



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

resp@msc.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e  
Igualdad  
España

Otero, Ángel; Zunzunegui, María Victoria; Rodríguez Laso, Angel; Aguilar, María Dolores; Lázaro, Pablo

Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española

Revista Española de Salud Pública, vol. 78, núm. 2, marzo-abril, 2004, pp. 201-213

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17078207>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ORIGINAL

VOLUMEN Y TENDENCIAS DE LA DEPENDENCIA ASOCIADA AL  
ENVEJECIMIENTO EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA (\*)

Ángel Otero (1), María Victoria Zunzunegui (2), Ángel Rodríguez-Laso(1), María Dolores Aguilera (2) y Pablo Lázaro (2)

(1) Centro Universitario de Salud Pública (CUSP). Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

(2) Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS)

RESUMEN

**Fundamento:** El aumento creciente del envejecimiento poblacional, especialmente evidente en España, resalta la importancia de aproximarse a cuantificar y estimar la evolución de la dependencia en la población española de 65 y más años.

**Métodos:** El volumen de dependencia se calculó aplicando las prevalencias estimadas para 1993 y 1999 en el estudio longitudinal «Envejecer en Leganés» a los censos de 1991 y 2001. La población de estudio la constituyó una muestra aleatoria de 1.560 personas que vivían en sus domicilios en Leganés (Madrid). La tasa de respuesta inicial fue del 82% (n=1.283). Se volvieron a recoger datos de los participantes iniciales en 1995 (n=827), en 1997 (n=666) y en 1999 (n=475). La dependencia se definió como la necesidad de ayuda en al menos una de ocho tareas de Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD). La prevalencia de dependencia según año de encuesta, edad, sexo y nivel de instrucción se estimó mediante modelos multilevel para medidas repetidas.

**Resultados:** En el periodo 1993-1999 se observa una disminución en la dependencia para las ABVD tanto en hombres como en mujeres hasta los 83 años. A edades más avanzadas esta tendencia se invierte. La prevalencia es mayor en mujeres y en personas con bajo nivel de instrucción. El número de personas dependientes aumenta de 903.276 a 995.338 entre 1991 y 2001, existiendo un envejecimiento de la población dependiente.

**Conclusiones:** La dependencia aparece a edades más tardías en las sucesivas cohortes. Esto implica una mayor esperanza de vida libre de discapacidad y una mayor complejidad de los cuidados necesarios para las poblaciones dependientes, que estarán constituidas fundamentalmente por mujeres muy ancianas. Las consecuencias para el futuro de las pensiones, las reformas laborales y los sistemas de servicios de salud y cuidados de larga duración son importantes.

**Palabras clave:** Dependencia. Personas con discapacidad. Envejecimiento. Personas mayores. Actividades cotidianas.

ABSTRACT

**Burden and Trends in Activities  
of Daily Living Disability in Spanish  
Elderly People**

**Background:** The progressive increase in population aging, specially evident in Spain, remark the importance to estimate the volume and the prevalence trends of dependency in the 65 years and over Spanish population.

**Methods:** The dependency volume was calculated applying the 1993 and 1999 estimated prevalences in the longitudinal study «Aging in Leganes» to the Spanish population of 1991 and 2001. A random study sample of 1560 subjects 65 years was selected in 1993 in the city of Leganes (Madrid). Response rate at baseline was 82% (n=1283). New information was collected in 1995 (n=827), 1997 (n=666) and 1999 (n=475). Dependency was defined as needing help in at least one of eight Activities of Daily Living ADL. A multilevel model for repeated measures was fitted regressing ADL dependency on age, sex, education and survey year.

**Results:** There is a decline in ADL dependency by age in both, men and women. At advanced ages, this trend is reversed and there is an apparent increase in dependency. The prevalence is higher in women and in low educated subjects. The total number of ADL dependent people increased from 903.276 to 995.338 from 1991 to 2001 although the average age of dependent older people increased.

**Conclusions:** Postponement of disability means longer healthy life expectancy and increasing volumes of very elderly disabled people, particularly women. Consequences for health, labour reform and social security systems can be very important.

**Key words:** Aging. Disabled persons. Dependence. Aging. Activities of daily living.

Correspondencia:  
Ángel Otero.  
Departamento de Med. Preventiva y Salud Pública  
Facultad de Medicina de la UAM  
C/Arzobispo Morcillo, s/n  
28029 Madrid.  
Correo electrónico: angel.otero@uam.es

(\*) Para la realización de este trabajo se ha contado con una Ayuda a la Investigación de la Fundación BBVA de su convocatoria de 2002 en las Áreas de Economía, la Demografía y Estudios de Población.

## INTRODUCCIÓN

Según un reciente informe de Naciones Unidas, en el año 2050 España será el país más envejecido del mundo; el 44,1% de la población española será mayor de 60 años y la mediana de edad será de 55,2 años frente a una mediana global mundial de 36,2 años<sup>1</sup>. La dependencia asociada al envejecimiento se convierte así en un problema socio-sanitario y económico trascendente. Este fenómeno progresivo del envejecimiento poblacional, más un glaciar que una avalancha, ha de afrontarse con transformaciones paulatinas que promuevan el mantenimiento de la autonomía de las personas mayores<sup>2</sup>. Estas transformaciones afectarán al entorno físico y social, a los sistemas de servicios sanitarios y sociales y a las familias.

