. En un tercer grupo aparecerían otras enfermedades neurodegenerativas, como la demencia con cuerpos de Lewy, la demencia asociada a la enfermedad de Parkinson o la demencia frontotemporal. Las demencias secundarias tienen una prevalencia baja, entre el 0,1% y el 1,6%^{17,20,26}.

En la demencia de inicio precoz (< 65 años) la distribución etiológica es algo diferente. En un estudio realizado en la provincia de Gerona²⁹ la causa más frecuente era la enfermedad de Alzheimer (42,4%), seguida de las demencias secundarias (18,1%), vascular (13,8%) y la demencia frontotemporal (9,7%), que en algunos estudios realizados en otros países llega a ser la segunda causa por detrás de la enfermedad de Alzheimer³⁰.

Previsión de futuro

El progresivo envejecimiento de la población hace prever un incremento de la prevalencia de demencia en todo el mundo. En España se calcula que en el año 2050 uno de cada 3 españoles tendrá más de 65 años. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2004 el número de personas afectadas por demencia era de 431.000; si las previsiones de crecimiento son correctas se calculaba que en 2030 la cifra alcanzaría casi los 600.000 enfermos, y en 2050 cerca del millón³¹. Sin embargo, es posible que estas cifras infravaloren la cuantía del problema, ya que un porcentaje no

Tabla 2 Principales estudios de prevalencia de demencia realizados en España

Estudio y año de publicación	Ámbito	Prevalencia global (%)	Prevalencia por etiologías (%)
Coria et al. (1993) ¹⁷	Segovia Población rural > 40 años	> 40 años: 2,6 > 65 años: 5,2	EA: 3,8 DV: 0,9 Secundarias: 0,9
Manubens et al. (1995) ¹⁸	Pamplona Población urbana > 70 años	17,2	EA: 10,6 DV: 2,3 Mixta: 2,2 Secundarias: 1,6
Pi et al. (1996) ¹⁹	La Selva (Tarragona) Población semirural ≥ 65 años	14,9	No analizado
Vilalta-Franch (2000) ²⁰	Gerona Población rural ≥ 70 años	16,3	EA: 6,6 DV: 6,2 Mixta: 1,9 Secundaria: 1,5
García et al. (2001) ²¹	Toledo Población urbana ≥ 65 años	7,6	EA: 4,6 DV: 1,8
Sicras et al. (2005) ²²	Badalona Población urbana ≥ 64 años	4,3	EA: 2,4 DV: 1
Lobo et al. (2007) ²³	Zaragoza Población urbana ≥ 65 años	1988-89: 5,5 1994-96: 5,9	No analizado
Gascón-Bayarri et al. (2007) ²⁴	El Prat de Llobregat Población urbana ≥ 70 años	9,4	EA: 6,5 DV: 1,2 DC Lewy: 0,9 DFT: 0,3
Fernández et al. (2008) ²⁵	País Vasco (Mungialde) Población ≥ 65 años	9,1	EA: 6,9 DV: 1,3 DemEP: 0,5 DC Lewy: 0,2
Bermejo-Pareja et al. (2009) ²⁶	3 regiones centrales de España (rural y urbana) ≥ 65 años	5,8	EA: 3,9 DV: 0,8 Mixta: 0,2 Demencia-Park: 0,3 Secundaria: 0,1
Gavrila et al. (2009) ²⁷	Murcia Población rural y urbana ≥ 65 años	5,5	EA: 2,9 Demencia mixta: 1,6 DV: 0,8
Tola-Arribas et al. (2013) ²⁸	Dos regiones del centro de España (rural y urbana) Población ≥ 65 años	8,5	EA: 6,6 DC Lewy: 0,6 DV: 0,5

DC Lewy: demencia por cuerpos de Lewy; DemEP: demencia en la enfermedad de Parkinson; DFT: demencia frontotemporal; DV: demencia vascular; EA: enfermedad de Alzheimer.

desdeñable de casos queda sin diagnosticar o no figura en las estadísticas oficiales. Por ejemplo, un estudio publicado en 2009 que analizó 9 de los principales estudios de prevalencia realizados en nuestro medio entre 1990 y 2008 estimaba que el número de pacientes con demencia en España estaría ya en torno a 600.000, de los cuales 400.000 padecerían la enfermedad de Alzheimer, aunque los resultados debían extrapolarse con cautela por la escasez de estudios en el Sur de España³².

Según el último informe de *Alzheimer's Disease International*, publicado en 2016, se estima que en torno a 46 millones de personas padecen demencia en el mundo. Si la tendencia de envejecimiento y las cifras de incidencia permanecen estables la proyección es de 131 millones de personas con demencia en 2050³³, de los cuales 2/3 vivirán en países en vías de desarrollo. La OMS ya ha avisado de las posibles consecuencias de este hecho e incita a los gobiernos a tomar medidas que reduzcan el impacto sociosanitario

de esta enfermedad tan devastadora³, incrementando los recursos y desarrollando planes nacionales de Alzheimer.

Morbimortalidad

Morbilidad en la demencia

En la demencia es frecuente que el número de comorbilidades sea mayor que en las personas sin demencia. En un estudio realizado en España en centros de atención primaria el número medio de enfermedades fue de 3,7 por paciente con demencia, frente a 2,4 por persona mayor de 65 años sin demencia³⁴. Destaca la alta prevalencia de factores de riesgo vascular —hipertensión arterial en el 20,7% de los pacientes, diabetes mellitus en el 7,1%— y los problemas derivados, tanto a nivel cerebral como cardiaco y periférico³⁵.

Mención especial merecen los procesos directamente atribuibles al deterioro cognitivo y funcional³⁶, como el riesgo de caídas —un 17,7% de los pacientes sufre alguna fractura—, la susceptibilidad a infecciones —un 14% ha padecido neumonía—, o las consecuencias de la pérdida de movilidad y una eventual postración en estadios más avanzados.

