



ORIGINAL BREVE

Carga de enfermedad en adolescentes y jóvenes en España

Ferrán Catalá-López^{a,b,c,*}, Ricard Gènova-Maleras^d, Elena Álvarez-Martín^e,
Nerea Fernández de Larrea-Baz^f y Consuelo Morant-Ginestar^g

^a Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana, Valencia, España

^b Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud, Valencia, España

^c División de Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia, Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), Madrid, España

^d Servicio de Informes de Salud y Estudios, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, Madrid, España

^e Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

^f Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Lain 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

Recibido el 10 de abril de 2012; aceptado el 9 de julio de 2012

Disponible en Internet el 29 de agosto de 2012

PALABRAS CLAVE

Adolescentes;
Jóvenes;
Mortalidad;
Discapacidad;
Años de vida
ajustados por
discapacidad;
Carga de
enfermedad;
España

Resumen

Objetivo: Se analiza la carga de enfermedad de los adolescentes y jóvenes en España en el año 2008.

Material y métodos: Estudio transversal de base poblacional. Se estiman los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por sexo y causa específica en personas de 15-29 años. Las fuentes de información fueron: 1) Defunciones por edad, sexo y causa; 2) Estimaciones de la población a julio de 2008; y 3) Estimaciones del patrón de discapacidad para países europeos con baja mortalidad.

Resultados: En 2008, los adolescentes y jóvenes perdieron 786.479 AVAD (414.346 en varones). Las enfermedades no transmisibles causaron 661.282 AVAD (84% respecto al total). Las principales causas específicas de carga de enfermedad fueron: depresión (16% de AVAD), abuso de alcohol (11%), migrañas (9%), trastorno bipolar (7%), esquizofrenia (6%), accidentes de circulación (5%) y adicción a drogas (5%).

Conclusiones: La carga de enfermedad expresada en AVAD permite definir las pérdidas de salud en adolescentes y jóvenes. A estas edades, la promoción y protección de la salud son fundamentales, para prevenir la aparición de enfermedades en el adulto.

© 2012 SEP y SEPB. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ferran.catala@hotmail.com (F. Catalá-López).

KEYWORDS

Adolescents;
Young people;
Mortality;
Disability;
Disability-adjusted
life-years;
Burden of disease;
Spain

Burden of disease in adolescents and young people in Spain**Abstract**

Objective: This article analyses the burden of disease in adolescents and young people in Spain in 2008.

Material and methods: A cross-sectional population-based study. We estimated disability-adjusted life years (DALYs) by sex and cause for subjects aged 15-29 years. Data sources were used: 1) National death records by age, sex and cause; 2) Population data (both in July 2008); and 3) Estimates of the disability pattern for European countries with very low mortality.

Results: In 2008, adolescents and young people lost 786,479 DALYs (414,346 in males). Non-communicable diseases generated 661,282 DALYs (84% of the total). The main specific causes of disease burden were: unipolar depression (16% of DALYs), alcohol use disorders (11%), migraine (9%), bipolar disorder (7%), schizophrenia (6%), road traffic accidents (5%) and drug addiction disorders (5%).

Conclusions: The burden of disease expressed in DALYs can define the loss of health in adolescents and young people. At these ages, health promotion and protection are essential to prevent the onset of disease in adulthood.

© 2012 SEP y SEPB. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En España, los adolescentes y jóvenes de 15-29 años representan el 20% de la población¹. Aunque globalmente la mayoría de adolescentes y jóvenes están sanos², se estiman anualmente más de 3.400.000 defunciones en la población mundial de entre 15 y 29 años³. Además, un número importante de jóvenes sufre enfermedades que generan pérdidas del capital humano con efectos socioeconómicos acumulativos en el largo plazo, o adoptan comportamientos que ponen en peligro su salud². De hecho, casi dos tercios de las muertes prematuras y un tercio de la carga global de enfermedad en el adulto se asocian a enfermedades o comportamientos que comenzaron en su juventud^{2,3}.

