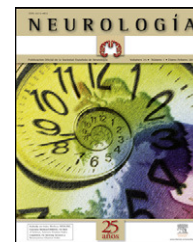




NEUROLOGÍA

www.elsevier.es/neurologia



REVISIÓN

Utilidad de los test breves en el cribado de demencia

A. Villarejo* y V. Puertas-Martín

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España

Recibido el 10 de mayo de 2010; aceptado el 1 de diciembre de 2010

Accesible en línea el 22 febrero 2011

PALABRAS CLAVE

Demencia;
Cribado;
Test diagnósticos;
Deterioro cognitivo;
Escala funcional

Resumen

Introducción: con el envejecimiento de la población, y el consiguiente aumento de la prevalencia de deterioro cognitivo y demencia, el número de pacientes que se presentan con quejas cognitivas en las consultas de Atención Primaria y especializada se ha disparado en los últimos años. Su evaluación requiere tiempo y una organización asistencial escalonada para optimizar recursos.

Desarrollo: en la presente revisión se presentan los principales test de cribado de demencia que han sido estudiados y validados en nuestro medio, destacando aquellos más breves (tiempo de administración menor de 10 minutos) y adecuados para Atención Primaria. Se pueden dividir en dos grandes grupos: test cognitivos breves (conceptualmente una parte de la exploración neurológica) y escalas funcionales (una parte de la anamnesis, recogida de forma estructurada). Se revisa también la utilidad de los test del informador y la posibilidad de utilizar test autoadministrados.

Conclusión: puesto que no existe el test ideal, la utilización de un test u otro dependerá de la disponibilidad de tiempo y la experiencia del administrador. Conviene familiarizarse con un número reducido de ellos, y conocer tanto sus ventajas como sus limitaciones. Se proponen unas recomendaciones personales sobre los test más adecuados en cada nivel asistencial.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Dementia;
Screening;
Diagnostic tests;
Cognitive
impairment;
Functional scales

Usefulness of short tests in dementia screening

Abstract

Introduction: As life expectancy increases, and the prevalence of cognitive impairment and dementia continues to grow, the number of patients with cognitive complaints seen in primary care or specialized out-patient clinics has increased in the last few years. The assessment of these patients requires time, and a step-by-step organization to optimize medical resources.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: avgalende@yahoo.es (A. Villarejo).

Development: This review presents the most important dementia screening tools with Spanish validation. We focus on those that are brief (less than ten minutes) and easy to use in primary care settings. Two groups of tests can be distinguished: brief cognitive tests and functional activities scales. The first can be considered a part of the mental status examination, and the second an organized history taking. Informant questionnaires and the possibility of self-administered cognitive tests are briefly reviewed.

Conclusion: There are no ideal screening tests. The election of the most appropriate will depend on the physician's time and knowledge of each test. It is advisable to be familiar with a reduced number of tests, and be aware of their strengths and limitations. Finally, we suggest personal recommendations for the most useful tests in each clinical setting.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El envejecimiento poblacional ha llevado consigo un aumento de la prevalencia de demencia. Se estima que alrededor de 24 millones de personas en el mundo tienen una demencia, y la prevalencia se doblará cada 20 años¹. Su detección y diagnóstico precoz se han convertido en un importante problema de salud pública, aún no resuelto según señalan diferentes estudios internacionales^{2,3}, que reflejan una demora media de 8 a 32 meses entre el comienzo de los síntomas y el diagnóstico, así como una importante insatisfacción de los cuidadores con la capacidad de los médicos de asistencia primaria para diagnosticar el problema en sus estadios iniciales. Los beneficios de un diagnóstico precoz incluyen acabar con la incertidumbre, confirmar las sospechas, aumentar la comprensión del problema, promover estrategias para afrontar la enfermedad, facilitar la planificación personal, acceder a un tratamiento y proporcionar acceso a medidas sociales de apoyo⁴. Hasta el momento no se ha propuesto en ningún país la detección sistemática en la población de pacientes con demencia en Atención Primaria, quizás por la limitada eficacia de los tratamientos disponibles, a pesar de que se sabe que el porcentaje de casos no diagnosticados es muy elevado⁵. En general, sí se recomienda la búsqueda de casos (*case finding*)⁶, que consiste en un cribado activo realizado por el médico de Atención Primaria ante la detección de un factor de riesgo para la enfermedad, que en el caso de la demencia serían las quejas de pérdida de memoria, declive cognitivo o funcional.

El diagnóstico de demencia es clínico, con un papel limitado hasta la fecha de los marcadores biológicos, y requiere una considerable cantidad de tiempo para recabar la información necesaria de la anamnesis y la exploración. Además, en la mayoría de los casos la instauración de la demencia es gradual y puede resultar difícil de distinguir de entidades como el envejecimiento normal, la depresión o la baja inteligencia previa. Este requerimiento de tiempo médico choca con la realidad de casi todas las consultas de Atención Primaria y con gran parte de las consultas ambulatorias de neurología. El tiempo medio por consulta de Atención Primaria en Europa es de 10,7 minutos⁷, y en España se sitúa en torno a 5 minutos, con frecuentes peticiones de extenderlo hasta al menos 10 minutos⁸.

De esta falta de tiempo médico nace la necesidad de elaborar test sencillos y rápidos que permitan detectar en unos minutos, y con una medida objetiva, a aquellas personas

que puedan padecer una demencia, o que sean dudosos y requieran derivación para valoración especializada. La tarea de proporcionar en pocos minutos una medida de las capacidades cognitivas de una persona es ardua, y quizás por eso el número de test propuestos y estudiados en los últimos años es ingente. En la presente revisión, que no pretende ser sistemática, se desea proporcionar una visión práctica y orientada a consultas generales de los test y escalas breves para la detección de demencia más usados en nuestro entorno.

¿Qué es un test breve?