Los síntomas depresivos constituyen el proceso psicopatológico más frecuente en estadios leves y moderados de la enfermedad, abarcando desde reacciones adaptativas a episodios de depresión mayor³⁷. La prevalencia varía notablemente en función de la severidad del cuadro y del estadio de la demencia, pero se han registrado síntomas depresivos en más de la mitad de los pacientes, y un 20-25% de episodios mayores entre todos los tipos de demencia.

Un capítulo importante en cuestiones de morbilidad viene dado por los efectos secundarios de la medicación a la que están expuestos estos pacientes, con una media de más de 5 fármacos por persona^{35,38}. Cabe destacar, finalmente, el riesgo aumentado de ingreso hospitalario que tienen los pacientes con enfermedad de Alzheimer (hasta 3,6 veces mayor), habitualmente debido a complicaciones infecciosas en fases avanzadas de la enfermedad³⁹. Teniendo en cuenta que el manejo clínico de estas personas es más difícil (anamnesis laboriosa, mala tolerancia a procedimientos diagnósticos, riesgo de iatrogenia por polifarmacia), las estancias hospitalarias resultan más largas, complejas, costosas y con mayor mortalidad⁴⁰. La presencia de deterioro cognitivo durante una hospitalización es un predictor fiable de deterioro funcional pasado dicho ingreso⁴¹.

Según los datos oficiales⁴² el número total de ingresos por demencia en nuestro medio no resulta significativo (8/100.000 habitantes en las cifras del INE de 2015, frente a 10.228/100.000 del total de causas). Conviene tener en cuenta que estas cifras solo reflejan el diagnóstico principal del motivo de ingreso hospitalario, y no tienen en cuenta las numerosas hospitalizaciones en personas con demencia debidas a complicaciones de la enfermedad. La estancia media por alta hospitalaria resulta muy llamativa para la categoría «Demencia senil, presenil y vascular» (nomenclatura del CIE-9-MC, en todo caso anticuada), pues en el año 2015 fue de 57,41 días frente a los 6,66 días del total de

altas, con las implicaciones que estos datos tienen en la gestión sanitaria.

Mortalidad en la demencia

La demencia es uno de los principales predictores de mortalidad, situándose al nivel de otros más frecuentemente citados como el cáncer o las enfermedades cardiovasculares⁴³. Se estima que la enfermedad de Alzheimer es responsable de un 4,9% de las muertes en mayores de 65 años, riesgo que aumenta considerablemente con la edad, alcanzando un 30% en varones mayores de 85 años y un 50% en mujeres de la misma edad⁴⁴. En estudios poblacionales realizados en nuestro medio el riesgo relativo de mortalidad de las personas de demencia comparado con controles, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, oscila entre el 1,8 y el 3,2 para todas las causas de demencia, y la mediana de supervivencia está entre los 3,4 y los 4,7 años⁴⁵⁻⁴⁷. Para la enfermedad de Alzheimer la mediana de supervivencia en estudios poblacionales es de 3,1 a 5,9 años⁴⁵⁻⁴⁷, siendo menor cuanto más precoz sea su comienzo, peor sea la situación cognitiva y funcional, o exista comorbilidad sistémica⁴⁸. Para la demencia vascular la mediana de supervivencia varía entre los 2,5 y los 3,9 años^{47,49}.

Diferentes factores se han relacionado con una disminución de la supervivencia en la demencia, siendo los más consistentes en los estudios poblacionales la edad, el sexo masculino, la gravedad de la demencia y el número de comorbilidades asociadas^{46,47}. En las series hospitalarias se destaca la asociación con disfunción frontal, síntomas extrapiramidales, alteraciones de la marcha y caídas⁴⁸.

Según los datos de mortalidad del INE del año 2015⁵⁰ el grupo de enfermedades del sistema nervioso es la cuarta causa de muerte en España (6,1% del total). Al analizar por enfermedades la «demencia» aparece como la cuarta enfermedad con más fallecimientos en el año (20.442: 13.800 mujeres, 6.642 varones), mientras que la «enfermedad de Alzheimer» se sitúa como la séptima causa de muerte, con 15.578 muertes (11.004 mujeres, 4.574 varones). Si se sumaran ambas se situarían como la primera causa de muerte, por delante de las «enfermedades isquémicas del corazón» (33.769 defunciones)⁵⁰. Como se observa en el desglose por sexos, en torno al 60-70% de las muertes por demencia se dan en mujeres.

Estos datos dan una idea del importante impacto de la demencia en la mortalidad, pero puede que no reflejen por completo la realidad, ya que varios trabajos han mostrado que la referencia a la demencia como causa básica de muerte en los certificados de defunción es escasa. En un estudio realizado en España en los pacientes con demencia dicho diagnóstico solo figuraba en el 20% de sus certificados de defunción⁴⁷, situación que se da también en otros países⁵¹. Es probable que este infradiagnóstico en los certificados de defunción tenga que ver con la percepción social, y en ocasiones médica, de que la demencia en el anciano no es una enfermedad, sino una consecuencia de la edad. Esta baja comunicación de la demencia como enfermedad mortal en los certificados de defunción provoca una infraestimación en las estadísticas oficiales. Esto es un problema para la salud pública y las autoridades sanitarias, que deben

encargarse de priorizar recursos para aquellas enfermedades más importantes en la población.

Discapacidad y dependencia

Demencia y discapacidad

La demencia conlleva por definición el deterioro en el grado de funcionalidad de la persona, determinando así que el paciente pase, en función de la supervivencia de la enfermedad, un tiempo prolongado en situación de discapacidad y dependencia. A este hecho hay que añadirle el efecto de la edad, factor independiente de gran importancia en la aparición de la dependencia. Según la «Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia», elaborada en 2008 (EDAD-2008)⁵² y que se actualizará en 2017, la tasa de discapacidad en España se sitúa en 85,45/1.000 habitantes (mujeres: 101,2/1.000 hab; varones: 69,52/1.000 hab). En este registro la demencia ocupa el quinto lugar en cuanto a frecuencia de diagnósticos —más de 330.000 personas afectadas, sin contar la enfermedad cerebrovascular—, por detrás de problemas articulares, depresión, cataratas y cardiopatía isquémica.

