

Deterioro funcional del paciente con demencia: influencia del grado de deterioro cognitivo, la comorbilidad física y las alteraciones neuropsiquiátricas

Artaso Irigoyen, B.*; Goñi Sarriés, A.** y Gómez Martínez, A. R.***

* Psiquiatra. ** Psicóloga. *** DUE. Centro Psicogeriatrico «San Francisco Javier».

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar la influencia en el deterioro funcional del paciente con demencia del grado de deterioro cognitivo, la comorbilidad física y las alteraciones neuropsiquiátricas.

MATERIAL Y MÉTODO: Se estudiaron 144 pacientes con demencia que fueron evaluados para su ingreso en un Centro de Día Psicogeriatrico. Se registraron variables sociodemográficas y clínicas, incluyendo en éstas últimas el deterioro cognitivo (MEC), la comorbilidad física (Escala de Burvill) y alteraciones neuropsiquiátricas (INP).

RESULTADOS: La capacidad funcional se relacionaba con el grado de deterioro cognitivo, con el tipo de demencia y con la presencia de alucinaciones, de apatía y de depresión, explicando estas variables el 25% de la variabilidad en la capacidad funcional ($R^2 = 0,25$; $F = 9,38$; $p = 0,0000$). Así, una menor capacidad funcional se relacionaba con un mayor deterioro cognitivo, con la demencia no Alzheimer y con la presencia de alucinaciones y apatía. Por el contrario, la demencia tipo Alzheimer y la depresión se relacionaban con una mayor capacidad funcional. Por otra parte, la edad del paciente, la duración de la demencia y la comorbilidad física no se relacionaban con la capacidad funcional.

CONCLUSIÓN: La capacidad funcional de los pacientes con demencia empeora con la intensidad del deterioro cognitivo, en la demencia no Alzheimer y con la presencia de alucinaciones y apatía.

Palabras clave

Capacidad funcional. Deterioro cognitivo. Conducta. Demencia.

Functional impairment of the patient with dementia: influence of cognitive impairment, physical comorbidity and neuropsychiatric symptoms

SUMMARY

AIM: to analyze the influence of cognitive impairment, physical comorbidity and behaviors disorders in functional impairment.

Correspondencia: B. Artaso Irigoyen. Centro Psicogeriatrico «San Francisco Javier». Avenida Villava, 53. 31015 Pamplona. E-mail: bartaso@medena.es.

Recibido el 20-12-01; aceptado el 14-6-02.

METHODS: 144 patients with dementia who were evaluated to enter in a Psychogeriatric Day Center were studied. Sociodemographic and clinical variables were recorded and the following tools were used for the clinical variables: MEC (cognitive impairment), Burvill Scale (physical comorbidity) and the INP (neuropsychiatric symptoms).

RESULTS: the functional status was associated with cognitive impairment, with the type of dementia and with the presence of hallucinations, apathy and depression. These variables explained 25% of the variability of the functional status ($R^2 = 0.25$; $F = 9.38$; $p = 0.0000$). So a lower degree of functional status was related to higher cognitive impairment, to non-Alzheimer's disease and to the presence of hallucinations and apathy. On the other hand, Alzheimer's disease and depression were related to higher functional status. However, no correlation was found among the functional status and the physical health, the age of the patient and the duration of the disease.

CONCLUSIONS: the functional status of the patients with dementia gets worse as the cognitive impairment intensifies, in the non-Alzheimer's disease and with the presence of hallucinations and apathy.

Key words

Functional status. Cognitive impairment. Behavior. Dementia.

INTRODUCCIÓN

La demencia es un síndrome de etiología multicausal en el que confluyen tanto síntomas cognitivos como psiquiátricos, que traen como consecuencia la progresiva incapacitación del paciente para su vida cotidiana. De hecho, este deterioro en el funcionamiento diario es una de las condiciones para realizar el diagnóstico de demencia según los criterios internacionales establecidos. Así, la valoración de la capacidad funcional es un aspecto fundamental en el proceso diagnóstico y de planificación de cuidados, ya que es el exponente de las consecuencias tangibles de la enfermedad y de la necesidad de ayuda¹. Generalmente los déficits funcionales se suelen dividir según los tipos de actividades en: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) refiriéndose a actividades com-

plejas como manejar aparatos, preparar comidas... y actividades básicas de la vida diaria (ABVD) referentes al autocuidado.