Entre los determinantes de la discapacidad y la dependencia, además de la edad y el sexo, hay que tener en cuenta las características de la sociedad donde se vive y se envejece. A nivel individual la clase social, y en particular el nivel de instrucción, determinan en gran medida el riesgo de discapacidad. Guralnik et al. han propuesto que el aumento en el nivel de instrucción de una población es la fuerza que empuja la reducción de la dependencia. En su análisis sobre la esperanza de vida libre de discapacidad han demostrado que existen grandes diferencias en el número de años que se puede vivir sin discapacidad entre personas con distintos niveles de instrucción<sup>3</sup>. El aumento del nivel de instrucción de una población conlleva un mejor acceso y utilización de recursos, así como un mayor conocimiento sobre la forma de evitar riesgos para la salud. Además, una menor exposición a distintos factores de riesgo (de tipo físico, biológico y social) a lo largo de la vida disminuye la probabilidad de padecer trastornos crónicos en la vejez<sup>4</sup>.

Dentro del grupo de países de la OCDE el descenso de la discapacidad ha sido inapreciable en Holanda, pequeño en Australia y Reino Unido, moderado en Suecia y Canadá

y considerable en Alemania, Francia, Japón y Estados Unidos<sup>5</sup>. En Finlandia no se ha observado reducción de la discapacidad<sup>6</sup>. En los estudios que muestran un descenso de la discapacidad, éste es más acusado en hombres que en mujeres y de menor magnitud en edades avanzadas. A pesar del descenso en la prevalencia de discapacidad, el aumento en la esperanza de vida puede llevar a un incremento del número de personas dependientes<sup>5,7</sup> e incluso ser compatible con un aumento del número total de años vividos con discapacidad<sup>8</sup>.

En España se han realizado recientemente varios estudios de estimación de la evolución del número de personas dependientes basados en datos transversales. Según el informe de Antares<sup>9</sup>, de Casado y Lopez-Casanovas<sup>10</sup> y de Puga<sup>11</sup>, la proporción de personas mayores con dependencia en las actividades básicas de la vida diaria en el año 1998 se encontraba entre el 15 y el 20%. Estos autores lamentan la falta de encuestas de ámbito nacional repetidas en el tiempo, las cuales permitirían conocer si la prevalencia de discapacidad está disminuyendo y la falta de evidencia basada en estudios longitudinales sobre el riesgo de dependencia de las personas mayores españolas, con información detallada según edad y sexo. Morán<sup>12</sup> ha realizado un ejercicio de proyección de la población dependiente para el año 2005, bajo la hipótesis de permanencia de las proporciones estimadas en la Encuesta Nacional de Salud de 1993, concluyendo que el número de personas mayores dependientes aumentará en un 25%. Puga en el informe Pfizer prevé para 2010 un aumento entre el 2 y el 39%.

Al comparar los resultados de estos tres estudios hay que tener presente que se basan en metodologías diferentes.

El propósito de este artículo es realizar una aproximación al número de personas con dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) entre las per-

sonas mayores españolas, aplicando a los datos del Censo de la Población Española de 1991 y 2001 las probabilidades de prevalencia obtenidas en el estudio longitudinal «Envejecer en Leganés», realizado entre 1993 y 1999.

## SUJETOS Y MÉTODOS

### Población

La población de referencia sobre la que se van a aplicar las probabilidades pronosticadas en la cohorte «Envejecer en Leganés» es la población española mayor de 65 años en 1991 y 2001, obtenidas a partir del Censo Poblacional de esos años, distribuida por edad (en años), sexo y dos niveles de instrucción: estudios primarios finalizados o no finalizados.

### Población de estudio y muestra

En 1993 se inició un estudio longitudinal sobre una muestra representativa de las personas mayores que residían en sus domicilios en la ciudad de Leganés de la Comunidad de Madrid, cuyo objetivo era describir la evolución del estado de salud y la capacidad funcional de las personas mayores en un periodo de 10 años y examinar la influencia de las redes sociales y el apoyo social en el proceso de envejecimiento<sup>13</sup>.

La muestra del estudio formada por 1.560 personas, (cohorte «Envejecer en Leganés»), fue seleccionada aleatoriamente del Padrón Municipal, según 13 estratos de igual tamaño para cada dos años de edad (65-66; 67-68; 69-70; ..., 89 y más) y por separado para hombres y mujeres. La distribución de edad, sexo y estado civil era similar a la de la población mayor española según el censo de población de 1991. Su nivel de instrucción podía compararse con el de algunas Comunidades Autónomas. En la tabla 1 se presenta el porcentaje de analfabetismo en las per-

sonas mayores de 65 años en Leganés (17%) y la media entre ese segmento de la población en las diferentes Comunidades Autónomas según el Censo de 1991.

Los datos basales se recogieron en 1993 durante dos visitas a domicilio. La tasa de respuesta fue de 82% (n=1.283). En esa población de 1.283 personas se realizaron nuevas recogidas de datos en 1995 (n=827), 1997 (n=666) y 1999 (n=475).

### Medida de las variables

La dependencia en ABVD se definió como la necesidad de ayuda de otra persona para realizar alguna de las siguientes actividades: caminar por una habitación, ducharse o bañarse, asearse, levantarse de la cama, levantarse del sillón, usar el WC, vestirse y comer. El nivel de instrucción se analizó en dos categorías según se hubieran finalizado o no los estudios primarios.

A partir del registro de estadísticas vitales de la Comunidad de Madrid, se verificó el estado vital y la fecha de defunción de los participantes hasta el 31 de Diciembre del 2000.

