

19 <sup>1</sup>M.<sup>a</sup> Milagros de la Fuente Sanz<sup>1</sup>Isabel Bayona Marzo<sup>2</sup>Francisco José Fernández de Santiago<sup>3</sup>Mercedes Martínez León<sup>1</sup>Francisco José Navas Cámara<sup>1</sup>Escuela Universitaria de Fisioterapia de Soria. Universidad de Valladolid.<sup>2</sup>Residencia de la Tercera Edad "El Parque", Soria.<sup>3</sup>Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.**Correspondencia:**

Francisco José Navas Cámara

Dpto. Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología

C/ Universidad, s/n. Campus Duques de Soria

42004 Soria

Teléf.: 975 129 192

E-mail: fnavas@bio.uva.es

La dependencia funcional del anciano institucionalizado valorada mediante el índice de Barthel

21

*Functional dependency of institutionalized elderly people measured by the Barthel index*

**RESUMEN**

El objetivo ha sido valorar, mediante el índice de Barthel, el grado de dependencia de 156 ancianos (101 mujeres y 55 hombres), institucionalizados en las residencias de entidad privada de la ciudad de Soria. Con ello se podrá establecer un plan de actuación interdisciplinar en la prevención y reversión de situaciones de dependencia.

**Conclusiones:** la dependencia del anciano institucionalizado aumenta por diversos factores como la edad, el sexo, un mayor tiempo de institucionalización y una mala percepción del propio estado de salud.

**PALABRAS CLAVE**

Dependencia funcional, anciano institucionalizado, índice de Barthel.

**SUMMARY**

*The aim of this article is to evaluate the dependency level of 156 elderly people (101 women and 55 men), residing in private nursing homes in Soria (Spain), using the Barthel index, in order to establish an interdisciplinary performance planning for the prevention and reversal of dependency situations.*

**Conclusions:** the dependency level of institutionalized elderly people increases by several factors such as, age, sex, the time they have been institutionalized and a bad perception of their health status.

**KEY WORDS**

*Functional dependency, institutionalized elderly people, Barthel index.*

**INTRODUCCIÓN**

Los ancianos constituyen un subgrupo de la población tradicionalmente discriminado en la sociedad y en algunas ocasiones por la medicina. El anciano, a diferencia de los adultos de menor edad, presenta mayor frecuencia de enfermedades crónicas e invalidantes (1). Pero lejos de ser una condición inevitable de la vejez, hoy en día se sabe que los problemas de salud que presentan los ancianos tienen sus propios factores de riesgo, siendo muchos de ellos susceptibles de intervención positiva, de manera que se contribuya a la corrección y disminución del riesgo de dependencia (2, 3).

El Consejo de Europa define la *dependencia* como "la necesidad de ayuda o asistencia importante para las actividades de la vida cotidiana", o, de manera más precisa, como "un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal" (4).

El ritmo de vida actual implica una serie de componentes sociales que influyen de modo determinante en la forma de vida de los ancianos, limitando el normal desarrollo de las personas mayores en su entorno y promoviendo un creciente ingreso de ancianos en una residencia. Esta nueva situación puede producir un desarraigo con

la vida que hasta entonces ha conocido, sus amistades, costumbres, lugares habituales y su hogar; lo que puede desembocar en una situación de mayor ansiedad e inseguridad que facilitará una mayor dependencia con sensación de pérdida de control (5, 6).

El objetivo de este trabajo es valorar el grado de dependencia del anciano institucionalizado en las residencias de entidad privada de la ciudad de Soria, datos que ayudarán en gran medida a la hora de establecer un plan de actuación interdisciplinar eficaz para prevenir y revertir, en la medida de lo posible, las situaciones de dependencia.

**MATERIAL Y MÉTODOS****Diseño**

Se trata de un estudio descriptivo transversal realizado sobre un total de 280 ancianos institucionalizados, todos ellos en residencias de entidad privada de la ciudad de Soria. Dadas las características del estudio, no han participado quienes presentaban un grado de dependencia total o grave (índice de Barthel < 40) (7, 8) o un deterioro cognitivo moderado o severo (test de Pfeiffer ≥ 5) (9), pues podrían interpretar de forma incorrecta el contenido de los cuestionarios y los datos obtenidos podrían resultar poco fiables. Asimismo, no se han incluido los ancianos que en el momento del es-

22 tudio se encontraban hospitalizados o aquellos que manifestaron expresamente su deseo de no participar. Previamente se informó a todos los posibles participantes, de acuerdo con los principios éticos recogidos en la Declaración de Helsinki (10) para la realización de estudios con personas, y de forma voluntaria e individual se firmó el consentimiento informado. Conforme a estos criterios de exclusión, el 55,7% de los ancianos cumplieron requisitos de participación, de forma que la población estudiada finalmente fue de 156 ancianos (101 mujeres y 55 hombres).