La demencia es una de las principales causas de institucionalización en los países de nuestro entorno⁵³. En España se han comunicado tasas anuales de institucionalización del 10,5%⁵⁴. Por otro lado, del total de personas discapacitadas ingresadas en centros residenciales un 36% corresponde a pacientes con demencia (14,3% con enfermedad de Alzheimer y 21,7% con otras demencias)⁵².

Demencia y dependencia

La demencia es la enfermedad crónica que provoca mayor dependencia incidente, por encima de otras como el ictus, la enfermedad de Parkinson o las enfermedades cardiovasculares⁵⁵. Dado que el diagnóstico conlleva necesariamente una pérdida de la capacidad funcional del individuo, pronto comienza este a depender de los cuidados de otra persona, habitualmente un pariente cercano (85% de los casos). Por tanto, la demencia es un claro exponente del concepto de enfermedad sociosanitaria, en el que están incluidos no solo el enfermo y el entorno cuidador/familia, sino también las instituciones sanitarias y sociales, públicas o privadas, implicadas en el proceso de atención a la persona con demencia⁵⁶.

Según la previsión del *Libro blanco de la dependencia*⁵⁷, elaborado por el IMSERSO, frente a los 163.334 del año 2005, en 2020 habrá en España un total de 246.412 mayores de 65 años en situación de gran dependencia. La mayor parte de ellos lo está por un diagnóstico de demencia, que da cuenta de un 88,67% del total de personas en esta situación. La discapacidad y la resultante dependencia constituyen así un elemento fundamental en el correcto diseño de estrategias de atención integral a la demencia, dentro del marco actual de la reciente Ley de Dependencia⁵⁸.

Impacto económico de la demencia

Partidas del gasto económico

El gasto económico que ocasiona la demencia puede dividirse en 2 grandes partidas:

Costes económicos directos: son aquellos gastos cuantificables que se derivan directamente del cuidado del paciente. Se dividen en gasto directo sanitario (farmacéutico y utilización de otros recursos sanitarios) y el gasto directo no sanitario, derivado de la atención domiciliaria reglada, de la institucionalización y de aspectos técnicos como la remodelación de las viviendas, transporte, etcétera. Existen estudios⁵⁹ que incluyen entre los costes directos no sanitarios el gasto de cuidador informal, imputándole el coste de un empleado a domicilio.

Costes económicos indirectos: son los gastos que corresponden a servicios no reembolsados, como el tiempo dedicado al cuidado del paciente por parte de su entorno familiar, la pérdida de productividad tanto del paciente como de sus cuidadores o los gastos sanitarios derivados de la carga del cuidador. Algunos estudios denominan gastos no sanitarios a esta partida⁶⁰, que es la más difícil de cuantificar.

Variables que influyen en el coste de la demencia

La evolución del gasto varía en función de la progresión de la enfermedad. En fases tempranas el gasto indirecto supera al gasto directo, de modo que alrededor del 70% de los gastos derivan del cuidado informal. En fases avanzadas predomina el gasto directo derivado de la institucionalización⁶¹.

Los factores que más influyen en el gasto son la gravedad de la demencia, el nivel de dependencia en las actividades cotidianas⁶², las condiciones médicas asociadas (la comorbilidad), los problemas neuropsiquiátricos y los signos extrapiramidales⁶¹. Otras variables que modifican el gasto son algunos factores sociodemográficos⁶⁰, tales como el nivel de estudios del cuidador, el vínculo que mantiene con el paciente y el medio en el que se encuentran (rural o urbano).

El empeoramiento en la función cognitiva y en las actividades de la vida diaria también es fuerte marcador de gasto⁶⁰. Es interesante hacer hincapié en el efecto de los trastornos de conducta, que constituyen un factor implicado no solo en los gastos directos, sino en los indirectos y en la carga global del cuidador. Los cuidadores de enfermos que padecen dichos trastornos tienen que emplear hasta 3,5 horas más al día, lo que puede suponer un tercio más que los cuidadores de pacientes sin alteración de conducta⁶³.

Coste de la demencia tipo Alzheimer en España. Costes directos e indirectos

De acuerdo con estimaciones del año 2010, el coste de la demencia en España sobrepasó los 16.000 millones de euros⁶⁴, lo que supuso aproximadamente el 15% del gasto sanitario total (público y privado), que en 2010 fue de 99.899 millones de euros⁶⁵. Esta cifra colocó a la demencia a la cabeza del gasto de las enfermedades neurológicas en el

gasto global, y en el segundo puesto detrás de la esclerosis múltiple en gasto por persona y año (demencia: 29.389 euros; esclerosis múltiple: 31.226 euros)⁶⁶. Ese mismo año en Europa occidental los gastos directos supusieron la mitad del coste total en demencias.

Desde un punto de vista global el 80% de los enfermos de Alzheimer es cuidado por su familia. Estas familias asumen el 88% del coste del total de los gastos⁶⁰. El restante 12%, pagado por fondos públicos, corresponde a una parte de los gastos directos, sanitarios en su mayoría⁶⁰. En el caso de la demencia el gasto no sanitario supone el mayor montante económico, a expensas sobre todo del cuidado informal.

Costes directos. Cuando se entra en cifras más concretas los intervalos son poco precisos y dependen del método utilizado en la estimación, con horquillas muy amplias tanto para los gastos directos sanitarios como para los no sanitarios. Los costes directos sanitarios aumentan a lo largo de la evolución de la enfermedad. No en vano, los gastos sanitarios de enfermos de Alzheimer son un 34% mayor que los derivados de una población similar sin la enfermedad, dado que tienen más visitas a urgencias, estancias hospitalarias más numerosas y prolongadas y precisan de más cuidados médicos domiciliarios⁶⁷. Dentro del coste sanitario el gasto derivado de los fármacos para la demencia es moderado y constituye aproximadamente el 8% del gasto total⁶⁰.

Los costes directos no sanitarios anuales por paciente en nuestro medio también varían entre los 1.498 y los 5.589 dólares internacionales. La principal partida del gasto directo corresponde en las fases avanzadas a la institucionalización, uso de centros de día y a la necesidad de cuidadores profesionales remunerados⁶¹.

