

ORIGINAL BREVE

Utilidad de la evaluación de la plasticidad cognitiva en el diagnóstico diferencial del deterioro cognitivo y la pseudodemencia por depresión

M. Dolores Calero* y M. Pilar Galiano

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Universidad de Granada, Granada, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de marzo de 2009

Aceptado el 18 de junio de 2009

On-line el 27 de octubre de 2009

Palabras clave:

Depresión

Deterioro cognitivo

Diagnóstico diferencial

Personas mayores

Plasticidad cognitiva

Pseudodemencia

R E S U M E N

Introducción: Diferenciar adecuadamente a las personas mayores con baja ejecución en pruebas cognitivas debida a la depresión de aquellas que presentan un deterioro cognitivo leve y de las asociado a demencias es todo un reto para la investigación gerontológica. La valoración de la plasticidad cognitiva, que ya se ha mostrado eficaz en el diagnóstico del déficit cognitivo asociado a edad, del deterioro cognitivo leve y de las demencias, podría mostrarse útil también en el diagnóstico diferencial entre depresión y trastorno cognitivo. Comprobar este supuesto es el objetivo de esta investigación, junto con éste se analizarán las diferencias entre ambos grupos en otras variables psicológicas.

Material y métodos: Los participantes del estudio fueron un total de 50 personas mayores seleccionadas previamente sobre la base de los informes sanitarios respecto de su depresión y/o déficits cognitivos, a los que se les administraron el Test de Posiciones y el Auditory Verbal Learning Test of Learning Potential como medidas de plasticidad cognitiva, junto con el Mini Examen Cognoscitivo, el Cuestionario de Satisfacción con la Vida y la Escala de Depresión Geriátrica. También se recogieron datos sociodemográficos.

Resultados: Los resultados mostraron que las personas mayores depresivas no difieren de las personas no depresivas en plasticidad cognitiva, mientras que las personas con deterioro cognitivo sí presentaron una plasticidad cognitiva significativamente menor que las personas que no mostraron deterioro. Asimismo, se muestran diferencias entre grupos con y sin alta puntuación en depresión en satisfacción con la vida y el seguimiento de instrucciones.

Conclusión: La plasticidad cognitiva parece ser una variable relevante en la diferenciación entre ancianos con bajo rendimiento cognitivo por depresión y ancianos con deterioro cognitivo.

© 2009 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Usefulness of cognitive plasticity evaluation in the differential diagnosis of cognitive impairment and depression-induced pseudo-dementia

A B S T R A C T

Keywords:

Depression

Cognitive impairment

Differential diagnosis

Elderly

Cognitive plasticity

Pseudodementia

Introduction: A major challenge for gerontological research is to differentiate adequately between old adults with poor performance on cognitive tasks due to depression, and those who present cognitive impairment associated with dementia. In view of the fact that cognitive plasticity has already proved to be efficient in the diagnosis of age-associated cognitive impairment, mild cognitive impairment and dementia, the objective of this study is to investigate the possibility that it may also prove useful in the differential diagnosis of these two disorders.

Materials and methods: A total of 50 old adults participated in the study. These completed the Positions Test (PT) and the Auditory Verbal Learning Test of Learning Potential (AVLT-LP) as measures of cognitive plasticity. Participants also undertook the Spanish version of Mini Mental State (MEC), Life Satisfaction Questionnaire (LSQ) and Geriatric Depression Scale (GDS). Socio-demographic data were also collected.

Results: With regard to cognitive plasticity, depressed old adults do not differ from those without depression. On the other hand, old adults with cognitive impairment present less cognitive plasticity than those without cognitive impairment.

Conclusion: Cognitive plasticity appears to be a relevant variable in the differentiation between old people with low cognitive performance due to depression and old people with cognitive impairment.

© 2009 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mcalero@ugr.es (M.D. Calero).

Introducción

Existe abundante bibliografía que analiza el papel que juega la depresión como factor de riesgo o predictor de una futura demencia^{1,2}, poniendo en evidencia la alta comorbilidad entre estos trastornos³⁻⁵ y su capacidad para predecir el declive funcional⁶. Puesto que estos trastornos tienen una alta prevalencia tanto se analicen por separado como asociados⁷⁻⁹, de cara al tratamiento y al pronóstico es fundamental poder diferenciar: a) si las dificultades cognitivas observadas en un paciente son secundarias a un trastorno afectivo, lo que podría suponer que fuera un estado reversible¹⁰, o b) si constituyen un indicador de un proceso degenerativo incipiente y/o, al contrario, si los síntomas depresivos se deben a la toma de consciencia, por parte del anciano, de sus fallos cognitivos. Es pues de gran importancia clínica diferenciar entre deterioro cognitivo y pseudodemencia, entendida según el concepto acuñado por Kiloh (1961) como el deterioro cognitivo sin proceso neuropatológico aparente y frecuentemente asociado a una depresión^{11,12}.

