

Autopercepción de la salud en ancianos y mortalidad a los 5 años. Estudio en una comunidad rural

M.C. Fernández-Merino^a, F. Gude^b, M.J. Faraldo-Vallés^c, J. Rey-García^a, A. Tato^a y F. Beceiro^a

^aCentro de Salud A Estrada. Pontevedra. España. ^bUnidad de Epidemiología Clínica. Hospital Clínico de Santiago. Santiago de Compostela. ^cServicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico de Santiago. Santiago de Compostela. España.

RESUMEN

Introducción: Investigar la relación existente entre la autopercepción de la salud y la mortalidad a los 5 años de seguimiento en los ancianos de una comunidad rural.

Diseño: Estudio de supervivencia con un seguimiento de 5 años.

Participantes: Una muestra representativa de 408 personas mayores de 65 años que viven en un municipio rural del norte de España.

Resultados: La supervivencia fue significativamente más baja entre los que refirieron encontrarse «mal» o «muy mal» de salud (razón de riesgo [RR] = 1,56; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,04-2,33). Sin embargo, después de ajustarla según otras variables, como la edad, el sexo, el nivel de educación, la presencia de enfermedad grave, los hábitos tóxicos y la movilidad, la probabilidad de supervivencia de estas personas que se encontraban «mal» o «muy mal» de salud era similar a la de aquellas que referían una autopercepción de la salud «regular», «buena» o «muy buena» (RR = 1,15; IC del 95%, 0,71-1,87). Sólo la edad, el hábito tabáquico habitual y la movilidad permanecieron como predictores significativos de mortalidad en el análisis multivariante.

Conclusiones: La autopercepción de la salud no tiene un efecto directo sobre la mortalidad después de ajustarla según factores demográficos, socioeconómicos y el estado objetivo de salud. El grado de movilidad sí parece ser útil para predecir la mortalidad.

Palabras clave

Autopercepción de la salud. Ancianos. Mortalidad.

Self-rated health in the elderly and 5-year mortality. Study in a rural community

ABSTRACT

Introduction: To investigate the relationship between self-rated health and mortality at 5 years of follow-up among the elderly in a rural community.

Design: Survival study with a 5-year follow-up.

Participants: Representative sample of 408 individuals aged more than 65 years living in a rural municipality in the north-west of Spain.

Correspondencia: Dr. F. Gude.

Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital Clínico de Santiago.

Travesía da Choupana, s/n. 15706 Santiago de Compostela. España.

Correo electrónico: mepach@usc.es

Recibido el 18-02-03; aceptado el 22-09-03.

Results: Survival was significantly lower among individuals who reported «poor» or «very poor» health (relative risk [RR] = 1.56; 95% confidence interval [95% CI], 1.04-2.33). However, after adjusting for other variables (age, sex, education, severe disease, toxic habits, and mobility) the probability of survival among these individuals reporting «poor» or «very poor» health was similar to that among participants who rated their health as «average», «good» or «very good» (RR = 1.15; 95% CI, 0.71-1.87). In the multivariate analysis, only age, regular smoking, and mobility remained as significant predictive factors of mortality.

Conclusions: After adjusting for demographic and socioeconomic factors and for objective health status, self-rated health does not have a direct effect on mortality. The degree of mobility does seem to be useful in predicting mortality.

Key words

Self-rated health. Elderly. Mortality.

INTRODUCCIÓN

La autopercepción de la salud (APS) es la opinión que tienen las personas acerca de su propia salud. Se define por la respuesta a una pregunta sencilla, que podría ser: ¿cómo se encuentra Ud. de salud? El entrevistado tendría opción a responder entre una serie de respuestas predefinidas. Como han mencionado Idler y Benyamin¹: «la autopercepción de la salud establece una forma sencilla, directa y global de conocer el estado de salud».

En los últimos 20 años ha habido un progreso importante en el estudio de la APS como un predictor de la mortalidad. La mayoría de los estudios encuentran una asociación significativa entre la APS y la mortalidad²⁻⁵. Sin embargo, los mecanismos a través de los cuales la APS puede afectar a la mortalidad continúan siendo poco conocidos. Algunos estudios han encontrado que el valor predictivo de la APS disminuye, llegando incluso a perder significación, cuando el análisis se ajusta según otros factores, como la morbilidad previa o la capacidad funcional^{6,7}. En otros estudios, esta relación entre APS y mortalidad ha sido más intensa en los varones que en las mujeres y se ha observado una pérdida de la significación en estas mujeres al añadir otras covariables, como el estado de salud objetivo en el momento de realizar la entrevista^{8,9}. Por el contrario, en otros estudios se ha en-

contrado el efecto opuesto, con una asociación más fuerte en mujeres que en varones³.