### Análisis estadístico

Para evaluar la magnitud y la dirección del posible sesgo de selección, se realizó un análisis comparativo de mortalidad entre los participantes y los no participantes al inicio del estudio y en los distintos cortes del seguimiento bianual.

La estimación de la prevalencia de dependencia en ABVD según sexo, edad, nivel de instrucción y año de encuesta en la cohorte «Envejecer en Leganés» se llevó a cabo mediante modelos multinivel para medidas repetidas (Hierarchical Linear Models, HLM)<sup>14</sup>. Se ha elegido este método porque los modelos multinivel, a diferencia de

**Tabla 1**

**Distribución de analfabetismo en España en personas mayores de 65 años por Comunidades Autónomas, 1991**

Comunidad Autónoma	Total	Varones	Mujeres
Cantabria	2,0	0,8	2,8
Asturias	2,8	1,2	3,9
Navarra	3,0	2,1	3,7
La Rioja	3,7	1,9	5,0
País Vasco	4,1	2,1	5,5
Castilla León	4,5	2,0	5,1
Aragón	6,0	3,3	8,1
Madrid	7,1	3,1	9,6
Cataluña	7,4	3,7	10,0
Baleares	10,0	5,3	13,3
Valencia	11,0	5,0	14,8
Galicia	11,4	5,1	15,6
LEGANÉS (referencia)	17,0	9,6	24,5
Castilla-La Mancha	17,7	12,4	18,3
Murcia	17,8	8,6	24,4
Canarias	19,1	14,3	22,8
Extremadura	20,0	11,6	26,0
Andalucía	21,2	12,6	27,1

Los datos expresan porcentajes. Fuente: Censo Nacional de 1991.

modelos tradicionales, permiten analizar datos de seguimiento de individuos aunque tengan observaciones faltantes<sup>15,16</sup>. Se utiliza una función logística para representar la variable de respuesta dicotómica, presencia o ausencia de dependencia en al menos una de las ABVD consideradas. En esta aplicación de los modelos multinivel a las medidas repetidas, la edad y el año de encuesta son variables de nivel 1 mientras que el sexo y el nivel de instrucción son variables de nivel 2 que pueden tener efecto sobre las asociaciones entre la dependencia en ABVD y los predictores de nivel 1<sup>14</sup>. El análisis se realizó en tres etapas. Primero se ajustó un modelo de dependencia según la edad y el año de encuesta para estimar los cambios en la pre-

valencia global, introduciendo la edad centrada en 65 años (edad–65), su término cuadrático y tres indicadores, uno para cada año de encuesta, considerando el año 1993 como referencia, y se probaron interacciones entre la edad y el año de encuesta. Segundo, se estudió el efecto del sexo sobre la intersección y sobre la pendiente de la edad. Por último, se evaluó el papel del nivel de instrucción tanto sobre la intersección como sobre la pendiente de la edad. El análisis se llevó a cabo mediante el programa HLM versión 5.0<sup>17</sup>. Debido a que la variabilidad en las proporciones de dependencia intraindividuales es menor que la esperada en una distribución binomial (infradispersión de la varianza), se ha utilizado un factor de

corrección escalar que es estimado por el programa HLM.

### Cálculo de la prevalencia de dependencia en la población española

La probabilidad pronosticada que refleja la función logística obtenida en los modelos anteriores ( $P = 1/(1+e^{-y})$ ) se aplicó a la población mayor de 65 años obtenida a partir de los censos de 1991 y 2001. Para su cuantificación se utilizó una hoja de cálculo en Excel, en la que previamente se habían copiado los datos de ambos censos, registrándose en las filas el número de individuos por cada año de edad, separados por sexo y nivel de instrucción.

## RESULTADOS

### Dinámica de la cohorte

En 1999 se había producido el fallecimiento del 30,8% de la cohorte. La mortalidad estuvo fuertemente asociada a la participación al inicio del estudio: 34% de las 1.283 personas que participaron en el estudio basal y 16,2% de las 277 que rechazaron participar en 1993 habían muerto en 1999. Durante el periodo de seguimiento, 1993-1999, se perdieron 211 de las personas participantes en el estudio basal (16,4%), debido a cambios de domicilio fuera de Leganés, por no disponer de información para localizarles o después de preguntar a sus vecinos o familiares.

### Estimación de la prevalencia de dependencia en la cohorte «Envejecer en Leganés»

El análisis muestra en una primera etapa, en la que se introdujeron los predictores de nivel 1, efectos significativos de la edad, del año de encuesta e interacciones de la edad

con el año de encuesta sobre la prevalencia de dependencia, la cual disminuye en los sucesivos años de seguimiento de la encuesta entre 1993 y 1999 (tabla 2, modelo 1). En la segunda etapa del análisis los efectos del sexo sobre la intersección y la pendiente de la edad también fueron significativos, demostrando una tasa mayor de dependencia en mujeres a partir de los 65 años y una mayor velocidad de adquisición de la misma a medida que avanza la edad en comparación con los hombres (tabla 2, modelo 2). El tercer modelo muestra un efecto significativo del nivel de instrucción sobre la intersección, con mayor prevalencia de dependencia en las ABVD en las personas que no han finalizado los estudios primarios con respecto a las que sí lo han hecho (tabla 2, modelo 3). Las ecuaciones de la función logística que se obtienen a partir del tercer modelo son:

Para hombres:

$$y = -5,235 + 0,34xE - 0,004xE^2 - 0,656xNI - 1,787xAE + 0,098xEDadxAE$$

Para mujeres

$$y = -5,235 + 2,535 + (0,34 - 0,243)xE + (-0,004 + 0,007)xE^2 - 0,656xNI - 1,787xAE + 0,098xEDadxAE$$

donde E=Edad (años -65), NI= Nivel Instrucción (sin primaria=0, con =1) y AE=Año de Encuesta (introducidos como variables ficticias, «dummy», 1993=0; 1991=1).