Hasta la fecha se han desarrollado diferentes líneas de investigación dirigidas a establecer este diagnóstico diferencial entre deterioro cognitivo y depresión. En primer lugar, podemos destacar las que analizan las características clínicas diferenciales entre el deterioro cognitivo en ancianos depresivos y los síntomas de depresión en las fases iniciales de la enfermedad de Alzheimer (EA), tales como el curso del deterioro cognitivo, la cantidad de quejas subjetivas cognitivas, la concentración o el tipo de recuerdos que permanecen intactos (nombres y fechas de nacimiento de familiares, por ejemplo)^{8,12,13}.

La evaluación neuropsicológica proporciona una segunda alternativa de diagnóstico diferencial y una ayuda para planificar el tratamiento. En esta línea existen varias pruebas de *screening* que se han empleado para discriminar entre el perfil cognitivo de las personas con demencia y el de sujetos con depresión. Entre éstas está la Short Cognitive Evaluation Battery¹⁴, que demostró una sensibilidad del 94% y una especificidad del 85% para discriminar EA de una muestra control de ancianos sanos, pero que sólo mostró un 63% de sensibilidad y un 96% de especificidad en la discriminación de EA vs. ancianos con síntomas depresivos. Los test de *screening* basados en el recuerdo mediante claves¹⁵ se han mostrado un método eficaz para diferenciar pacientes de EA de individuos depresivos y controles sanos, pero con un poder de discriminación menor cuando se emplean para diferenciar entre personas con deterioro cognitivo leve y personas con depresión. El Addenbrooke's Cognitive Examination^{16,17} también se ha mostrado capaz de diferenciar los cambios cognitivos observados en trastornos del estado de ánimo de las demencias incipientes (los grupos con demencia incipiente registraron una diferencia estadísticamente significativa tanto en relación con el grupo control como con el grupo de trastorno depresivo, mientras que el grupo depresión no se diferenciaba del control)¹⁸. El MiniMental State Examination¹⁹, utilizado mayoritariamente para estimar la severidad del deterioro cognitivo, también ha sido aplicado para diferenciar depresión de demencia, pero le falta sensibilidad para detectar el deterioro cognitivo asociado a depresión debido a su escasa dificultad, al reducido número de habilidades cognitivas que evalúa y hacia la distinta sensibilidad que muestra hacia la edad, la educación y la etnia²⁰.

Recientemente se ha estudiado²¹ la utilidad de los marcadores lingüísticos y mnésicos en el diagnóstico diferencial, encontrando ciertas diferencias significativas entre depresivos y personas con deterioro, resultados que, hasta la fecha, no se han plasmado en la elaboración de una batería o prueba que discrimine claramente entre ambos trastornos. Otros autores han intentado relacionar los déficits en ejecución de los ancianos depresivos en una tarea de memoria (el AVLTL [Auditory Verbal Learning Test]) con aspectos

motivacionales, demostrando que la administración de esta prueba con unas instrucciones modificadas puede aumentar significativamente la ejecución de ancianos depresivos frente a controles²².

Otra de las prácticas más utilizadas hoy por hoy para el diagnóstico diferencial, junto con la evaluación neuropsicológica, es el diagnóstico coadyuvante y su correspondiente tratamiento. Este diagnóstico consiste en administrar un tratamiento anti-depresivo al anciano y dejar pasar un tiempo para ver si existe mejoría cognitiva²³. Esta aproximación ha arrojado resultados positivos cuando estos trastornos, cognitivos y/o afectivos, se asocian a otros problemas de salud^{6,24}.

Otras variables que pueden ser tenidas en cuenta para el diagnóstico diferencial de depresión y demencia pueden ser, por un lado, la calidad de vida percibida y, por otro, la reserva cognitiva. En cuanto a la calidad de vida, se ha observado que los sujetos con síndrome depresivo así como aquéllos con una pobre salud física la valoran peor que los sanos y que los sujetos con EA²³. En lo referido a la reserva cognitiva, la presencia de consciencia del déficit cognitivo están positivamente relacionados con una alta reserva cognitiva²⁵.

En definitiva, la investigación sobre el diagnóstico diferencial entre deterioro cognitivo leve (DCL) y pseudodemencia, aunque productiva, no ha establecido hasta el momento una metodología o criterios concluyentes.