Costes indirectos. Los gastos indirectos en los pacientes con demencia avanzada pueden triplicar los gastos que generan los casos más leves, encontrándose cifras entre los 26.425 y los 69.545 dólares internacionales anuales⁶⁸. Entre los gastos indirectos los derivados del cuidado informal suponen de media el 52% del gasto total. El gasto del cuidador informal, según algunas estadísticas, disminuye con la gravedad, al tiempo que aumenta el que corresponde a los gastos del cuidado remunerado y formal⁶⁸. No obstante, hay otras estadísticas que recogen un incremento progresivo de los gastos informales. Ello sucede cuando, a pesar del deterioro del paciente, no hay institucionalización ni posibilidad de recurrir a cuidadores remunerados. En estos casos nos encontraríamos que en fases avanzadas los gastos indirectos pueden suponer el 73% del total⁶⁹. Si los traducimos en horas podemos estar hablando de entre 80 y 105 horas semanales dedicadas en exclusividad al cuidado del paciente con demencia⁷⁰.

Como dato interesante el gasto se ve influido por ciertas características sociodemográficas: en el medio rural el gasto sanitario es menor⁷¹; cuando el cuidador es la pareja o tiene estudios universitarios el gasto es mayor.

Repercusión familiar

Se calcula que el paciente con enfermedad de Alzheimer precisa de unas 70 horas de cuidados a la semana, donde se incluyen la atención de sus necesidades básicas, el control de la medicación, los cuidados sanitarios y el manejo de

síntomas y eventuales situaciones de conflicto⁷². En la mayoría de los casos, sobre el 80%, los responsables del cuidado del paciente son los familiares⁶⁰. Normalmente es uno de sus miembros sobre el que recae el mayor peso de esta atención, figura a la que se denomina cuidador principal. Conforme la enfermedad va progresando, la funcionalidad del paciente se va deteriorando, incrementando la presión sobre el cuidador con la aparición de sobrecarga en el mismo. El cuidado de la demencia produce además un mayor nivel de estrés y ansiedad que el de otras enfermedades crónicas generadoras de discapacidad, estando presente en más de un 75% de los cuidadores⁷³. Debido a esta situación de sobrecarga los cuidadores muestran un incremento considerable de la frecuencia de enfermedades psicológicas y físicas en comparación con controles de su edad. Además, suelen tener mayores niveles de depresión, síntomas somáticos, sensación de aislamiento social, peores niveles de salud percibida y precisan de atención psicológica y consumo de fármacos psicotrópicos en mayor medida que la población general, además de disponer de menos tiempo para llevar a cabo sus propias actividades cotidianas^{74,75}. Estos problemas no se resuelven con la institucionalización o tras el fallecimiento del paciente, sino que pueden prolongarse durante años, existiendo tasas de duelo patológico de hasta el 20%⁷⁶.

En la aparición de sobrecarga en el cuidador intervienen diversos factores derivados de:

El paciente. La mayoría de los estudios realizados confirman que son los trastornos de conducta los que más intervienen en la aparición de sobrecarga y estrés familiar. También influyen en menor grado la alteración funcional y el deterioro cognitivo⁷⁷.

El propio cuidador. Influyen en este aspecto la falta de apoyo social, la dedicación exclusiva al cuidado del enfermo, la falta de habilidades y estrategias de afrontamiento, la salud del propio cuidador y el género, siendo más frecuente la sobrecarga en el caso de las mujeres⁷⁸.

Como consecuencia de todo esto se suele producir una importante reducción de la calidad de vida del cuidador. El empeoramiento de la calidad de vida de este está ligada invariablemente a la calidad de vida del paciente⁷⁸. Cabe destacar que la calidad de vida del cuidador se encuentra entre los factores de riesgo para la institucionalización del paciente con demencia, siendo la principal variable predictora del ingreso en residencia⁵⁴. Otros factores implicados en la institucionalización del paciente son: la edad del cuidador mayor de 60 años, la propia carga que soporta o el que sea una persona diferente de la pareja o los hijos⁷⁹. En términos de intervención terapéutica se ha demostrado que la mejora de los síntomas depresivos en el cuidador, presentes hasta en el 50% en el caso de los cónyuges, consigue demorar el ingreso del paciente⁸⁰, lo que debe estimular la implantación de programas multidimensionales de actuación.

Situación de la atención a la demencia en España

Diagnóstico del deterioro cognitivo

Como se ha comentado, es probable que un porcentaje considerable de personas con deterioro cognitivo o demencia no

hayan recibido un diagnóstico formal. Existen pocos estudios en nuestro país que valoren dicha problemática. Un estudio poblacional realizado en Leganés obtuvo que el 70% de las personas con demencia no estaba diagnosticado por los servicios sanitarios⁸¹. La proporción de demencias no diagnosticadas está íntimamente relacionada con la gravedad de las mismas, de forma que las más graves estaban diagnosticadas en un porcentaje mayor (64%) que las más leves (5%). Estas cifras, que podrían ser vistas en principio como alarmantes o sobredimensionadas, no difieren sensiblemente con otros estudios realizados fuera de nuestro país. Así, en otras publicaciones europeas se han descrito tasas de demencia sin diagnosticar en Europa de hasta el 58%⁸², similares a las publicadas en EE. UU. (65%)⁸³. En un reciente estudio poblacional realizado en España (DEMIN-VALL) se obtuvo una prevalencia total de demencia del 8,5%, de la cual un 55% no estaba diagnosticado previamente, lo que refleja una mejora respecto a cifras previas, aunque aún preocupantes²⁸. La problemática de la baja tasa de diagnóstico de esta entidad hay que buscarla en varios niveles:

- En los pacientes y la familia, debido en parte a la ausencia de conciencia de enfermedad por parte del paciente y familiares, que consideran como «normales» o «propios del envejecimiento» determinados síntomas, y en parte a que los síntomas precoces son en ocasiones sutiles y heterogéneos, lo que genera demora en los diagnósticos.
- En atención primaria, ya que a veces la formación de los profesionales es escasa, se tiende a no utilizar los test cognitivos breves por la percepción de que requieren excesivo tiempo, se confía excesivamente en pruebas como el *Minimal State Examination* que a veces es insensible para detectar los casos más leves, o se tiende a interrogar poco por síntomas de pérdida de memoria hasta que aparecen problemas más serios o trastornos de conducta⁸³.
- En atención especializada, porque a veces se percibe una ausencia de opciones terapéuticas, o por el escaso tiempo que disponen en sus consultas⁸³.

