



70 ¹Encarnación Rubio
²Magdalena Comín
³Gema Montón
⁴Tomás Martínez
⁵Rosa Magallón
⁶Javier García-Campayo

¹Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. ²Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. ³Servicio de Enfermería de la Salud. Zaragoza. ⁴Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. ⁵redIAPP (Carlos III 06/018). Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. ⁶Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Correspondencia:

Encarnación Rubio Aranda
Facultad de Medicina, edificio A
C/ Domingo Miral, s/n
50009 Zaragoza
E-mail: erubio@unizar.es

RESUMEN

El propósito de este trabajo es identificar factores determinantes de carácter socio-demográficos, de salud y de actividad física que influyan en la aparición de la discapacidad para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en 380 individuos mayores de 64 años que asisten a centros sociales de Zaragoza. Un modelo multivariante de regresión logística analizó la capacidad funcional por sexo. Variables sociodemográficas, enfermedades crónicas y actividad física fueron variables explicativas. **Conclusiones:** las condiciones médicas son el principal marcador de la discapacidad, y la actividad física es una medida que se puede promover en la Atención Primaria para reducir el riesgo de discapacidad.

PALABRAS CLAVE

Actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, discapacidad, género, actividad física.

INTRODUCCIÓN

Aunque con el incremento de la edad se produce un declinar del estado funcional y en la salud, las personas mayores no constituyen un grupo homogéneo, presentando una amplia gama de estados de salud y de función. La salud en la vejez es un proceso acumulativo que dependerá también, en gran medida, de su estilo de vida y comportamiento. La edad cronológica es un factor de riesgo no modificable, pero no es sinónimo de enfermedad, ni de discapacidad ni dependencia. Sin embargo, mantener una buena capacidad funcional va a suponer un componente crucial del éxito del envejecimiento y va a estar condicionada por distintos factores, entre ellos el género (1-4).

La capacidad funcional suele evaluarse a través del grado de autonomía que se posee para realizar una serie de actividades cotidianas relacionadas con el cuidado personal o actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y otras de manejo del entorno o actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Las actividades concretas con-

Determinantes de la capacidad funcional en personas mayores según el género

Determinants of the functional capacity in older people by gender

SUMMARY

*The purpose is to identify the sociodemographic, health and physical activity determinants that influence the appearance of disability for basic and instrumental activities of daily life in 380 individuals older than 64 who attend social centres of Zaragoza. A multivariate logistic regression model was used to analyse the functional capacities by gender. Sociodemographic variables, chronic diseases and physical activity were explanatory variables. **Conclusions:** medical conditions are the main marker of disability, and physical activity is a instrument that can be promoted in Primary Care to reduce the risk of disability.*

KEY WORDS

Basic activities daily living, instrumental activities daily living, disability, gender, physical activity.

sideradas y la forma de valorarlas varían con frecuencia de unas encuestas a otras lo que dificulta su comparación (5, 6).

La perspectiva de género en los problemas de salud es crucial y supone considerar que las diferencias biológicas, sexuales, culturales y sociales entre los hombres y las mujeres tienen implicaciones respecto a cómo y cuáles son los problemas de salud que les afectan y en cuanto a sus necesidades de intervención sanitaria y social. Distintos estudios demuestran que existen factores sociodemográficos, culturales, económicos y estilos de vida que son más favorables para la salud, como la práctica de actividad física (AF), diferentes para hombres y mujeres, que pueden determinar que la salud, el perfil de riesgo y los patrones de discapacidad y dependencia no sean los mismos para ambos sexos (7-10).

Dada la escasez de estudios en nuestra Comunidad Autónoma sobre la relación de distintos determinantes, según el género y la discapacidad en personas que viven en sus domicilios, los objetivos de estudio son: identificar aquellos determinantes sociodemográficos,



70 de salud y la influencia de la práctica de actividad física sobre la aparición de discapacidad para las AVD, tanto básicas como instrumentales, así como analizar su diferencia por género.