La influencia de los síntomas cognitivos y psiquiátricos de la demencia en el deterioro funcional ha sido motivo de investigación. Así, hay acuerdo general en que el deterioro cognitivo es un determinante de la incapacidad funcional²⁻⁶, pero no las alteraciones conductuales consideradas en su conjunto, aunque sí se ha encontrado asociación con determinados síntomas psiquiátricos⁵⁻⁸. Por otra parte, a diferencia del deterioro cognitivo y funcional, los síntomas conductuales no siguen un curso progresivo, sino que tienden a ser episódicos y fluctuantes^{3,4}.

Otras variables como la edad y la comorbilidad física también se han estudiado en su influencia en el deterioro funcional, encontrándose que el ictus y la fractura de cadera determina el deterioro funcional en ancianos mayores de 75 años⁹, al igual que la historia previa de HTA¹⁰.

El objetivo de nuestro trabajo es estudiar la influencia en la capacidad funcional del grado de deterioro cognitivo, las alteraciones neuropsiquiátricas y la comorbilidad física, así como de la influencia de variables sociodemográficas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de todos los pacientes evaluados para ingreso en Centro de Día Psicogeriátrico (CD), desde su puesta en funcionamiento en septiembre de 1998 hasta noviembre de 2001, siendo en total 144 pacientes. Dicha evaluación se llevó a cabo por el psiquiatra del centro, con el objeto de valorar la «idoneidad» del paciente al recurso. Los criterios de «idoneidad» eran: tener una edad igual o superior a 65 años, padecer una demencia en fase leve o moderada según criterios DSM-IV¹¹ y contar con un apoyo familiar suficiente para seguir viviendo en la comunidad. La recogida de datos incluía variables sociodemográficas; edad, sexo, estado civil, y años de escolarización, y variables clínicas: diagnóstico, antecedentes familiares, duración de la demencia, grado de deterioro cognitivo y funcional, comorbilidad física y alteraciones neuropsiquiátricas. La variable diagnóstico hace referencia al tipo de demencia agrupadas según criterios DSM-IV en tipo Alzheimer o no Alzheimer, incluyendo este último grupo: demencia vascular, demencia mixta, demencia de Pick y otro tipo de demencias.

Para medir el grado de deterioro cognitivo se utilizó el «Miniexamen Cognoscitivo» (MEC). Este instrumento es una versión adaptada a la población española del Mini-Mental-State¹², que ha demostrado su fiabilidad test-retest, con un coeficiente de correlación de 0,87 altamente significativo ($p < 0,001$), así como su validez concurrente¹³. Se puede establecer que una puntuación en el MEC entre 0 y 10 corresponde a una demencia grave, entre 11 y 17, a una demencia moderada y, por último, mayor de 18

TABLA 1. Características sociodemográficas de la población estudiada

- Edad: Media: 76,4 años; DE: 7,5; Rango: 48 - 90.
- Sexo:
 - Varón: 55 pacientes (38%).
 - Mujer: 89 pacientes (62%).
- Estado civil:
 - Casado: 71 pacientes (49%).
 - Soltero: 10 pacientes (7%).
 - Viudo: 63 pacientes (44%).
- Escolarización: Media: 7,48 años; DE: 3,1; Rango: 0 - 17.

DE: Desviación estándar.

puntos a una demencia leve¹⁴. El deterioro funcional se midió con el índice de Barthel¹⁵. Este instrumento evalúa diez actividades básicas de la vida diaria: comer, lavarse (bañarse), vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, trasladarse sillón-cama, deambulación, subir y bajar escalones. Se puntúa de 0 a 100 y sus resultados se agrupan en cuatro categorías de dependencia: a) Total: < 20, b) Grave: 20-35; c) Moderada: 40-55 y d) Leve: > 60. El índice de Barthel tiene una alta validez concurrente y un coeficiente de correlación kappa ponderado de 0,98 intra-observador y mayores de 0,88 interobservador¹⁶.