Estas diferencias entre distintos estudios pueden explicarse por el hecho de que la APS no tiene un único punto de referencia; las personas usan las percepciones personales, la información de sus vecinos y amigos, así como información médica objetiva para hacerse una composición de cuál es su estado de salud⁶. La autopercepción de la salud puede basarse en distinta información según sea varón o mujer, según el momento de la vida y el contexto social en que se mueva. De esta forma, resulta de interés estudiar la relación entre la APS y la mortalidad en diferentes poblaciones y con distintos contextos sociales¹⁰.

El objetivo del presente estudio es investigar la relación entre la APS y la mortalidad en una cohorte de personas mayores de 65 años pertenecientes a una comunidad rural del noroeste de España.

PACIENTES Y MÉTODO

Entrevista basal

Los detalles acerca de la encuesta que sirvió de base para este estudio se han expuesto en una publicación anterior¹¹. Brevemente, en el estudio inicial, llevado a cabo en el período comprendido entre septiembre de 1993 y enero de 1994, participaron 408 individuos mayores de 65 años. La selección se realizó mediante muestreo aleatorio simple del censo de 1991.

Los datos se recogieron mediante entrevista a domicilio usando un cuestionario estructurado. Las variables estudiadas fueron APS, movilidad, hábitos, enfermedades crónicas, consumo de medicamentos, utilización de los servicios de salud y características sociodemográficas.

La autopercepción de la salud se evaluó mediante la pregunta: «¿cómo se encuentra Ud. de salud: muy bien, bien, regular, mal o muy mal?» La movilidad se definió según una serie de actividades sistemáticas de la vida diaria utilizando una escala con 4 ítems: levantarse de la cama, de una silla, vestirse y salir a la calle. Los individuos fueron clasificados en 3 grupos: a) «buena movilidad», si eran capaces de realizar las cuatro actividades mencionadas; b) «movilidad limitada», si necesitaban ayuda en al menos una de estas actividades, y c) «muy limitada», si no eran capaces de realizar una de estas actividades. Los hábitos evaluados fueron el consumo de tabaco y de alcohol. La presencia de enfermedades crónicas se evaluó preguntando si su médico le había informado si padecía alguna enfermedad crónica de una lista de 18 enfermedades. A la vista de las enfermedades crónicas comunicadas, se confeccionó una nueva variable binaria denominada presencia de enfermedad crónica, que era positiva si el sujeto había sido diagnosticado de una de las siguientes enfermedades: diabetes mellitus, asma-bronquitis crónica, demencia, ictus, cardiopatía, cáncer o alcoholismo.

El consumo de medicamentos se valoró solicitando a los encuestados que mostrasen los envases de los medicamentos que estaban tomando¹². La utilización de los servicios de salud se indagó preguntando a los sujetos si habían ido al médico en las 2 semanas previas a la entrevista. También se registraron las variables sociodemográficas: sexo, edad, nivel de educación, situación en el domicilio (vive solo o acompañado) y la relación con la familia (buena o mala).

Evaluación del estado vital

Se valoró el estado vital del individuo y la fecha de defunción, en caso de fallecimiento, a través de las declaraciones del propio individuo, médicos de cabecera, información contenida en el Registro Civil, párrocos, registro de los hospitales de referencia, o a través de familiares o vecinos. La causa de muerte se codificó de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a revisión (ICD-9), códigos para 1987-1995¹³. El período medio de seguimiento fue de 64 meses (rango, 50-67 meses) para los supervivientes. De los 408 ancianos que realizaron la entrevista basal, en 406 se realizó el seguimiento completo. Al final del seguimiento, 113 (28%) sujetos habían fallecido. De los 2 sujetos que se habían perdido para el seguimiento se sabe que habían fallecido, aunque no fue posible determinar la fecha y la causa de la muerte.

