

## **Deterioro cognitivo, dependencia funcional y características sociodemográficas en ancianos con fracturas óseas**

Ana Raquel Ortega-Martínez y María José Calero-García  
Universidad de Jaén (España)

Este estudio tiene como objetivo establecer y estudiar la evolución de los niveles de deterioro cognitivo y dependencia funcional de los pacientes mayores de 65 años, así como estudiar la relación que existe entre dichos niveles y distintas variables demográficas. La muestra estuvo formada por 259 participantes ingresados con diagnóstico de fractura ósea en el Hospital Neurotraumatológico de Jaén (España). Los datos sociodemográficos se obtuvieron mediante una entrevista semiestructurada y además se administraron las siguientes pruebas: Índice de Barthel, Escala de Lawton y Brody, Fototest y el Test del Informador para el Deterioro Cognitivo en el Anciano. Los resultados muestran que el nivel de dependencia sufre un brusco descenso en el momento del ingreso, que evoluciona a una ligera recuperación en el momento del alta y esta recuperación continúa en el periodo posterior al alta, pero sin llegar a los niveles de independencia previos al ingreso. Además, se encontraron diferencias significativas en función de la edad, el estado civil y el nivel de estudios. De modo general, nuestros resultados aportan evidencia acerca de que los ancianos susceptibles de sufrir un mayor deterioro funcional y cognitivo, durante un ingreso hospitalario por fractura ósea son aquellos de más de 80 años, viudos y sin estudios.

*Palabras clave:* Deterioro cognitivo, dependencia funcional, fractura, hospitalización, ancianos.

*Cognitive decline, functional dependency and sociodemographic characteristics in elderly patients with bone fractures.* The objective of this paper was to study the evolution of cognitive status and of functional dependency in patients over 65 and how these relate to different demographic variables. The sample consisted of 259 elderly people admitted to the Hospital Neurotraumatológico in Jaén (Spain) with a diagnosis of bone fracture. Sociodemographic data was obtained through a semi-structured interview. Furthermore, the following tests were also administered: Barthel Index, Lawton and Brody's Scale, Phototest, and Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly. According to the results of this study, elderly patients show increased dependency during hospitalization and a mild recovery at discharge, but without regaining their dependency values prior to hospitalization. There is a differential incidence of functional decline as a function of gender, where women have significantly lower functional dependency at home than men and they do not decline as much as men do from their status prior to hospitalization. Also, we have encountered significant inverse relations between the different levels of dependency and cognitive status, and the age of the elderly patient. Moreover, married patients experienced greater functional gain than did the widowed patients, regardless of gender.

*Keywords:* Quality of Life, questionnaire, validation, older institutionalized people.

El impacto de la enfermedad sobre la situación funcional del anciano es la característica fundamental que marca la diferencia respecto a pacientes de otros grupos de edad en situación de enfermedad (Keeler, Guralnik, Tian, Wallace, y Reuben, 2010). Al ser la función la cualidad que se debe preservar en los ancianos, la mejor estrategia de atención es evitar su pérdida en vez de intentar recuperarla una vez perdida. Los factores de riesgo del deterioro cognitivo y funcional, en personas mayores, son hospitalización reciente, caídas, alteración de la movilidad y del equilibrio, comorbilidad y polifarmacia (Martín, Gorroñoigoitia, Gómez, Baztán, y Abianza, 2010). Estos factores son comunes en personas mayores hospitalizadas por fracturas óseas, las cuales constituyen la población objeto de este estudio.

Junto con el deterioro cognitivo, son consideradas elementos clave las alteraciones músculo esqueléticas, cuyo diagnóstico más común, en este grupo poblacional, son las fracturas, sobre las que enfocamos nuestro estudio. Ya que éstas, además, conllevan en la mayoría de los casos un ingreso hospitalario y/o un tratamiento quirúrgico, lo que hace que aumenten considerablemente los factores de riesgo que contribuyen a la discapacidad y al aumento de la dependencia en el anciano (Abianza et al., 2007).