Los test que se van a revisar en este artículo están diseñados para la detección y cribado de demencia, no para su diagnóstico, que siempre será una labor clínica. Conviene evitar frases como "el paciente tiene una demencia porque puntúa por debajo del punto de corte en el test...". Si anteriormente hemos comentado que el diagnóstico de demencia es clínico, ningún test puede sustituir al clínico a la hora de realizar el diagnóstico.

Un test breve ideal debería cumplir los siguientes requisitos: a) ser rápido y fácil de administrar para tener buena aceptación por los profesionales; b) ser bien tolerado y aceptado por los pacientes; c) ser fácil de puntuar, y d) ser independiente del lenguaje, cultura o nivel educativo. Además, tiene que cumplir una serie de requisitos metodológicos, como son: a) buena consistencia interna; b) alta fiabilidad interevaluador e intraevaluador; c) poseer una buena validez concurrente; d) tener una buena validez predictiva y de criterio, y e) disponer de normas comparativas. El lector interesado dispone de excelentes revisiones sobre la metodología de los test diagnósticos, tanto generales⁹, como dedicadas a demencia^{10,11}. A este respecto, para evitar la heterogeneidad de los métodos utilizados en la validación de pruebas diagnósticas, son importantes iniciativas que recientemente se han puesto en marcha, como la STARD¹² (*Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy*), que tratan de mejorar la calidad de los artículos que se publican comprobando que cumplen una serie de requisitos, y que han sido ya adoptadas por numerosas revistas, como por ejemplo *Neurology*.

Los test de cribado de demencia se pueden dividir en 4 tipos: test cognitivos, test autoadministrados, test dirigidos al informador y escalas funcionales. Para seleccionar

Tabla 1 Test de cribado de demencia (*) y/o enfermedad de Alzheimer (†) validados en nuestro medio.

Test	Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	Área bajo la curva	Influencia nivel cultural	Tiempo de administración	Test-retest	Consistencia
MMSE (†) (Blesa, 2001)	24/25	87,3% (83,8–90,9)	89,2% (83,4–95,0)	-	Sí	8-10 minutos	0,87 0,96 intraclase	0,94
MIS (*) (Böhm, 2005)	≤ 4	74%	96%	0,94 (0,92-0,97)	Sí	4 minutos	0,69	0,67
Test de las fotos (*) (Carnero, 2007)	25/26	88% (80-94)	90% (86-93)	0,95 ± 0,01	No	3 minutos	-	-
Test del reloj (†) (Cacho, 1999)	6	92,8%	93,5%		Sí	2-3 minutos	-	0,90
Eurotest (*) (Carnero, 2006)	20/21	91% (84–96)	82% (77-85)	0,93 (0,91-0,95)	No	8-9 minutos		
SPMSQ (*) (Martínez de la Iglesia, 2001)	> 3 errores	85,7%	78,9%	0,892	Sí	3 minutos	0,738 y 0,925	0,82
AMT (*) (Sarasqueta, 2001)	7/8	91,5%	82,4%	0,90	Sí	3-4 minutos	-	0,92
M@T (Rami, 2007)* (†)	28	92%	98%	0,997	Sí	5 minutos	-	0,92

AMT: Abbreviated Mental Test; MIS: Memory Impairment Screen; MMSE: Mini-Mental State Examination; M@T: Memory Alteration Test; SPMSQ: Short Portable Mental Status Questionnaire.

los más adecuados para Atención Primaria fijaremos un criterio temporal arbitrario para los test cognitivos en unos 10 minutos de aplicación, y no se describirán aquellos test sin validación en nuestro medio, cuyas características pueden encontrarse en otras revisiones sobre este tema^{13–15}. De acuerdo con este criterio temporal, tampoco revisaremos baterías neuropsicológicas breves que estudian varios dominios cognitivos, y que han demostrado su utilidad para el cribado de demencia, como el test de los 7 minutos¹⁶ (media de administración mayor de 10 minutos), la prueba cognitiva de Leganés¹⁷ (más de 10 minutos) o el ACE-R^{18,19} (*Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised*, en torno a 20 minutos). Estas baterías proporcionan mayor información que los test breves, y pueden ayudar al diagnóstico diferencial entre las diferentes causas de demencia, por lo que son más adecuadas para consultas especializadas. Por no utilizarse en el cribado, no se comentarán los test cortos que valoran síntomas conductuales o psiquiátricos, como el BEHAVE-AD²⁰ o la *Neuropsychiatric Inventory* (NPI)²¹, que pueden llegar a ser muy importantes en la evaluación completa de un paciente con sospecha de demencia. La mayoría de los test que se comentarán pueden encontrarse en monografías sobre el tema^{22–25}.

Test cognitivos

Los test cognitivos breves buscan medir de manera objetiva el rendimiento del sujeto en una tarea concreta del

examen del estado mental del paciente. Por tanto, durante su administración conviene considerarlos como una parte de la exploración neurológica, y atender también a aspectos subjetivos que pueden proporcionar una información importante, como la atención, la motivación, el grado de colaboración, la facilidad para comprender las instrucciones y el tiempo necesario para su realización (casi siempre mayor cuanto más grave es el deterioro cognitivo). La [tabla 1](#) resume las principales características de estos test.