En la figura 1 se presentan, para ambos sexos, las curvas de prevalencia de dependencia obtenidas, en 1993 y en 1999, según edad y nivel de instrucción. La prevalencia de dependencia es superior en los individuos sin estudios primarios en todas las edades y en ambos sexos tanto en 1993 como en 1999; del mismo modo, se observa una disminución de la prevalencia entre 1999 y 1993 en los menores de 83 años para ambos sexos. A edades más avanzadas esta tendencia se invierte, aumentando la dependencia en 1999 respecto a 1993. Para las mujeres de 80

Tabla 2

**Análisis multinivel de la prevalencia de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria en la cohorte «Envejecer en Leganés»**

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Edad y año de encuesta		+ Sexo		+ Educación	
	Coeff.	D.E.	Coeff.	D.E.	Coeff.	D.E.
Constante	-3,870*	0,277	-5,434*	0,460	-5,235*	0,465
Para varones			-	-	-	-
Para mujeres			2,624*	0,549	2,535*	0,549
Estudios primarios					-0,656*	0,243
Edad						
a) Edad	0,201*	0,043	0,345*	0,062	0,340*	0,062
Para varones			-	-	-	-
Para mujeres			-0,244*	0,073	-0,243*	0,073
b) Edad (término cuadrático)	-0,0004	0,001	-0,004*	0,002	-0,004*	0,002
Para varones			-	-	-	-
Para mujeres			0,007*	0,002	0,007*	0,002
Año de encuesta						
1995 vs 1993	-1,920*	0,270	-1,923*	0,273	-1,908*	0,272
1997 vs 1993	-1,999*	0,341	-1,984*	0,347	-1,959*	0,347
1999 vs 1993	-1,878*	0,485	-1,819*	0,496	-1,787*	0,496
Interacción edad*año de encuesta						
Edad*1995	0,102*	0,017	0,102*	0,017	0,101*	0,017
Edad*1997	0,097*	0,021	0,096*	0,021	0,095*	0,021
Edad*1999	0,102*	0,028	0,099*	0,029	0,098*	0,029
Varianza extra-binomial (overdispersion)	0,345		0,341		0,341	

\*p<0,005

años sin educación primaria, la prevalencia de dependencia era de 36% en 1993 y 29% en el 1999, mientras que para los hombres de la misma edad y educación el cambio fue de 26 a 20%. Para las mujeres de 90 años que no habían completado la enseñanza primaria la prevalencia era de 83% en 1993 y de 90% en el 99; las cifras respectivas para los hombres fueron de 68 y 80% (figura 2).

#### Cálculo del número de personas dependientes en la población española

La estimación del número total de personas mayores de 65 dependientes en España aplicando las ecuaciones de predicción de Leganés de 1993 a los datos del censo de 1991 y las de 1999 a los datos del censo de

2001, muestra que el volumen total de personas dependientes era de 903.276 personas en 1991 y de 995.338 personas en el año 2001, lo que supone un aumento proporcional de 10%, aunque con un cambio en los grupos de edad: en 1991, el 68 % de las personas dependientes eran menores de 85 años (614.22) y en 2001 esta proporción bajó al 48% (477.772 personas) (figura 3).

En la tabla 3 se muestra la distribución de la dependencia en 1991 y en 2001 según sexo y nivel de instrucción. La distribución por sexo y grupos de edad se presenta en la tabla 4. La dependencia para ABVD se concentra en las mujeres: tres de cada cuatro personas dependientes son mujeres. La reducción en el volumen de personas dependientes se produce fundamentalmente en los

Figura 1

**Probabilidad de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria, 1993-1999, por edad y nivel de instrucción.  
datos de la cohorte «Envejecer en Leganés»**