La definición del estado de dependencia, aprobada por el Consejo de Europa en septiembre del 1998, plantea la concurrencia de tres factores: en primer lugar la existencia de una limitación física, psíquica o intelectual que disminuya las capacidades de las personas, en segundo lugar la incapacidad de ésta para realizar por sí misma las actividades de la vida diaria y, en tercer lugar, la necesidad de asistencia o de ayuda para el autocuidado de otra persona. De acuerdo con Bakker et al. (2010), estos elementos se añaden a la hospitalización y los factores concomitantes. Las personas mayores de 65 años, hospitalizadas por fracturas con distintas etiologías, son las que sufren mayor decremento en independencia funcional asociada a deterioro cognitivo (McGuire, Ford, y Ajani, 2006).

Existe una tendencia real a la cronicidad e incapacidad en el anciano hospitalizado, por lo que puede ocurrir que tras la hospitalización se desarrolle una pérdida funcional y mental que contribuya a incrementar la reutilización de servicios médicos, la mortalidad, la institucionalización y las necesidades y el consumo de recursos sanitarios y sociales (Calero, Navarro, Gómez, López, y Calero-García, 2008). De hecho la hospitalización supone para el anciano, independientemente de la causa del ingreso, un factor de riesgo hasta el punto de que la OMS, ya en el año 1974, incluyó en su definición de factores de riesgo “el período inmediato posterior al alta hospitalaria” (Canga y Narvaiza, 2006).

El deterioro funcional durante la hospitalización tiene repercusiones negativas en la calidad de vida de las personas mayores, posteriormente agravado por un deterioro de las habilidades cognitivas puesto que la hospitalización supone un deterioro de las

relaciones sociales, aumenta la dependencia funcional y conlleva un elevado coste económico, sanitario, social y familiar, pudiendo llevar en casos extremos hasta la muerte (Delgado-Parada et al., 2009; Feng, Sherer, Tan, Chan, y Fong, 2010). El declinar de la función física predice la mortalidad y es el detonante del deterioro cognitivo (Kuo-Ping et al., 2014).

Los factores contribuyentes y/o moduladores de esta situación de deterioro cognitivo y funcional durante la estancia hospitalaria de nuestros pacientes mayores no están suficientemente estudiados (Koennecke et al., 2011). La valoración integral del anciano hospitalizado debe incluir tanto la evaluación de la capacidad para realizar funciones intelectuales como la evaluación de la capacidad para realizar funciones físicas (Macias, Guerrero, y Hernández, 2008).

Los estudios realizados coinciden en señalar un deterioro de la capacidad funcional al ingreso hospitalario con una leve recuperación al alta (Formiga y Soto, 2009). Algunos hablan de pérdida funcional asociada al decúbito, deterioro cognitivo previo o bajo nivel de actividad social (Inouye, Wagner, Acampora, Horwits, y Hutner, 1990), también se asocia al reposo prolongado en cama, a la larga estancia hospitalaria o a los efectos adversos iatrogénicos (Gutierrez, Dominguez, y Solano, 1999).

En diversas investigaciones se relaciona el deterioro cognitivo al ingreso del anciano en el hospital con un mayor deterioro funcional durante la hospitalización y una menor recuperación funcional al alta. Así, Pedone, Ercolani, Catani, y Maggio (2005) encontraron que en pacientes mayores el deterioro cognitivo al ingreso y durante la hospitalización estaban asociados a un mayor riesgo de deterioro funcional, independientemente de la edad, sexo, comorbilidad, polifarmacia y discapacidad en la admisión. Arenas, Yaffe, Covinsky, y Chren (2003) mostraron que los pacientes con deterioro cognitivo al ingreso presentaron una menor recuperación a los 90 días del alta y eran más propensos a ser ingresados en un hogar de ancianos, por primera vez, en los tres primeros meses después del alta.

Por otra parte, Covinsky y Palmer (2003) obtuvieron que el porcentaje de pérdida de capacidad funcional en personas mayores se incrementa de forma importante conforme aumenta la edad del paciente, pasando de una pérdida del 23% para pacientes de 70 a 75 años a una pérdida del 63% para mayores de 90 años, siendo para pacientes de 85 años de un 50%. Varela, Chávez, Herrera, Ortiz, y Chigne (2004), en un estudio de Valoración Geriátrica Integral en ancianos hospitalizados en Perú, encontraron deterioro moderado severo en un 22.11% de la muestra, así como una asociación significativa entre deterioro cognitivo, grado de instrucción, privación sensorial auditiva, inmovilidad, incontinencia urinaria y fecal, desnutrición, depresión establecida y nivel funcional.