Mini-Mental State Examination (MMSE)

Desde su introducción en 1975 por Folstein et al.²⁶ el MMSE ha sido el test cognitivo más utilizado en el mundo, y ésta es probablemente su mayor ventaja, ya que la mayor parte del personal sanitario involucrado en la evaluación de personas con deterioro cognitivo está familiarizado con su uso. Además, se trata de un test estudiado en diferentes poblaciones y para diferentes funciones, como cribado de demencia, determinar su severidad, el cambio a lo largo del tiempo o la respuesta al tratamiento²⁷. Otra ventaja es que evalúa más dominios cognitivos que otros test breves, en concreto orientación (10 puntos), fijación (3), concentración y cálculo (5), memoria (3), lenguaje (8) y praxis constructiva (1). No obstante, sus desventajas son también numerosas, como no ser aplicable a analfabetos, y la influencia del nivel cultural que obliga a realizar correcciones²⁸, lo cual podría disminuir su validez²⁹. También tiene el inconveniente de la falta

de sensibilidad para detectar fases iniciales de demencia, ya que apenas evalúa funciones ejecutivas, y las medidas de capacidad visoespacial, memoria episódica y semántica son muy crudas, lo que le resta validez de contenido. Estas carencias son especialmente importantes en subtipos como la demencia frontotemporal o la enfermedad con cuerpos de Lewy. Incluso en el caso de la enfermedad de Alzheimer, al poseer sólo 3 ítems que exploran la memoria, su rendimiento puede ser bajo en fases iniciales o en personas con alto nivel educativo. La alteración aislada de estos tres ítems se ha asociado con un incremento de incidencia de demencia³⁰ y mortalidad³¹.

El tiempo de administración es variable, en torno a 10 minutos, lo que supone un problema para utilizarlo como cribado en las saturadas consultas de Primaria. En una encuesta realizada a médicos de Estados Unidos, el 58% consideraban que el tiempo de administración era demasiado largo³². El MMSE ha sido bien estudiado en nuestro medio por diferentes grupos, tanto en adaptaciones de la versión original de 30 puntos^{28,33}, como en versiones con ligeras modificaciones³⁴⁻³⁷. Las únicas versiones autorizadas por el propietario del *copyright* son las originales de 30 puntos³⁸, cuyo uso es más recomendable para facilitar comparaciones internacionales.

Memory Impairment Screen (MIS)

El MIS es un test breve que evalúa el recuerdo de 4 palabras, tanto libre como facilitado con clave semántica, con una tarea distractora no semántica intercalada entre la codificación y el recuerdo. Su puntuación se calcula con una sencilla operación aritmética para dar mayor importancia al recuerdo libre ($2 \times [\text{recuerdo libre}] + [\text{recuerdo facilitado}]$). En su versión original en inglés, validada en una muestra comunitaria³⁹, un punto de corte de 4 puntos tenía una sensibilidad para detectar demencia del 80% y especificidad del 96%. La sensibilidad para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer era mayor (87%), como es lógico en un test que sólo evalúa memoria. Ha sido validado en España en tres unidades especializadas en deterioro cognitivo⁴⁰⁻⁴², obteniendo unos resultados semejantes a los de la versión original. Por tanto, aunque no se ha estudiado en España en muestras comunitarias o de Atención Primaria, *a priori* puede utilizarse sin problemas en estos ámbitos. Además de su validez, semejante o superior a la del MMSE, sus principales ventajas son la facilidad y rapidez, y su principal inconveniente es que no puede aplicarse a analfabetos y que sólo evalúa memoria.

Test de las fotos

El test de las fotos, o Fototest, es una herramienta diagnóstica breve, que consta de tres partes: denominación de 6 objetos, una prueba sencilla de fluencia verbal (nombres propios de hombres y mujeres), y por último el recuerdo de los 6 objetos iniciales, tanto libre como facilitado con clave semántica. Está siendo sometido a un riguroso proceso de validación, del cual se han publicado ya los resultados de las fases I⁴³ y II⁴⁴, que indican que se trata de un test útil, tanto para la detección de deterioro cognitivo como de demencia, con sensibilidad del 88% y especificidad del 90% para un

punto de corte de 25/26. Sus principales ventajas son la facilidad de uso, brevedad (alrededor de 3 minutos) y el que no esté influenciado por el nivel educativo, pudiéndose utilizar en analfabetos. Al igual que sucede en el caso de otros test muy breves como el MIS o los test de fluencia verbal, su uso aislado puede ser adecuado para el cribado, por lo que debe complementarse con el uso de otros test para el diagnóstico de demencia. Las láminas e instrucciones se encuentran disponibles en la página web: <http://www.fototest.es>

Test del reloj (Clock drawing test)

El test del reloj es una atractiva tarea cognitiva que, en poco tiempo (2-3 minutos), explora facetas como atención, memoria remota, capacidad visoespacial, praxias visuoespaciales y funciones ejecutivas⁴⁵. Su brevedad y utilidad clínica han llevado a algunos autores a proponerlo como método ideal de cribado de demencia⁴⁶. Sin embargo, para este cometido el test del reloj tiene dos inconvenientes: por un lado, no evalúa memoria, lo cual es inadecuado para la detección de la enfermedad de Alzheimer, y por otro, tiene mala aceptación y escasa validez en analfabetos, poco acostumbrados a tareas de papel y lápiz y que no realizan la prueba de forma correcta. Otro problema es la variedad de métodos de puntuación, con hasta 8 sistemas distintos, que aunque tienen una alta correlación^{47,48}, crean cierta confusión entre los médicos que lo interpretan. En nuestro medio, la versión mejor validada⁴⁹ obtiene una sensibilidad del 92,8% y especificidad del 93,5% para el diagnóstico de demencia, con un punto de corte de 6 sobre 10 en el dibujo a la orden. A pesar de sus limitaciones como test de cribado, su valoración cualitativa tiene gran utilidad clínica en el diagnóstico diferencial de la demencia y permite observar la evolución del paciente.

Eurotest

El Eurotest, actualización del test de las monedas⁵⁰, se basa en el conocimiento del sujeto de las monedas y billetes de curso legal. Incluye tareas de lenguaje, memoria, cálculo, capacidad de abstracción y función ejecutiva. Se diseñó con la intención de evitar influencias lingüísticas, socio-demográficas o culturales, y es adecuado para su utilización en analfabetos. Ha sido sometido a un riguroso proceso de validación con fases preliminar⁵¹, estudio multicéntrico de fase II⁵² y estudio de fiabilidad⁵³, que ofrecen unos resultados satisfactorios: sensibilidad del 91% y especificidad del 82% para un punto de corte de 20/21, con elevada fiabilidad inter e intra observador. Quizá su mayor limitación sea el tiempo de administración, en torno a 8 minutos, poco adecuado para el cribado en Atención Primaria.