La evaluación de la denominada plasticidad cognitiva ha sido utilizada para facilitar el diagnóstico y el pronóstico de personas que presentan algún deterioro cognitivo. El término plasticidad cognitiva fue acuñado por Baltes y Willis²⁶ y se refiere básicamente a la diferencia entre el desempeño individual y previo entrenamiento y la ejecución potencial o nivel de desempeño que una persona puede manifestar en condiciones óptimas de entrenamiento y/o ayudas. Para realizar la evaluación de este cambio potencial, se desarrolló un procedimiento conocido como *testing-the-limits*²⁷, que consiste en la aplicación repetida de un test tradicional de inteligencia y/o aptitudes introduciendo como fase intermedia una o varias sesiones de entrenamiento sobre la tarea que compone el test. Siguiendo esta estrategia se obtienen tres medidas del sujeto: el pretest o línea base de ejecución, el posttest o ejecución conseguida tras el entrenamiento y la diferencia posttest-pretest, puntuación que se considera indicadora de la plasticidad cognitiva del anciano; esto es, esta diferencia nos indicaría cuánto puede mejorar un sujeto cuando se le administra un entrenamiento sistemático o, dicho de otro modo, sería la evaluación conductual del constructo plasticidad cognitiva^{28,29}.

Las investigaciones realizadas en este contexto parecen confirmar que las personas mayores sanas tienen mayor plasticidad cognitiva que las personas con DCL y/o demencia^{28,30-32}. Sin embargo, cuando se las compara con personas adultas más jóvenes, los ancianos presentan una menor plasticidad cognitiva^{33,34}. Además, han demostrado que la medida de plasticidad se puede utilizar como diagnóstico diferencial entre personas sanas, con DCL y con demencia^{32,35,36}, e incluso parece ser útil como marcador de riesgo de una futura demencia en personas sanas y/o personas con DCL con mayor capacidad predictiva que otras medidas de ejecución cognitiva^{32,37}. La plasticidad cognitiva se ha utilizado también de ayuda para predecir los efectos del entrenamiento cognitivo a largo plazo en personas mayores, e incluso se ha intentado su mejora en personas con enfermedad de Alzheimer a través de programas de entrenamiento^{38,39}.

Por ello, constatada la utilidad de la evaluación de la plasticidad cognitiva tanto para el diagnóstico diferencial como para el pronóstico y la intervención en personas mayores con deterioro cognitivo asociado a la edad y/o a demencias, en la presente investigación tratamos de estudiar la utilidad de la

evaluación de la plasticidad cognitiva como un posible índice discriminativo eficaz para el diagnóstico diferencial entre personas depresivas que presentan baja ejecución cognitiva y personas que presentan deterioro cognitivo o están en primeras fases de demencia. También tendremos en cuenta otras medidas, como satisfacción con la vida y algunas variables sociodemográficas. Por ello, los objetivos que nos planteamos en el presente estudio son los siguientes:

1. Establecer si existen diferencias significativas en determinados datos sociodemográficos así como en medidas de satisfacción con la vida y presencia de sintomatología depresiva entre personas con y sin deterioro, por un lado, y entre personas mayores depresivas y no depresivas, por otro lado.
2. Analizar las diferencias entre los grupos establecidos (deterioro-no deterioro y depresión-no depresión) en la ejecución del Mini Examen Cognoscitivo (MEC)⁴⁰.
3. Determinar si existen diferencias significativas en las medidas de plasticidad cognitiva entre personas con deterioro y no deterioro y entre personas mayores con o sin depresión.

Material y métodos

Participantes

Participaron un total de 50 personas mayores, cuyas edades estaban comprendidas entre los 70 y los 94 años, con una media de 83,54 años y una desviación típica de 5,56. El 82% de la muestra fueron mujeres y el 18% restante fueron hombres. De ellos, un 42% sabía leer y escribir, un 34% tenía estudios primarios completos, un 22,5% secundarios y un 2% superiores. Todos los participantes vivían en residencias de personas mayores.

Instrumentos

*Mini Examen Cognoscitivo*⁴⁰. Utilizado como un instrumento de *screening* para la detección de deterioro cognitivo. Las funciones cognitivas que explora, y que se presentan frecuentemente alteradas en la población de personas mayores, son orientación espacial y temporal, concentración, cálculo, memoria inmediata y a largo plazo, lenguaje, seguimiento de instrucciones y praxias. La validez de esta prueba ha sido confirmada por diferentes autores^{41,42}.