Wakefield y Holman (2007), en un estudio sobre la trayectoria funcional asociada a la hospitalización de 45 pacientes mayores de 65 años, ingresados en un

hospital de agudos, destacan una disminución en la realización de las ABVD, que no vuelve a su estado basal después del alta. También afirman que los encuestados que disminuyen más su capacidad para las ABVD (independientemente de su estado basal) tenían más probabilidades que otros de morir en los tres primeros meses del alta hospitalaria.

Tal y como se pone de manifiesto, existen dos factores, edad y estado cognitivo, cuya interacción es relevante a la hora de analizar la calidad de vida y el nivel de dependencia del anciano. Cuando se analiza la interacción entre ambos, si bien hay algunas diferencias debidas a la edad, hay muchas más derivadas del estado cognitivo (Calero y Navarro, 2011).

De acuerdo con lo expuesto, el primer objetivo del presente trabajo fue establecer el nivel de deterioro cognitivo y el nivel de dependencia de los pacientes mayores de 65 años, ingresados por fractura ósea, tanto al ingreso como en el momento del alta hospitalaria y a los tres meses de la misma, a fin de estudiar la evolución de ambos factores durante la hospitalización. Así como estudiar la relación que existe entre dichos niveles y distintas variables demográficas.

## MÉTODO

### *Participantes*

La muestra estuvo formada por 259 participantes ingresados con diagnóstico de fractura ósea en el Hospital Neurotraumatológico de Jaén. Los criterios de inclusión utilizados fueron: edad igual o superior a 65 años, hospitalización con diagnóstico principal de fractura ósea, estancia hospitalaria superior a 5 días, no presentar enfermedad aguda directamente incapacitante (ACVA) y no encontrarse en situación terminal.

El 78.4% de los participantes fueron mujeres y el 21.6% hombres. Respecto al estado civil, el 44% estaban casados, el 47,5% eran viudos y un 8,5% solteros. El rango de edad estuvo comprendido entre los 65 y los 105 años ( $M= 80.37$ ,  $SD= 8.352$ ). El 50.2% de los participantes pertenecen al grupo de 65 a 80 años ( $M= 73.65$ ,  $SD= 4.775$ ) y el 49.8% están entre los 81 y los 105 años ( $M= 87.14$ ,  $SD= 5.062$ ), manteniéndose en los dos grupos de edad un mayor número de mujeres.

### *Instrumentos*

Los datos sociodemográficos se obtuvieron a través de una entrevista semiestructurada diseñada para tal fin.

El Índice de Barthel (versión de Granger, Dewis, Peters, Sherwood, y Barre, 1979, adaptada al castellano por Cid y Damián, 1997) se usó para medir el nivel de

dependencia. Sus puntuaciones oscilan entre 1 (completamente dependiente) y 100 (totalmente independiente).

La escala de Lawton y Brody (1969) se utilizó para evaluar las Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). El rango de puntuaciones está entre 0 y 8. La máxima dependencia supone obtener 0 puntos y 8 expresa máxima independencia.

La evaluación cognitiva se realizó mediante el Test de las fotos o Fototest (Carnero-Pardo y Montoro-Rios, 2004). Este instrumento presenta como ventajas el ser breve, aplicable a analfabetos y ofrecer resultados que no están influidos por el nivel educativo. Evalúa memoria, capacidad ejecutiva (fluidez verbal) y denominación (lenguaje).

El Test del Informador de Deterioro Cognitivo (IQCODE, Morales, González, Delser, y Bermejo, 1992) fue utilizado para recoger la opinión del cuidador principal, sobre los cambios en los síntomas cognitivos observados. El uso de este instrumento está avalado por estudios que han demostrado: 1) validez discriminante entre ancianos sanos y con demencia (Enhrenspenger, Berres, Taylor, y Monsch, 2010) y 2) validez concurrente con el MMSE (Isella, Villa, Frattola, y Appollonio, 2002). El rango de puntuaciones es de 1 (la persona ha mejorado mucho) a 5 (la persona está mucho peor). Esta información no pudo obtenerse en 4 pacientes (1.54% de la muestra) por no tener un cuidador principal.