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)

También denominado test de Pfeiffer⁵⁴, consta de 10 ítems que evalúan orientación, información, memoria y cálculo simple. Se trata de un test sencillo, rápido y aplicable a sujetos analfabetos, aunque está influido por el nivel cultu-

ral y en su validación española⁵⁵ tiene una utilidad limitada, con sensibilidad del 85,9% y especificidad del 78,9% para un punto de corte de 3 o más errores. Es muy utilizado en Atención Primaria.

Abbreviated Mental Test de Hodkinson (AMT)

El test de Hodkinson, muy usado en el Reino Unido en su versión abreviada de 10 puntos⁵⁶, explora brevemente orientación, memoria a largo plazo y, en menor medida, cálculo y reconocimiento de caras. Su realización es sencilla y rápida, pero está influido por el nivel cultural. En nuestro medio ha sido validado por dos grupos^{57,58}, obteniendo un rendimiento adecuado en muestras comunitarias, aunque con alguna limitación metodológica.

Memory Alteration Test (M@T)

Se trata de un novedoso test que se ha diseñado y validado para la detección de deterioro cognitivo leve amnésico y enfermedad de Alzheimer en fases iniciales^{59,60}. Evalúa memoria verbal episódica y semántica, cuyo análisis por separado ofrece información adicional, puesto que la alteración de la memoria episódica contribuye a distinguir sujetos con deterioro cognitivo leve amnésico de controles, mientras que la de la memoria semántica diferencia deterioro cognitivo leve de enfermedad de Alzheimer. Entre sus ventajas están la brevedad y sencillez de aplicación, así como una buena validez para diferenciar tanto deterioro cognitivo leve amnésico como enfermedad de Alzheimer. Su utilidad como cribado de demencia en general no se ha evaluado, pero se supone que será menor, como sucede con otros test que sólo evalúan memoria. Probablemente, su principal aportación sea la detección precoz en Atención Primaria del deterioro cognitivo leve amnésico.

Otros test de cribado

En esta revisión no se han incluido test breves muy utilizados en otros países, pero que no han sido validados en nuestro medio, como el Mini-Cog⁶¹ (que explora el recuerdo de tres palabras y el dibujo del reloj), o el GPCOG (*General Practitioner Assessment of Cognition*)⁶². Ambos son muy breves y han demostrado una buena validez discriminativa. También se han comenzado a diseñar test breves para la detección precoz de la demencia en situaciones especiales, como por ejemplo en la enfermedad de Parkinson⁶³.

Test autoadministrados

Recientemente, se han descrito los resultados iniciales de la validación de un nuevo test, el TYM (*Test Your Memory*)⁶⁴, que los autores administraron en las salas de espera de las consultas de una Unidad de memoria del Reino Unido, sin la participación de un profesional sanitario, limitándose el médico a interpretar los resultados que devolvían los sujetos. Se trata de un test breve (en torno a 5 minutos) que explora varias áreas cognitivas y mostró mejores paráme-

tros estadísticos en este estudio que el MMSE. Sin duda, la principal ventaja del test es que no consume tiempo, pero no está exento de inconvenientes, como la influencia del nivel cultural, ser imposible su realización en analfabetos, tener un número elevado de falsos positivos y la imposibilidad de determinar el grado de ayuda que ha tenido el paciente para su realización. Por último, el test está planteado para ser realizado inmediatamente antes de una consulta médica, pero el término "autoadministrado" puede llevar a confusión y a un uso indiscriminado a través de Internet, donde ya comienzan a existir sitios que ofrecen "la posibilidad de saber si tiene Alzheimer", mediante instrumentos sin ninguna validación científica⁶⁵. Un resultado positivo en este tipo de test puede llevar a una considerable angustia y provocar consultas innecesarias. No obstante, probablemente estemos ante el primero de una serie de test cognitivos autoadministrados. Por poner un ejemplo, ya se ha sugerido la realización de una versión electrónica del MIS⁶⁶.

Cuestionarios dirigidos al informador

En el diagnóstico de demencia es fundamental la información proporcionada por una persona que conozca de cerca al paciente, y pueda describir o confirmar los rasgos clínicos más importantes. A menudo, el enfermo no es consciente o minimiza los síntomas, y es el familiar quien informa de la verdadera relevancia del problema. Por este motivo, los test dirigidos al informador proporcionan una información complementaria muy útil, e incluso algunos de ellos han sido validados como instrumentos de cribado de demencia, sin la utilización de test cognitivos. En nuestro entorno el de uso más extendido es el Test del Informador (TIN, del original inglés IQCODE [*Informant Questionnaire On Cognitive Decline in the Elderly*])⁶⁷. Consta de una serie de preguntas que se puntúan de 1 a 5 según como sea su situación actual respecto a la que tenía 5 o 10 años antes. Se dispone de una versión larga de 26 preguntas y otra corta con las 17 preguntas con mayor poder discriminativo, que es la que ha sido validada en población española^{68,69}, obteniendo un rendimiento diagnóstico superior al del MMSE, sin que esté influido por la edad, inteligencia premórbida o nivel cultural. Su inconveniente, como el de todos los cuestionarios dirigidos a allegados, es que no se disponga de informador o no sea fiable. Además, las preguntas y puntuación de las respuestas tienen una discreta dificultad, que hace que deba ser administrado por un profesional, con el consiguiente consumo de tiempo (en torno a 10-15 minutos).