Existe una cierta controversia sobre la necesidad de diagnosticar de forma precoz el deterioro cognitivo cuando por el momento no se dispone de un tratamiento curativo o modificador de la enfermedad. Sin embargo, existen ciertos beneficios del diagnóstico precoz, como son: iniciar tratamientos no farmacológicos, programar la intervención psicosocial más adecuada, reducir los accidentes de tráfico haciendo recomendaciones sobre el mantenimiento del permiso de conducir⁸⁴, facilitar la toma de decisiones en la familia sobre aspectos sociosanitarios relacionados con el enfermo o reducir costes sanitarios asociados al uso de servicios a domicilio y especializados. Por lo tanto, una tarea prioritaria sería mejorar la información a la población general sobre la enfermedad, y concienciar a los estamentos sanitarios del beneficio del diagnóstico precoz, para dotar de mejoras y formación a los médicos de atención primaria, e incrementar las unidades específicas de diagnóstico y tratamiento del deterioro cognitivo.

Atención del paciente con demencia

La atención del paciente con demencia es compleja, multidisciplinar y requiere del apoyo de 3 pilares fundamentales: la familia, el médico y los servicios sociales.

Los síntomas cognitivos se han convertido en uno de los principales motivos de consulta en neurología. Se estima que el 18,5% de los pacientes que acuden a una consulta de neurología general lo hacen por alteraciones de memoria y sospecha de deterioro cognitivo⁸⁵. Sin embargo, en el segmento de edad de los mayores de 65 años este porcentaje alcanza el 35%, convirtiéndose en la primera causa de consulta neurológica⁸⁶. Esta realidad choca con los tiempos de consulta disponibles, tanto en atención primaria (5-10 min) como en atención especializada (10-20 min), insuficientes para evaluar la enfermedad cognitiva. Por ello, es necesario aumentar los tiempos disponibles en las consultas de atención primaria y especializada, así como crear unidades específicas de demencia para la correcta evaluación de estos pacientes y facilitar el acceso a los biomarcadores de los casos con diagnóstico dudoso. Además del diagnóstico del deterioro cognitivo, es también necesario desarrollar programas de prevención, como la promoción del ejercicio físico y el control de factores de riesgo vascular, que pueden llegar a tener un gran impacto en la prevalencia de demencia en los próximos años⁸⁷.

El apoyo de los servicios sociales es fundamental para la atención al paciente con demencia. En España los recursos usados en la asistencia de personas con demencia son los que marca la Ley de dependencia⁵⁸: prevención de la dependencia y promoción de autonomía personal, teleasistencia, ayuda a domicilio, centros de día/noche y atención residencial. Además, se incluyen las prestaciones mediante servicios a través la prestación económica vinculada al servicio y la prestación económica de asistencia personal. La solicitud de estas ayudas está condicionada desde 2006 por el reconocimiento de la situación de dependencia del enfermo, lo que en ocasiones constituye un verdadero «cuello de botella» en la concesión de las ayudas.

En las últimas estadísticas publicadas por el IMSERSO (31 de enero de 2017) se habían presentado 1.625.864 solicitudes, de las cuales se habían resuelto 1.518.289 dictámenes (93,38%), de los cuales un 26,16% (397.123 casos) se encuentran en grado I de dependencia, 29,98% en grado II (455.219 casos) y 23,92% en grado III (363.228 casos), que es el más grave. En total, 1.215.570 de las resoluciones tenían derecho a prestación, el 80,06% del total de dictámenes. De todas ellas solo el 71,8% (873.706 casos) están recibiendo las prestaciones⁸⁸.

Conclusiones

El envejecimiento de la población viene acompañado de un marcado aumento de la prevalencia de enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer y otras causas de demencia, que suponen un reto sociosanitario de primer orden. Es necesario desarrollar programas globales e incrementar los recursos enfocados a fomentar la investigación, prevención, diagnóstico precoz, tratamiento multidimensional y abordaje multidisciplinario, que abarquen no solo al enfermo, sino también a los cuidadores principales, y que permitan reducir la carga sanitaria, social y económica de las demencias. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud², España debería disponer de un Plan Nacional de Alzheimer, similar

a lo que ya se han puesto en marcha en otros países de nuestro entorno. En 2017 el Grupo Estatal de Demencias ha planteado el objetivo de poder presentar y aprobar el plan en esta legislatura.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses respecto a este artículo.