Dentro de las políticas públicas, la salud es uno de los ámbitos prioritarios de las acciones sobre la juventud e infancia⁴. Sin embargo, son escasos los estudios a nivel nacional que han tratado de estimar de forma específica la importancia de los distintos problemas de salud en este grupo poblacional.

Los estudios de carga de enfermedad permiten medir y comparar la magnitud de las pérdidas de salud por distintas causas, considerando conjuntamente sus consecuencias mortales y no mortales^{5,6}. El indicador fundamental y más utilizado en los estudios de carga de enfermedad son los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), y han sido empleados para guiar los debates sobre el establecimiento de prioridades sanitarias⁶.

El objetivo de este estudio es analizar la carga de enfermedad de los adolescentes y jóvenes en España en 2008, calculando los AVAD por sexo y causa de enfermedad.

Material y método**Tipo de estudio**

Estudio transversal de base poblacional. El objeto de estudio es la población de 15-29 años de edad residente en España en 2008.

Método de cálculo

Se ha seguido la metodología propuesta en el estudio de carga global de enfermedad de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵, referencia principal para estudios sobre cálculo de AVAD. Los AVAD son el resultado de agregar los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y los años vividos con discapacidad y mala salud (AVD)^{3,5}. El cálculo de los AVP se ha realizado estimando la pérdida de años por muerte prematura por sexo, edad y causa como diferencia entre la edad de defunción y la esperanza de vida a dicha edad definida según una tabla modelo de alta esperanza de vida (Princeton nivel 26 modificada)⁵. El cálculo de los AVD se ha realizado de manera indirecta, aplicando a los AVP obtenidos la razón AVP/AVD por sexo, edad y causa calculada a partir de los valores estimados para el conjunto de países europeos de alta esperanza de vida y baja mortalidad, entre los que se incluye España³. Se han aplicado también valoraciones sociales con una tasa de descuento (al 3%) y ponderación por edad (factor $K = 1$)⁵.

Fuentes de información

Los datos de población proceden del Instituto Nacional de Estadística (INE), a partir de las estimaciones de la población actual a fecha 1 de julio de 2008, con el resultado de 8.645.287 personas de 15-29 años¹. Las defunciones por sexo y causa proceden del fichero anonimizado de registros individuales del INE. La información sobre discapacidad o mala salud procede de estimaciones para la población de 15-29 años en los países europeos con baja mortalidad del estudio de carga global de enfermedad de la OMS³.

Análisis estadístico

Análisis descriptivo calculando los AVAD por sexo y causa expresados en valores absolutos (números totales) y

relativos (tasas por 100.000 habitantes y proporciones). Se utilizaron los programas GesMor y Epidat 4.0.

Resultados

En 2008, se estima una carga de enfermedad para la población adolescente y joven equivalente a 786.479 AVAD (16,0% del total de la población española). Por sexo, el 52,7% de AVAD corresponde a varones. La tasa global de AVAD es de 9.097,2 por 100.000 habitantes de 15-29 años.

En la [tabla 1](#) se presenta la carga de enfermedad por sexo, grupos y categorías de enfermedad. Las enfermedades no transmisibles representan el 84,1% del total de AVAD. Las enfermedades mentales y neurológicas son la primera causa por número de AVAD (511.804), con mayores tasas en las mujeres que en los varones (6.121,2 y 5.729,4 por 100.000, respectivamente). Le siguen los accidentes no intencionales (72.063 AVAD), las enfermedades respiratorias (42.188 AVAD) y las enfermedades de los órganos de los sentidos (26.106 AVAD).