Escalas funcionales

Uno de los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de la demencia es que la alteración de las funciones cognitivas deben mostrar un deterioro significativo de la actividad social o laboral del individuo⁷⁰. La evaluación de las actividades de la vida diaria es un punto cardinal en la atención de los pacientes con demencia, tanto para su diagnóstico como para su evolución. En este sentido, al igual que los test breves se pueden considerar una parte de la exploración neurológica, las escalas funcionales representan una forma

Tabla 2 Características de las principales escalas que miden actividades de la vida diaria y su rendimiento en el diagnóstico de demencia o enfermedad de Alzheimer.

Escala	Tiempo de aplicación	Punto de corte	Máximo mínima	α -Cronbach	Test-retest	Especificidad*	Sensibilidad*	Área bajo la curva
EAIVD (Olazarán, 2005)	5 minutos	4/5	0-8	0,78	0,95	0,77	0,71	-
B-ADL (Erzigkeit, 2001)	10 minutos	3,3	1-10	0,98	-	0,72	0,81	0,94 (0,923-0,958)
FAQ (Olazarán, 2005)	8-10 minutos	5-6	0-33	0,95	0,98	0,88	0,95	0,97 (0,94-0,99)
Blessed (Peña-Casanova, 2005)	10 minutos	3,5	0-28	0,92	0,98	0,90	0,87	0,96
IDDD (Böhm, 1998)	12-15 minutos	36	33-99	0,98	0,94	-	-	-

B-ADL: escala de Bayer de las actividades de la vida diaria; Blessed: escala de demencias de Blessed; EAIVD: escala de AIVD de Lawton y Brody; FAQ: cuestionario de actividad funcional de Pfeffer; IDDD: escala para el deterioro de las actividades de la vida diaria en la demencias; RDRS-2: *Rapid disability rating Scale*.

estructurada de recoger parte de la anamnesis. Según el tipo de actividades que evalúan, las escalas funcionales se pueden dividir en básicas, instrumentales o avanzadas. Las más útiles para la detección precoz de demencia son las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), que son aquellas necesarias para que el individuo interactúe en su entorno vital inmediato y en su comunidad. Dependen de la capacidad física y también en gran medida del estado afectivo, cognitivo e incluso del entorno social⁷¹. Cambian en función de las diferentes culturas, comunidades y del rol que la persona desempeña en esta, y se ven influenciadas por el sexo y la edad del sujeto. Las principales dentro de nuestro entorno son: arreglar la casa, hacer la comida, utilizar el teléfono, utilizar transporte público, manejar la propia medicación, hacer la colada o realizar compras, siendo similares en otros países europeos⁷². Las escalas instrumentales más importantes validadas en castellano son las siguientes (tabla 2).

Escala de AIVD de Lawton y Brody

Se creó en el Philadelphia Geriatric Center y evalúa 8 áreas: uso de teléfono, hacer la compra, preparar comida, cuidado de la casa, lavar ropa, medios de transporte, medicación y economía⁷³. Cada ítem se puntúa de 0 a 1, dando una puntuación mínima de 0 y máxima de 8 (en hombres de 5), según la capacidad del sujeto. Tiene buena validez concurrente con otras escalas y con el MMSE. El tiempo de aplicación es breve, de 5 minutos. Se pasa por profesionales, con buena fiabilidad y validez para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer, en especial si se usase un sistema de puntuación ordinal en lugar del dicotómico que se usa actualmente⁷⁴.

Escala de Bayer de las actividades de la vida diaria (*Bayer Activities of daily Living*, B-ADL)

Se puede usar para la detección precoz de la demencia y consta de 25 preguntas, de las cuales 5 miden activi-

dades básicas, 16 actividades instrumentales y 4 función cognitiva⁷⁵. Está validada en España y otros países europeos por Erzigkeit et al.⁷⁶ y se tarda en pasar 10 minutos. En el estudio español muestra mayor discriminación que el MMSE para el diagnóstico de demencias en población de bajo nivel cultural, y no se ve influenciada por la edad, educación, sexo o país de procedencia.

Cuestionario de actividad funcional de Pfeffer (*Functional Activities Questionnaire*)

Evalúa 11 actividades funcionales (manejo de dinero, compra, preparación de bebida, de comida, información sobre vecindario, comprensión de medios de comunicación, recuerda fiestas de cumpleaños, medicación, viajar solo, saludar a amistades, salir solo a la calle) que se puntúan de 0 (totalmente capaz) a 3 (totalmente incapaz)⁷⁷. Se administra en unos 10 minutos. En su adaptación al castellano se realizó una ligera modificación del original^{74,78}. Es una prueba sensible a los cambios en demencia leve y muestra una buena sensibilidad y especificidad⁷⁹.

Escala de demencia de Blessed

Es específica de demencia⁸⁰. Recoge tres áreas: cambios en las actividades de la vida diaria (tareas cotidianas, dinero, recuerdo de listas, orientarse en casa, en calles, familiares, valorar el entorno, recuerdo de hechos recientes, tendencia a recordar el pasado), cambios en hábitos (en comer, vestir y control de esfínteres) y cambios en personalidad, intereses e impulsos (retraimiento creciente, egocentrismo aumentado, pérdida de interés por sentimientos, afectividad embotada, pérdida control emocional, hilaridad inapropiada, respuesta emocional disminuida, indiscreciones sexuales, falta de interés por aficiones, apatía progresiva, hiperactividad no justificada). En general

fácil de administrar por ser una escala semiestructurada, con una duración aproximada de 10 minutos. Tiene una puntuación máxima de 28 (dependiente) y mínima de 0 (no dependiente). Validado en castellano en pacientes con enfermedad de Alzheimer⁸¹, muestra un buen rendimiento y no se ve influenciada por el nivel cultural ni la edad del paciente.