Análisis estadístico

Para investigar la relación entre la autopercepción de la salud y la mortalidad, las 5 categorías de la APS se agruparon en dos: buena APS (el resultado de combinar las categorías muy buena, buena y regular) y mala APS (la combinación de las categorías mala y muy mala). Mediante el método de Kaplan-Meier se calcularon las tasas de supervivencia para cada una de estas nuevas categorías de la APS. Para la comparación de estas curvas se utilizó la prueba de rangos logarítmicos. Para estudiar el efecto de la APS sobre la mortalidad ajustada según la presencia de potenciales factores de confusión, se construyó un modelo de riesgos proporcionales de Cox en el que se incluyeron, además de la APS, las siguientes variables: edad, sexo, hábitos tabáquico y de consumo de alcohol, estudios, relación con la familia, vivir solo, uso de servicios de salud y consumo de fármacos, presencia de enfermedad grave y grado de movilidad. La evaluación de la proporcionalidad de riesgos se verificó mediante pruebas basadas en los residuales ponderados¹⁴.

RESULTADOS

La edad media en la entrevista basal fue de $76,0 \pm 7,3$ años. Sus características se presentan en la tabla 1. De la población a estudio, el 61% eran mujeres. El nivel educacional era en general bajo. Un 10% vivía solo. La mayoría de los sujetos refería buena relación con su familia (91%).

La prevalencia de enfermedad grave fue del 52%. Dos tercios de los sujetos habían utilizado los servicios de salud en las dos semanas previas a la entrevista. Más de la mitad (69%) nunca había fumado. El 43% se describía a sí mismo como bebedor habitual y el 5% refería un consumo de alcohol superior a los 60 g/día. El 23% de los sujetos presentaba una movilidad limitada o muy limitada.

Un total de 97 sujetos (24%) consideran su salud como «mala» o «muy mala»; 205 (50%), como «regular», y 106 (26%), como «buena» o «muy buena».

Después de un seguimiento de 5 años, 113 (28%) habían fallecido. Las principales causas fueron las enfermedades del aparato circulatorio (34%), seguidas del

TABLA 1. Características sociodemográficas y clínicas de los ancianos durante la entrevista basal, mortalidad y razones de riesgo (bruto y ajustado) después de un seguimiento de 5 años

	Total	Fallecimientos, n (%)	RR (IC del 95%)	RRA (IC del 95%)
Número de pacientes	408	114 (28)		
Edad (años)				
65-74	190	27 (14)	1	1
75-84	156	50 (32)	2,67 (1,65-4,33)	2,73 (1,64-4,53)
≥ 85	62	37 (60)	6,22 (3,74-10,35)	5,34 (2,95-9,69)
Sexo				
Mujer	250	70 (28)	1	1
Varón	158	44 (28)	0,99 (0,68-1,45)	0,99 (0,56-1,75)
Nivel de estudios				
Sin estudios	102	31 (30)	1	1
Primaria incompleta	265	70 (26)	0,82 (0,54-1,26)	1,17 (0,75-1,82)
Primaria o superior	41	13 (32)	1,05 (0,54-2,04)	1,86 (0,89-3,87)
Vive solo				
No	367	105 (29)	1	1
Sí	41	8 (22)	1,59 (0,71-3,56)	0,87 (0,41-1,86)
Relación con la familia				
Buena	33	7 (21)	1	1
Mala	373	107 (29)	0,73 (0,34-1,57)	0,47 (0,21-1,06)
Presencia de enfermedad grave				
No	196	49 (25)	1	1
Sí	212	65 (31)	1,38 (0,89-2,15)	1,15 (0,76-1,74)
Uso de los servicios de salud				
No	279	81 (29)	1	1
Sí	129	33 (26)	0,87 (0,57-1,3)	0,86 (0,55-1,36)
Hábito tabáquico				
Nunca	283	77 (27)	1	1
Ex fumador	80	22 (27)	1,04 (0,60-1,82)	1,23 (0,62-2,44)
Habitual	44	15 (34)	1,42 (0,72-2,80)	2,06 (1,07-3,99)
Consumo de alcohol				
Abstemio	202	62 (31)	1	1
Ocasional	31	9 (29)	0,96 (0,48-1,94)	1,14 (0,56-2,35)
Habitual	175	43 (25)	0,78 (0,52-1,15)	0,91 (0,59-1,40)
Fármacos				
No	112	25 (22)	1	1
1-3 fármacos	244	66 (27)	1,22 (0,77-1,94)	1,18 (0,72-1,95)
4 o más	49	22 (45)	2,34 (1,31-4,19)	1,57 (0,81-3,05)
Movilidad				
Buena	315	68 (22)	1	1
Limitada	60	27 (45)	2,71 (1,73-4,25)	1,72 (1,01-2,93)
Muy limitada	33	19 (58)	4,12 (2,47-6,78)	2,18 (1,19-3,97)
Autopercepción de la salud				
Buena	311	80 (26)	1	1
Mala	97	34 (35)	1,56 (1,04-2,33)	1,15 (0,71-1,87)