### Herramientas de valoración

- Para establecer el criterio de exclusión relacionado con el deterioro cognitivo se ha utilizado el test de Pfeiffer, en su adaptación transcultural y validado al castellano (*Short Portable Mental Status Questionnaire*, SPMSQ) (9).

- Para la medición de la dependencia frente a las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), siguiendo las recomendaciones propuestas por diversos investigadores (11, 12) hemos elegido el índice de Barthel (7, 8), que además ha servido para establecer los criterios de exclusión relacionados con el grado de dependencia. Su objetivo es evaluar las capacidades funcionales del anciano, teniendo en cuenta su autonomía física e instrumental en las ABVD. La información necesaria se obtiene a partir del cuidador principal de cada anciano. Este instrumento proporciona una puntuación basada en la evaluación de 10 actividades de automantenimiento: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, usar el retrete (control de esfínteres, deposiciones, micción), subir/bajar escaleras, trasladarse (o manejar una silla de ruedas) y deambular. En cada una se asigna un valor que puede ser 15, 10, 5 o 0 en función de que el individuo sea capaz de realizar independientemente la actividad, lo haga con ayuda o la desarrolle de forma dependiente. Los resultados discriminan diversos niveles de dependencia, considerando como máxima independencia un resultado de 100 puntos (90 para personas en silla de ruedas), y significa independencia en todos los ítems; dependencia leve con puntuación igual o superior a 60 puntos; dependencia moderada de 40 a 55 puntos; dependencia severa de 20 a 35 puntos; y dependencia total con menos de 20 puntos. De esta forma se cuantifica el nivel de independencia-dependencia que el anciano tiene en la realización de las ABVD. Para facilitar la interpretación de los

20 resultados, y siguiendo el criterio de diferentes autores (13, 14), para algunos de los cálculos se ha optado por dicotomizar las categorías de las variables utilizadas del siguiente modo: “Independientes”: personas con *independencia total y dependencia leve*, con un Barthel  $\geq 90$  (personas totalmente independientes o dependientes para una ABVD, o bien que necesitan ayuda para dos ABVD). Se ha considerado como “Dependientes” a las personas con *dependencia leve y moderada* que presenta un Barthel  $< 90$  (personas dependientes en más de una ABVD, o bien que necesitan ayuda en más de dos ABVD).

- Respecto a la información relativa al estado autopercibido de salud, se ha realizado la pregunta: ¿Cómo describiría su estado de salud en la actualidad? (4, 15), describiéndose las opciones de respuesta como: muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo. Para facilitar la interpretación de los resultados, se ha optado por dicotomizar esta variable, de manera que las personas que consideraron su estado de salud como muy bueno, bueno y regular, se incluyeron en la categoría “buen estado de salud”; y las personas que describieron su estado de salud como malo y muy malo, se incluyeron en la categoría “mal estado de salud”.

### Análisis de datos

Los datos obtenidos en este trabajo se han analizado con el programa estadístico SPSS.15. para Windows (versión 15.01, de 22 de noviembre de 2006) con licencia para la Universidad de Valladolid. Tras comprobar que las variables objeto de estudio se ajustan a una distribución normal, se ha procedido a su análisis estadístico.

En el análisis de las variables nominales y en algunos casos ordinales, se ha realizado una comparación de porcentajes para establecer las diferencias en función del sexo, la edad y la capacidad funcional, utilizando el test de Chi cuadrado de Pearson (test del  $X^2$ ) o en su caso el test de tendencia lineal. En las figuras correspondientes los resultados se expresan como porcentaje.

En todos los casos el nivel de significación estadística se expresa mediante el valor de “p” y el intervalo de confianza utilizado ha sido del 95%.

### RESULTADOS

En el estudio de las ABVD, se han valorado todas las acciones contempladas en el índice de Barthel. Teniendo en cuenta toda la población puede apreciarse que las ABVD que presentan mayor grado de dependencia son el lavado y subir/bajar escaleras (Fig. 1).