Escala para el deterioro de las actividades de la vida diaria en la demencias (*Interview for deterioration in Dalfy living Activities in Dementia, IDDD*)

Esta escala específica para demencias evalúa tanto actividades instrumentales como básicas, y consta de 33 ítems, 16 de ellos para actividades básicas⁸². Su rango de puntuación va de 33 (no deterioro funcional) a 99 (dependiente). En castellano se ha validado dentro del proyecto NORMACODEM⁸³, al igual que la escala anterior. Tiene una buena consistencia interna y fiabilidad test-retest, y es práctica porque evalúa todo tipo de AVD, lo que la convierte en un buen instrumento para la detección temprana de demencia.

Conclusiones y recomendaciones finales

Los test breves para el cribado de demencia nacen de una limitación muy humana: la falta de tiempo. En un entorno sociosanitario con demanda creciente y recursos limitados, la eficiencia en el uso del tiempo médico se ha convertido en una necesidad. Existen numerosos test que se han mostrado eficaces en la detección precoz de la demencia, y la elección de uno u otro se puede ver influida por el entorno de trabajo y la experiencia de cada profesional. Es recomendable familiarizarse con un número reducido de test para adquirir mayor destreza, y ser consciente de las ventajas y limitaciones de cada uno. En función del tiempo de consulta y nivel asistencial podemos hacer las siguientes recomendaciones:

1. Consultas de Atención Primaria (tiempo medio 5-10 minutos). Dos test muy breves, tanto el MIS como el test de las fotos, han demostrado un excelente rendimiento con un tiempo de administración menor de 5 minutos, por lo que nos parecen los más adecuados. En una situación ideal, por ejemplo si se dispone de personal sanitario de apoyo, sería muy útil asociar un cuestionario del informador o una escala funcional, que en Atención Primaria proporcionan información complementaria por poder detectar limitaciones relacionadas con otras enfermedades que pueda padecer el enfermo. Con esta evaluación se pueden distinguir casos negativos de positivos o dudosos, que requerirán derivación a una consulta especializada.
2. Consultas especializadas (tiempo medio 10-25 minutos). En este contexto son más recomendables las baterías neuropsicológicas breves que exploren varias áreas cognitivas, como el test de los 7 minutos, el ACE-R, o complementar el MMSE con tareas que evalúen funciones ejecutivas como el test del reloj o la fluencia verbal

fonética. Se mantiene la recomendación de una escala funcional.

3. Unidades especializadas en deterioro cognitivo. Para casos típicos una evaluación semejante a la de la consulta especializada puede ser suficiente. Los casos dudosos, atípicos o con sospecha de afectación focal se beneficiarán de una exploración neuropsicológica formal.

La deseada posibilidad de que en los próximos años aparezcan nuevos tratamientos con capacidad de modificar la evolución de las enfermedades degenerativas que cursan con demencia, hará aún más importante la necesidad de disponer de buenas herramientas de cribado.

Conflicto de intereses

Alberto Villarejo ha recibido honorarios por actividades académicas y de asesoría de Pfizer, Eisai, Novartis, Grunenthal y Janssen Cilag. Verónica Puertas-Martín ha recibido ayudas de investigación de Novartis y Lundbeck, Esteve.

Bibliografía

1. Ferri C, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*. 2006;366:2112–7.
2. Bond J, Stave C, Sganga A, et al. Inequalities in dementia care across Europe: key findings of the Facing Dementia Survey. *Int J Clin Pract*. 2005;59 Suppl:8–14.
3. Wilkinson D, Stave C, Keohane D, Vincenzino O. The role of general practitioners in the diagnosis and treatment of Alzheimer's disease: a multinational survey. *J Int Med Res*. 2004;32:149–59.
4. Iliffe S, Robinson L, Brayne C, Goodman C, Rait G, Manthorpe J, et al. Primary care and dementia: 1. diagnosis, screening and disclosure. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009;24:895–901.
5. Bermejo Pareja F. Reflexiones sobre el cribado (*screening*) de enfermedades neurológicas. *Neurología*. 2003;18 Suppl 2:29–38.
6. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKosky ST. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001;56:1133–42.
7. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ*. 2002;325:472.
8. de Pablo González R. Por la calidad y dignidad en la Atención Primaria. Dando sentido a nuestro esfuerzo. *Revista Valenciana de Medicina de Familia*, n.º 11 [citado 1-2011]. Disponible en: <http://www.svmfyc.org/Revista/11/Pag6.pdf>.
9. Gómez de la Cámara A. Caracterización de pruebas diagnósticas. *Neurología*. 2004;19(Supl 1):31–8.
10. Carnero-Pardo C. Evaluación de las pruebas diagnósticas. *Rev Neurol*. 2005;40:641–3.
11. Peña-Casanova J, Monllau A, Gramunt-Fombuena N. La psicometría de las demencias a debate. *Neurología*. 2007;22:301–11.
12. Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. *BMJ*. 2003;326:41–4.
13. Lorentz WJ, Scanlan JM, Borson S. Brief screening test for dementia. *Can J Psychiatry*. 2002;47:723–33.