SUJETOS Y MÉTODO

Población y muestra

Estudio transversal cuya población diana son las personas de 65 y más años no institucionalizadas que acuden a los centros de convivencia del Ayuntamiento de Zaragoza capital. El tamaño muestral se calculó para poblaciones finitas, nivel de confianza del 95%, potencia del 90%, $p = q = 0,5$, exigiendo una precisión superior al 90% y resultó ser de 380. La pregunta que cuenta con menos respuestas asciende a 348, por tanto la precisión es, como mínimo, del 91,3%. El muestreo fue bietápico. Primero, se estratificó la población por zona de residencia y se eligió aleatoriamente un centro de convivencia. A cada centro se le asignó un tamaño muestral proporcional al número de socios. En la segunda etapa, en cada centro, se realizó un muestreo estratificado con afijación proporcional por edad y sexo, en horarios de mañana y tarde a lo largo de una semana. Las unidades muestrales se seleccionaron por muestreo aleatorio simple. Si el individuo elegido manifestaba no querer formar parte del estudio, era sustituido por otro de similares características.

Previo a las entrevistas, se mantuvieron diversas reuniones con los directores de estos centros; con la información obtenida se diseñó, para cada centro, un horario semanal para que el entrevistador pudiera elegir personas de diversas actividades y evitar, en caso de que exista relación entre la actividad realizada y el estado de salud del mayor, un sesgo de selección.

Variables

El cuestionario empleado para valorar la capacidad funcional es el OARS-MAFQ (OARS) validado y adaptado al castellano (11). La encuesta se llevó a cabo mediante entrevista personal. Para este estudio, se han seleccionado, además de las variables sociodemográficas, las preguntas que nos ayudan a valorar la salud física y mental, la capacidad funcional para las ABVD y las AIVD, y la práctica de AF de forma habitual (3-4 veces por semana).

Respecto a las variables sociodemográficas, el nivel de estudios se ha recodificado en “menos de primarios” y “primarios”. La respuesta a la pregunta “con quién vive habitualmente” en: “solo”, “cónyuge” e “hijos/otros”.

La salud física se valoró interrogando sobre las 28 enfermedades crónicas más frecuentes en los mayores. La respuesta es dicotómica, sí/no. Algunas de estas patologías, por criterios de operatividad, se agruparon en enfermedades (E): coronario-cardíacas, que incluyen arritmias, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria; respiratorias, que engloban asma, bronquitis, EPOC, neumonías; y vasculares, que incorpora trombosis, embolias, arterioesclerosis. El resto de las enfermedades están clasificadas según categorías de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10.^a revisión) de la OMS. La comorbilidad se dicotomizó en “menos de tres enfermedades” y “tres o más”.

Las preguntas ¿cómo está de la vista? (con gafas o lentillas) y ¿cómo está del oído? (sin ayuda para oír), dicotimizadas en “bien” y “regular/mal”, se han transformado en presencia de alteraciones visuales y auditivas de respuesta sí/no. La percepción que tiene de su salud se codificó como “mala-regular” y “buena-excelente”.

La salud mental, evaluada mediante el *Short Psychiatry Evaluation Schedule* (SPES), se clasificó en: “sin alteración” (menos de 3 puntos), “con alteración” (4 o más puntos).

Para la capacidad funcional, el cuestionario OARS contempla siete ítems referentes a las ABVD: comer, vestirse/desnudarse, andar sin ayuda (excepto el bastón), cuidar de su apariencia, acostarse/levantarse, bañarse/ducharse y uso del retrete y otros siete relativos a actividades instrumentales o ambientales (AIVD): usar el teléfono, llegar a los sitios (viajar), comprar, hacer la comida, hacer tareas de casa, tomar los medicamentos y administrar su dinero.

Por criterios de operatividad, el conjunto de ítems que forman parte de las denominadas actividades básicas por un lado y el conjunto de ítems englobados en las actividades instrumentales, por otro, se recodificaron en dos categorías: “sin ayuda” y “con ayuda”, en caso de necesitar ayuda diaria para alguna de ellas.

