

Original

Aproximación a la carga de enfermedad de las personas mayores en España

Ricard Gènova-Maleras^{a,*}, Elena Álvarez-Martín^{b,c}, Ferrán Catalá-López^{d,e}, Nerea Fernández de Larrea-Baz^f y Consuelo Morant-Ginestar^g^a Servicio de Informes de Salud y Estudios, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, Madrid, España^b Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Madrid, España^c Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España^d Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana, Valencia, España^e Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud, Valencia, España^f Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, Madrid, España^g Subdirección General de Servicios de Sistemas de Información, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de mayo de 2011

Aceptado el 27 de septiembre de 2011

On-line el 3 de diciembre de 2011

Palabras clave:

Mortalidad

Causas de muerte

Años de vida perdidos

Discapacidad

Carga de enfermedad

Años de vida ajustados por discapacidad

Keywords:

Mortality

Causes of death

Years of life lost

Disability

Burden of disease

Disability-adjusted life years

RESUMEN

Objetivo: Analizar la carga de enfermedad de las personas mayores en España en el año 2008.**Métodos:** Estudio transversal de base poblacional. Se calcularon los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en personas de 60 y más años de edad. Los AVAD resultan de sumar los años de vida perdidos (AVP) y los años vividos con discapacidad (AVD). Los datos se obtuvieron, para los AVP, del Registro de Mortalidad, y para los AVD por inferencia de las estimaciones de la subregión Euro-A (que incluye España).**Resultados:** Las personas mayores perdieron 2,1 millones de AVAD, destacando los tumores malignos (21,3%), las enfermedades neuropsiquiátricas (21,1%) y las cardiovasculares (20,4%). Las principales causas específicas fueron demencias, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de pulmón, pérdidas de audición y artrosis.**Conclusiones:** La carga de enfermedad permite replantear la importancia de los distintos problemas de salud en relación con el clásico análisis de mortalidad.

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

Burden of disease in the elderly population in Spain

ABSTRACT

Objective: We analyzed the burden of disease in the elderly population in Spain in 2008.**Methods:** A population-based cross-sectional study was performed to calculate the disability-adjusted life years (DALYs) of the Spanish population aged ≥ 60 years old. DALYs are the sum of the number of years of life lost (YLLs) and the number of years lived with disability (YLDs). Data sources included the national mortality register for YLLs, and inference of Euro-A subregion (including Spain) estimates for YLDs.**Results:** In the elderly population, DALYs lost due to all diseases were estimated at 2.1 million. The main causes of DALYs were malignancies (21.3%), neuropsychiatric disorders (21.1%) and cardiovascular diseases (20.4%). The main specific subcategories were demencias, ischemic heart disease, cerebrovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, lung cancer, hearing loss and osteoarthritis.**Conclusions:** Burden of disease analysis allows distinct health problems to be reassessed in relation to classical mortality analysis.

© 2011 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La mayoría de los países desarrollados y de altos ingresos presentan un alto grado de envejecimiento demográfico, como consecuencia del proceso de transición demográfica, con décadas de descenso de la fecundidad y de incrementos de la supervivencia. En España se observa una alta edad modal de muerte y una gran concentración de las defunciones en edades avanzadas¹. Nueve de cada diez muertes se producen en personas de 60 y más años, y una de cada dos en personas de 80 y más años de edad.

Un retraso de la edad de defunción es el resultado de grandes logros en la lucha contra la mortalidad prematura y evitable. Sin embargo, los indicadores clásicos de mortalidad no informan sobre cómo se viven los años de vida ganados. En muchos casos, evitar una muerte supone mantener con vida a personas en condiciones de discapacidad. Por otro lado, muchas enfermedades crónicas son apenas letales, pero afectan seriamente a la salud, en especial en edades avanzadas²⁻⁴.

Las medidas de carga de enfermedad pretenden aunar las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades. La principal medida de carga de enfermedad son los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). Los AVAD permiten calcular las pérdidas de salud poblacional como el diferencial entre la salud actual y un estado ideal donde se viviría hasta una edad avanzada, libre de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ricard.genova@salud.madrid.org (R. Gènova-Maleras).