### *Procedimiento*

Una vez obtenida la aprobación del Comité de Ética, se estableció un sistema de comunicación de ingresos diarios con el personal del hospital. A los pacientes, se les explicó el objetivo del estudio, así como lo que implicaba su participación y se les dio la información por escrito, solicitando su consentimiento informado (declaración de Helsinki, 2004) para ser incluidos en la investigación. Una vez dado el consentimiento del participante, se le visitaba para hacerle la primera entrevista dentro de las veinticuatro horas siguientes al ingreso.

Al sexto día de su ingreso, se realizaba la segunda entrevista. Se estableció el periodo mínimo de cinco días de estancia de acuerdo con el estudio sobre ganancia funcional y estancia hospitalaria de Baztán, Fernández-Alonso, Aguado, y Socorro (2004) en el que se establece para el cálculo de la ganancia funcional, la valoración entre el 5 y 9 días de estancia. Finalmente, entre los 60 y los 90 días del alta hospitalaria se realizó la revisión domiciliaria. El periodo de tiempo establecido para realizar esta revisión se basa en la presencia de un pico de ganancia funcional que se produce a la octava semana (Baztán et al., 2004) por lo que pensamos que entre la octava y duodécima semana es el punto de máxima recuperación funcional. Por otro lado, dada la fragilidad de los participantes, tampoco se puede aumentar este periodo más de 90 días, pues se puede producir otra patología o agravamiento que interfiera los resultados.

### *Análisis de datos*

Se llevó a cabo un estudio de casos longitudinal con seguimiento. Las variables dependientes fueron las medidas obtenidas con los instrumentos descritos. El Índice de Barthel (IB) se obtuvo en cuatro momentos temporales: previo a la admisión, a través del cuidador principal (Barthel Previo), al ingreso en el hospital (Barthel Ingreso), al alta hospitalaria (Barthel Alta) y en el domicilio (Barthel Domicilio). La escala de Lawton y Brody y el Fototest fueron administradas al ingreso en el hospital y en la evaluación domiciliaria. El IQCODE se administró al cuidador principal en el momento del alta hospitalaria. Además, se utilizó también como variable dependiente la *ganancia funcional al alta*, calculada como la diferencia del IB al alta respecto al IB al ingreso (Batzán et al., 2004).

Para el análisis de los datos, se han llevado a cabo análisis de varianza de medidas repetidas a fin de comprobar si había diferencias entre las distintas medidas de dependencia funcional y deterioro cognitivo. Para comprobar la posible existencia de diferencias, en función de las distintas variables sociodemográficas y el nivel de actividad se utilizaron análisis de varianza o pruebas *t* de Student. Las comparaciones *Post hoc* se realizaron utilizando las pruebas de Scheffé o T3 Dunnett. El tamaño del efecto se estimó mediante  $\eta_p^2$  o *d* de Cohen y las decisiones estadísticas se tomaron a un nivel de 0.05 o menor.

## **RESULTADOS**

Los estadísticos descriptivos, para las distintas variables dependientes, se muestran en la tabla 1.

### *Dependencia Funcional y Deterioro Cognitivo.*

El ANOVA de medias repetidas, utilizando el IB como variable dependiente, reveló la existencia de diferencias significativas en dependencia funcional,  $F(3/234)=412.850$ ,  $p=.0001$ ,  $\eta_p^2=.640$ . La prueba de Scheffe mostró que estas diferencias se establecieron entre las cuatro medidas del IB ( $p<.001$ ) poniendo de manifiesto que existe un descenso al ingreso, con una ligera recuperación al alta hospitalaria, que continúa en la revisión domiciliaria posterior, pero sin llegar a la completa recuperación del estado funcional previo al incidente que provoca la hospitalización.

Asimismo, un análisis de varianza mostró la existencia de diferencias entre las puntuaciones obtenidas en el momento del ingreso hospitalario y la revisión domiciliaria en la escala de Lawton-Brody,  $F(1,234)=111.980$ ,  $p=.0001$ ,  $\eta_p^2=.325$  y en el Fototest,  $F(1,234)=4.82$ ,  $p=.029$ ,  $\eta_p^2=.022$

El promedio obtenido en el Test del Informador (IQCODE) para todos los participantes fue de 3.62, lo que significa una estimación de cambios negativos de acuerdo con las opiniones de los cuidadores. Sólo un 6.55% de los informadores expresó que se había producido algún tipo de mejoría de su familiar después del ingreso, respecto a su situación anterior, un 43.66% lo encontró igual y un 49.35% consideró que había empeorado respecto al periodo anterior al ingreso.