Este cuestionario clasifica los recursos sociales y económicos en seis categorías, que también por criterios de operatividad hemos reducido a dos: “satisfactorios” (incluye recursos excelentes y buenos), e “insatisfactorios” para el resto.

Análisis estadístico

Mediante el estadístico chi-cuadrado se obtuvo la relación de dependencia entre el sexo y el resto de las variables consideradas, así como la relación entre capacidad funcional para las AVD y las variables sociodemográficas y de salud estudiadas en hombres y mujeres.

Para conocer qué factores sociodemográficos, de salud y de AF influyen, en hombres y mujeres por separado, en la pérdida de capacidad funcional para las ABVD y para las AIVD, se realizaron cuatro modelos de regresión logística, dos para hombres y dos para mujeres. En uno de ellos, la variable respuesta era la capacidad funcional para las actividades básicas y en otro la capacidad funcional para las actividades instrumentales. Como variables independientes se tomaron las variables sociodemográficas, de salud y de AF consideradas en el estudio; en los cuatro modelos se tomaron aquellas que habían resultado con significación estadística en el análisis anterior.

El método de selección de las variables que permanecerán en el modelo ha sido por *pasos hacia atrás*, controlando la presencia de interacción entre las mismas y que alguna de ellas actuara como variable confusora. A fin de controlar la colinealidad, se ha exigido a los modelos valores de tolerancia superiores a 0,01 y valores del factor de inflación de la varianza inferiores a 5. La bondad de ajuste se valoró mediante el test de Hosmer-Lemeshow, exigiendo en todos los casos $p > 0,05$. Entre los estimadores obtenidos se tuvieron en cuenta, el coeficiente R^2 de Nagelkerke y la *odds ratio* con su intervalo de confianza al 95%. El nivel de significación fue $p < 0,05$. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 19.0.

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Gobierno de Aragón (11/2009 minutos, 17 de junio de 2009). El consentimiento informado se obtuvo de todos los participantes de acuerdo a los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

El 56,7% de los encuestados son mujeres y el resto hombres, cuya edad media es de $74,4 \pm 6,6$ y de $75,6 \pm 6,8$ años respectivamente. La mayoría conviven con su cónyuge (40,5%) o solos (31,4%), y el 61,8% no han terminado los estudios primarios.

La Tabla 1 muestra cómo las mujeres presentan en una proporción significativamente mayor que los hombres estudios primarios incompletos, viven solas, tienen bajos recursos económicos y peor percepción de su propia salud. También padecen más enfermedades del SNC, digestivas y osteomusculares; relatan más alteraciones visuales y peor salud mental. Los hombres presentan, en mayor proporción

Tabla 1. Perfil sociodemográfico y de salud

		Hombres N (%)	Mujeres N (%)
<i>Nivel de estudios*</i>	Primaria sin terminar	90 (55,6)	135 (66,8)
	Solo	40 (25,2)	71 (36,6)
<i>Con quién vive*</i>	Cónyuge/pareja	76 (47,8)	67 (34,5)
	Hijos/otros	43 (27,0)	56 (28,9)
<i>Recursos sociales</i>	Insatisfactorios	38 (23,5)	52 (24,4)
<i>Recursos económicos</i>	Insatisfactorios	58 (35,8)	95 (45,9)
<i>Salud autopercebida*</i>	Mala	49 (30,8)	79 (40,9)
<i>Salud Mental (SPES)***</i>	Mala	60 (37,7)	105 (54,4)
<i>Neoplasias</i>	Sí	6 (3,8)	3 (1,6)
<i>E. endocrinas</i>	Sí	47 (29,6)	61 (31,6)
<i>E. hematológicas</i>	Sí	2 (1,3)	7 (3,6)
<i>E. SNC***</i>	Sí	38 (23,9)	80 (41,5)
<i>E. circulatorias</i>	Sí	86 (54,1)	114 (59,1)
<i>E. respiratorias</i>	Sí	23 (14,5)	29 (15,0)
<i>E. digestivas**</i>	Sí	63 (39,6)	103 (53,4)
<i>E. genitourinarias</i>	Sí	33 (20,8)	34 (17,6)
<i>E. de la piel</i>	Sí	11 (6,9)	24 (12,4)
<i>E. musculoesqueléticas***</i>	Sí	74 (46,5)	144 (74,6)
<i>E. coronario-cardíaca</i>	Sí	28 (17,6)	27 (14,0)
<i>E. vasculares</i>	Sí	43 (27,0)	58 (30,2)
<i>Alteración visual***</i>	Sí	44 (27,7)	88 (45,8)
<i>Alteración auditiva*</i>	Sí	70 (44,0)	64 (33,3)
<i>Actividad física**</i>	Sí	22 (13,8)	56 (29,2)
<i>Capacidad Funcional ABVD</i>	Regular/mala	28 (17,6)	47 (25,5)
<i>Capacidad Funcional AIVD</i>	Regular/mala	45 (28,3)	57 (29,7)