Bibliografía

- Brodsky H, Breteler MM, Dekosky ST, Dorenlot P, Fratiglioni L, Hock C, et al. The world of dementia beyond 2020. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:923–7.
- Proyecto de Plan de acción mundial de la OMS sobre la respuesta de salud pública a la demencia 2017-2025. Organización Mundial de la Salud (versión del 5 de septiembre de 2016). Disponible en: http://www.who.int/mental_health/dementia/en/.
- Savva GM, Brayne C. Epidemiología y repercusión de la demencia. En: Weiner MF, Lipton AM, editores. Manual de enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Madrid: Editorial Panamericana; 2010. p. 17–21.
- Corrada MM, Brookmeyer R, Paganini-Hill A, Berlau D, Kawas CH. Dementia incidence continues to increase with age in the oldest old: The 90+ study. *Ann Neurol.* 2010;67:114–21.
- López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Llinàs-Regla J, Garre-Olmo J, Román GC. Incidence of dementia in a rural community in Spain: The Girona cohort study. *Neuroepidemiology.* 2004;23:170–7.
- Bermejo-Pareja F, Benito-León J, Vega S, Medrano MJ, Román GC, Neurological disorders in central Spain (NEDICES) study group. Incidence and subtypes of dementia in three elderly populations of central Spain. *J Neurol Sci.* 2008;264:63–72.
- Lobo A, Lopez-Anton R, Santabárbara J, de-la-Cámara C, Ventura T, Quintanilla MA, et al. Incidence and lifetime risk of dementia and Alzheimer's disease in a Southern European population. *Acta Psychiatr Scand.* 2011;124:372–83.
- Ruitenberg A, Ott A, van Swieten JC, Hofman A, Breteler MM. Incidence of dementia: Does gender make a difference? *Neurobiol Aging.* 2001;22:575–80.
- Matsui Y, Tanizaki Y, Arima H, Yonemoto K, Doi Y, Ninomiya T, et al. Incidence and survival of dementia in a general population of Japanese elderly: The Hisayama study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2009;80:366–70.
- Qiu C, von Strauss E, Bäckman L, Winblad B, Fratiglioni L. Twenty-year changes in dementia occurrence suggest decreasing incidence in central Stockholm, Sweden. *Neurology.* 2013;80:1888–94.
- Schrijvers EM, Verhaaren BF, Koudstaal PJ, Hofman A, Ikram MA, Breteler MM. Is dementia incidence declining?: Trends in dementia incidence since 1990 in the Rotterdam Study. *Neurology.* 2012;78:1456–63.
- Matthews FE, Stephan BC, Robinson L, Jagger C, Barnes LE, Arthur A, et al. A two decade dementia incidence comparison from the Cognitive Function and Ageing Studies I and II. *Nat Commun.* 2016;7:11398, <http://dx.doi.org/10.1038/ncomms11398>.
- Satizabal CL, Beiser AS, Chouraki V, Chêne G, Dufouil C, Seshadri S. Incidence of dementia over three decades in the Framingham heart study. *N Engl J Med.* 2016;374:523–32.
- Rocca WA, Petersen RC, Knopman DS, Hebert LE, Evans DA, Gao S, et al. Trends in the incidence and prevalence of Alzheimer's disease, dementia, and cognitive impairment in the United States. *Alzheimers Dement.* 2011;7:80–93.
- Winblad B, Amouyel P, Andrieu S, Ballard C, Brayne C, Brodaty H, et al. Defeating Alzheimer's disease and other dementias: A priority for European science and society. *Lancet Neurol.* 2016;15:455–532.
- Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: A Delphi consensus study. *Lancet.* 2005;366:2112–7.
- Coria F, Gómez-de-Caso JA, Mínguez L, Rodríguez-Artalejo F, Claveía LE. Prevalence of age-associated memory impairment and dementia in a rural community. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1993;56:973–6.
- Manubens JM, Martínez-Lage JM, Lacruz F, Muruzabal J, Larumbe R, Guarch C, et al. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementing disorders in Pamplona, Spain. *Neuroepidemiology.* 1995;14:155–64.
- Pi J, Olivé JM, Roca J, Masana L. Prevalence of dementia in a semi-rural population of Catalunya, Spain. *Neuroepidemiology.* 1996;15:33–41.
- Vilalta-Franch J, López-Pousa S, Llinàs-Regla J. Prevalencia de demencias en una zona rural. Estudio de Girona. *Rev Neurol.* 2000;30:1026–32.
- García FJ, Sánchez MA, Pérez A, Martín E, Marsal C, Rodríguez G, et al. Prevalencia de demencia y de sus subtipos principales en sujetos mayores de 65 años: efecto de la educación y ocupación. Estudio Toledo. *Med Clin.* 2001;116:401–7.
- Sicras A, Rejas J, Arco S, Flores E, Ortega G, Esparcia A, et al. Prevalence, resource utilization and costs of vascular dementia compared to Alzheimer's dementia in a population setting. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2005;19:305–15.
- Lobo A, Saz P, Marcos G, Dia JL, De-la-Cámara C, Ventura T, et al., and the ZARADEMP Workgroup. Prevalence of dementia in a southern European population in two different time periods: The ZARADEMP Project. *Acta Psychiatr Scand.* 2007;116:299–307.
- Gascón-Bayarri J, Reñé R, Del Barrio JL, de Pedro-Cuesta J, Ramón JM, De Pedro-Cuesta J, Ramón JM, Manubens JM, et al. Prevalence of dementia subtypes in El Prat de Llobregat, Catalonia, Spain: The PRATICON study. *Neuroepidemiology.* 2007;28:224–34.
- Fernández M, Castro-Flores J, Perez-de las Heras S, Mandaluniz-Lekumberri A, Gordejuela M, Mandaluniz-Lekumberri A, Gordejuela M, Zarranz J, et al. Prevalence of dementia in the elderly aged above 65 in a district in the Basque Country. *Rev Neurol.* 2008;46:89–96.
- Bermejo-Pareja F, Benito-Leon J, Vega S, Olazarán J, de Toledo M, Diaz-Guzman J, et al. Consistency of clinical diagnosis of dementia in NEDICES: A population-based longitudinal study in Spain. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2009;22:246–55.
- Gavrila D, Antúnez C, Tormo MJ, Carles R, García Santos JM, Carles R, García Santos JM, Parrilla G, et al. Prevalence of dementia and cognitive impairment in Southeastern Spain: The Ariadna study. *Acta Neurol Scand.* 2009;120:300–7.
- Tola-Arribas MA, Yugueros MI, Garea MJ, Ortega-Valín F, Cerón-Fernández A, Fernández-Malvido B, et al. Prevalence of dementia and subtypes in Valladolid, northwestern Spain: The DEMINVALL study. *PLoS One.* 2013;8:e77688.
- Garré-Olmo J, Genis-Batlle D, del Mar Fernández M, Márquez-Daniel F, de Eugenio-Huélamo R, Márquez Daniel F, de Eugenio Huélamo R, Casadevall T, Turbau Recio J, et al. Incidence and subtypes of early-onset dementia in a geographically defined general population. *Neurology.* 2010;75:1249–55.
- Lambert MA, Bickel H, Prince M, Fratiglioni L, von Strauss E, Frydecka D, et al. Estimating the burden of early onset dementia; systematic review of disease prevalence. *Eur J Neurol.* 2014;21:563–9.
- Sánchez Sánchez C. Impacto sociosanitario de las enfermedades neurológicas en España. Informe de la Fundación Española del Enfermedades Neurológicas (FEEN) 2006 [consultado].