Tabla 1
Carga de enfermedad de las personas mayores en España por grupo de edad, 2008. Grupos y categorías de enfermedades

	Población de 60 y más años			Población de 80 y más años		
	AVAD (%)	% AVP	% AVD	AVAD (%)	% AVP	% AVD
<i>Grupos de enfermedades</i>						
Transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales	55.599 (2,7)	87,5	12,5	21.612 (3,4)	95,1	4,9
No transmisibles	1.984.225 (95,5)	55,8	44,2	611.062 (95,2)	59,3	40,7
Accidentes y lesiones	38.733 (1,9)	80,3	19,7	8.893 (1,4)	82,6	17,4
<i>Categorías de enfermedades</i>						
Infecciosas y parasitarias	24.707 (1,2)	87,7	12,3	7.206 (1,1)	91,8	4,9
Infecciones respiratorias	26.424 (1,3)	98,7	1,23	13.488 (2,1)	99,5	0,5
Condiciones maternas	0 (0,0)	-	-	0 (0,0)	-	-
Condiciones perinatales	0 (0,0)	-	-	0 (0,0)	-	-
Deficiencias nutricionales	4.467 (0,2)	19,5	80,5	917 (0,1)	56,6	43,4
Tumores malignos	443.660 (21,3)	90,8	9,2	78.038 (12,2)	89,8	10,2
Otros tumores (benignos) ^a	11.843 (0,6)	100,0	0,0	3.357 (0,5)	100,0	0,0
Diabetes mellitus	64.202 (3,1)	51,4	48,6	18.420 (2,9)	68,6	31,4
Endocrinas y de la sangre	18.893 (0,9)	49,8	50,2	5.262 (0,8)	58,4	41,6
Neuropsiquiátricas	437.635 (21,1)	18,5	81,4	191.944 (29,9)	21,8	78,2
Órganos de los sentidos	168.531 (8,1)	0,0	100,0	14.161 (2,2)	0,0	100,0
Cardiovasculares	423.684 (20,4)	86,0	14,0	170.764 (26,6)	87,9	12,1
Respiratorias	169.588 (8,2)	58,2	41,8	65.420 (10,2)	63,6	36,4
Aparato digestivo	82.441 (4,0)	76,9	23,1	21.971 (3,4)	85,9	14,1
Genitourinarias	39.208 (1,9)	74,8	25,2	15.909 (2,5)	90,4	9,6
Piel	9.826 (0,5)	32,1	67,9	5.527 (0,9)	32,4	67,6
Osteomusculares y del tejido conectivo	105.796 (5,1)	7,9	92,1	19.649 (3,1)	24,2	75,8
Anomalías congénitas	735 (0,0)	100,0	0,0	84 (0,0)	100,0	0,0
Orales	8.182 (0,4)	0,5	99,5	557 (0,1)	0,8	99,2
Accidentes no intencionales	30.573 (1,5)	76,4	23,6	7.977 (1,2)	81,2	18,8
Accidentes intencionales	8.160 (80,4)	95,3	4,7	916 (0,2)	94,7	5,3
Total	2.078.556 (100,0)	57,1	42,9	641.567 (100,0)	60,9	39,1

AVAD: años de vida ajustados por discapacidad; AVP: años de vida perdidos por mortalidad prematura; AVD: años vividos con discapacidad.

^a Las estimaciones de la OMS para la carga de enfermedad de Euro-A no otorgan discapacidad para la categoría «Otros tumores (benignos)».

enfermedad y discapacidad. Los AVAD fueron diseñados para informar sobre el establecimiento de prioridades y guiar la inversión en políticas sanitarias^{5,6}.

El objetivo de este estudio es analizar la carga de enfermedad de las personas mayores en la población española en el año 2008, calculando como indicador sintético de salud de la población el número de AVAD por sexo y grupo de edad.

Métodos

Se trata de un estudio transversal de base poblacional realizado en personas de 60 y más años de edad.

Fuentes de información

Se han utilizado las estimaciones de la población actual realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el 1 de julio de 2008. Las defunciones por edad, sexo y causa de muerte proceden del fichero anonimizado de registros individuales del INE. La información sobre morbilidad y discapacidad procede del estudio mundial de Carga Global de Enfermedad (CGE) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2004⁵. Las causas de defunción se han agrupado y tabulado según la clasificación de carga de enfermedad⁶ (tablas 1 y 2). Las causas inespecíficas y mal definidas se han reasignado según los algoritmos propuestos en el estudio mundial de CGE⁶.