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

porción, problemas auditivos y enfermedades coronario-cardíacas, aunque la diferencia en este último caso no es significativa.

También las mujeres presentaron, con diferencia significativa, mayor comorbilidad que los hombres.

En función de las variables que de forma diferencial se asociaron a la disminución de la capacidad funcional para las ABVD y las AIVD, en hombres y mujeres (Tabla 2), se encontró que las mujeres presentaron mayor riesgo de incapacidad funcional que los hombres en las ABVD cuando convivían con los hijos, padecían enfermedad del SNC, tenían mala salud mental y no realizaban AF. Se asociaron a mayor riesgo de discapacidad en las AIVD la variable “convivencia con los hijos”, y junto con ella los problemas visuales y la no realización de AF. Los hombres presentaron mayor riesgo de incapacidad funcional que las mujeres en las ABVD si presentaban mala salud mental y problemas visuales, mientras para las AIVD el mayor riesgo de discapacidad se asoció a tener mala salud mental y padecer enfermedad coronaria-cardíaca.

DISCUSIÓN

Una gran proporción de hombres y mujeres presentaron dificultades para realizar AIVD pero el número de hombres que presentaban afectación de las AIVD era casi el doble que los que presentaban alteración para las ABVD. Las AIVD son las primeras en aparecer y más sensibles al cambio debido a su mayor complejidad, y la necesidad de un funcionamiento adecuado de la cognición, la percepción y los sentidos así como de las habilidades motoras adecuadas para su realización. Un pequeño aumento en las exigencias del ambiente o una leve disminución de las habilidades de una persona puede provocar cambios considerables en el desempeño de AIVD sin afectar significativamente al desempeño de ABVD. Los cambios asociados con el envejecimiento, la disminución de las reservas biológicas, el aumento relativo de las exigencias del ambiente, junto con la dificultad que encuentra el hombre en la realización de algunas de estas actividades, que tradicionalmente eran asignadas a la condición femenina, podrían explicar dichos hallazgos (12). La dificultad en las mujeres para realizar AIVD se relaciona con la mala función física, psíquica y la edad, mientras que en los hombres se relaciona con factores socioculturales (12, 13).

A pesar de que las mujeres presentaron peor capacidad funcional que los hombres tanto en las ABVD como para las AIVD, no se encontraron diferencias significativas según el género. Existen distintos estudios realizados al respecto pero ninguno coincide ni con la muestra ni con la metodología utilizada en nuestra investigación. A esto hay que añadir que las actividades recogidas o valoradas como ABVD o AIVD también son variadas según las encuestas utilizadas, por lo que es difícil su comparación. En general, se acepta que las mujeres presentan mayor afectación de las ABVD debido a su mayor supervivencia y carga de la enfermedad (13).

En la muestra analizada, las variables que influyeron de manera significativa en la capacidad funcional para las AIVD y las ABVD, en hombres y mujeres por separado, fueron: “con quién vive”, “salud mental”, “enfermedad coronario-cardíaca”, “enfermedad del SNC”, “alteración visual” y “práctica de actividad física”. No se encontró asociación entre un menor nivel educacional y tener dificultad para realizar las actividades de la vida diaria. La información disponible al respecto es contradictoria. El problema está en que no existe todavía un consenso sobre qué indicador de clase social es el más adecuado para valorar la salud en las mujeres (8, 14, 15).