La «Escala de cuantificación de salud física de Burvill» fue el instrumento utilizado para medir la comorbilidad física. Esta escala consiste en un método para la cuantificación del estado de salud física del paciente, diseñada específicamente para poder controlar de forma numérica el estado físico en estudios demiológicos. Registra tanto el número de sistemas afectados como la severidad de la enfermedad y la incapacidad consecuente, con una puntuación del 0 a 3, donde el 0 equivale a «ausente» y el 3 a «severo»¹⁷. La escala queda reflejada en el Anexo I.

Los síntomas psiquiátricos, se midieron con el «Inventario neuropsiquiátrico (INP)»¹⁸, en su versión validada en castellano¹⁹. Este inventario es una entrevista estructurada dirigida a valorar la frecuencia y severidad de las alteraciones psicopatológicas en pacientes con demencia. El INP presenta una alta fiabilidad interobservador situada entre el 0,93 y 1 para distintas conductas y una fiabilidad test-retest de 0,79 para la frecuencia y 0,86 para la severidad.

Para el análisis estadístico se realizó un estudio descriptivo de las variables registradas y se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson de la capacidad funcional del paciente con la edad del paciente, la duración de la demencia, la comorbilidad física, los síntomas neuropsiquiátricos y el grado de deterioro cognitivo. Posteriormente se realizó una regresión lineal múltiple, siendo la capacidad funcional la variable dependiente y como variables independientes se incluyeron el grado de deterioro cognitivo, el diagnóstico de demencia Alzheimer o no Alzheimer y los distintos síntomas neuropsiquiátricos puntuados en el INP. El nivel de significación estadística empleado fue

TABLA 2. Características clínicas de la población estudiada

<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico: número de pacientes (%) <ul style="list-style-type: none"> – Demencia tipo Alzheimer: 74 (51%) – Demencia Vascular: 16 (11%) – Demencia Mixta: 24 (17%) – Demencia Pick: 13 (9%) – Otro tipo de demencia: 17 (12%) • Presencia de antecedentes familiares: 71 (49%) 			
	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Rango</i>
• Duración de la enfermedad (años)	4,50	2,9	1-15
• Deterioro cognitivo (MEC)	15,82	7,9	0-34
• Deterioro funcional (Índice de Barthel)	77,55	18,7	0-100
• Salud física (Escala de Burvill)	4,94	3,4	0-18
• Trastornos conductuales (INP)	11,40	6,1	0-31

INP: Inventario neuropsiquiátrico.

del 95% y el programa estadístico utilizado fue el SPSS para Windows en la versión 6.0²⁰.

RESULTADOS

Se estudiaron 144 pacientes con demencia, que habían sido derivados para valoración para ingreso en un CD. Las características de los pacientes pueden verse en las tablas 1 y 2. El perfil del paciente más habitual era el de una mujer de 76 años de edad, casada, con estudios primarios y con antecedentes familiares de demencia en casi la mitad de los casos. El diagnóstico más frecuente

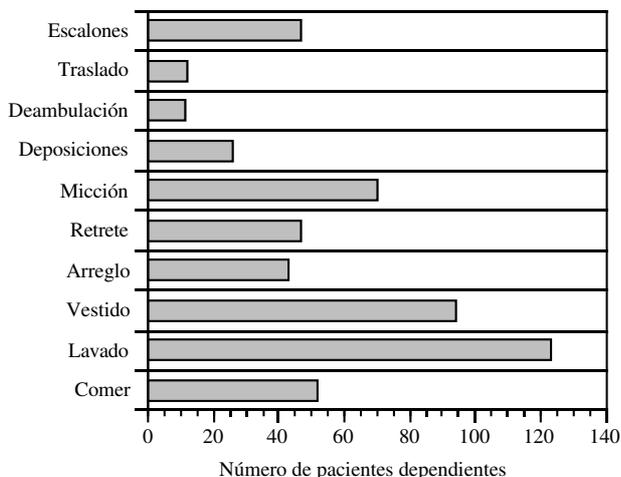


Figura 1. Deterioro en las ABVD (Índice de Barthel).