Método de cálculo

Los AVAD son el resultado de agregar los años de vida perdidos (AVP) por muerte prematura y los años vividos con discapacidad (AVD):

$$AVAD = AVP + AVD$$

Los AVP se han calculado multiplicando las defunciones a cada edad por la esperanza de vida a la edad del fallecimiento, definida según una tabla modelo de alta esperanza de vida (Princeton West nivel 26 modificada)^{6,7}. Los AVD, por su parte, se han calculado aplicando un método indirecto, siguiendo la metodología propuesta en el estudio de CGE, aplicando a los AVP obtenidos para las personas mayores en España la razón AVP/AVD por sexo, edad y causa estimados en la región Euro-A (países europeos de alta esperanza de vida, entre los que se incluye España) de la OMS⁵. Para aquellas causas poco letales en que la razón AVD/AVP de referencia tiende a valores muy altos, se ha aplicado a la población española la tasa de AVD de la región Euro-A de su edad y sexo.

Análisis estadístico

Análisis descriptivo calculando AVAD, AVP y AVD por sexo y grupo de edad (60 y más años, 80 y más años). Se utilizaron los programas estadísticos GesMor y Epidat 4.0.

Resultados

En 2008, la carga de enfermedad de las personas mayores en España fue de 2,1 millones de AVAD perdidos (41,1% del total de la carga global de enfermedad para el conjunto de la población). En las personas de 60 y más años de edad, las enfermedades crónicas no transmisibles supusieron la mayor carga de enfermedad, atribuyéndose el 95,5% de AVAD. Los tumores malignos (21,3%), las enfermedades neuropsiquiátricas (21,1%) y las cardiovasculares (20,4%) sumaron dos tercios de la carga de enfermedad a esas edades (tabla 1). Las principales causas específicas de carga de enfermedad por sexo y grupos de edad se presentan en la tabla 2. En las personas de 60 y más años de edad, las demencias (16,6%), la cardiopatía isquémica (6,4%), la enfermedad vascular cerebral (5,4%), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Tabla 2
Carga de enfermedad de las personas mayores en España, 2008. Principales causas específicas de enfermedades por sexo y grupo de edad

Ranking	Causa	Ambos sexos	Ranking	Causa	Hombres	Ranking	Causa	Mujeres
<i>a. Población de 60 y más años: Proporción de AVAD</i>								
1	Degeneración cerebral, demencia	16,6	1	Degeneración cerebral, demencia	10,9	1	Degeneración cerebral, demencia	22,3
2	Cardiopatía isquémica	6,4	2	Cáncer de pulmón	8,0	2	Enfermedad vascular cerebral	5,7
3	Enfermedad vascular cerebral	5,4	3	Cardiopatía isquémica	7,7	3	Cardiopatía isquémica	5,0
4	EPOC	4,6	4	EPOC	7,4	4	Artrosis	4,4
5	Cáncer de pulmón	4,6	5	Enfermedad vascular cerebral	5,2	5	Pérdidas de audición	4,3
6	Pérdidas de audición	4,0	6	Cáncer colorrectal	3,9	6	Diabetes mellitus	3,5
7	Artrosis	3,4	7	Pérdidas de audición	3,8	7	Cáncer colorrectal	2,7
8	Cáncer colorrectal	3,3	8	Diabetes mellitus	2,6	8	Cáncer de mama	2,5
9	Diabetes mellitus	3,1	9	Cáncer de próstata	2,4	9	Errores refractivos	2,5
10	Errores refractivos	2,2	10	Artrosis	2,3	10	EPOC	1,9
<i>b. Población de 80 y más años: Proporción de AVAD</i>								
1	Degeneración cerebral, demencia	27,9	1	Degeneración cerebral, demencia	18,0	1	Degeneración cerebral, demencia	33,4
2	Enfermedad vascular cerebral	7,2	2	EPOC	11,6	2	Enfermedad vascular cerebral	7,5
3	Cardiopatía isquémica	6,3	3	Cardiopatía isquémica	7,4	3	Cardiopatía isquémica	5,7
4	EPOC	5,9	4	Enfermedad vascular cerebral	6,6	4	Diabetes mellitus	3,0
5	Diabetes mellitus	2,9	5	Cáncer de pulmón	3,6	5	Cardiopatía hipertensiva	2,9
6	Cardiopatía hipertensiva	2,5	6	Cáncer de próstata	3,1	6	EPOC	2,7
7	Cáncer colorrectal	2,3	7	Cáncer colorrectal	2,9	7	Cáncer colorrectal	1,9
8	Infecciones de vías respiratorias bajas	2,1	8	Infecciones de vías respiratorias bajas	2,6	8	Infecciones de vías respiratorias bajas	1,8
9	Cáncer de pulmón	1,6	9	Diabetes mellitus	2,6	9	Enfermedad inflamatoria del corazón	1,3
10	Nefritis, nefrosis	1,5	10	Cardiopatía hipertensiva	1,8	10	Nefritis, nefrosis	1,3