Tabla 1. Medias y Desviaciones típicas (entre paréntesis) de las medidas de dependencia y deterioro cognitivo

	Total de Participantes	Género		Edad		Estado civil		
		Mujeres	Hombres	de 65 a 80 años	81 años o más	Soltero	Casado	Viudo
Barthel	80.03	81.08	76.13	80.76	69.82	86.81	85.76	73.05
Previo	(23.13)	(22.69)	(24.53)	(17.23)	(24.16)	(16.80)	(20.03)	(25.08)
Barthel	36.47	37.70	31.91	46.25	26.31	38.14	40.47	32.47
Ingreso	(24.73)	(25.99)	(18.88)	(26.31)	(18.08)	(24.28)	(23.65)	(25.34)
Barthel	46.69	47.42	44.02	58.54	34.35	45.27	54.92	39.07
Alta	(24.35)	(24.43)	(24.12)	(23.36)	(18.61)	(24.47)	(24.49)	(21.71)
Barthel	67.97	70.45	57.83	79.67	55.43	66.10	74.82	61.70
Domicilio	(26.12)	(24.55)	(29.96)	(25.43)	(20.50)	(27.72)	(26.09)	(26.12)
Lawton	4.52	4.69	3.91	6.12	2.85	5.09	5.70	3.33
Ingreso	(2.99)	(3.04)	(2.73)	(2.48)	(2.53)	(2.94)	(2.62)	(2.88)
Lawton	3.39	3.64	2.37	5.04	1.63	3.75	4.43	3.39
Domicilio	(3.00)	(3.05)	(2.59)	(2.97)	(1.78)	(3.30)	(3.02)	(3.00)
Fototest	27.28	27.43	26.74	30.11	24.46	25.18	29.94	25.12
Ingreso	(8.61)	(8.72)	(8.30)	(8.65)	(7.62)	(10.30)	(7.98)	(8.21)
Fototest	28.75	29.29	26.76	31.94	25.35	2.35	31.67	26.28
Domicilio	(9.50)	(9.25)	(10.26)	(9.67)	(8.06)	(11.31)	(8.66)	(9.10)
IQCODE	3.62	3.52	4.00	3.42	3.81	3.50	3.61	3.65
Alta	(0.91)	(0.89)	(0.93)	(0.90)	(0.88)	(1.38)	(0.88)	(0.84)

### *Relación entre dependencia funcional y Deterioro cognitivo con las características sociodemográficas*

#### *Género*

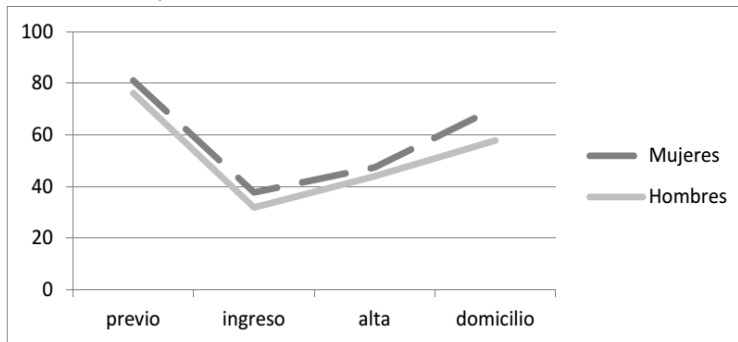
Con respecto al género, se compararon los valores medios de los diferentes índices con el estadístico t de Student. Los resultados revelan diferencias significativas tanto en la escala de Lawton-Brody ( $t=2.88$ ,  $p=.005$ ,  $d=.39$ ) como en el IB, ( $t=2.98$ ,  $p=.004$ ,  $d=.49$ ) ambas en el domicilio y en el IQCODE ( $t=3.36$ ,  $p=.001$ ,  $d=.40$ ). Las mujeres tienen una menor dependencia funcional en el domicilio y, de acuerdo con sus informantes, han empeorado menos respecto al periodo previo al ingreso hospitalario (ver tabla 1). No se encontraron diferencias en función del sexo en los índices de Barthel previo, al ingreso, ni al alta, es decir en el periodo intrahospitalario. No obstante, como puede verse en el gráfico 1, las mujeres siempre obtienen puntuaciones superiores a las de los hombres.