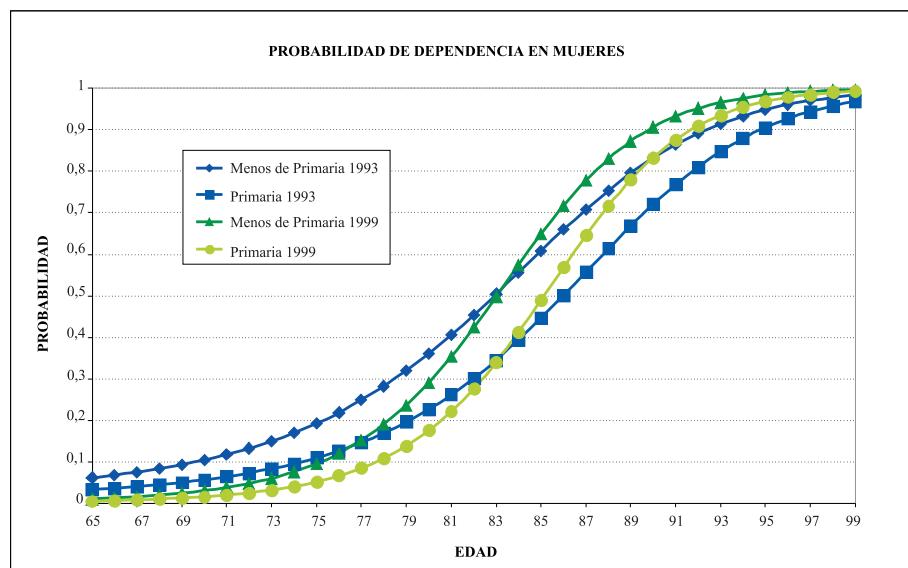
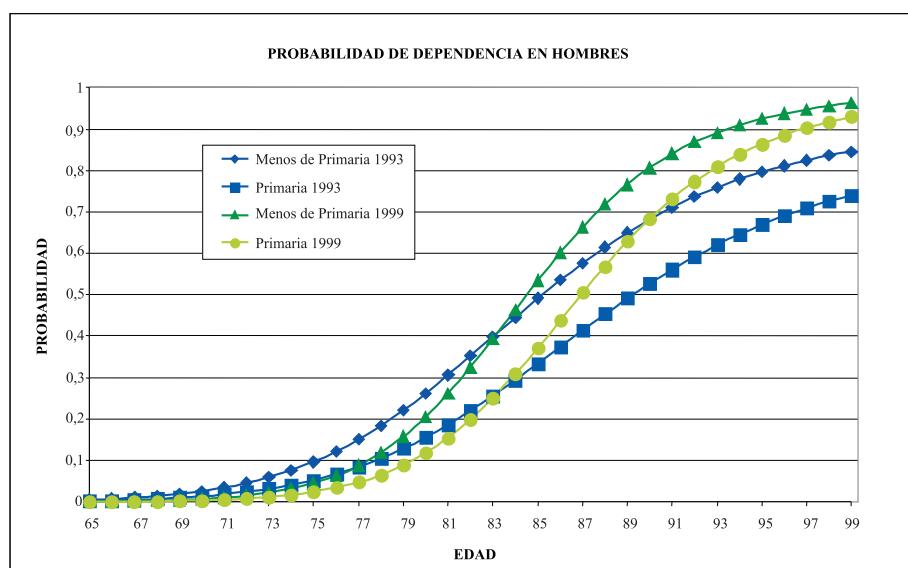
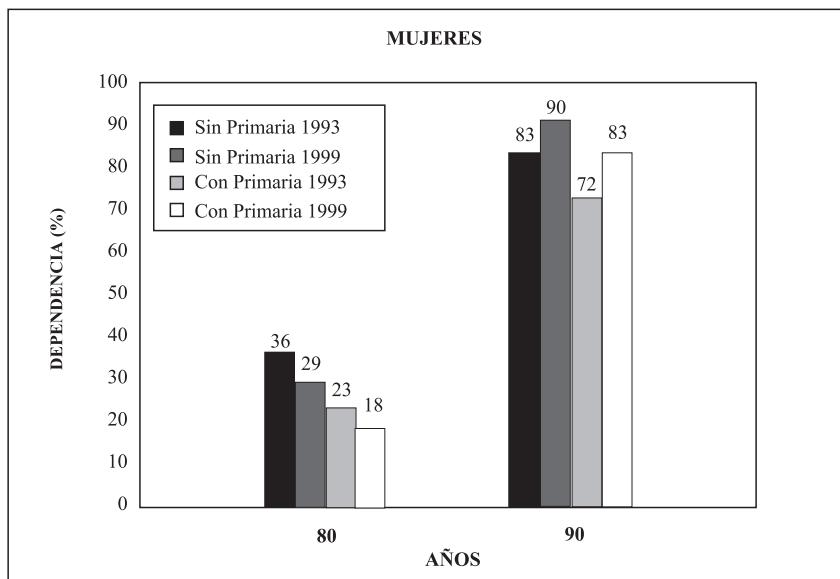
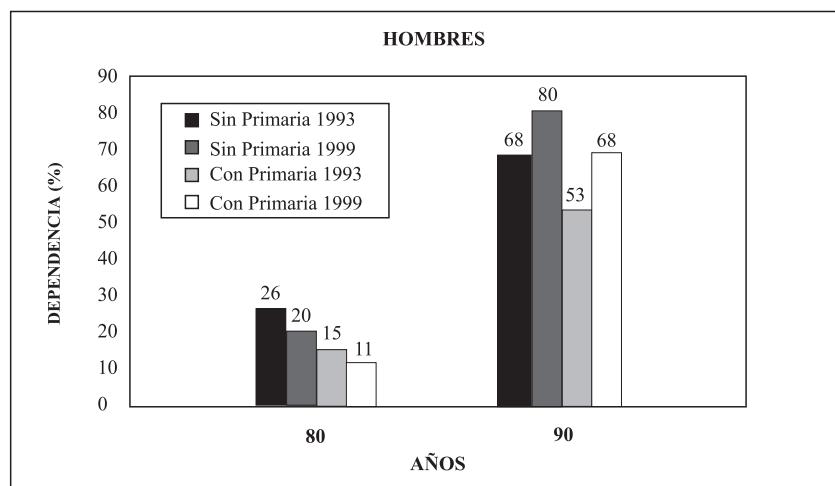


Figura 2

Prevalencia de dependencia a los 80 y 90 años de edad, por edad, sexo y nivel de instrucción en 1993-1999.  
Datos de la cohorte «Envejecer en Leganés»