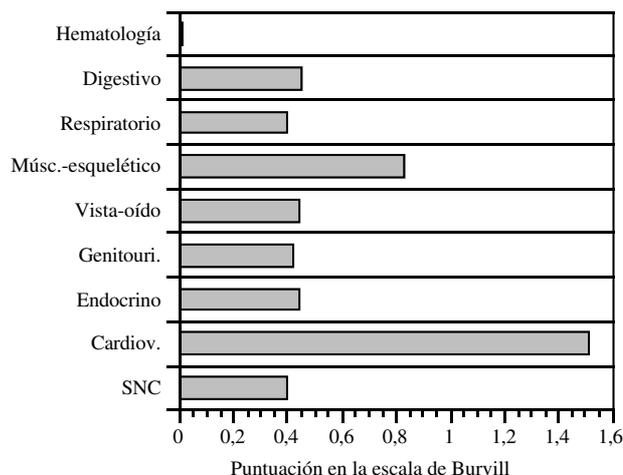


Figura 2. Patología física crónica (Escala de Burvill).

era el de demencia de Alzheimer, con un deterioro cognitivo moderado y funcional leve después de casi 5 años de evolución de la enfermedad. Las actividades básicas de la vida diaria en las que los pacientes con más frecuencia eran dependientes fueron el lavado, el vestido y la micción y, sin embargo, la deambulación y la capacidad de trasladarse del sillón a la cama se mantenían de forma autónoma (fig. 1). Las patologías físicas crónicas más habituales eran las enfermedades cardiovasculares y musculoesqueléticas (fig. 2). Los síntomas psiquiátricos más frecuentes eran la apatía, la actividad motora anómala y la irritabilidad y, por el contrario, la euforia y las alucinaciones estaban muy poco presentes. Si se diferenciaba por tipo de demencia, en los pacientes con enfermedad de Alzheimer la actividad motora anómala seguía siendo el trastorno conductual más frecuente; sin embargo, en las demencias no Alzheimer era la apatía el síntoma más habitual (tabla 3).

TABLA 3. Alteraciones neuropsiquiátricas (INP)

	<i>Demencias globales</i>	<i>Demencia Alzheimer</i>	<i>Demencia no Alzheimer</i>
<i>Puntuación INP</i>	<i>Media (DE)</i>	<i>Media (DE)</i>	<i>Media (DE)</i>
Delirios	1,13 (2,0)	1,55 (2,2)	0,69 (1,8)
Alucinaciones	0,37 (0,9)	0,43 (1,1)	0,30 (0,8)
Agitación	1,19 (2,3)	1,15 (2,2)	1,23 (2,4)
Depresión	0,89 (2,0)	0,55 (1,6)	1,24 (2,4)
Ansiedad	1,40 (2,1)	1,59 (2,3)	1,19 (1,9)
Euforia	0,21 (0,8)	0,09 (0,5)	0,33 (1,0)
Apatía	1,77 (2,7)	0,73 (1,6)	2,87 (3,2)
Desinhibición	0,60 (1,6)	0,36 (1,0)	0,84 (1,9)
Irritabilidad	1,56 (1,9)	1,70 (2,1)	1,41 (1,9)
Actividad motora anómala	1,56 (1,9)	2,85 (2,9)	1,63 (2,7)

DE: Desviación estándar. INP: Inventario neuropsiquiátrico.

TABLA 4. Regresión lineal múltiple de variables relacionadas con la capacidad funcional

	Beta	t	p
MEC	0,80	0,33	0,0000*
Diagnóstico (0 = demencia no Alzheimer; 1 = demencia Alzheimer)	6,84	2,16	0,03*
Alucinaciones	-3,49	-2,36	0,01*
Apatía	-1,66	-2,93	0,0039*
Depresión	2,48	3,45	0,0007*
Actividad motora anómala	0,00	0,14	0,98
Agitación	-0,04	-0,60	0,54
Ansiedad	0,10	1,33	0,18
Delirios	0,09	1,29	0,19
Desinhibición	0,03	0,45	0,64
Euforia	0,05	0,66	0,51
Irritabilidad	0,01	0,13	0,89

* Significación estadística. MEC: miniexamen cognoscitivo.