*Escala de Depresión Geriátrica (GDS)*⁴³. Diseñada específicamente para ser aplicada en personas mayores con la finalidad de distinguir entre ancianos depresivos y no depresivos. Está constituida por 30 ítems sobre afecto, inactividad, irritabilidad, aislamiento, pensamientos angustiosos y juicios negativos, no incluye ítems sobre síntomas somáticos. La escala original ha sido validada con dos criterios independientes (la escala de Zung y la escala de Hamilton) con buenos resultados: 0,84 y 0,83, respectivamente. También presenta buenas correlaciones con el Inventario de Depresión de Beck (0,78 y 0,74 al cabo de seis meses)²³. Según una revisión, varias versiones de la GDS ofrecen, en comparación de otras escalas evaluadas, los mínimos estándares de calidad, mostrando los mejores datos en validez de criterio y constructo de las escalas de depresión en mayores⁴⁴.

*Cuestionario de Satisfacción con la Vida (CSV)*⁴⁵. Cuestionario de cinco ítems con siete alternativas de respuesta (1=estoy totalmente en desacuerdo a 7=en total acuerdo) que se utiliza como medida de la valoración general que la persona hace de su vida, comparando lo que ha conseguido —sus logros— con lo que esperaba obtener —sus expectativas—. La versión en castellano de esta escala ha mostrado buenas propiedades psicométricas, tanto

en la población adolescente⁴⁶ como en mujeres embarazadas y puérperas⁴⁷.

*AVLT-PA (Auditory Verbal Learning Test of Learning Potential [Potencial de Aprendizaje])*⁴⁸. Versión adaptada para la medida de plasticidad del clásico test de memoria verbal de Rey⁴⁹, que consiste, en su versión original, en la presentación de 15 palabras que el participante tiene que repetir inmediatamente después de oírlas. En la versión PA, la lista de palabras es presentada un total de 6 veces consecutivas. Las primeras dos aplicaciones (A1, A2) son consideradas el pretest y sirven para determinar una línea base de rendimiento. Se llevan a cabo de manera estándar, sólo dando instrucciones al participante antes de la primera aplicación (A1). Las siguientes dos aplicaciones (A3, A4) son la parte de entrenamiento. En esta parte se da reforzamiento al participante sobre su actuación, recordándole palabras que no menciona y animándolo a mantener la atención en la prueba. Las dos presentaciones finales (A5, A6) son el postest de la prueba y vuelven a hacerse de la forma estándar de la prueba. La medida de ganancia se establece como medida de plasticidad cognitiva y es calculada a partir de la diferencia de las puntuaciones postest con las del pretest. Esta prueba muestra unas propiedades psicométricas adecuadas, es decir, tiene una buena consistencia interna y posee validez de constructo, de criterio y predictiva⁵⁰.

Test de Posiciones (TP)^{50,51}. Se trata de una adaptación del test de fijación de posiciones de Rey⁴⁹. Esta versión consta de cuatro láminas compuestas cada una por una cuadrícula con 25 cuadrados, en los que se encuentran situadas en diferentes lugares cinco cruces. La tarea consiste en aprender y memorizar la localización de las cruces de cada lámina de manera que el sujeto pueda reproducirlas en una cuadrícula en blanco con el mismo formato que la lámina original. Para la realización de la prueba, el sujeto cuenta con la ayuda del entrenador, quien le proporciona más o menos ayudas en función de su nivel de rendimiento inicial. Las puntuaciones de ganancia son obtenidas sobre la base de la mejora mostrada por el sujeto después del entrenamiento sobre cada lámina y son establecidas de acuerdo con la ayuda que necesita para realizar la tarea correctamente. La puntuación de ganancia total es calculada por la suma de las puntuaciones de cada una de las tarjetas, y es considerada como la medida de plasticidad cognitiva. La fiabilidad y validez de esta prueba ha sido confirmada⁵⁰.

Ficha de datos sociodemográficos. Además de los datos sociodemográficos convencionales (edad, nivel educativo, estado civil, etc.) se recogieron: a) los referidos al número de personas con las que se relacionaban dentro y fuera de la residencia (apoyo social percibido); b) el tiempo, en meses, que llevaban viviendo en la residencia; c) el tratamiento con medicación antidepresiva, y d) la capacidad funcional (uso de andador o silla de ruedas, problemas de audición y/o visión, falta de movilidad en las manos, etc.).

Procedimiento

Las personas mayores fueron seleccionadas sobre la base de la información dada por los profesionales de las residencias acerca de síntomas que podrían indicar un posible deterioro cognitivo y/o depresión. Una vez informados sobre el objetivo de nuestro trabajo y solicitado su consentimiento para participar en nuestra investigación, cada persona fue evaluada individualmente en dos sesiones de 45 min. En la primera sesión se evaluaron el funcionamiento cognitivo (con el MEC), el estado emocional (con la GDS) y se recogieron datos sociodemográficos de cada participante. En la segunda sesión se llevaron a cabo las dos medidas de plasticidad cognitiva (con el AVLT-PA y el TP) junto con medidas de satisfacción con la vida (con el CSV).