- tado 19 Feb 2017]. Disponible en: http://www.fundaciondeocerebro.es/docs/imp_sociosanitario_enf_neuro.es.pdf.
32. De Pedro-Cuesta J, Virués-Ortega J, Vega S, Seijo-Martínez M, Saz P, Rodríguez F, et al. Prevalence of dementia and major dementia subtypes in Spanish populations: A reanalysis of dementia prevalence surveys, 1990-2008. *BMC Neurol*. 2009;9:55.
 33. World Alzheimer Report 2016. The global impact of dementia. An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. London: Alzheimer's Disease International (ADI), 2016. Disponible en: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2016.pdf>.
 34. Poblador-Plou B, Calderón-Larrañaga A, Marta-Moreno J, Hancoco-Saavedra J, Sicras-Mainar A, Soljak M, et al. Comorbidity of dementia: A cross-sectional study of primary care older patients. *BMC Psychiatry*. 2014;14:84.
 35. Schubert CC, Boustani M, Callahan CM, Perkins AJ, Carney CP, Fox C, et al. Comorbidity profile of dementia patients in primary care: Are they sicker? *J Am Geriatr Soc*. 2006;54:104-9.
 36. Matusik P, Tomaszewski K, Chmielowska K, Nowak J, Nowak W, Parnicka A, et al. Severe frailty and cognitive impairment are related to higher mortality in 12-month follow-up of nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55:22-4.
 37. Leyhe T, Reynolds CF, Melcher T, Linnemann C, Klöppel S, Blennow K, et al. A common challenge in older adults: Classification, overlap and therapy in depression and dementia. *Alzheimers Dement*. 2017;13:59-71.
 38. Formiga F, Fort I, Robles MJ, Riu S, Sabartes O, Barranco E, et al. Comorbidity and clinical features in elderly patients with dementia: Differences according to dementia severity. *J Nutr Health Aging*. 2009;13:423-7.
 39. Albert SM, Costa R, Merchant C, Small S, Jenders RA, Stern Y. Hospitalization and Alzheimer's disease: Results from a community-based study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1999;54:267-71.
 40. Guijarro R, San Román CM, Gómez-Huelgas R, Villalobos A, Martín M, Guil M, et al. Impact of dementia on hospitalization. *Neuroepidemiology*. 2010;35:101-8.
 41. Cornette P, Swine C, Malhomme B, Gillet JB, Meert P, D'Hoore W. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: Development of a predictive tool. *Eur J Public Health*. 2006;16:203-8.
 42. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2015 [consultado 16 May 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=3255&capsel=3256>.
 43. Tschanz JT, Corcoran C, Skoog I, Khachaturian AS, Herrick J, Hayden KM, et al. Dementia: The leading predictor of death in a defined elderly population: The Cache County Study. *Neurology*. 2004;62:1156-62.
 44. Dewey ME, Saz P. Dementia, cognitive impairment and mortality in persons aged 65 and over living in the community: A systematic review of the literature. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2001;16:751-61.
 45. Saz P, Launer LJ, Día JL, de la Cámara C, Marcos G, Lobo A. Mortality and mental disorders in a Spanish elderly population. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14:1031-8.
 46. Llinàs Regla J, López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Garre-Olmo J, Román GC. Mortality after a diagnosis of dementia in a population aged 75 and over in Spain. *Neuroepidemiology*. 2008;31:80-8.
 47. Villarejo A, Benito-León J, Trincado R, Posada IJ, Puertas-Martín V, Boix R, et al. Dementia-associated mortality at thirteen years in the NEDICES cohort study. *J Alzheimers Dis*. 2011;26:543-51.
 48. Larson EB, Shadlen MF, Wang L, McCormick WC, Bowen JD, Teri L, et al. Survival after initial diagnosis of Alzheimer disease. *Ann Intern Med*. 2004;140:501-9.
 49. Wolfson C, Wolfson DB, Asgharian M, M'Lan CE, Ostbye T, Rockwood K, et al. A reevaluation of the duration of survival after the onset of dementia. *N Engl J Med*. 2001;344:1111-6.
 50. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2015 [consultado 17 May 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/edcm.2015.pdf>.
 51. Ganguli M, Dodge HH, Shen C, Pandav RS, DeKosky ST. Alzheimer's disease and mortality. A 15-year epidemiological study. *Arch Neurol*. 2005;62:779-84.
 52. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2008 [consultado 17 May 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p418/a2008/hogares/p01/modulo1/10/&file=02001.px>.
 53. Eaker ED, Vierkant RA, Mickel SF. Predictors of nursing home admission and/or death in incident Alzheimer's disease and other dementia cases compared to controls: A population-based study. *J Clin Epidemiol*. 2002;55:462-8.
 54. Argimon JM, Limon E, Vila J, Cabezas C. Health-related quality-of-life of care-givers as a predictor of nursing-home placement of patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2005;19:41-4.
 55. Wolff JL, Boulton C, Boyd C, Anderson G. Newly reported chronic conditions and onset of functional dependency. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:851-5.
 56. Antoine M, Selmès J, Toledano A. Estudio prospectivo de las nuevas características y necesidades de los enfermos de Alzheimer en la década 2010/2020 para planificar su correcta asistencia sanitaria. Fundación Alzheimer España; 2011 [consultado 20 Jul 2011]. Disponible en: http://www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=726&Itemid=259.
 57. Atención a las personas en situación de dependencia en España. Libro Blanco: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Mayores y Servicios Sociales; 2005.
 58. Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia. BOE 39/2006. Sect. núm. 299 (2006).
 59. Lopez-Bastida J, Serrano-Aguilar P, Perestelo-Perez L, Oliva-Moreno J. Social-economic costs and quality of life of Alzheimer disease in the Canary Islands, Spain. *Neurology*. 2006;67:2186-91.
 60. Coduras A, Rabasa I, Frank A, Bermejo-Pareja F, López-Pousa S, Lopez-Arrieta JM, et al. Prospective one-year cost-of-illness study in a cohort of patients with dementia of Alzheimer's disease type in Spain: The ECO study. *J Alzheimers Dis*. 2010;19:601-15.
 61. Zhu CW, Sano M. Economic considerations in the management of Alzheimer's disease. *Clin Interv Aging*. 2006;1:143-54.
 62. Dodel R, Belger M, Reed C, Wimo A, Jones RW, Happich M, et al. Determinants of societal costs in Alzheimer's disease: GERAS study baseline results. *Alzheimers Dement*. 2015;11:933-45.
 63. Murman DL, Colenda CC. The economic impact of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: Can drugs ease the burden? *Pharmacoeconomics*. 2005;23:227-42.
 64. Parés-Badell O, Barbaglia G, Jerinic P, Gustavsson A, Salvador-Carulla L, Alonso J. Cost of disorders of the brain in Spain. *PLoS One*. 2014;9:e105471. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0105471>.
 65. Sistema de cuentas de salud 2014. Principales resultados. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad. Edición de julio de 2016. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/SCSPrincipalesResultados.pdf>.
 66. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, et al. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011;21:718-79.