En el análisis de la correlación de la capacidad funcional con las distintas variables consideradas, únicamente la puntuación en el MEC se correlacionaba de forma directa con la capacidad funcional del paciente ($r = 0,30$; $p = 0,000$). Por otra parte, en la regresión múltiple, únicamente influían en el deterioro funcional el grado de deterioro cognitivo, el tipo de demencia y la presencia de alucinaciones, de apatía y de depresión, explicando estas variables el 25% de la variabilidad en la capacidad funcional ($R^2 = 0,25$; $F = 9,38$; $p = 0,0000$) (tabla 4). Así, una menor capacidad funcional se relacionaba con la demencia no Alzheimer, la presencia de alucinaciones y apatía. Por el contrario, la demencia tipo Alzheimer y la depresión se correlacionaban con una mayor capacidad funcional. Estos resultados se modificaban al considerar de forma independiente los pacientes con enfermedad de Alzheimer y

aquellos que padecían otro tipo de demencia. Así, en el primer grupo, una menor capacidad funcional se relacionaba con un grado de deterioro cognitivo más intenso y mayor presencia de alucinaciones. Por el contrario, en las demencias no Alzheimer, el deterioro cognitivo dejaba de ser una variable influyente en la incapacidad funcional, y de los síntomas psiquiátricos eran la depresión y la desinhibición los que se relacionaban con una mejor capacidad funcional (tabla 5).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se encontró una población de pacientes con demencia cuyas características clínicas corresponden al estadio de la enfermedad en que estaría indicado este tipo de recurso. Por otra parte, cabe señalar la escasa comorbilidad física de estos pacientes, como ya se ha señalado en la literatura, apuntando la elevada incapacidad funcional y mortalidad asociada a la demencia, junto con una baja prevalencia de comorbilidad física. Así, se ha hipotetizado el posible efecto independiente del deterioro cognitivo sobre la supervivencia de estos pacientes²¹. De igual manera, es esperable que en los pacientes con demencia para los que se solicita una plaza en CD, su salud física no esté muy afectada, ya que esto sería una contraindicación de ingreso y sería más idóneo una plaza institucional. Así, en un estudio sobre la calidad de vida y el estado de salud de los pacientes residenciales en nuestra zona, se encontraron puntuaciones en la escala de Burvill (8,75 frente a 4,94) superiores a las de nuestro trabajo²².

Únicamente el deterioro cognitivo resultó ser una variable influyente en la incapacidad funcional del paciente, al igual que los resultados encontrados por otros autores^{3-6,23,24}. Ni la edad ni la duración de la enfermedad ni la salud física determinaban diferencias en la capacidad funcional. La comparación con otros trabajos existentes en la

TABLA 5. Regresión lineal múltiple de variables relacionadas con la capacidad funcional, según tipo de demencia

	Demencia Alzheimer (n= 74)			Demencia no Alzheimer (n= 70)		
	Beta	t	p	Beta	t	p
MEC	1,09	3,97	0,0002*	0,17	1,47	0,14
Alucinaciones	-3,95	-2,13	0,03*	-0,04	-0,37	0,70
Apatía	-0,14	-1,35	0,18	-0,16	-1,44	0,15
Depresión	0,09	0,91	0,36	3,27	3,62	0,0006*
Actividad motora anómala	-0,10	-0,89	0,37	0,10	0,88	0,38
Agitación	-0,02	-0,19	0,37	-0,03	-0,34	0,72
Ansiedad	0,11	1,13	0,26	0,15	1,30	0,19
Delirios	0,08	0,76	0,44	0,08	0,75	0,45
Desinhibición	-0,04	-0,40	0,68	2,56	2,39	0,01*
Euforia	0,11	1,08	0,28	-0,02	-0,18	0,85
Irritabilidad	-0,03	-0,29	0,77	0,11	1,05	0,29

* Significación estadística. MEC: miniexamen cognoscitivo.

literatura ofrece resultados dispares en este punto. Así, algunos autores no encuentran relación entre estas variables y la capacidad funcional^{6,10,23,25} y otros encuentran que la edad sí se asocia con deterioro funcional² e incluso como un factor predictor mejor que el deterioro cognitivo²⁶. En cuanto a la salud física, algunos autores señalan patologías concretas, fundamentalmente patología vascular y la fractura de cadera^{2,9} como causantes de mayor incapacidad funcional.