14. Brodaty H, Low LF, Gibson L, Burns K. What is the best dementia screening instrument for general practitioners to use? *Am J Geriatr Psychiatry*. 2006;14:391–400.
15. Ismail Z, Rajji TK, Shulman KI. Brief cognitive instruments: an update. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010;25:111–20.
16. Del Ser T, Sánchez-Sánchez F, García de Yébenes MJ, Otero A, Muñoz DG. Validation of the seven-minute screen neurocognitive battery for the diagnosis of dementia in a Spanish population-based sample. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2006;22:454–64.
17. De Yébenes MJ, Otero A, Zunzunegui MV, Rodríguez-Laso A, Sánchez-Sánchez F, Del Ser T. Validation of a short cognitive tool for the screening of dementia in elderly people with low educational level. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003;18:925–36.
18. Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006;21:1078–85.
19. García-Caballero A, García-Lado I, González-Hermida J, Recimil M, Area R, Manes F, et al. Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination in a rural community in Spain. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006;21:239–45.
20. Sclan S, Saillon A, Franssen E, Hugonot-Diener L, Saillon A, Reisberg B. The behavior pathology in Alzheimer's disease rating scale (BEHAVE-AD): reliability and analysis of symptom category scores. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1996;11:819–30.
21. 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.
22. Peña-Casanova J, Gramunt N, Gich J. Test neuropsicológicos: Fundamentos para una neuropsicología basada en evidencias. Barcelona: Masson; 2004.
23. Bermejo Pareja F, Villanueva Iza C, Rodríguez C, Villarejo A. Escalas de utilidad en la evaluación de la alteración cognitiva y demencia. En: Bermejo Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz-Guzmán J, Martínez-Martín P, editors. Más de cien escalas en Neurología. Madrid: Aula Médica; 2008.
24. Bermejo Pareja F, Castilla Rilo J. Escalas funcionales. En: Bermejo Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz-Guzmán J, Martínez-Martín P, editors. Más de cien escalas en Neurología. Madrid: Aula Médica; 2008. p. 87–108.
25. Burns A, Lawlor B, Craig S. Assessment Scales in Old Age Psychiatry. Andover: Thomson Publishing Services; 2004.
26. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatry Res*. 1975;12:189–98.
27. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The Mini-Mental State Examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40:922–35.
28. Blesa R, Pujol M, Aguilar M, Santacruz P, Bertran-Serra I, Hernández G, et al. Clinical validity of the 'mini-mental state' for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia*. 2001;39:1150–7.
29. Kraemer HC, Moritz DJ, Yesavage J. Adjusting Mini-Mental State Examination scores for age and educational level to screen for dementia: correcting bias or reducing validity? *Int Psychogeriatr*. 1998;10:43–51.
30. Olazarán J, Trincado R, Bermejo F, Benito-León J, Díaz J, Vega S. Selective memory impairment on an adapted Mini-Mental State Examination increases risk of future dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2004;19:1173–80.
31. Villarejo A, Bermejo-Pareja F, Trincado R, Olazarán J, Benito-León J, Rodríguez C, et al. Memory impairment in a simple recall task increases mortality at 10 years in non-demented elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010. En prensa.
32. Tangalos E, Smith G, Ivnik R, Petersen R, Kokmen E, Kurland L, et al. The mini-mental state examination in general medical practice: clinical utility and acceptance. *Mayo Clin Proc*. 1996;71:829–37.
33. Manubens JM, Martínez-Lage P, Martínez-Lage JM, Larumbe R, Muruzábal J, Martínez-González MA, et al. Variación de las puntuaciones en el Mini-Mental-State con la edad y el nivel educativo. Datos normalizados en la población mayor de 70 años de Pamplona. *Neurología*. 1998;13:111–9.
34. Bermejo F, Morales JM, Valerga C, Del Ser T, Artolazabal J, Gabriel R. Comparación entre dos versiones españolas abreviadas de evaluación del estado mental en el diagnóstico de demencia. Datos de un estudio en ancianos residentes en la comunidad. *Med Clin*. 1999;112:330.
35. Bermejo F, Gómez-Isla T, Morales JM. El Mini-Mental State Examination en la evaluación del deterioro cognitivo y la demencia. En: Del Ser T, Peña J, editors. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: JR Prous Editores; 1994. p. 93–107.
36. Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala J, Seva A. El Mini-Examen Cognoscitivo: un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*. 1979;3:189–92.
37. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin*. 1999;112:767–74.
38. Página web de Psychological Assessment Resources, Inc. Disponible en: <http://www4.parinc.com/http://www4.parinc.com/Products/Product.aspx?ProductID=MMSE-2>.
39. Buschke H, Kuslansky G, Katz M, Stewart WF, Sliwinski MJ, Eckholdt HM, et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology*. 1999;52:231–8.
40. Pérez-Martínez DA, Baztán JJ, González-Becerra M, Socorro A. Evaluación de la utilidad diagnóstica de una adaptación española del *Memory Impairment Screen* de Buschke para detectar demencia y deterioro cognitivo. *Rev Neurol*. 2005;4:644–8.
41. Böhm P, Peña-Casanova J, Gramunt N, Manero RM, Terrón C, Quiñones-Ubeda S. Versión española del Memory Impairment Screen (MIS): datos normativos y validez discriminativa. *Neurología*. 2005;20:402–11.
42. Barrero-Fernández FJ, Vives-Montero F, Morales-Gordo B. Evaluación de la versión española del Memory Impairment Screen. *Rev Neurol*. 2006;43:15–9.
43. Carnero Pardo C, Montoro Ríos M. El Test de las Fotos. *Rev Neurol*. 2004;39:801–6.
44. Carnero Pardo C, Montoro Ríos M. Utilidad diagnóstica del Test de las Fotos (Fototest) en deterioro cognitivo y demencia. *Neurología*. 2007;22:860–9.
45. Googlass H, Kaplan E. Supplementary language test. in: The assessment of aphasia and related disorders. Philadelphia: Lea and Febiger, 1972.
46. Shulman KI. Clock drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15:548–61.
47. Brodaty H, Moore CM. The clock drawing test for dementia of the Alzheimer's type: a comparison of three scoring methods in a memory disorders clinic. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1997;12:619–27.
48. García-Caballero A, Recimil MJ, García-Lado I, Gayoso P, Cadarso-Suárez C, González-Hermida J, et al. ACE clock scoring: a comparison with eight standard correction methods in a population of low educational level. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2006;19:216–9.
49. Cacho J, García-García R, Arcaya J, Vicente JL, Lantada N. Una propuesta de aplicación y puntuación del Test del Reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*. 1999;28:648–55.
50. Carnero C, Lendínez E, Navarro E. El test de las monedas. *Rev Neurol*. 1999;29:801–4.