**Tabla 3**

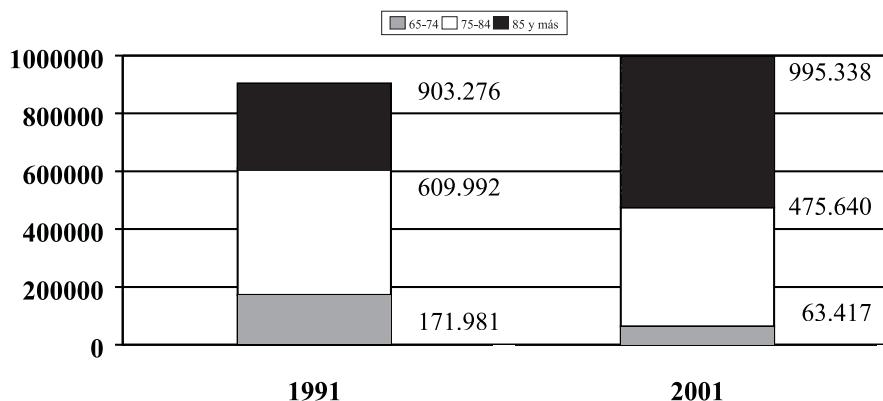
**Estimación del número total de personas dependientes en la población española mayor de 65 años, distribuido por sexo y nivel de instrucción (1991-2001)**

	1991			2001		
	N total	N personas dependientes	% de dependencia	N total	N personas dependientes	% de dependencia
<b>Hombres</b>						
Sin primaria	1.162.301	156.352	13,4	1.175.549	146.562	12,5
Con primaria	1.045.954	68.625	6,6	1.761.157	118.758	6,7
Total	2.208.255	224.977	10,2	2.936.706	265.320	9,0
<b>Mujeres</b>						
Sin primaria	1.937.277	504.277	26	1.919.994	447.776	23,3
Con primaria	1.224.719	174.022	14,2	2.107.567	282.242	13,4
Total	3.161.996	678.299	21,5	4.027.561	730.018	18,1
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>5.370.251</b>	<b>903.276</b>	<b>16,8</b>	<b>6.964.267</b>	<b>995.338</b>	<b>14,3</b>

Las mujeres constituyen el 75% y el 73% del total global de personas dependientes en el año 1991 y 2001, respectivamente.

**Figura 3**

**Número total de personas mayores dependientes que viven en la comunidad, según grupos de edad. Población española mayor de 65 años (1991 y 2001)**



individuos de ambos sexos que no habían finalizado los estudios primarios, no observándose este efecto en los que disponían de estudios primarios completos.

#### DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo muestran un retraso en la edad de aparición de la depen-

dencia asociada al envejecimiento. Al comparar las curvas de prevalencia de 1993 y 1999 se observa una clara reducción de la tasa de dependencia en edades inferiores a 83 años. A edades más avanzadas se produce una inversión de esta tendencia tanto en hombres como en mujeres, aunque en todos los grupos de edad la prevalencia de la dependencia es siempre superior en mujeres que en hombres y en las personas que no han

Tabla 4

**Estimación del número de personas dependientes en la población española mayor de 65 años, por sexo y grupos de edad (1991-2001)**

Grupos de edad	Hombre		Mujer		Total	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
67-74 años	26.836 1,9%	11.425 0,6%	145.145 8,2%	51.992 2,4%	171.981 5,4%	63.417 1,6%
75-84 años	123.008 18,5%	117.789 12,8%	315.003 29,0%	294.434 21,1%	438.011 25,0%	412.223 17,8%
≥ 85 años	75.133 53,9%	136.106 63,4%	218.151 70,3%	383.592 77,7%	293.284 65,2%	519.698 73,4%
Total	224.977 10,2%	265.320 9,0%	678.299 21,5%	730.018 18,1%	903.276 16,8%	995.338 14,3%

% se refiere al número de personas dependientes sobre el total de población de ese mismo grupo de edad y sexo, recogidas en el censo de 1991 y 2001

Tabla 5

**Comparación de la metodología utilizada en los estudios españoles sobre evolución de la prevalencia de dependencia**

Autor	Fuente de datos	Proyección	Supuestos sobre la evolución de la prevalencia de dependencia	Prevalencias utilizadas
Morán Aláez (1999)	ENS, 1993	1992 y 2005	Estable	Global
Antares (2000)	Varias encuestas hasta 1998	1998-2026	Disminución de 0,5% anual	Global, máxima y mínima
Casado & López-Casasnovas (2002)	ESAI, 1993 & ESPM, 1998	1999-2026	Disminución de 1% anual	Global
Otero et al, 2003 (2003)	Cohorte de Leganés, 1993 & 1999	1991 & 2001	Variabilidad observada	Por edad, sexo, educación
Puga, Informe Pfizer (2002)	ENS, 1997 CIS, 1974	1998-2010	Diferentes escenarios	Por edad y sexo

completado la enseñanza primaria con las que sí lo han hecho.