Las principales causas específicas de carga de enfermedad se presentan por sexo en la [tabla 2](#). En personas adolescentes y jóvenes (ambos sexos), la depresión (15,7% del total de AVAD) es la primera causa de carga de enfermedad, seguida por el abuso de alcohol (10,6%), la migraña (8,7%), el trastorno bipolar (7,1%), la esquizofrenia (6,1%), los accidentes de circulación (4,9%) y la adicción a drogas (4,9%). El ranking de las causas de enfermedad varía entre ambos sexos ([tabla 2](#)). En los varones, el abuso de alcohol es la primera causa (16,4% de AVAD), por delante de la depresión (10,9%), los accidentes de circulación (7,6%), la adicción a drogas (7,1%), el trastorno bipolar (6,9%), la esquizofrenia (6,4%) y el asma (4,0%). Entre las mujeres, la depresión sigue siendo la principal causa por número de AVAD (21,1%), seguida por la migraña (14,0%), el trastorno bipolar (7,3%), la esquizofrenia (5,8%), los ataques de pánico (5,5%), el abuso de alcohol (4,3%) y el asma (3,2%) ([tabla 2](#)).

Discusión

En este trabajo se ha analizado la carga de enfermedad en edades de 15-29 años, lo que supone el 16% de la carga total poblacional. Las enfermedades no transmisibles, y concretamente las neurológicas y mentales, constituyen la principal categoría en número de AVAD. Concretamente, los trastornos mentales en conjunto constituyen la causa más frecuente de carga de enfermedad en Europa, por su elevada prevalencia y alto impacto en la calidad de vida de los pacientes, con importantes repercusiones económicas y sociales⁷⁻⁹. Coincidiendo con estudios previos^{10,11}, la depresión se mantiene como la primera causa específica de carga de enfermedad en los adolescentes y jóvenes, destacando también el abuso de drogas (el consumo de alcohol ocupó el segundo lugar y la adicción a drogas fue la séptima causa) o algunos accidentes y lesiones (accidentes de tráfico, caídas y suicidios). Recientemente, Gore et al.¹⁰ estimaron para la población adolescente mundial que la depresión (8,2%), los accidentes de tráfico (5,4%) y la esquizofrenia (4,1%) son las principales causas de carga global de enfermedad. En España, estas tres causas se encuentran también entre las principales condiciones generadoras de mala salud.

Al igual que otros trabajos^{6,11-14}, es necesario subrayar que la escasa disponibilidad de registros clínicos para la mayoría de las enfermedades analizadas ha condicionado que se utilizaran datos de discapacidad para países con un patrón epidemiológico similar al nuestro, asumiendo que la morbilidad en España se comporta de forma semejante a la población europea de referencia. Algunas líneas de avance pasan por mejorar estas estimaciones a medida que aumente el desarrollo de registros con información clínico-administrativa y de programas longitudinales de atención a jóvenes como pudieran ser la información procedente sobre las prestaciones de servicios sociales y/o de la historia clínica electrónica. Aun así, es altamente probable que algunas condiciones o problemas de salud sigan estando infranotificados y, por lo tanto, infravalorados –por ejemplo, aquellas que no se notifican ni en las encuestas ni en las estadísticas por temor, miedo al rechazo social o a la estigmatización– como podrían ser los suicidios que representan la segunda causa de muerte en estas edades, tan solo situados por detrás de los accidentes de circulación en las estadísticas de defunción.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la carga de enfermedad expresada en AVAD permite definir las pérdidas de salud en la juventud, donde las causas principales de carga de enfermedad rara vez conducen a la muerte (a excepción de los accidentes) o cuya letalidad es menor que en otras edades (caso de la enfermedad cardiovascular o el cáncer en personas mayores)^{12,13}. Por ejemplo, la mala salud mental en los jóvenes se relaciona con una alta prevalencia en el adulto y la gran mayoría de los trastornos mentales de los adultos llegan a ser enfermedades crónicas que comienzan en la adolescencia¹⁵. Por otro lado, no analizamos la carga de enfermedad atribuible a factores de riesgo, si bien otros autores¹⁰ sugieren que es reducida entre los jóvenes. Sin embargo, sí se observa que el abuso de alcohol, la adicción a drogas y las enfermedades de transmisión sexual (en mujeres) tienen un peso importante en la carga de enfermedad de los jóvenes. Otros factores de riesgo que suelen comenzar en la juventud (p. ej., tabaquismo, obesidad e hipertensión) tienen un gran impacto social y sanitario a edades adultas. En este sentido, la salud de los adolescentes y jóvenes debe también analizarse teniendo en cuenta la adquisición de los hábitos que pueden tener una influencia en la salud futura.