### Edad

La edad muestra una relación significativa inversa ( $p < .01$ ) con todas las variables del estado funcional y cognitivo: IB al ingreso ( $r_{xy} = -.497$ ), IB al alta ( $r_{xy} = -.557$ ), Lawton-Brody previo a la hospitalización ( $r_{xy} = -.633$ ) y Fototest al ingreso ( $r_{xy} = -.441$ ).

Cada participante se asignó a uno de los dos siguientes grupos de edad: de 65 a 80 años, 81 años o más. Los resultados de la prueba t de Student confirmaron la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos ( $p < .001$ ) para IB previo ( $t = -7.60$ ,  $d = .95$ ), IB al ingreso ( $t = -7.02$ ,  $d = .88$ ), IB al alta ( $t = -9.05$ ,  $d = 1.16$ ), IB en domicilio ( $t = -7.99$ ,  $d = 1.14$ ), Lawton-Brody al ingreso ( $t = -10.35$ ,  $d = 2$ ), Lawton-Brody en domicilio ( $t = -10.73$ ,  $d = 2.53$ ), Fototest al ingreso ( $t = -5.44$ ,  $d = .70$ ) y Fototest en domicilio ( $t = -5.38$ ,  $d = .74$ ), siendo significativamente peor el grupo de mayor edad en todas las variables.

Gráfico 1. Evolución Índice de Barthel en función del sexo



### Estado Civil

A fin de analizar las diferencias en ganancia funcional al alta como una función del género y del estado civil, se llevó a cabo un análisis de varianza (2x3). Los resultados mostraron un efecto significativo del estado civil ( $F(2,245) = 2.714$ ,  $p = .002$ ,  $\eta_p^2 = .520$ ), pero no del género, ni de la interacción entre ambos factores. Las comparaciones post hoc revelaron que estas diferencias se encuentran entre los casados ( $M = 14.45$ ,  $SD = 13.41$ ) y los viudos ( $M = 5.82$ ,  $SD = 20.57$ ). El grupo de solteros ( $M = 7.14$ ,  $SD = 27.44$ ) no mostró diferencias significativas con respecto a ninguno de los otros dos.

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que en el ingreso hospitalario del anciano se produce un aumento del nivel de dependencia, con una ligera recuperación en el momento del alta, pero sin llegar a los valores previos al ingreso. Por lo tanto, se



confirman los hallazgos de estudios similares, como los de Delgado- Parada et al. (2009), Formiga y Soto (2009) y Mañas et al. (2005), quienes afirman que hay una pérdida de función al alta que no se recupera a los tres meses.

En el caso de deterioro cognitivo, valorado por el test del informador, se comprueba que tan sólo un 6.55% de los cuidadores observan una mejoría del estado cognitivo del anciano después del ingreso respecto a su situación anterior, mientras que un 49.35% confirma que su estado cognitivo ha empeorado durante el ingreso y un 43.66% lo ve igual.

En lo que respecta a la relación entre el género y los indicadores utilizados para valorar dependencia funcional y deterioro cognitivo, nuestros resultados están en la línea del trabajo de Carnero et al. (2007). Existe incidencia diferencial del deterioro funcional en función del sexo, las mujeres tienen una dependencia funcional en el domicilio significativamente menor que los hombres y, según su cuidador principal, empeoran menos que éstos respecto al periodo previo al ingreso hospitalario. Además, es importante destacar que, aunque en el periodo intrahospitalario no hay diferencias significativas en función de sexo, las mujeres obtienen mejores puntuaciones que los hombres en todas las medidas utilizadas. Aparentemente, este resultado no concuerda con los datos encontrados en el estudio conducido por Varela et al. (2004) quienes no encontraron relación entre deterioro cognitivo y sexo. La explicación de esta discrepancia puede deberse al hecho de que estos autores valoran el nivel de deterioro antes de la hospitalización y las diferencias encontradas en nuestro estudio se establecen en el periodo posterior al alta hospitalaria.

Por otra parte, se han encontrado relaciones inversas significativas entre los distintos niveles de dependencia y de deterioro cognitivo y la edad de los ancianos. De acuerdo con lo postulado por diversos autores (Covinsky y Palmer, 2003; Varela et al., 2004, Calero y Navarro, 2011), nuestros datos muestran que a mayor edad mayor dependencia funcional y mayor deterioro cognitivo y ponen de manifiesto la existencia de diferencias, entre el grupo de ancianos con edades entre los 65 y los 80 y el grupo con una edad superior a los 80 años, tanto en funcionamiento cognitivo como en los indicadores de dependencia, siendo significativamente peores los pacientes mayores de 80 años.