Nuestros resultados añaden información a los tres estudios españoles mencionados anteriormente<sup>9-12</sup>, aunque las diferencias metodológicas en la definición de dependencia dificultan la comparabilidad de los resultados encontrados (tabla 5). Mientras que los otros estudios asumen estabilidad o una variación anual constante de los índices de dependencia, en este trabajo se utilizó un

diseño longitudinal que ha permitido aplicar la prevalencia observada en un periodo de 6 años que varía según la edad, el sexo, el nivel de instrucción y según el año de que se trate. El utilizar datos de una cohorte para la estimación de la prevalencia permite el seguimiento de los mismos individuos a lo largo del tiempo, evitando los sesgos que pudieran surgir al comparar datos de estudios transversales realizados sobre una misma población en momentos distintos. A pesar de estas diferencias metodológicas, en la tabla 6 se

Tabla 6

**Comparación de los resultados de los estudios sobre evolución de la prevalencia de dependencia en España**

	Total
Morán Aláez, 1999	
1992	1.103.414
2005	1.359.757
Antares, 2000	
1998	954.167
2026	1.119.882
1998	1.267.953
2026	1.500.000
Casado & López-Casasnovas, 2002	
1999	2.000.000
2026	2.200.000
Otero et al, 2003	
1991	903.276
2001	995.338
Puga, Informe Pfizer	
2010 mínimo	807.849
2010 máximo	1.123.382

presenta un resumen de los resultados de los cuatro estudios.

Nuestras estimaciones muestran un ascenso en el número total de personas dependientes, muy inferior al previamente estimado del 25% con datos de la Encuesta Nacional de Salud y con supuestos de prevalencia de discapacidad estáticos.

Para explicar estas variaciones han de tenerse en cuenta los grandes cambios sociales y económicos que se han producido en España durante el siglo XX, especialmente en su última mitad, como el aumento del Producto Interior Bruto, la urbanización y el acceso universal al agua potable, la reducción de las enfermedades infecciosas, la cobertura universal del Sistema Nacional de Salud y los avances conseguidos en el diagnóstico y tratamiento de distintas enfermedades. Leganés ofrece un excelente escenario para estudiar el efecto de estos cambios en el estado de salud. La población de Leganés ha pasado de 8.500 habitantes en 1960 a

172.000 en 1991, como consecuencia de un importante fenómeno de inmigración ocurrido en los años 60 y 70 procedente de las zonas rurales de Castilla La Mancha, Andalucía y Extremadura. Además de los avances sociales y económicos que han tenido lugar de forma global en España, la población de Leganés ha experimentado otros cambios asociados al proceso migratorio desde el ámbito rural hacia una zona urbana con mejor acceso y mayor diversidad de bienes y servicios. Otro factor fundamental a tener en cuenta es el mantenimiento de la estructura familiar, mediante la agregación de familias en el vecindario, lo que ha permitido conservar los estrechos lazos que son tan importantes en la provisión de red y apoyo social.

Todos estos fenómenos condicionan que los datos obtenidos en la población de Leganés puedan ofrecer una visión demasiado optimista de la reducción de la dependencia en España, por lo que es necesario mantener cierta cautela a la hora de examinar los resultados obtenidos al extrapolar las probabilidades de dependencia en Leganés a toda la población española. Un factor que podría jugar en sentido contrario, llevando a una sobreestimación de la dependencia, sería el posible sesgo de selección de los participantes en el estudio basal, ya que los que no participaron tienen la mitad de mortalidad que los que participaron. Las pérdidas para el seguimiento y los rechazos no difieren en los participantes en cuanto a su estado de su salud o su discapacidad en 1993, por lo que, probablemente, no influyen en los resultados, tal como se publicó en un trabajo previo<sup>18</sup>. Los resultados de este estudio son preliminares y deben ser confirmados por otros análisis longitudinales en poblaciones españolas que permitieran comprender mejor el proceso de discapacidad en la vejez.

El retraso en la aparición de la dependencia junto con el aumento de la esperanza de vida requiere de un cambio en la política de jubilación, facilitando que las personas que lo deseen puedan permanecer laboralmente

activas más tiempo y abandonando las políticas de jubilaciones anticipadas que se basen exclusivamente en criterios económicos de las grandes empresas. Se requiere una política social que aumente la capacidad de empleo de las personas mayores, tal como proponen organismos internacionales como la OCDE y las Naciones Unidas<sup>19</sup>.

La dependencia en ABVD está fuertemente asociada al sexo femenino. Algunos autores han demostrado que el mayor riesgo de discapacidad para estas actividades en las mujeres tiene raíces sociales y biológicas. El estilo de vida de las mujeres, con frecuencia restringido a la esfera doméstica, conlleva mayor sedentarismo, aislamiento y depresión que el de los hombres. Además, las mujeres tienen mayor riesgo biológico de padecer enfermedades crónicas que producen limitaciones de movilidad y aumentan el riesgo de dependencia<sup>20,21</sup>.

La composición etaria de las personas dependientes ha variado mucho entre 1991 y 2001; en el año 2001 más de la mitad de las personas dependientes tenían más de 85 años mientras que en 1991 esta proporción no alcanzaba a ser un tercio. Las personas dependientes de edad avanzada presentan mayor complejidad, ya que su carga de morbilidad es más elevada y con frecuencia está acompañada de deterioro cognitivo, lo que hace más difícil la rehabilitación. En conclusión, podemos afirmar que la población dependiente en las ABVD está envejeciendo y está constituida principalmente por mujeres. La edad avanzada y el hecho de ser mujer están asociadas a una probabilidad de recuperación de la función más baja, como hemos informado en un trabajo previo sobre transiciones funcionales entre 1993 y 1995<sup>22</sup>. Por tanto los servicios sociales y de salud deberían tener una orientación de género y los sistemas de pensiones deberían reformarse para no penalizar a las mujeres por los años de trabajo no productivo.