En resumen, la estimación de AVAD específicamente para los adolescentes y jóvenes en España ofrece un análisis sistemático de la carga de enfermedad y es un componente importante para la identificación de problemas de salud donde se requiere mayor atención por parte de los decisores y planificadores de políticas sanitarias. La carga de enfermedad en adolescentes y jóvenes en España es fundamentalmente atribuible a las enfermedades mentales y neurológicas. Esperamos que los resultados de este estudio contribuyan a informar una agenda sanitaria más equilibrada en el Sistema Nacional de Salud, con una inversión adecuada en los programas de investigación sanitaria, actividades y programas de formación especializada de los profesionales o la detección e intervención precoz dirigidas a reducir las pérdidas de salud. Igualmente, la promoción y protección de la salud de los jóvenes son fundamentales para garantizar una estructura social y prevenir la aparición de enfermedades en el adulto, por lo que debe continuar siendo una

Tabla 1 Carga de enfermedad en adolescentes y jóvenes (15-29 años de edad) por sexo, grupos y categorías de enfermedades. España, 2008

	Ambos sexos			Varones			Mujeres		
	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000
<i>Grupos de enfermedades</i>									
Grupo I. Transmisibles	36.702	4,7	424,5	10.129	2,4	228,2	26.573	7,1	631,8
Grupo II. No transmisibles	661.282	84,1	7.649,0	335.967	81,1	7.568,3	325.315	87,4	7.734,3
Grupo III. Accidentes	88.495	11,3	1.023,6	68.250	16,5	1.537,5	20.245	5,4	481,3
<i>Categorías de enfermedades^a</i>									
Mentales y neurológicas	511.804	65,1	5.920,0	254.337	61,4	5.729,4	257.467	69,2	6.121,2
Accidentes no intencionales	72.063	9,2	833,6	55.433	13,4	1.248,7	16.631	4,5	395,4
Respiratorias	42.188	5,4	488,0	24.373	5,9	549,0	17.816	4,8	423,6
Órganos de los sentidos	26.106	3,3	302,0	12.434	3,0	280,1	13.672	3,7	325,0
Tumores malignos	17.769	2,3	205,5	10.209	2,5	230,0	7.560	2,0	179,7
Infecciosas y parasitarias	17.562	2,2	203,1	7.808	1,9	175,9	9.754	2,6	231,9
Accidentes intencionales	16.432	2,1	190,1	12.818	3,1	288,7	3.614	1,0	85,9
Cardiovasculares	15.602	2,0	180,5	9.755	2,4	219,7	5.847	1,6	139,0
Aparato digestivo	13.336	1,7	154,3	6.901	1,7	155,5	6.434	1,7	153,0
Condiciones maternas	11.389	1,4	131,7	-	-	-	11.389	3,1	270,8
Osteomusculares	10.778	1,4	124,7	4.086	1,0	92,0	6.692	1,8	159,1
Endocrinas y de la sangre	9.882	1,3	114,3	5.420	1,3	122,1	4.462	1,2	106,1
Deficiencias nutricionales	6.333	0,8	73,3	1.434	0,3	32,3	4.899	1,3	116,5
Orales	6.025	0,8	69,7	3.095	0,7	69,7	2.930	0,8	69,7
Genitourinarias	2.773	0,4	32,1	1.828	0,4	41,2	944	0,3	22,4
Anomalías congénitas	1.962	0,2	22,7	1.425	0,3	32,1	537	0,1	12,8
Diabetes mellitus	1.839	0,2	21,3	1.532	0,4	34,5	306	0,1	7,3
Infecciones respiratorias	1.247	0,2	14,4	820	0,2	18,5	427	0,1	10,2
Otros tumores (benignos)	832	0,1	9,6	573	0,1	12,9	259	0,1	6,2
Piel	388	0,0	4,5	0	0,0	0,0	388	0,1	9,2
Condiciones perinatales	171	0,0	2,0	67	0,0	1,5	104	0,0	2,5
Total poblacional	786.479	100,0	9.097,2	414.346	100,0	9.334,0	372.133	100,0	8.847,3