Está claro que la comorbilidad aumenta el riesgo de discapacidad y que el género contribuye a particularizar la salud y la enfermedad. En general, los hombres presentan enfermedades más letales y la mujer más enfermedades crónicas y peor salud mental (16-18).

Según Puga y cols. (19) la convivencia con los hijos se asocia a mala salud percibida y mala salud mental ya que traduce la necesidad de ser cuidados por los hijos. En España, en parte por su tradición católica, los hijos tienen la obligación moral y social de proporcionar a sus padres ancianos todo el soporte. Una mayor incidencia y severidad de la discapacidad y la viudedad en las mujeres hace que el fenómeno de la reagrupación familiar en casa de los hijos sea un fenómeno fundamentalmente femenino.

Una mayor frecuencia de trastornos mentales en las mujeres que en los hombres se ha sugerido que es debida a la mayor supervivencia de la mujer, el gradiente socioeconómico entre mujeres y hombres, el trabajo de casa y la continua responsabilidad del cuidado de otras personas, lo que contribuye a que las mujeres tengan peores resultados en salud mental y una mayor necesidad de cuidados (19-21).

Tradicionalmente, la enfermedad cardíaca se ha considerado una enfermedad de hombres, sobre todo a edades más tempranas y se ha asociado con importantes limitaciones funcionales en una amplia



Tabla 2. Factores que disminuyen la capacidad funcional para las actividades de la vida diaria (AVD) en mujeres y hombres

	Instrumentales (AIVD) OR (95% IC)		Básicas (ABVD) OR (95% IC)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<i>Con quién vive^a</i>				
Cónyuge	2,1 (0,7-6)	1,3 (0,5-3,4)	0,6 (0,2-2)	1,8 (0,7-5,1)
Hijos	2,1 (0,7-6,1)	8,3 (3,2-21,1)	1,3 (0,4-4,2)	7,8 (2,9-20,7)
Salud Mental (SPES)** con síntomas	4,8 (2,1-11,3)	1,7 (0,8-3,9)	14,4 (4,1-51)	3,3 (1,3-8,3)
E. coronario-cardíaca*** Sí	2,9 (1,1-7,3)	2,3 (0,8-6,2)	2,6 (0,9-8)	2,6 (1-7,2)
E. SNC *** Sí	0,9 (0,4-2,2)	1,9 (0,9-4,3)	1,3 (0,4-3,7)	2,6 (1,1-5,9)
Alteración visual*** Sí	1,4 (0,6-3,3)	3 (1,4-6,6)	2,8 (1-8,2)	1,1 (0,5-2,5)
Actividad física**** No	0,3 (0,1-0,9)	2,9 (1,2-7,2)	0,2 (0-1)	3,2 (1,2-8,4)
Constante	-1,523	-3,842	-2,300	-4,377
R ² Nagelkerke	0,225	0,355	0,409	0,347

^aCategoría de referencia: vive solo. ^{**}Categoría de referencia: sin síntomas. ^{***}Categoría de referencia: No. ^{****}Categoría de referencia: Sí.

gama de dominios de discapacidad tanto en hombres como en las mujeres. Los cambios en la mortalidad y morbilidad en hombres y mujeres están asociados a distintos factores no solo biológicos. La ventaja de las mujeres en la enfermedad cardiovascular desaparece después de la menopausia y su mayor supervivencia determinará su asociación a una mayor comorbilidad, gravedad y dependencia, pero en edades más avanzadas (22, 23).

La frecuencia de los problemas sensoriales que se encontraron, en ambos sexos fue alta. Los hombres presentaron significativamente más sordera que las mujeres y estas más alteraciones visuales. Los problemas visuales se han relacionado con bajo nivel de ingresos, la edad, mala percepción de la salud, antecedentes de discapacidad en AIVD, mayor comorbilidad, mala salud mental y uso de medicamentos, factores que concurren en la población femenina (24-26).