RR: razón de riesgo; IC del 95%: intervalo de confianza del 95%; RRA: razón de riesgo ajustado.

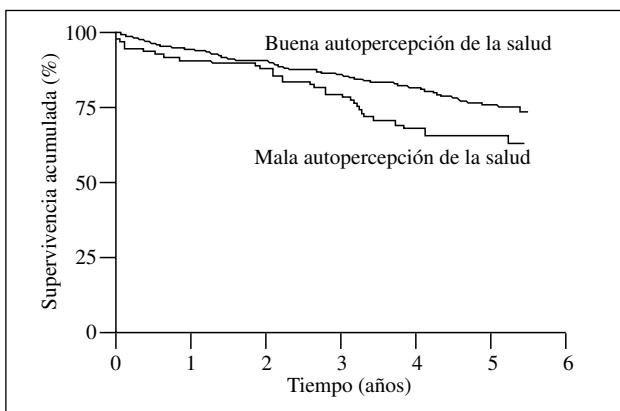


Figura 1. Curvas de supervivencia para cada una de las categorías de la autopercepción de la salud siguiendo el método de Kaplan-Meier. Ambas curvas son significativamente diferentes ($p < 0,05$, test de rangos logarítmicos).

cáncer (19%), las enfermedades respiratorias (10%) y las lesiones externas (3%). Otras causas supusieron un 7% de las muertes, mientras que en 22 (19%) casos no se disponía de suficiente información para identificar la causa principal del fallecimiento.

La probabilidad de supervivencia fue significativamente menor entre los sujetos que referían una mala o muy mala salud (razón de riesgo [RR] = 1,56; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,04-2,33; tabla 1). Las curvas de supervivencia para cada una de las categorías se describen en la figura 1. La probabilidad de supervivencia era también significativamente más baja entre: a) los sujetos de mayor edad; b) los que referían una movilidad limitada o muy limitada, y c) los que tomaban regularmente cuatro o más fármacos (tabla 1). Tanto el consumo de alcohol como de tabaco no parecía tener efecto sobre la supervivencia en el análisis bruto (tabla 1).

En el análisis ajustado (tabla 1), el consumo de tabaco tenía efecto sobre la supervivencia. Más concretamente, la probabilidad ajustada de sobrevivir era significativamente más baja entre los fumadores habituales que en los que nunca habían fumado (RR = 2,06; IC del 95%, 1,07-3,99). Los mejores predictores de mortalidad fueron la edad (para los ancianos mayores de 85 años, RR = 5,34; IC del 95%, 2,95-9,69) y la movilidad (para los ancianos con movilidad muy limitada, RR = 2,18; IC del 95%, 1,19-3,97). No se encontró una asociación entre la APS y la mortalidad en el análisis ajustado (RR = 1,15; IC del 95%, 0,71-1,87).

DISCUSIÓN

El principal hallazgo de este estudio es que la APS no es un predictor de mortalidad a los 5 años. Nosotros hemos encontrado esta asociación estadísticamente significativa en el análisis bruto, pero no después de ajustarlo según la presencia de otras covariables. En otras pa-

bras, la evaluación de la APS no mejoró la predicción de la mortalidad en nuestra población.

Estos resultados difieren de los obtenidos en estudios previos. La mayoría de los investigadores encontraron que una mala APS está asociada con un aumento del riesgo de muerte, incluso después de ajustarla según una variedad amplia de indicadores de salud^{2-4,15,16}. Sin embargo, en otros estudios tampoco se ha encontrado una relación clara entre APS y mortalidad^{6,7,17} después de ajustarla según variables demográficas, socioeconómicas, clínicas o factores psicosociales.

Como cabía esperar, la supervivencia de nuestros ancianos se explicaba en gran parte por la edad. También encontramos una asociación clara entre movilidad, consumo de tabaco y mortalidad. En otro estudio se ha descrito una asociación similar entre conductas saludables y mortalidad¹⁸.