En referencia al nivel de instrucción, las personas mayores de Leganés son similares a los de algunas Comunidades Autónomas pero no a otras (tabla 1). Las personas mayores de Leganés son más parecidas a la media de personas mayores españoles que a los que viven en las grandes ciudades de Madrid, Barcelona o la zona norte de España. La comparación con el Norte de Europa y Norteamérica es difícil debido a las diferencias existentes en la organización social, estructura familiar, formas de convivencia, sistemas sanitarios y servicios de cuidados de larga duración. Hasta el momento no hemos identificado otros estudios longitudinales en el sur de Europa, que permitan establecer comparaciones con los datos presentados en este trabajo para la población de Leganés.

A pesar de la mejora en las condiciones de vida, las desigualdades sociales siguen traduciéndose en una mayor probabilidad de dependencia, por ello una política que consolide y desarrolle los servicios sanitarios y sociales públicos de atención a la dependencia, sin olvidar el apoyo directo de la red informal de cuidados a los mayores, es un elemento imprescindible en la reducción de las desigualdades en salud durante la vejez.

#### AGRADECIMIENTOS

A las muchas personas mayores que de forma voluntaria y generosa han venido participando en el estudio «Envejecer en Leganés» a lo largo de los últimos años, y a los muchos profesionales que a lo largo de las distintas etapas han participado, permitiendo la continuidad del estudio longitudinal. A M<sup>a</sup> Jesús García de Yébenes por su colaboración inestimable.

#### BIBLIOGRAFÍA

- United Nations. Population Division. World Population Ageing 1950-2050. 2002. Disponible en [www.who.int](http://www.who.int).

2. Evans RG, McGrail KM, Morgan SG, Barer SL, Hertzman C. Apocalypse no: population aging and the future of health care systems. *Can J Ageing*, 2001; 20 (Suppl 1):160-91.
3. Guralnik JM, Land KC, Blazer D, Fillenbaum CG, Branch LG. Educational status and active life expectancy among older blacks and whites. *N Engl J Med* 1993; 329:126-7.
4. Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol* 2002;31:285-293.
5. Jacobzone S, Cambois E, Robine JM. Is the health of older persons in OECD countries improving fast enough to compensate for population aging? *OECD Economic Studies* núm 30. 2000.
6. Winblad I, Jääsleainen M, Kivela SL, Hiltunen P, Laippala P. (2001). Prevalence of disability in three birth cohorts at old age over time spans of 10 and 20 years. *J Clin Epidemiol* 54:1019-24.
7. Manton KG, Corder E, Stallard E. Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982-1994. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1997; 94:2593-98.
8. Guralnik JM, Alecxih L, Branch LG, Wiener JM. Medical and long term care costs when older persons become more dependent. *Am J Public Health* 2002; 92:244-1245.
9. Antares Consulting. Seguro de dependencia. Estimación del nivel de dependencia, necesidades de recursos y proyecciones de futuro. Barcelona: UNESPA; 2000.
10. Casado D, López-Casanovas G. Vejez, dependencia y cuidados de larga duración. Barcelona: Fundación La Caixa. 2002. Disponible en: [www.estudios.lacaixa.comunicaciones.com/webes/estudios.nsf/wurl/pfeshomecos\\_esp](http://www.estudios.lacaixa.comunicaciones.com/webes/estudios.nsf/wurl/pfeshomecos_esp)
11. Fundación Pfizer, CSIC, IMSERSO. Dependencia y necesidades asistenciales de los mayores en España. Provisión al año 2010. Madrid: Fundación Pfizer, 2002.
12. Moran Aláez, E. Estimación de la población dependiente y de sus características sociodemográficas. En: Rodríguez Cabrero, Gregorio. La protección social de la dependencia. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO); 1999.p. 111-162.
13. León V, Zunzunegui MV, Béland F. El diseño y la ejecución de la encuesta «Envejecer en Leganés». *Rev Gerontol* 1995; 5:215-31.
14. Raudenbush SW, Bryk AS. Applications in the study of individual change. In «Hierarchical linear models». Ed Raudenbush and Bryk. 160-204. London: Sage Publications; 2002.
15. Snijders T, Bosker RJ. Longitudinal data. In «Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling». Ed Snijders and Bosker. 166-200. London: Sage Publications; 2003.
16. Goldstein H. Multilevel statistical models. London: Arnold; 2003.
17. Raudenbush S, Bryk A, Cheong YF, Congdon R. HLM 5Si, Scientific Softwarre International, Lincolnwood, IL, 2001
18. Zunzunegui MV, Béland F, Gutierrez-Cuadra P. Losses to follow up in a longitudinal study of a community dwelling elderly population. *J Clin Epidemiol* 2001; 54:501-10.
19. Reforms for an Ageing Society. Social Issues. OECD. Disponible en: [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
20. Wray LA, Blaum CS. Explaining the role of sex on disability: a population-based study. *Gerontologist* 2001; 41:499-510.
21. Gold CH, Malmberg B, McClearn GE, Pedersen NL, Berg S. Gender and Health: a study of older unlike-sex twins. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2002 May;57(3):S168-76.
22. Béland F, Zunzunegui MV. Predictors of functional status in community dwelling elderly. *Age Ageing*, 1999; 28:153-59.

Ángel Otero et al.