Otra variable que se ha comportado de forma diferente en el riesgo de la discapacidad para las AVD según el género ha sido la práctica de AF. Existe la evidencia de que la actividad física moderada realizada con regularidad en adultos produce distintos beneficios a nivel físico, psíquico y en el ámbito social de la persona, lo que conllevan una mejora morfológica y funcional, retrasando los efectos del envejecimiento, disminuyendo el riesgo de enfermedades crónicas y mejorando la calidad de vida (27, 28). En este estudio, se encontró que la práctica de AF fue más frecuente en las mujeres que en los hombres y que la no práctica de AF actuó como una variable de riesgo de mayor discapacidad para las AVD, pero solo en las mujeres. Tradicionalmente, las mujeres que son ahora ancianas han tenido una mayor responsabilidad que los hombres sobre los cuidados de la salud, les gusta sentirse bien y adoptan con mayor

frecuencia hábitos saludables. Además, son más propensas al contacto con el médico general por las necesidades de atención derivadas de la reproducción y cuidado de los hijos, lo que las lleva a utilizar más los servicios sanitarios de prevención y diagnóstico, colocándolas en una situación ventajosa frente a los hombres para recibir asesoramiento médico sobre prevención de conductas de riesgo y el fomento de la práctica de AF. Algunos autores reflejan la importancia de tener una actitud positiva hacia la actividad física y de recibir asesoramiento médico para conseguir un fomento de esta práctica (29-31).

Como limitaciones del estudio se pueden considerar, por un lado, la elección de la muestra que no permite extrapolar los resultados al conjunto de la población anciana y que toda la información obtenida fue autorreferida. Por otro lado, la información obtenida sobre la AF realizada no permitió diferenciar el tipo de actividad ni comparar nuestros datos con mediciones objetivas. Por último, al ser un estudio de diseño transversal, las conclusiones están enmarcadas en términos de relaciones, y no de causalidad.

Para concluir, destacar la importancia de considerar que la trayectoria de vida de los hombres y las mujeres los colocan con una marcada diferencia de la salud en la vejez, y que son las enfermedades padecidas el principal identificador, por género, de la discapacidad para las AVD. La práctica de la actividad física es una herramienta no farmacológica, barata, y que se puede promocionar por los distintos profesionales de la atención primaria y así reducir el riesgo de discapacidad para las AVD, sobre todo en las mujeres no institucionalizadas, lo que no se debe olvidar a la hora de dirigir y planificar distintas intervenciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Sibbritt DW, Byles JE, Regan C. Factors associated with decline in physical functional health in a cohort of older women. *Age Ageing* 2007; 36: 382-8.
- Wray LA, Blaum CS. Explaining the role of sex on disability: a population-based study. *Gerontologist* 2001; 41: 499-510.
- Schön P, Parker MG, Kareholt I, Thorslund M. Gender differences in associations between ADL and other health indicators in 1992 and 2002. *Aging Clin Exp Res* 2011; 23: 91-8.
- Seidel D, Brayne C, Jagger C. Limitations in physical functioning among older people as a predictor of subsequent disability in instrumental activities of daily living. *Age Ageing* 2011; 40: 463-9.
- Abizanda P, Romero L. Innovación en valoración funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2006; 41: 27-35.
- Querejeta M. Discapacidad/dependencia. Unificación de criterios de valoración y clasificación. Madrid: IMSERSO, 2004.
- Zunzunegui MV, Alvarado BE, Béland F, Vissandjee B. Explaining health differences between men and women in later life: a cross-city comparison in Latin America and the Caribbean. *Soc Sci Med* 2009; 68: 235-42.
- Borrell C, Artazcoz L. Las desigualdades de género en salud: retos para el futuro. *Rev Esp Salud Publica* 2008; 82: 241-9.
- Mendes de Leon CF, Glass TA, Berkman LF. Social Engagement and Disability in a Community Population of Older Adults: The New Haven EPESE. *Am J Epidemiol* 2003; 157: 633-42.