En lo que se refiere a los síntomas psiquiátricos, éstos valorados en su conjunto no inflúan en el deterioro funcional, al igual que los resultados encontrados en la literatura sobre el tema^{3,4,26}. Sin embargo, de forma congruente con nuestros resultados, sí se han descrito alteraciones psicopatológicas específicas asociadas con la capacidad funcional: actividad motora anómala, alteraciones del ritmo vigilia-sueño, agitación, desinhibición, delirios, alucinaciones y apatía^{5,8,10,27}. Asimismo, se ha observado que los pacientes que padecían alucinaciones desarrollaban un deterioro funcional más rápido, independientemente del deterioro cognitivo. Por otra parte, la agitación, la desinhibición y la apatía se han asociado a la disfunción ejecutiva propia de la afectación frontal⁵⁻⁷, postulando un sustrato anatómico común mediado por circuitos fronto-subcorticales. En nuestro estudio, la desinhibición y la depresión son los síntomas psiquiátricos que se relacionan con una mejor capacidad funcional en las demencias no Alzheimer. Este grupo de demencias es muy heterogéneo en cuanto a la etiopatogenia (vascular, subcortical, Pick...); sin embargo, es esperable una afectación frontal primaria como en la enfermedad de Pick o de forma secundaria a una afectación subcortical²⁸, como en el caso de muchas demencias vasculares o demencias propiamente subcorticales como las parkinsonianas. Así, se podría pensar que en este grupo de demencias los citados síntomas neuropsiquiátricos están mediatizados por la afectación de las funciones ejecutivas frontales. No obstante, este tipo de déficits cognitivos frontales no quedan reflejados en escalas breves como el MEC, utilizado en nuestro estudio y, por lo tanto, podría explicar la ausencia de relación del grado de deterioro cognitivo con la capacidad funcional en las demencias no Alzheimer, aunque su tendencia es hacia la significación estadística. Por otra parte, en nuestro trabajo, es la depresión y no la apatía el síntoma influyente en la capacidad funcional, aunque esta última es el resultado con mayor tendencia estadística ($p=0,15$). Sin embargo, la apatía y la depresión son dos alteraciones psicopatológicas que suelen aparecer conjuntamente y, en ocasiones, son difíciles de diferenciar.

No obstante, hay que señalar que la división entre demencias Alzheimer y no Alzheimer, realizada para posibilitar la comparación entre dos grupos de pacientes, es una limitación de nuestro estudio, ya que el grupo de demencias no Alzheimer está compuesto por distintas patologías, lo cual hay que tener en cuenta a la hora de tomar con precaución la interpretación de los resultados. Por otra parte, otra limitación es la utilización del MEC como

medida de intensidad del deterioro cognitivo, ya que necesitaría un ajuste por nivel de escolaridad y otras variables de confusión. Sin embargo, como medida de resultados parece válido.

En resumen, podemos concluir que en nuestro estudio la capacidad funcional del paciente con demencia varía dependiendo del deterioro cognitivo, del tipo de demencia y de determinadas alteraciones neuropsiquiátricas. La influencia de distintos síntomas psiquiátricos en función del tipo de demencia y, por tanto, de afectación anatómica apoya la existencia de un mismo mecanismo neurobiológico subyacente para ambas manifestaciones clínicas de la demencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agüero Ortiz LF. Demencia: una aproximación práctica. Barcelona: Ed Masson SA; 1998.
2. Agüero-Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Viitanen M, Von Strauss E, Winblad B. Dementia is the major cause of functional dependence in the elderly: 3-year follow-up data from a population-based study. *Am J Public Health* 1998;88:1452-6.
3. Green CR, Marin DB, Mohs RC, Schmeidler J, Aryan M, Fine E, et al. The impact of behavioral impairment of functional ability in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:307-16.
4. Mohs RC, Schmeidler J, Aryan M. Longitudinal studies of cognitive, functional and behavioural change in patient with Alzheimer's disease. *Stat Med* 2000;19:1401-9.
5. Norton LE, Malloy PF, Salloway S. The impact of behavioral symptoms on activities of daily living in patients with dementia. *Am J Geriatr Psychiatry* 2001;9:41-8.
6. Tekin S, Fairbanks LA, O'Connor S, Rosenberg S, Cummings JL. Activities of daily living in Alzheimer's disease: neuropsychiatric, cognitive, and medical illness influences. *Am J Geriatr Psychiatry* 2001;9:81-6.
7. Chen ST, Sultzer DL, Hinkin CH, Mahler ME, Cummings JL. Executive dysfunction in Alzheimer's disease: association with neuropsychiatric symptoms and functional impairment. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1998;10:426-32.
8. Harwood DG, Barker WW, Ownby RL, Duara R. Relationship of behavioral and psychological symptoms to cognitive impairment and functional status in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:393-400.
9. Zhu L, Fratiglioni L, Guo Z, Agüero-Torres H, Winblad B, Viitanen M. Association of stroke with dementia, cognitive impairment, and functional disability in the very old: a population-based study. *Stroke* 1998;29:2094-9.
10. Freels S, Cohen D, Eisdorfer C, Paveza G, Gorelick P, Luchins DJ, et al. Functional status and clinical findings in patients with Alzheimer's disease. *J Gerontol* 1992;47:177-82.
11. American Psychiatric Association: DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 1995.
12. Folstein MF, Folstein SE, Mc Hugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98.
13. Lobo A, Esquerra J, Gómez Burganda F, Sala JM, Seva Díaz A. El minixamen cognoscitivo (un «test» sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1979;7:189-202.
14. Forsell Y, Fratiglioni L, Grut M, Viitanen M, Winblad B. Clinical staging of dementia in a population survey: comparison of DSM-III-R and Washington University Clinical Dementia Rating Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1992;86:49-54.