En un estudio previo, con un seguimiento a 3 años, hallamos que la APS se encontraba asociada a la mortalidad, pero solamente en individuos con buena movilidad¹⁹. En el presente estudio, después de un seguimiento de 5 años, no observamos la mencionada asociación.

¿Cómo pueden explicarse estas diferencias en los resultados? Algunos autores han sugerido posibles explicaciones que incluyen diferentes métodos, formas de realizar las preguntas y formatos de respuesta distintos. También se alude a diferencias en las variables por las que se realiza el ajuste, diferencias en la percepción debidas al sexo o variaciones en la idiosincrasia de las poblaciones estudiadas^{7,15}. Ciertamente, en algunos estudios previos se han encontrado diferencias entre mujeres y varones a la hora de percibir la propia salud²⁰. En el presente estudio no hemos encontrado esta diferencia y, de esta forma, se realizó un análisis conjunto de varones y mujeres.

El resultado es que no se ha encontrado una asociación entre la APS y la mortalidad en nuestra población, formada por personas pertenecientes a una comunidad rural con un nivel de educación bajo. No se han realizado muchos estudios en comunidades rurales. Sin embargo, en uno efectuado en una población rural de Francia tampoco se ha encontrado esta asociación⁶.

A pesar de los enormes esfuerzos en investigación realizados en las últimas 2 décadas, todavía permanece la incertidumbre acerca de si existe o no una asociación entre APS y mortalidad después de ajustarla según la presencia de potenciales variables de confusión; en otras palabras, si la determinación sobre el estado subjetivo de salud puede predecir la mortalidad, y si esto ocurre: a) se trata de una verdad universal o es cierta sólo en algunos subgrupos específicos, y b) si esta asociación está modulada por la morbilidad previa. Estas cuestiones tienen una respuesta difícil por el hecho de que, en los

países desarrollados, el estado de salud de los ancianos se encuentra en continuo cambio.

En el trabajo de Leinonen et al²¹, la mayoría de los individuos que referían que su salud había empeorado en los últimos 5 años respondieron que tenían la misma o mejor salud en el seguimiento a 5 años que en la entrevista basal. Esta aparente inconsistencia entre la APS y el cambio en la salud percibida es ilustrativa acerca de las complejidades existentes en este campo.

En un estudio anterior habíamos encontrado que la APS se asociaba con la movilidad, la presencia de una enfermedad grave y el sexo¹¹. Estos resultados concordaban con los publicados previamente: la edad, el nivel educacional, la clase social y/o la capacidad funcional se han asociado con la salud autopercebida^{22,23}. Ya se ha apuntado anteriormente que las personas con restricciones en la movilidad o en las actividades básicas de la vida diaria tienen una mala percepción de su salud²⁴. La cantidad de actividades básicas de la vida diaria afectadas parece ser algo importante. La gente mayor considera normal el declive en sus funciones y la aparición de enfermedades crónicas como una parte del proceso de envejecimiento, y reduce en la misma proporción sus criterios y aspiraciones sobre el estado de salud²¹. Esto podría explicar el bajo poder predictivo de la APS en nuestra población. De hecho, la movilidad fue el predictor más potente de mortalidad en nuestro estudio, aparte de la edad.

Una de las fortalezas particulares de este estudio es su diseño, según el cual los datos se recogieron con el objetivo concreto de identificar las posibles relaciones entre la APS y la mortalidad. Además, apenas ha habido pérdidas en el seguimiento, lo cual refleja que hemos trabajado sobre una comunidad rural pequeña, con fuertes lazos de relación entre sus componentes. La movilidad se ha medido según una escala de 4 ítems, lo que puede dificultar la comparación de nuestros resultados con los de otros estudios. Las variables relacionadas con el estado objetivo de salud se han medido a través de un cuestionario, pero debemos destacar que previamente ha habido un proceso de validación, con una correspondencia muy alta entre las enfermedades comunicadas y las historias clínicas de los ancianos¹¹.