51. Carnero-Pardo C, Montoro-Ríos M. Evaluación preliminar de un nuevo test de cribado de demencia (EUROTEST). *Rev Neurol*. 2004;38:201–9.
52. Carnero-Pardo C, Gurpegui M, Sánchez-Cantalejo E, Frank A, Mola S, Barquero MS, et al. Diagnostic accuracy of the Eurotest for dementia: a naturalistic, multicenter phase II study. *BMC Neurol*. 2006;6:15.
53. Carnero-Pardo C, Gurpegui M, Sánchez-Cantalejo E, Gómez-Camello A, Guardado-Santervás P, Montoro-Ríos M. Evaluación de la fiabilidad del EUROTEST. *Neurología*. 2007;22:153–8.
54. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23:433–41.
55. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches M, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin*. 2001;117:129–34.
56. Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age Ageing*. 1972;1:233–8.
57. Gómez de Caso JA, Rodríguez-Artalejo F, Clavería LE, Coria F. Value of Hodkinson's test for detecting dementia and mild cognitive impairment in epidemiological surveys. *Neuroepidemiology*. 1994;13:64–8.
58. Sarasqueta C, Bergareche A, Arce A, López de Munain A, Poza JJ, De La Puente E, et al. The validity of Hodkinson's Abbreviated Mental Test for dementia screening in Guipuzcoa. Spain. *Eur J Neurol*. 2001;8:435–40.
59. Rami L, Molinuevo JL, Sánchez-Valle R, Bosch B, Villar A. Screening for amnesic mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease with M@T (Memory Alteration Test) in the primary care population. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22:294–304.
60. Rami L, Bosch B, Sánchez-Valle R, Molinuevo JL. The memory alteration test (M@T) discriminates between subjective memory complaints, mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010;50:171–4.
61. Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The Mini-Cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multilingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15:1021–7.
62. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, Luscombe G, Harding L, Berman K, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:530–4.
63. Pagonabarraga J, Kulisevsky J, Llebaria G, García-Sánchez C, Pascual-Sedano B, Martínez-Corral M, et al. PDD-Short Screen: a brief cognitive test for screening dementia in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2010;25:440–6.
64. Brown J, Pengas G, Dawson K, Brown LA, Clatworthy P. Self administered cognitive screening test (TYM) for detection of Alzheimer's disease: cross sectional study. *BMJ*. 2009;338:b2030.
65. Cherbuin N, Anstey KJ. DIY dementia screening and online assessment tools. *Int Psychogeriatr*. 2008;20:641–2.
66. Cherbuin N, Anstey KJ, Lipnicki DM. Screening for dementia: a review of self- and informant-assessment instruments. *Int Psychogeriatr*. 2008;20:431–58.
67. Jorm AF, Korten AE. Assessment of Cognitive Decline in the Elderly by Informant Interview. *Br J Psychiatry*. 1988;152:209–13.
68. Morales JM, González-Montalvo JI, Bermejo F, Del Ser T. The screening of mild dementia with a shortened Spanish version of the informant questionnaire on cognitive decline in the elderly. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 1995;9:105–11.
69. Morales JM, González-Montalvo JI, Bermejo F, Del Ser T. Screening of dementia in community-dwelling elderly through informant report. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1997;12:808–16.
70. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed., text revision) DSM-IV-TR. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
71. McDowell I, Newell C. Measuring Health. A guide to rating scales and questionnaire. New York: Oxford University Press; 1987.
72. Nikula S, Jylha M, Bardage C. Are IADLs comparable across countries? Sociodemographic associates of harmonized IADL measures. *Aging Clin Exp Res*. 2003;15:451–9.
73. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self –Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist*. 1968;9:179–86.
74. Olazarán J, Mouronte P, Bermejo F. Validez clínica de dos escalas de actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*. 2005;20:395–401.
75. Hindmarch I, Lehfeld H, De Jong P, Erzigkeit H. The Bayer Activities of Daily Living Scale (B-ADL). *Dement Geriatr Cogn Disord*. 1998;9:20–6.
76. Erzigkeit H, Lehfeld H, Peña-Casanova J, Bieber F, Yekrang C, Rupp M, et al. The Bayer-Activities of Daily Living Scale (B-ADL): results from a validation study in three European countries. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2001;12:348–58.
77. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Chance JM, Filos S, Bates D. Use of the mental function index in older adults. Reliability, validity, and measurement of change over time. *Am J Epidemiol*. 1984;120:922–35.
78. Villanueva-Iza C, Bermejo-Pareja F, Berbel-García A, Trincado-Soriano R, Rivera-Navarro J. Validación de un protocolo clínico para la detección de demencia en ámbito poblacional. *Rev Neurol*. 2003;36:1121–6.
79. Castilla-Rilo J, López-Arrieta J, Bermejo-Pareja F, Ruiz M, Sánchez-Sánchez F, Trincado R. Instrumental activities of daily living in the screening of dementia in population studies: a systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22:829–36.
80. Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Br J Psychiatry*. 1968;114:797–811.
81. Peña-Casanova J, Monllau A, Böhm P, Aguilar M, Sol JM, Hernández G, et al. Grupo NORMACODEM. Valor diagnóstico de la escala de demencia de Blessed para la enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM. *Neurología*. 2005;20:349–55.
82. Teunisse S, Derix MM, Crevel H. Assessing the severity of dementia. Patient and caregiver. *Arch Neurol*. 1991;48:274–7.
83. Böhm P, Peña-Casanova J, Aguilar M, Hernández G, Sol JM, Blesa R. Clinical validity and utility of the interview for deterioration of daily living in dementia for Spanish-speaking communities. *Int Psychogeriatr*. 1998;10:261–70.