AVAD: años de vida ajustados por discapacidad. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

(EPOC) (4,6%), el cáncer de pulmón (4,6%), las pérdidas de audición (4,0%) y la artrosis (3,4%) son las causas específicas con mayor carga de enfermedad. El *ranking* de las causas de enfermedad es diferente en ambos sexos (tabla 2). El cáncer colorrectal, la diabetes y el cáncer de próstata son también relevantes en los hombres, así como la diabetes, el cáncer colorrectal, el cáncer de mama y los errores refractivos en mujeres. En cuanto a las personas ancianas de 80 y más años de edad, las demencias siguen destacando sobre el resto (18,0% en los hombres y 33,4% en las mujeres), seguidas por la EPOC (11,6%) y la cardiopatía isquémica (7,4%) en los hombres y la enfermedad vascular cerebral (7,5%) y también la cardiopatía isquémica (5,7%) en las mujeres.

Discusión

En este trabajo se ha analizado la carga de enfermedad específicamente para la población española de 60 y más años de edad. En 2008, las enfermedades crónicas no transmisibles, y concretamente las demencias, constituyeron la principal causa de carga de enfermedad. A medida que una creciente parte de la población alcanza edades avanzadas (consecuencia de evitar muertes por otras causas), tanto mayor es la posibilidad de que aumenten las personas que padezcan otras enfermedades, y de que vivan seriamente discapacitadas y dependientes. Esto sucede, por ejemplo, con enfermedades como la artrosis o los problemas de audición y visión, que prácticamente no aparecen en los registros de mortalidad pero afectan de manera creciente a las personas mayores. En todas ellas, el componente de discapacidad pesa mucho más que el de mortalidad.

La estimación de la carga de enfermedad permite replantear la importancia de los distintos problemas de salud en relación con el clásico análisis de mortalidad por causa. Junto a enfermedades con alta mortalidad, como los tumores o las enfermedades cardiovasculares, el cálculo de los AVAD hace posible valorar el impacto de otras enfermedades como las neuropsiquiátricas, las osteomusculares o las relacionadas con los órganos de los sentidos, cuya letalidad es menor pero afectan a una gran parte de la población y suponen notables pérdidas de salud.

La principal limitación del estudio radica en la estimación indirecta del componente de discapacidad. Al igual que otros estudios^{7,8}, implica asumir para España el patrón epidemiológico de los países europeos con alta esperanza de vida. Sin embargo, a falta de un estudio global, se considera que la metodología utilizada permite obtener una aproximación válida y fiable, siempre que el patrón elegido, como en este caso, se asemeje al de la población analizada.

En España^{9,10} y en otras regiones^{11,12}, experiencias previas han mostrado que la información sobre las pérdidas de salud en la población puede incorporarse a los procesos de toma de decisiones y a los debates sobre el establecimiento de prioridades sanitarias. En este sentido, el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud ha incorporado estimaciones parciales de los AVAD para priorizar la prevención y la atención a los pacientes con cardiopatía isquémica, EPOC e ictus, entre otras^{13,14}.