Al contrastar el grado de dependencia de la población en función del sexo (categorías dicotomizadas), se observa que un 70,9% de los hombres son independientes y un 29,1% son dependientes para alguna de las ABVD; frente al 54,5% de mujeres independientes y el 45,5% de dependientes, diferencias que resultaron estadísticamente significativas ( $p: 0,045$ ) (Fig. 2).

En cuanto al análisis del grado de dependencia en función de la edad, puede observarse que el 76,6% de los ancianos de menos de 85 años son personas independientes y el 23,4% son dependientes. Sin embargo, de los ancianos de 85 y más años, son independientes el 48,9% y dependientes el 51,1%, resultando estas diferencias estadísticamente significativas ( $p: 0,001$ ) (Fig. 3).

Contrastando el tiempo de institucionalización de los ancianos con el grado de dependencia (Fig. 4), hemos constatado que el 87,9% de los ancianos que llevan un año o menos en la residencia son personas independientes y el 12,1% restante son dependientes. Sin embargo, solo el 52,8% de los ancianos que llevan más de un año institucionalizados son independientes, y el 47,2% restante son dependientes para alguna de las ABVD. Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $p: 0,000$ ).

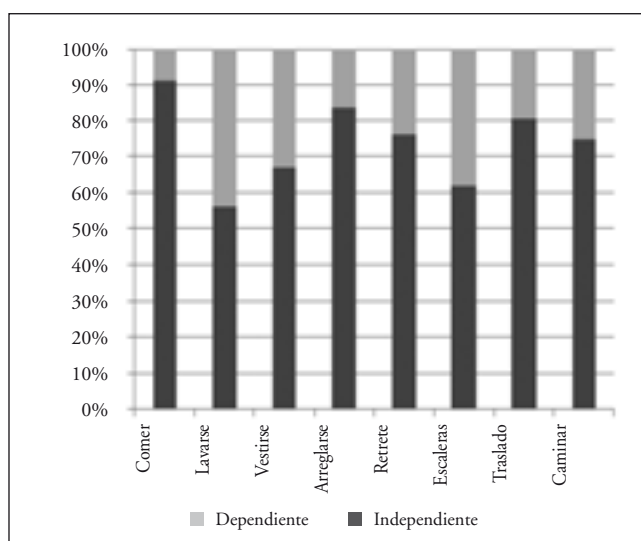


Fig. 1. Porcentaje de ancianos dependientes/independientes para las actividades básicas de la vida diaria.

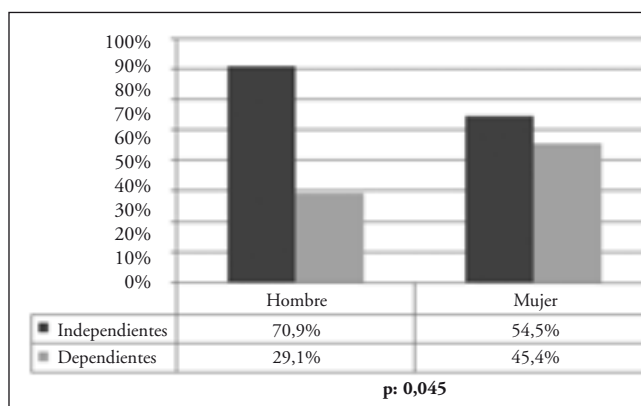


Fig. 2. Grado de dependencia en función del sexo.

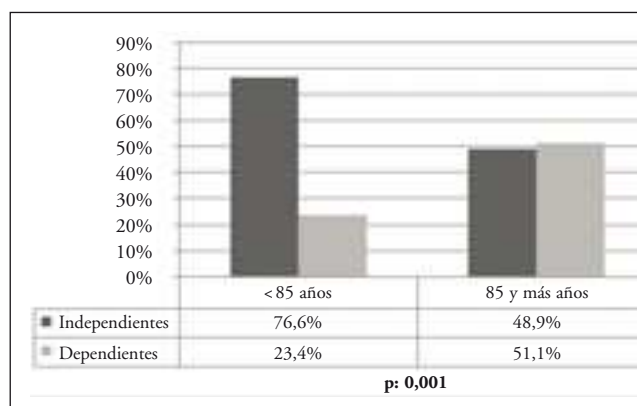


Fig. 3. Grado de dependencia en función de la edad.