AVAD: años de vida ajustados por discapacidad. Nota: Algunas sumas de porcentajes pueden no sumar el 100% por efecto del redondeo en los decimales.

^a Orden decreciente de las categorías en función del número de AVAD en ambos sexos.

Tabla 2 Carga de enfermedad en adolescentes y jóvenes (15-29 años de edad) por sexo y principales causas específicas de enfermedad. España, 2008

Causas específicas de enfermedad	Ambos sexos				Varones				Mujeres			
	Ranking	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000	Ranking	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000	Ranking	Número de AVAD	Porcentaje	Tasa por 100.000
Depresión unipolar	1	123.698	15,7	1.430,8	2	45.227	10,9	1.018,8	1	78.471	21,1	1.865,6
Abuso de alcohol	2	83.738	10,6	968,6	1	67.892	16,4	1.529,4	6	15.846	4,3	376,7
Migraña	3	68.788	8,7	795,7	8	16.575	4,0	373,4	2	52.212	14,0	1.241,3
Trastorno bipolar	4	55.483	7,1	641,8	5	28.432	6,9	640,5	3	27.051	7,3	643,1
Esquizofrenia	5	48.084	6,1	556,2	6	26.482	6,4	596,5	4	21.602	5,8	513,6
Accidentes de circulación	6	38.598	4,9	446,5	3	31.587	7,6	711,6	12	7.011	1,9	166,7
Adicción a drogas	7	38.314	4,9	443,2	4	29.228	7,1	658,4	9	9.086	2,4	216,0
Ataques de pánico	8	30.881	3,9	357,2	11	10.303	2,5	232,1	5	20.578	5,5	489,2
Asma	9	28.676	3,6	331,7	7	16.657	4,0	375,2	7	12.019	3,2	285,8
Errores refractivos	10	21.315	2,7	246,5	9	10.933	2,6	246,3	8	10.382	2,8	246,8
Trastorno obsesivo-compulsivo	11	16.565	2,1	191,6	13	8.222	2,0	185,2	10	8.343	2,2	198,3
Caidas	12	13.119	1,7	151,7	10	10.835	2,6	244,1	17	2.283	0,6	54,3
Suicidio	13	12.709	1,6	147,0	12	10.120	2,4	228,0	15	2.588	0,7	61,5
Trastorno de estrés postraumático	14	10.340	1,3	119,6	17	2.862	0,7	64,5	11	7.478	2,0	177,8
Insomnio (primario)	15	8.777	1,1	101,5	15	4.250	1,0	95,8	14	4.526	1,2	107,6
VIH/SIDA	16	6.547	0,8	75,7	14	5.040	1,2	113,5	22	1.507	0,4	35,8
Enfermedades de transmisión sexual	17	5.885	0,7	68,1	38	550	0,1	12,4	13	5.335	1,4	126,8
Envenenamientos	18	4.948	0,6	57,2	16	3.985	1,0	89,8	26	962	0,3	22,9
Enfermedad cerebrovascular	19	4.641	0,6	53,7	19	2.660	0,6	59,9	21	1.981	0,5	47,1
Epilepsia	20	3.972	0,5	45,9	23	1.677	0,4	37,8	16	2.295	0,6	54,6
Esclerosis múltiple	21	3.947	0,5	45,6	22	1.774	0,4	40,0	18	2.172	0,6	51,6
Violencia	22	3.723	0,5	43,1	18	2.698	0,7	60,8	24	1.026	0,3	24,4
Leucemias	23	3.691	0,5	42,7	20	2.367	0,6	53,3	23	1.324	0,4	31,5
Pérdidas de audición	24	3.560	0,5	41,2	25	1.432	0,3	32,3	20	2.128	0,6	50,6
Total principales causas		639.996	81,4	7.402,8		341.789	82,5	7.699,5		298.207	80,1	7.089,8
Total poblacional		786.479	100,0	9.097,2		414.346	100,0	9.334,0		372.133	100,0	8.847,3