15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
16. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993;28:32-40.
17. Burvill PW, Mowry B, Hall WD. Quantification of physical illness in psychiatric research in the elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1990;5:161-70.
18. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994;44:2308-14.
19. Vilalta-Franch J, Lozano-Gallego M, Hernández-Ferrándiz M, Llinás-Reglá J, López Pousa S, López OL. The Neuropsychiatric Inventory. Psychometric properties of this adaptation into Spanish. *Rev Neurol* 1999;29:15-9.
20. Ferran M. SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico. Madrid: Ed McGraw-Hill/Interamericana de España SA; 1996.
21. Landi F, Onder G, Cattel C, Gambassi G, Lattanzio F, Cesari M, et al. Functional status and clinical correlates in cognitively impaired community-living older people. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2001;14:21-7.
22. Martín M, Oslé C, García P, Mosquera JL, Salvadó I, Lasheras T, et al. Calidad de vida y estado de salud en las residencias geriátricas de Pamplona. *Rev Psicogeriatría* 2001;1:2-11.
23. Kunik ME, Benton CL, Snow-Turek A, Molinari V, Orengo CA, Workman R. The contribution of cognitive impairment, medical burden, and psychopathology to the functional status of geriatric psychiatric inpatients. *Gen Hosp Psychiatry* 1998;20:183-8.
24. Motnitski AB, Graham JE, Mogilner AJ, Rockwood K. The rate of decline in function in Alzheimer's disease and other dementias. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999;54:65-9.
25. Agüero-Torres H, Von Strauss E, Viitanen M, Winblad B, Fratiglioni L. Institutionalization in the elderly: the role of chronic diseases and dementia. Cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *J Clin Epidemiol* 2001;54:795-801.
26. Teri L, Borson S, Kiyak HA, Yamagishi M. Behavioral disturbance, cognitive dysfunction, and functional skill. Prevalence and relationship in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1989;37:109-16.
27. Mortimer JA, Ebbitt B, Jun SP, Finch MD. Predictors of cognitive and functional progression in patients with probable Alzheimer's disease. *Neurology* 1992;42:1689-96.
28. Barquero Jiménez MS, Marcos Dolado A. Demencias en enfermedades degenerativas de predominio subcortical. En: Alberca Serrano R. Demencias: diagnóstico y tratamiento. Barcelona: Masson; 1998.

ANEXO I: «ESCALA DE CUANTIFICACIÓN DE SALUD FÍSICA DE BURVILL»

Sistemas	Severidad		Incapacidad	
	Aguda	Crónica	Aguda	Crónica
SNC				
Cardiovascular				
Endocrino				
Genitourinario				
Hematológico				
Vista/Oído				
Musculoesquelético				
Otros				
...				

Total: SEVAG: SEVCRO INCAG: INCRON:
 N.º sistemas afectados NAG: NCR:

SEVAG: severidad aguda; SEVCRO: severidad crónica; INCAG: incapacidad aguda; INCRON: incapacidad crónica; NAG: número de sistemas afectados agudamente; NCR: número de sistemas afectados crónicamente.

Códigos: – Severidad: 0, ausente; 1, leve; 2, moderado; 3, severo.
 – Incapacidad: 0, ninguna; 1, pequeña; 2, moderada; 3, severa.