Nuestro estudio revela que no solo la edad y el sexo están relacionadas con la dependencia y el deterioro cognitivo de los ancianos. Así, existen variaciones en todos los índices utilizados, en función del estado civil de los ancianos. Los análisis realizados mostraron que los casados se diferencian significativamente de los viudos en el sentido de que los primeros son más independientes y tienen menos deterioro cognitivo. Además, los casados tienen una mayor ganancia funcional en comparación con los viudos, independientemente de su sexo.

A modo de conclusión, podemos resumir los resultados de este estudio diciendo, que los ancianos mayores de 65 años susceptibles de sufrir un mayor deterioro funcional y cognitivo, durante un ingreso hospitalario por fractura ósea son aquellos de más de 80 años y viudos.

## REFERENCIAS

- Abianza, P., Navarro, J.L., Romero, L., León, M., Sánchez-Jurado, P., y Domínguez, L. (2007). Upper extremities function as an independent predictor of adverse events in hospitalized elderly. *Gerontology*, 1, 267-273.
- Arenas, L., Yaffe, K., Covinsky, K., y Chren, M.M. (2003). Cognitive screening predicts magnitude of functional recovery from admission to 3 months after discharge in hospitalized elders. *Journal of Gerontology*, 58A, 37-43.
- Bakker, T.J.E.M., Duivenvoorden, H.J., van der Lee, J., Krulder, J.W.M., Driesen, J.J.M., y Ribbe, M.W. (2010). Prevalence and prognostic importance of riskfactors for long hospital stay within elderly patients admitted to a hospital; a clinical-empirical study. *Tijdschrift Voor Gerontologie en Geriatrie*, 41, 177-186.
- Baztán, J.J., Fernandez-Alonso, M., Aguado, R., y Socorro, A. (2004). Resultados al año de la rehabilitación tras fractura de fémur proximal. *Anales de Medicina Interna*, 21, 25-32.
- Calero, M.D., Navarro, E., Gómez, A., López, I., y Calero-García, M.J. (2008). Olvidos y memoria: Relaciones entre memoria objetiva y subjetiva en la vejez. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 4, 299-307.
- Calero, D., y Navarro, E. (2011). Differences in cognitive performance, level of dependency and quality of life (QoL), related to age and cognitive status in a sample of Spanish old adults under and over 80 years of age. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 53, 292-297.
- Canga, A., y Narvaiza, M. (2006). Intervención de enfermería para disminuir las complicaciones derivadas de la hospitalización en los ancianos. *Gerokomos*, 17, 24-31.
- Carnero-Pardo, C., y Montoro-Ríos, M.T. (2004). Test de las fotos. *Revista de Neurología*, 1, 801-806.
- Carnero-Pardo, C., Sáez-Zea, C., Montiel, L., Saz, P., Feria, I., y Perez, M.J.R. (2007). Utilidad diagnóstica del test de las fotos (Fototest) en deterioro cognitivo y demencia. *Revista de Neurología*, 22, 860-869.
- Cid-Ruzafa, J., y Damián-Moreno, J. (1997). Valoración de la discapacidad física: El índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*, 71, 127-137.
- Covinsky, K.E., y Palmer, R.M. (2003). Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: Increased vulnerability with age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 451-458.
- Delgado-Parada, E., Suarez, F.N., Miniana, J.C., Medina, A., López-Gaona, V., y Gutierrez, S. (2009). Variables asociadas al deterioro funcional al alta y a los tres meses, en ancianos hospitalizados por insuficiencia cardiaca. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 2, 66-72.
- Enhrenspenger, M.M., Berres, M., Taylor, K.I., y Monsch, A.U. (2010). Screening properties of the German IQCODE with a two-year time frame in MCI and early Alzheimer's disease International. *Psychogeriatrics*, 22, 91-100.