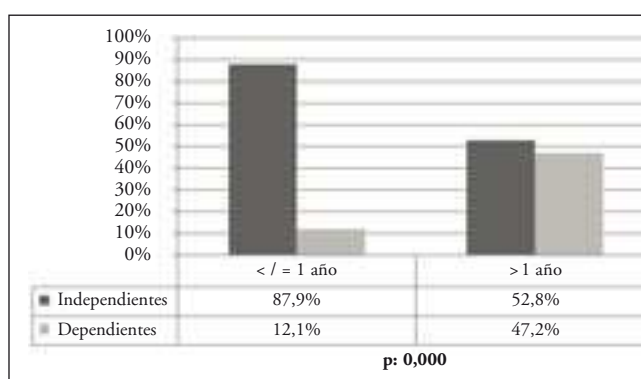


Fig. 4. Grado de dependencia en función del tiempo de institucionalización.

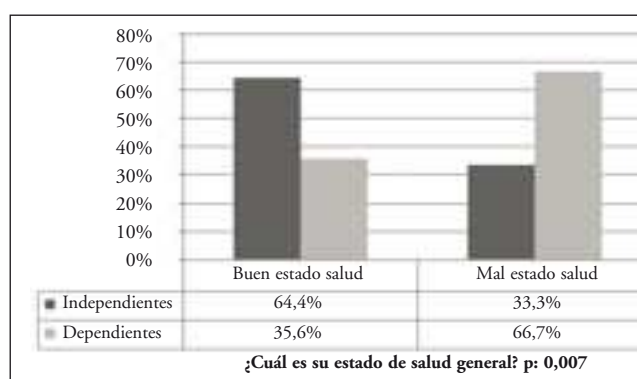


Fig. 5. Grado de dependencia en función del estado de salud percibido.

Por último, se contrastó el grado de dependencia en las ABVD con el estado autopercebido de salud. De las personas pertenecientes a la categoría “buen estado de salud”, un 64,4% eran ancianos independientes para las ABVD, mientras que el 35,6% eran ancianos dependientes. Por el contrario, de las personas pertenecientes al grupo de “mal estado de salud”, solo un 33,3% eran independientes, frente al 66,7% que eran dependientes. La comparación de los porcentajes muestra diferencias estadísticamente significativas (p:0,007) (Fig. 5).

## DISCUSIÓN

En nuestro trabajo los ancianos tienen muchas de las actividades instrumentales de la vida diaria y las ABVD resueltas, pues las desarrollan con ayuda del personal cualificado de la residencia. No hay que olvidar que en la residencia la persona anciana va a tener cubiertas sus necesidades básicas en cuanto a la alimentación correcta y equilibrada, así como la higiene y el aseo personal y la limpieza de las instalaciones (13, 16). Esta situación podría explicar el alto porcentaje de personas dependientes a la hora de lavarse (44,2%) (Fig. 1). Según nos informaron los cuidadores, la forma de trabajo de la propia institución podría influir en los resultados ya que, para disminuir al mínimo el riesgo de caídas y cumplir con el horario de la institución, es frecuente bañar a los ancianos, aun cuando podrían hacerlo solos. Pero el sometimiento a las normas de funcionamiento de la residencia unido a otros factores como el abandono del hogar y la pérdida de su entorno social, pueden hacer que el anciano pueda percibir su situación como un proceso paulatino de pérdida de control (5, 6).

El hecho de que el grado de dependencia encontrado sea superior en las mujeres (Fig. 2), puede haberse visto favorecido por el mayor grado de soledad manifestado en el sector femenino. Estudios recientes (17) defienden la posibilidad de que este aislamiento social

favorezca una mayor dependencia con el entorno. En nuestra población, este hecho se ve reforzado por la situación geográfica de la provincia de Soria, al tratarse de uno de los enclaves más envejecidos de España y con mayor tasa de emigración de la población joven hacia otras provincias. Esto ha contribuido a fomentar una separación entre los ancianos y sus familias, quedando en cierto modo gran número de ancianos en situación de mayor soledad. Valorando la importancia del entorno familiar del anciano, encontramos resultados referidos a una población femenina donde las abuelas pertenecientes a familias extensas estaban mejor adaptadas que las que pertenecían a familias nucleares, quedando de manifiesto la influencia que ejercen las creencias tradicionales del núcleo familiar (17).