En resumen, nuestros resultados no permiten sostener la idea de que una mala APS aumente el riesgo de muerte, o lo que es lo mismo, sea un predictor útil para mortalidad. Sin embargo, no hay duda de que la APS aporta una información importante acerca del estado subjetivo de salud del anciano. Como se ha mencionado en la introducción, «la autopercepción de la salud nos abre una vía simple, directa y global para conocer la percepción de la salud»¹. Además, estas autoevaluaciones de la salud son fáciles de obtener durante la entrevista clínica. Incluso aunque la APS no permita predecir mortalidad, deberíamos considerar que los clínicos recogiesen este tipo de información de sus pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Idler EL, Benyamin Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997;38:21-37.
- Mossey JM, Shapiro E. Self rated health: a predictor of mortality among the elderly. *Am J Public Health* 1982;72:800-8.
- Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine years follow-up of the human population laboratory cohort. *Am J Epidemiol* 1983;117:292-304.
- Idler EL, Kasl SV, Lemke JH. Self-evaluated health and mortality among the elderly in New Haven, Connecticut, and Iowa, 1982-1986. *Am J Epidemiol* 1990;131:91-103.
- Heistaro S, Jousilahti P, Lahelma E, Vartiainen E, Puska P. Self rated health and mortality: a long term prospective study in eastern Finland. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:227-32.
- Grand A, Grosclaude P, Bocquet H, Pous J, Albareda JL. Disability, psychosocial factors and mortality among the elderly in a rural French population. *J Clin Epidemiol* 1990;43:773-82.
- McCallum J, Shadbolt B, Wang D. Self rated health and survival: a 7-year follow-up study of Australian elderly. *Am J Public Health* 1994;84:1100-5.
- Idler EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the NHANES-I epidemiologic follow-up study. *Am J Public Health* 1990;80:446-52.
- Idler EL, Russell LB, Davis D. Survival, functional limitations, and self-rated health in the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1992. *Am J Epidemiol* 2000;152:874-83.
- Heistaro S, Laatikainen T, Vartiainen E, Puska P, Uutela A, Pokusajeva S, et al. Self-reported health in the Republic of North Karelia, Russia and in North Karelia, Finland in 1992. *Eur J Public Health* 2001;11:74-80.
- Fernández-Merino M, Vérez-Vivero L, Gude F. Morbilidad crónica y autopercepción de la salud en los ancianos de una comunidad rural. *Aten Primaria* 1996;17:108-12.
- Vérez Vivero L, Fernández Merino MC, Gude Sampedro F, Tato Campos A, Rey García J, Beceiro Díaz F. Consumo de fármacos en ancianos y su relación con variables socioeconómicas y autopercepción de salud. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997;32:151-5.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9.^a Revisión. Modificación clínica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
- Grambsch P, Therneau TM. Proportional hazards tests and diagnostics based on weighted residuals. *Biometrika* 1994;81:515-26.
- Lee Y. The predictive value of self assessed general, physical, and mental health on functional decline and mortality in older adults. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:123-9.
- Ruigómez A, Alonso J, Antó JM. Functional capacity and five-year mortality in a sample of urban community elderly. *Eur J Public Health* 1993;3:165-71.
- Wolinsky FD, Callahan CM, Johnson RJ. Perceived health status and mortality among older men and women. *J Gerontol* 1992;47:S304-12.
- Ruigómez A, Alonso J, Antó JM. Relationship of health behaviours to five-year mortality in an elderly cohort. *Age Ageing* 1996;24:113-9.
- Fernández-Merino MC, Rey-García J, Tato A, Beceiro F, Barros-Díos J, Gude F. Autopercepción de la salud y mortalidad en ancianos de una comunidad rural. *Aten Primaria* 2000;25:459-63.
- Kaplan G, Barell V, Lusky A. Subjective state of health and survival in elderly adults. *J Gerontol* 1988;43:S114-20.
- Leinonen R, Heikkilä E, Jylhä M. Predictors of decline in self-assessments of health among older people: a 5-year longitudinal study. *Soc Sci Med* 2001;52:1329-41.
- Kivinen P, Halonen P, Eronen M, Nissinen A. Self-rated health, physician-rated health and associated factors among elderly men: the Finnish cohorts of the Seven Countries Study. *Age Ageing* 1998;27:41-7.
- Damian J, Ruigómez A, Pastor V, Martín-Moreno JM. Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *J Epidemiol Community Health* 1999;53:412-6.
- Hoeymans N, Feskens EJ, Kromhout D, Van den Bos GA. Ageing and the relationship between functional status and self-rated health in elderly men. *Soc Sci Med* 1997;45:1527-36.