- Feng, L., Scherer, S., Tan, B., Chan, G., Fong, N., y Ng, T.P. (2010). Comorbid cognitive impairment and depression is a significant predictor of poor outcomes in hip fracture rehabilitation. *International Psychogeriatrics*, 22, 246-253.
- Formiga, F., y Soto, A. (2009). Characteristics of fall-related hip fracture in institutionalized elderly patients. *The Journal of Gerontology: Biological Sciences*, 64, 992-993.
- Granger, C.V., Dewis, L.S., Peters, N.C., Sherwood, C.C., y Barrett, J.E. (1979). Stroke rehabilitation: Analysis of repeated Barthel index measures. *Archives of Physical and Medicine Rehabilitation*, 1, 14-17.
- Gutiérrez, J., Domínguez, V., y Solano, J.J. (1999). Deterioro funcional secundario a la hospitalización por enfermedad aguda en el anciano. Análisis de la incidencia y de los factores asociados. *Revista Clínica Española*, 1, 418-423.
- Inouye, S.K., Wagner, D.R., Acampora, D., Horwitz, R.I., Cooney, L.M., y Tinetti, M.E. (1993). A controlled trial of a nursing-centered intervention in hospitalized elderly medical patients: the Yale Geriatric Care Program. *Journal of American Geriatrics Society*, 41, 1353-1360.
- Isella, V., Villa, M.L. Frattola, L., y Appollonio, I. (2002). Screening cognitive decline in dementia: preliminary data on the Italian version of the IQCODE. *Neurological Sciences*, 23, S79-S80.
- Keeler, E., Guralnik, J.M., Tian, H., Wallace, R.B., y Reuben, D.B. (2010). The Impact of Functional Status on Life Expectancy in Olders Persons. *The Journal of Gerontology: Biological Sciences*, 65, 727-733.
- Koennecke, H.C., Belz, W., Berfelde, D., Endres, M., Fitzek, S., Hamilton, F., Kreitsch, P., Mackert, B., Nabavi, M.D., Nolte, C.H., Pöhls, W., Schmehl, I., Schmitz, B., von Brevern, M., Walter, G., y Heuschmann, P.U. (2011). Factors influencing in-hospital mortality and morbidity in patients treated on a stroke unit. *Neurology*, 77, 965-972.
- Kuo-Ping, Y., Ming-Hsien, L., Li-Kuo, L., Liu, C., Liang-Yu, L., Ning Peng, C., y Liang-Kung, C. (2014). Functional decline and mortality in long-term care settings: Static and dynamic approach. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 5, 13-17.
- Lawton, M.P., y Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9, 179-186.
- Macias, M.C., Guerrero, M.T., y Hernández, V. (2008). Valoración Mental. En Guillen-Llera, F, Pérez del Molino, J. y Petidier-Torregrossa, R. (Eds), *Síndromes y cuidados del paciente Geriátrico* (pp. 245-260). Barcelona: Elsevier-Masson.
- Mañas, M.D., Marchan, E., Conde, C., Sánchez, S., Sánchez-Maroto, T., y Molina, M. C. (2005). Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna. *Anales de Medicina Interna*, 22, 131,132.
- Martín, I., Gorroñoigotía, A., Gómez, J., Baztán, J.J., y Abianza, P. (2010). El anciano frágil. Detección y manejo en atención primaria. *Atención Primaria*, 42, 388-393.
- McGuire, L.C., Ford, E.S., y Ajani, U.A. (2006). The impact of cognitive functioning on mortality and the development of functional disability in older adults with diabetes: The second longitudinal study on aging. *BMC Geriatrics*, 1, 1-7.
- Morales, J.M., Gonzalez-Montalvo, J.L., Delser, T., y Bermejo, F. (1992). Estudio de validación del S-IQCODE: La versión española del informant questionnaire on cognitive declined in elderly. *Archives of Neurobiology*, 55, 262-266.
- Pedone, C., Ercolani, S., Catani, M., y Maggio, D. (2005). Elderly patients with cognitive impairment have a high risk for functional decline during hospitalization: The GIFA study. *The Journal of Gerontology: Biological Sciences*, 60, 1576-1580.
- Varela, L., Chávez, H., Herrera, A., Ortiz, P., y Chigne, O. (2004). Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. *Diagnóstico*, 43, 57-63.

Wakefield, B.J., y Holman, J.E. (2007). Functional trajectories associated with hospitalization in older adults. *Western Journal of Nursing Research*, 29, 161-173.

Recibido: 17 de abril  
Recepción Modificaciones: 31 de julio  
Aceptado: 2 de agosto