Diseño

Se ha realizado un diseño cuasiexperimental de caso típico con dos factores: deterioro vs. no deterioro y depresión vs. no depresión. Para ello, la muestra total fue dividida en 4 subgrupos sobre la base de las medidas obtenidas en el MEC y el GDS por separado. En función a la puntuación obtenida en el MEC se crearon los subgrupos deterioro y no deterioro, ajustándose el criterio de esta prueba al nivel educativo de los ancianos evaluados. Se seleccionaron para el grupo con deterioro aquellos que puntuaban entre 15 y 24-27 en el MEC, y para el grupo no deterioro aquellos que puntuaban entre 28 y 35. Al dividirlos en dos grupos quedaron constituidos por 20 sujetos con deterioro (40%) frente a 30 sin deterioro (60%). Por otro lado, el GDS también permitió formar dos subgrupos: el grupo depresivo con una puntuación en el GDS comprendida entre 11 y 22 y el no depresivo

con una puntuación por debajo de 11. El grupo de depresivos quedó formado por 25 sujetos (50%), al igual que el grupo no depresivo (50%), el 18,75% eran ancianos con baja puntuación en depresión y deterioro cognitivo y el 31,25% con baja puntuación en depresión y alta en el MEC, esto es sin deterioro; el 22,90% con alta puntuación en depresión y baja en el MEC, con deterioro, y el 27,10% con altas puntuaciones en el MEC y en depresión.

Para establecer diferencias en plasticidad cognitiva, funciones cognitivas, depresión, satisfacción con la vida y variables socio-demográficas entre personas mayores con o sin deterioro cognitivo y entre personas mayores con o sin depresión, dado el reducido tamaño de la muestra, se utilizó la prueba *t* de Student para muestras independientes, y para estudiar las diferencias debidas a los dos factores (ejecución cognitiva y depresión) se realizó un análisis unidimensional multivariante con los grupos establecidos según los dos factores conjuntamente. Todos los

Tabla 1
Diferencias entre los participantes con y sin deterioro cognitivo por un lado, y entre los participantes con y sin depresión por otro lado, en la Escala de Depresión Geriátrica (GDS), el Cuestionario de Satisfacción con la Vida (CSV) y en algunas variables sociodemográficas

	n	Media	Desviación típica	t de Student	p
<i>Deterioro/no deterioro</i>					
GDS					
Deterioro	20	9,45	6,755	−1,169	p = 0,250
No deterioro	30	11,57	5,469		
CSV					
Deterioro	20	22,80	5,845	0,869	p = 0,389
No deterioro	30	21,13	7,682		
Edad					
Deterioro	20	84,15	5,779	0,622	p = 0,532
No deterioro	30	83,13	5,476		
Ingreso					
Deterioro	20	26,55	18,286	0,430	p = 0,669
No deterioro	30	24,17	20,518		
Apoyo dentro					
Deterioro	20	1,60	2,010	−2,452	p = 0,018
No deterioro	30	3,30	2,891		
Apoyo fuera					
Deterioro	20	6,10	4,541	−1,598	p = 0,117
No deterioro	30	8,40	5,587		
Medicación antidepressiva					
Deterioro	20	1,35	0,489	0,119	p = 0,906
No deterioro	30	1,33	0,479		
Discapacidad					
Deterioro	20	0,75	0,639	−0,754	p = 0,455
No deterioro	30	0,90	0,759		
<i>Depresión/no depression</i>					
GDS					
Depresión	25	15,84	3,496	11,480	p = 0,001
No depresión	25	5,60	2,769		
CSV					
Depresión	25	18,88	6,346	−3,225	p = 0,22
No depresión	25	24,72	6,458		
Edad					
Depresión	25	83,20	5,323	−,429	p = 0,670
No depresión	25	83,88	5,883		
Ingreso					
Depresión	25	27,16	18,232	0,736	p = 0,465
No depresión	25	23,08	20,860		
Apoyo dentro					
Depresión	25	2,92	2,197	0,786	p = 0,436
No depresión	25	2,32	3,119		
Apoyo fuera					
Depresión	25	8,12	5,118	0,857	p = 0,396
No depresión	25	6,84	5,444		
Medicación antidepressiva					
Depresión	25	1,16	0,374	−2,846	p = 0,007
No depresión	25	1,52	0,510		
Discapacidad					
Depresión	25	0,84	0,800	0,0001	p = 1,000
No depresión	25	0,84	0,624		

análisis estadísticos fueron llevados a cabo con la versión 15 del programa estadístico SPSS.