En función de los resultados obtenidos, cabría esperar que las aproximaciones epidemiológicas presentadas conjuntamente con la información procedente de otras fuentes¹⁵ puedan servir para la definición y la elaboración de futuros planes integrales de enfermedades con alto impacto social (p. ej., la atención integral a los mayores con enfermedades crónicas).

¿Qué se sabe sobre el tema?

En los países desarrollados, un número creciente de personas alcanza edades avanzadas gracias a la reducción de la mortalidad. La mayoría de ellas viven durante años con enfermedades que tienden a empeorar su estado de salud. Los indicadores de mortalidad no reflejan la complejidad de esta realidad.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

En España, la población mayor padece una parte importante de la carga de enfermedad. Entre las principales causas se encuentran las enfermedades crónicas no transmisibles, como los tumores, las enfermedades neuropsiquiátricas, las cardiovasculares, las respiratorias, las osteomusculares o las relacionadas con los órganos de los sentidos. Los estudios de carga de enfermedad pueden contribuir a la definición de futuros planes integrales de enfermedades de gran impacto social.

Contribuciones de autoría

R. Gènova-Maleras concibió el estudio y realizó las estimaciones. R. Gènova-Maleras y F. Catalá-López redactaron los borradores del artículo. Todos los autores revisaron el manuscrito y realizaron aportaciones importantes. Todos los autores han aprobado la versión final del artículo. R. Gènova-Maleras y F. Catalá-López son los responsables del artículo.

Financiación

Los autores fueron beneficiarios de ayudas a la investigación del Fondo de Investigación Sanitaria (Proyecto PS09/086).

Conflictos de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer los comentarios recibidos por parte de dos evaluadores anónimos de GACETA SANITARIA, que han contribuido a mejorar el manuscrito.

Bibliografía

- Gènova R. Presente y futuro de la longevidad de la población española en el contexto de los países de alta esperanza de vida. En: López Trigal L, Abellán García A, Godenau D, editores. Envejecimiento, despoblación y territorio. León: Universidad de León; 2009. p. 333-45.
- Askoxylikis V, Thieke C, Pleger ST, et al. Long-term survival of cancer patients compared to heart failure and stroke: a systematic review. *BMC Cancer*. 2010;10:105.
- Brønnum-Hansen H, Davidsen M, Thorvaldsen P, Danish MONICA Study Group. Long-term survival and causes of death after stroke. *Stroke*. 2001;32:2131-6.
- Nybo H, Gaist D, Jeune B, et al. Functional status and self-rated health in 2,262 nonagenarians: the Danish 1905 Cohort Survey. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49:601-9.
- World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: WHO; 2008. 153 p. Annex: Statistics from the report regional estimates of YLL, YLD, and DALYs, deaths, incidence and prevalence for 2004. (Consultado el 1/9/2011.) Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index.html
- Murray CJ, López AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge: Harvard School of Public Health; 1996. 1022 p.
- Dodhia H, Phillips K. Measuring burden of disease in two inner London boroughs using disability adjusted life years. *J Public Health (Oxf)*. 2008;30:313-21.
- Schopper C, Pereira J, Torres A, et al. Estimating the burden of disease in one Swiss Canton: what do disability adjusted life years (DALY) tell us? *Int J Epidemiol*. 2000;29:871-7.
- Catalá López F, Álvarez Martín E, Gènova Maleras R, et al. Relación en España entre la investigación sanitaria financiada por el Sistema Nacional de Salud y la carga de enfermedad en la comunidad. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:137-51.
- Catalá-López F, García-Altés A, Álvarez-Martín E, et al. Burden of disease and economic evaluation of healthcare interventions: are we investigating what really matters? *BMC Health Serv Res*. 2011;11:75.
- Gross CP, Anderson GF, Powe NR. The relation between funding by the National Institutes of Health and the burden-of-disease. *N Engl J Med*. 1999;340:1881-7.
- Stuckler D, King L, Robinson H, et al. WHO's budgetary allocations and burden of disease: a comparative analysis. *Lancet*. 2008;372:1563-9.
- Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009. (Consultado el 1/9/2011.) Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf>
- Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2008. (Consultado el 1/9/2011.) Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>
- Oliva-Moreno J. Loss of labour productivity caused by disease and health problems: what is the magnitude of its effect on Spain's economy? *Eur J Health Econ*. 2011. Epub ahead of print.