67. Zhao Y, Kuo TC, Weir S, Kramer MS, Ash AS. Healthcare costs and utilization for Medicare beneficiaries with Alzheimer's. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:108.
68. Takizawa C, Thompson PL, van Walsem A, Faure C, Maier WC. Epidemiological and economic burden of Alzheimer's disease: A systematic literature review of data across Europe and the United States of America. *J Alzheimers Dis.* 2015;43:1271–84.
69. CEAFA. Día Mundial del Alzheimer. Edición de 2003. Conclusiones: los costes de la enfermedad de Alzheimer. Confederación española de familiares de enfermos de Alzheimer y otras demencias; 2003 [julio de 2011]. Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/confederacion-costes-01.pdf>.
70. Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J. Economic valuation and determinants of informal care to people with Alzheimer's disease. *Eur J Health Econ.* 2015;16:507–15.
71. López-Pousa S, Garre-Olmo J, Turon-Estrada A, Hernandez F, Exposito I, Lozano-Gallego M, et al. Análisis de los costes de la enfermedad de Alzheimer en función del deterioro cognitivo y funcional. *Med Clin.* 2004;122:767–72.
72. George LK, Gwyther LP. Caregiver well-being: A multidimensional examination of family caregivers of demented adults. *Gerontologist.* 1986;26:253–9.
73. Mahoney R, Regan C, Katona C, Livingston G. Anxiety and depression in family caregivers of people with Alzheimer disease: The LASER-AD study. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2005;13:795–801.
74. Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J. Caregiver burden in Alzheimer's disease patients in Spain. *J Alzheimers Dis.* 2015;43:1293–302.
75. Beach SR, Schulz R, Yee JL, Jackson S. Negative and positive health effects of caring for a disabled spouse: Longitudinal findings from the caregiver health effects study. *Psychol Aging.* 2000;15:259–71.
76. Gaugler JE, Mittelman MS, Hepburn K, Newcomer R. Clinically significant changes in burden and depression among dementia caregivers following nursing home admission. *BMC Med.* 2010;8:85.
77. Conde-Sala JL. La familia y los cuidados informales en la demencia. Diferencias entre cónyuges e hijos cuidadores. En: Alberca R, López-Pousa S, editores. *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias.* 4.ª ed Madrid: Editorial Panamericana; 2010. p. 101–11.
78. Thomas P, Lalloue F, Preux PM, Hazif-Thomas C, Pariel S, Inscale R, et al. Dementia patients caregivers quality of life: The PIXEL study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2006;21:50–6.
79. Yaffe K, Fox P, Newcomer R, Sands L, Lindquist K, Dane K, et al. Patient and caregiver characteristics and nursing home placement in patients with dementia. *JAMA.* 2002;287:2090–7.
80. Schulz R, O'Brien A, Czaja S, Ory M, Norris R, Martire LM, et al. Dementia caregiver intervention research: In search of clinical significance. *Gerontologist.* 2002;42:589–602.
81. Zunzunegui Pastor MV, del Ser T, Rodríguez Laso A, García Yebeles MJ, Domingo J, Otero Puime A. Demencia no detectada y utilización de los servicios sanitarios: implicaciones para la atención primaria. *Aten Primaria.* 2003;31:581–6.
82. Eefsting JA, Boersma F, Van den Brink W, Van Tilburg W. Differences in prevalence of dementia based on community survey and general practitioner recognition. *Psychol Med.* 1996;26:1223–30.
83. Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, Blanchette PL. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med.* 2000;160:2964–8.
84. Martin AJ, Marottoli R, O'Neill D. Driving assessment for maintaining mobility and safety in drivers with dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009. CD006222.
85. Menendez Gonzalez M, Garcia-Fernandez C, Anton Gonzalez C, Calatayud MT, Gonzalez Gonzalez S, Blazquez Menes B. Pérdida de memoria como motivo de consulta. *Neurologia.* 2005;20:390–4.
86. Casado Menendez I. Análisis de los motivos de consulta en una consulta de neurología de área en Asturias. *Neurologia.* 2009;24:309–14.
87. Soto-Gordoa M, Arrospide A, Moreno-Izco F, Martínez-Lage P, Castilla I, Mar J. Projecting burden of dementia in Spain: Impact of modifying risk factors. *J Alzheimer Dis.* 2015;48:721–30.
88. IMSERSO. Información estadística del SAAD (Sistema de Autonomía y Atención a la Dependencia) [consultado 31 Ene 2017]. Disponible en: http://www.dependencia.imserso.es/dependencia_01/documentacion/estadisticas/est.inf/datos_estadisticos_saad/index.htm.