Resultados

Respecto al primer objetivo, con el que pretendíamos establecer si existen diferencias significativas en determinados datos sociodemográficos así como en medidas de satisfacción con la vida y presencia de sintomatología depresiva entre personas con y sin deterioro cognitivo por un lado, y entre personas mayores

depresivas y no depresivas por otro lado, la prueba *t* de Student de diferencia de medias para muestras independientes muestra (tabla 1) que entre personas con y sin deterioro sí existe una diferencia significativa en el apoyo social percibido dentro de la residencia a favor de las personas sin deterioro cognitivo ($t = -2,452$; $p = 0,018$); sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las medidas de depresión, satisfacción con la vida y demás variables sociodemográficas registradas entre estos dos grupos. Entre personas con o sin depresión, por otro lado, se hallaron puntuaciones significativamente más altas en el CSV ($t = -3,225$; $p = 0,002$) y

Tabla 2

Diferencias entre personas con deterioro y sin deterioro cognitivo y entre personas con y sin depresión en la puntuación total y en las distintas áreas cognitivas evaluadas por el Mini Examen Cognoscitivo (MEC)

Deterioro/no deterioro (n = 20/30) Depresión/no depresión (n = 25/25)	Media	Desviación típica	t de Student	p
MEC (puntuación total)				
Deterioro	20,85	3,031	10,742	$p < 0,001$
No deterioro	29,97	2,798		
Depresión	26,76	4,684	0,578	$p = 0,566$
No depresión	25,88	5,995		
Orientación temporal				
Deterioro	1,75	1,118	8,102	$p < 0,001$
No deterioro	4,23	0,971		
Depresión	3,48	1,475	1,063	$p = 0,293$
No depresión	3,00	1,708		
Orientación especial				
Deterioro	3,90	0,968	3,525	$p = 0,002$
No deterioro	4,73	0,521		
Depresión	4,48	0,714	0,675	$p = 0,503$
No depresión	4,32	0,945		
Memoria inmediata				
Deterioro	3,00	0,000	1,000	$p = 0,326$
No deterioro	2,97	0,183		
Depresión	2,96	0,200	1,000	$p = 0,327$
No depresión	3,00	0,000		
Cálculo				
Deterioro	1,55	1,432	7,980	$p < 0,001$
No deterioro	4,33	0,758		
Depresión	3,32	1,574	0,403	$p = 0,689$
No depresión	3,12	1,922		
Concentración				
Deterioro	0,95	0,826	-3,620	$p = 0,001$
No deterioro	1,97	1,159		
Depresión	1,80	1,190	1,500	$p = 0,140$
No depresión	1,32	1,069		
Memoria a largo plazo				
Deterioro	0,45	0,686	5,067	$p < 0,001$
No deterioro	1,63	0,964		
Depresión	1,24	1,012	0,541	$p = 0,591$
No depresión	1,08	1,077		
Lenguaje				
Deterioro	4,40	0,754	2,171	$p = 0,39$
No deterioro	4,80	0,407		
Depresión	4,60	0,645	0,469	$p = 0,641$
No depresión	4,68	0,557		
Seguimiento de instrucciones				
Deterioro	3,85	0,366	1,331	$p = 0,190$
No deterioro	3,67	0,606		
Depresión	3,56	0,651	2,546	$p = 0,016$
No depresión	3,92	0,277		
Praxias constructivas				
Deterioro	1,00	0,725	3,210	$p = 0,003$
No deterioro	1,63	0,615		
Depresión	1,32	0,802	0,581	$p = 0,564$
No depresión	1,44	0,651		

en el consumo de medicación antidepressiva ($t = -2,846$; $p = 0,007$) en el grupo sin depresión, mientras que en las demás variables no se registraron diferencias significativas.