Respecto al grado de dependencia de la población estudiada en función de la edad (Fig. 3), como es lógico, el grupo mayor de 85 años presenta más problemas de dependencia. Nuestros datos podrían parecer algo inferiores a los ofrecidos en otros estudios que muestran cifras referidas a la pérdida de una o más ABVD en torno al 47% de los ancianos (17% para la dependencia total) (18). En ellos se ha estudiado una población general mayor de 74 años, y refieren un 27% de los ancianos con necesidad de ayuda para realizar al menos una ABVD, aumentando el porcentaje considerablemente si se tiene en cuenta la edad (un 40% en personas mayores de 80 años). Otros estudios, presentan una alta proporción de dependencia en las ABVD (37,5%), sobre todo dependencia leve (26,5%), siendo difícil establecer comparaciones al centrarse nuestro estudio en un sector de la población muy envejecido (13, 14). En nuestro trabajo, el porcentaje inferior de dependencia obtenida viene condicionada por los criterios de exclusión referidos a un grado de dependencia total o grave; situación que presentó el 73% de los ancianos institucionalizados que no se incluyeron en el estudio (el 44,3% de la población

24 total valorada). De esta forma, valorando estos datos de forma global, los resultados obtenidos en nuestra investigación son más próximos a los presentados en otros estudios en los que se aplica el índice de Barthel, como los de Escudero y cols. (19) y Sitjas y cols. (20).

Por otro lado, según los datos obtenidos en nuestra población, el número de años que el anciano lleva viviendo en la residencia está relacionado con los valores del índice de Barthel (Fig. 4), pues cuantos más años llevan institucionalizados mayor es el grado de dependencia. Esto concuerda con los resultados presentados por otros autores (21) que afirman que el mero hecho del ingreso de una persona válida en una institución conlleva un aumento en el nivel de dependencia. Sin embargo, Jiménez (22) da más importancia a otros factores, como las alteraciones visuales, a la hora de explicar la pérdida de autonomía del individuo para las actividades de la vida diaria tanto las denominadas básicas, como las instrumentales.

En nuestro trabajo encontramos una asociación clara entre la independencia funcional y la percepción de la salud (Fig. 5), datos en la misma línea a los publicados por otros estudios realizados en población no institucionalizada anciana con edades comprendidas entre los 75 y los 80 años (13, 14), donde las personas independientes perciben buena o muy buena salud cuatro veces más que aquellos con dependencia moderada, severa o total. En nuestro trabajo, al estar excluidas las personas con dependencia severa y total, obtenemos una proporción menor, con casi el doble de personas independientes que describen su estado de salud como bueno (64,4%), comparado con el 33,3% de personas en esta misma situación que refieren un mal estado de salud. En esta línea de pensamiento no hay que olvidar las importantes asociaciones existentes entre la búsqueda de refuerzos positivos y el bienestar personal con una buena actividad social (23, 24).

22 Para concluir, queremos destacar la importancia de la medición en una buena asistencia geriátrica (25). Cualquier estrategia encaminada a mejorar el estado de salud de los ancianos necesita de técnicas que, en primer lugar, valoren el estado de salud, y posteriormente hagan patentes los avances del proceso. Se hará especial hincapié en el estado funcional y en la calidad de vida (26), por lo que determinar el grado de dependencia dentro de la necesaria valoración geriátrica integral (VGI) del anciano, como proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, es un factor determinante para actuar de manera preventiva frente a la aparición de la dependencia, valorando de forma conjunta los problemas médicos, psicosociales y funcionales del anciano (25). Respecto a la valoración funcional del anciano en el centro residencial, debe ayudar a definir su capacidad de realizar las ABVD, teniendo presente que una evaluación negativa en este cometido se relaciona con la mortalidad a corto plazo y con el riesgo de institucionalización (27, 28). En los centros residenciales gerontológicos, una de las medidas a tener en cuenta es evaluar esta capacidad del residente para desarrollar las actividades dentro del propio centro, y así planificar la necesidad de asistencia que precisa (29) y mantener la autonomía del anciano en el mayor grado y el mayor tiempo posible, previniendo la dependencia siempre que se pueda y manteniendo su capacidad funcional. Además han de potenciarse las relaciones sociales y familiares entre los residentes y su entorno (21, 22).

#### Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a la profesora Susana Álvarez Álvarez, de la Facultad de Traducción e Interpretación del Campus de Soria (Universidad de Valladolid) por su colaboración y asesoría en los trabajos de traducción del resumen a la lengua inglesa.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez EC, López MI. Prevalencia de la incapacidad funcional no reconocida en población mayor de 74 años. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1999; 34: 86-91.
2. Fiori K, Considine N, Magai C. The adaptive and maladaptive faces of dependency in later life: links to physical and psychological health outcomes. *Aging Ment Health* 2008; 12: 700-12.
3. Vilches MA, Rodríguez PC. Insuficiencia cardiaca y geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009; 44: 57-60.
4. IMSERSO. Atención a las personas en situación de dependencia en España. Libro Blanco. Publicación del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría del Estado de Servicios Sociales Familias y Discapacidad, 2005.
5. Jiménez VF, Cruz F. Anciano desplazado: perfiles terapéuticos e implicaciones sociosanitarias. *Medicina de Familia* 2000; 151-55.
6. Martín PE, Iglesias RJ. Perfil de residentes dependientes de centros geriátricos del distrito sanitario de Málaga. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37: 65-9.
7. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation- The Barthel Index. *Maryland State Med J* 1965; 14: 61-5.
8. Cid RJ, Damián MJ. Valoración de la capacidad física. El índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública* 1997; 71: 127-37.
9. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in the elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433-41.
10. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones en seres humanos. *Asociación Médica Mundial. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura* CLXXXIV 730, 2008: 349-52.
11. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Stud* 1988; 10: 61-3.
12. Cesqui B, Macri G, Dario P, Micera S. Characterization of age-related modifications of upper limb motor control strategies in a new dynamic environment. *J Neuroeng Rehabil* 2008; 5: 31.
13. Ramos CP, Larios GO, Sotero R, Martínez M, López M, Pinto FJA. Prevención y promoción de la salud en el anciano institucionalizado. *Instituto de Salud Pública*, 2003.
14. Wang J, Kane RL, Eberly LE, Virnig BA, Chang LH. The effects of resident and nursing home characteristics on activities of daily living. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64 :473-80.
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud, 1993. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
16. Garatachea N, Molinero O, Martínez R, Jiménez J, González J, Márquez S. Feelings of being in elderly people: Relationship to physical activity and physical function. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2009; 48: 306-12.
17. Lobo A, Santos MP, Carvahó J. Anciano institucionalizado: calidad de vida y funcionalidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42: 22-6.
18. Escudero SM, López MI, Fernández CN, López LG, Ibáñez CA, García CR, Delgado AC. Prevalencia de incapacidad funcional no reconocida en la población mayor de 74 años. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1999; 34: 86-91.
19. Escudero C, Delgado AJ. Incidencia y factores de inmovilización crónica en ancianos mayores de 75 años que viven en comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36: 103-08.
20. Sitjas E, San José A. Factores predictores del deterioro funcional geriátrico. *Rev Atención Primaria* 2003; 32: 27-8.
21. Van Gelder BM, Tighuis MA, Kalmijn PS, Giampaoli MD, A. Nissinen MD, Kromhout, PD. Physical activity in relation to cognitive decline in elderly men. *Neurology* 2004; 63: 2316-21.
22. Jiménez L. Autonomía y calidad de vida de los ancianos válidos de una residencia en relación con las alteraciones visuales. *Biblioteca Lascasas*, 2005; 1. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0014.php>
23. Fiori K, Considine N, Magai C. The adaptive and maladaptive faces of dependency in later life: links to physical and psychological health outcomes. *Aging Ment Health* 2008; 12: 700-12.
24. Hebert LE, Scherr PA, McCann JJ, Bienias JL, Evans DA. Change in direct measures of physical performance among persons with Alzheimer's disease. *Aging Ment Health* 2008; 12: 729-34.
25. Varela L, Chávez H, Herrera A. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. *Revista diagnóstica* 2004. 43: 73-80.
26. Perlado F. Valoración geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36: 25-31.
27. Peterson JA, Yates BC, Atwood JR, Hertzog M. Effects of a physical activity intervention for women. *West J Nurs Res* 2005; 27: 93-110.
28. Reuss JM, Tobaruela GJ. Concepto de valoración geriátrica integral. *Valoración clínica. Medicina Geriátrica en Residencias. EDINSA* 2000; 119-125.
29. González MJ, Alarcón AM. Calidad de los instrumentos de valoración funcional en geriatría: del invento de la rueda a la era eléctrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2008; 43: 265-67.