AVAD: años de vida ajustados por discapacidad. Nota: Algunas sumas de porcentajes pueden no sumar el 100% por efecto del redondeo en los decimales.

prioridad para los responsables de políticas y los profesionales sanitarios.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Los autores fueron beneficiarios de ayudas a la investigación por parte del Instituto de Salud Carlos III-Fondo de Investigación Sanitaria (expediente N.º: PS09/00086).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Las opiniones expresadas en este trabajo son responsabilidad de los autores por lo que no reflejan necesariamente el punto de vista de los organismos en los que trabajan.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer los comentarios recibidos por parte de los evaluadores anónimos de *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, que han contribuido a mejorar el artículo. FCL y RGM contribuyeron por igual en este trabajo y son los responsables del artículo.

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Demografía y población: estimaciones de la población actual, a fecha 1 de julio de 2008. Madrid: INE; 2011 [consultado 5 Dic 2011]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp259&file=inebase&L=01>

2. Riesgo para la salud de los jóvenes. Nota descriptiva N.º 345. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011 [consultado 5 Dic 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/es/index.html>
3. Organización Mundial de la Salud. The Global Burden of Disease: 2004 Update. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008.
4. Ministerio de Sanidad, Consumo. Ganar salud con la juventud. 2.ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008 [consultado 5 Dic 2011]. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/docs/jovenes.2008.pdf>
5. Murray CJ, Lopez 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. Harvard School of Public Health: Cambridge; 1996.
6. Catalá López F, Álvarez Martín E, Génova Maleras R, Morant Ginestar C. 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.
7. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J, Gustavsson A, Svensson M, Jönsson B, et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2011;21:655–79.
8. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, et al., CDBE2010Study Group. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2011;21:718–79.
9. Olesen J, Gustavsson A, Svensson M, Wittchen HU, Jönsson B, CDBE2010 study group; European Brain Council. The economic cost of brain disorders in Europe. *Eur J Neurol.* 2012;19:155–62.
10. Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, Ferguson J, Joseph V, Coffey C, et al. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. *Lancet.* 2011;377:2093–102.
11. Cortés García M, Pereira Candel J, Peña-Rey Lorenzo I, Génova Maleras R, Amela Heras C. Burden of disease in Spanish population under 15 years old in 1999. *Med Clin (Barc).* 2004;122:369–71.
12. Génova-Maleras R, Álvarez-Martín E, Catalá-López F, Fernández de Larrea-Baz N, Morant-Ginestar C. Burden of disease in the elderly population in Spain. *Gac Sanit.* 2011;25 Suppl 2:S47–50.
13. Catalá-López F, Génova-Maleras R, Ridao M, Álvarez E, Sanfeliix-Gimeno G, Morant C, et al. Burden of disease assessment with summary measures of population health for the Region of Valencia Spain: a population-based study. *Med Clin (Barc).* 2012, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.01.028>.
14. 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.
15. Paus T, Keshavan M, Giedd JN. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? *Nature Reviews Neuroscience.* 2008;9:947–57.