Respecto del segundo objetivo (tabla 2), al analizar mediante la prueba *t* de Student para muestras independientes la diferencia entre grupos en el desempeño en las funciones cognitivas que evalúa el MEC, se hallaron diferencias muy significativas entre personas con deterioro y sin deterioro cognitivo, a favor de los segundos, en la puntuación total del MEC ($t = -10,742$; $p < 0,001$) y en casi todas las áreas que esta prueba evalúa. Más concretamente, se encontraron diferencias muy significativas en orientación temporal ($t = -8,102$; $p < 0,001$); orientación espacial ($t = -3,525$; $p = 0,002$); cálculo ($t = -7,98$; $p < 0,001$); concentración ($t = -3,62$; $p < 0,001$); memoria a largo plazo ($t = -5,067$; $p = 0,001$); en praxias constructivas ($t = -3,021$; $p = 0,003$), y diferencias significativas en lenguaje ($t = -2,171$; $p = 0,039$). No se hallaron, sin embargo, diferencias significativas en memoria inmediata y seguimiento de instrucciones. Sin embargo, cuando se comparó la puntuación total obtenida en el MEC entre personas con depresión y sin depresión, no se encontraron diferencias significativas. En el desempeño en las distintas áreas cognitivas del MEC tampoco se encontraron diferencias entre dichos grupos, excepto en seguimiento de instrucciones, en el que los ancianos sin depresión puntuaron significativamente más alto ($t = -2,546$; $p = 0,016$).

Respecto del tercer objetivo, que se dirigía a determinar si existían diferencias significativas en las medidas de plasticidad cognitiva entre personas con deterioro y no deterioro y entre personas mayores con o sin depresión, en primer lugar hemos intentado determinar si existen diferencias significativas en medida de plasticidad cognitiva entre personas con deterioro y no deterioro por un lado, y entre depresivos y no depresivos por otro lado. Como muestra la tabla 3, los análisis realizados mediante la prueba *t* de Student de diferencia de medias para muestras independientes mostraron diferencias significativas entre personas con o sin deterioro cognitivo en la puntuación de ganancia total del TP ($t = 3,023$; $p = 0,004$) y la puntuación pretest del AVLT-PA ($t = 4,1$; $p < 0,001$), y en la puntuación de ganancia del AVLT ($t = 2,700$; $p = 0,011$) a favor de las personas

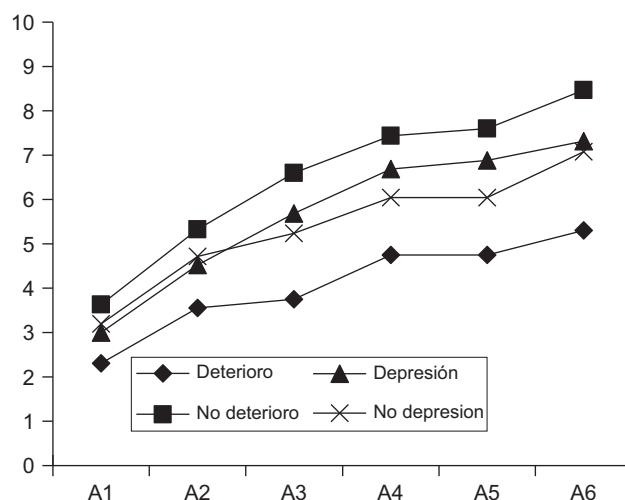


Figura 1. Puntuaciones medias obtenidas en cada ensayo del Auditory Verbal Learning Test of Learning Potential por los 4 subgrupos: deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo, con depresión y sin depresión.

sin deterioro. Respecto a la medida de plasticidad cognitiva entre personas con o sin depresión, la tabla 3 muestra que estas personas no presentan diferencias entre sí en ninguna de las medidas utilizadas para evaluar plasticidad cognitiva.

En segundo lugar, hemos intentado determinar, a través de la prueba *t* de Student para muestras independientes, si existen diferencias entre los grupos deterioro y no deterioro y entre depresivos y no depresivos en las distintas aplicaciones del AVLT-PA. La figura 1 muestra diferencias muy significativas entre los grupos deterioro y no deterioro en las sucesivas aplicaciones del AVLT-PA (A1: $t = 3,354$; $p = 0,002$. A2: $t = 3,007$; $p < 0,001$. A3: $t = 5,653$; $p < 0,001$. A4: $t = 4,549$; $p < 0,001$. A5: $t = 5,443$; $p < 0,001$. A6: $t = 4,719$; $p < 0,001$), diferencias que no son significativas entre los grupos depresivos y no depresivos. Además, se observó que conforme se avanzaba en las aplicaciones, se producía una mejora del rendimiento en todos los grupos, manteniéndose, en general, entre ellos las diferencias en ejecución que existían desde el inicio.

Por último, a través de un análisis unidimensional multivariante hemos examinado las puntuaciones de ganancia obtenidas por los grupos establecidos utilizando conjuntamente los dos factores. Así, el análisis realizado (tabla 4) muestra la existencia de diferencias significativas en la puntuación de ganancia del TP ($F = 6,258$; $p = 0,016$) y la puntuación de ganancia del AVLT-PA ($F = 6,639$; $p = 0,013$) debidas al deterioro, mientras que no aparecen diferencias significativas relacionadas con la depresión ni con la interacción deterioro-depresión.