10. Rose AM, Hennis AJ, Hambleton IR. Sex and the city: differences in disease- and disability-free life years, and active community participation of elderly men and women in 7 cities in Latin America and the Caribbean. *BMC Public Health* 2008; 8: 127.
11. Grau G, Eiroa P, Cayuela A. Versión española del OARS *Multidimensional Functional Assessment Questionnaire*: adaptación transcultural y medida de la validez. *Atención Primaria* 1996; 17: 486-95.
12. Tomás C, Zunzunegui MV, Moreno LA, Germán C. Dependencia evitable para las actividades de la vida diaria: una perspectiva de género. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003; 38: 327-33.
13. Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León Díaz EM, Marín C, Alfonso JC. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17: 353-61.
14. Pérez-Ortiz L. Construcción social de la vejez: el sexo y la dependencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003; 38: 308-10.
15. Sulander T, Martelin T, Sainio P, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Trends and educational disparities in functional capacity among people aged 65-84 years. *Int J Epidemiol.* 2006; 35: 1255-61.
16. Puts M, Deeg D, Hoeymans N, Hoeymans N, Nusselder WJ, Schellevis FG. Changes in the prevalence of chronic disease and the association with disability in the older Dutch population between 1987 and 2001. *Age Ageing* 2008; 37: 187-93.
17. Crimmins EM, Kim JK, Solé-Auró A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. *Eur J Public Health.* 2011; 21: 81-91.
18. Russell D, Taylor J. Living alone and depressive symptoms: The influence of gender, physical disability, and social support among Hispanic and Non-Hispanic older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2009; 64: 95-104.
19. Puga D, Rosero -Bixby L, Glaser K, Castro T. Red social y salud del adulto mayor en perspectiva comparada: Costa Rica, España e Inglaterra. *Población y Salud en Mesoamérica.* 2007; 5.
20. Bamba C, Pope D, Swami V, Swami V, Stanistreet D, Roskam A y cols. Gender, health inequalities and welfare state regimes: a cross-national study of 13 European countries. *J Epidemiol Community Health* 2009; 63: 38-44.
21. Rueda S, Artazcoz L, Navarro V. Health inequalities among the elderly in western Europe. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62: 492-8.
22. Britton A, Brunner E, Kivimaki M, Shipley MJ. Limitations to functioning and independent living after the onset of coronary heart disease: what is the role of lifestyle factors and obesity? *Eur J Public Health* 2011 Oct 29.
23. Richardson J. Gender differences associated with physical functioning in older persons with angina. *Disabil Rehabil* 2003; 25: 973-83.
24. Harada S, Nishiwaki Y, Michikawa T, Kikuchi, Y, Iwasawa, S, Nakano M y cols. Gender difference in the relationships between vision and hearing impairments and negative well-being. *Preven Med* 2008; 47: 433-7.
25. Michikawa T, Nishiwaki Y, Kikuchi Y, Nakano M, Iwasawa S, Asakura K y cols. Gender-specific associations of vision and hearing impairments with adverse health outcomes in older Japanese: a population-based cohort study. *BMC Geriatr* 2009; 9: 50.
26. Béland F, Zunzunegui MV. Presentación del estudio Envejecer en Leganés. *Revista de Gerontología* 1995; 5: 209.
27. Ribeiro F, Oliveira J. Effect of physical exercise and age on knee joint position sense. *Arch Gerontol Geriatr* 2010; 51: 64-7.
28. Seidel D, Brayne C, Jagger C. Limitations in physical functioning among older people as a predictor of subsequent disability in instrumental activities of daily living. *Age Ageing* 2011; 40: 463-9.
29. Sjögren K, Stjernberg L. A gender perspective on factors that influence outdoor recreational physical activity among the elderly. *BMC Geriatr* 2010; 10: 34.
30. Stuart CL, Marret J, Kelley GA, Nelson R. Predictors of physical activity in older adults in an independent living retirement community. *Am J Geriatr Cardiol* 2002; 11: 160-2, 191.
31. Oka K, Shibata A. Determinants of meeting the public health recommendations for physical activity among community-dwelling elderly Japanese. *Curr Aging Sci* 2012; 5: 58-65.