Discusión

El primer objetivo de este trabajo era, siguiendo los resultados planteados en diferentes investigaciones realizadas sobre el diagnóstico diferencial entre deterioro y depresión que ya planteamos en la introducción^{12,19,23}, establecer diferencias en distintas variables sociodemográficas así como en medidas de satisfacción con la vida y de ejecución cognitiva entre las personas con deterioro cognitivo y sin deterioro por un lado, y entre ancianos con alta puntuación en depresión y no depresivos por otro lado. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las personas con deterioro cognitivo presentan un apoyo social significativamente menor que aquellas sin deterioro. Esto podría deberse a que el deterioro cognitivo crea una barrera en el uso de

Tabla 3

Diferencias entre personas con o sin deterioro y entre personas con y sin depresión en distintas medidas de plasticidad cognitiva: puntuación de ganancia (PG) del Test de Posiciones (TP), puntuación pretest del Auditory Verbal Learning Test (AVLT) of Learning Potential y PG del AVLT (AVLT-PG) of Learning Potential

	Media	DT	t de Student	p
<i>Deterioro/no deterioro</i>				
TP				
Deterioro	1,70	4,281	3,023	p = 0,004
No deterioro	8,23	10,611		
pre-AVLT				
Deterioro	5,85	2,033	4,100	p < 0,001
No deterioro	8,97	3,337		
AVLT-PG				
Deterioro	4,20	4,008	2,700	p = 0,011
No deterioro	7,10	3,241		
<i>Depresión/no depresión</i>				
TP				
Depresión	6,16	9,737	0,413	p = 0,682
No depresión	5,08	8,746		
pre-AVLT				
Depresión	7,52	3,454	0,431	p = 0,668
No depresión	7,92	3,095		
AVLT-PG				
Depresión	6,68	3,976	1,387	p = 0,172
No depresión	5,20	3,559		

DT: desviación típica.

Tabla 4

Análisis de las puntuaciones de ganancia obtenidas en el Test de Posiciones (TP) y en el Auditory Verbal Learning Test of Learning Potential (AVLT-PA) por los grupos establecidos por los dos factores

		Media	DT		F de Fisher	p
TP						
Deterioro n=20	Depresión	2,00	4,036	Deterioro cognitivo	6,258	0,016
	No depresión	1,50	4,602			
	Total	1,70	4,281			
No deterioro n=30	Depresión	8,12	11,062	Depresión	0,002	0,964
	No depresión	8,38	10,437			
	Total	8,23	10,611			
Total n=50	Depresión	6,16	9,737	Deterioro cognitivo, depresión	0,022	0,883
	No depresión	5,08	8,746			
	Total	5,62	9,176			
AVLT-PA						
Deterioro n=20	Depresión	4,88	3,314	Deterioro cognitivo	6,639	0,013
	No depresión	3,75	4,495			
	Total	4,20	4,008			
No deterioro n=30	Depresión	7,53	4,064	Depresión	1,003	0,322
	No depresión	6,54	1,664			
	Total	7,10	3,241			
Total n=50	Depresión	6,68	3,976	Deterioro cognitivo, depresión	0,004	0,950
	No depresión	5,20	3,559			
	Total	5,94	3,809			

recursos sociales y una mayor dificultad en mantener relaciones recíprocas⁵². Entre personas mayores depresivas y no depresivas, por otro lado, aparecen diferencias significativas en nivel de satisfacción con la vida. Estos resultados son similares a los hallados en el estudio de Scocco et al (2006)²³, en el que se observó que los sujetos con síndrome depresivo percibían su calidad de vida más pobre que los sanos y que los sujetos con EA. Por otra parte, también aparecen diferencias en medicación entre depresivos y no depresivos a favor de los segundos, esto nos hace pensar que el estar recibiendo medicación hace que las personas se encuentren mejor y ello se detecta en el GDS.

En segundo lugar, el único ítem del MEC que parece discriminar entre grupos es el de seguimiento de instrucciones. Los datos señalan que las personas depresivas presentan menor puntuación que las no depresivas únicamente en esta función cognitiva de las evaluadas por el MEC. Sí existen, como era de esperar, diferencias significativas entre mayores con deterioro cognitivo y mayores sin deterioro en todas las funciones cognitivas del MEC, salvo en memoria inmediata y seguimiento de instrucciones.

El tercer objetivo, y el más importante, fue determinar si existen diferencias en plasticidad cognitiva entre depresivos y no depresivos y entre personas con deterioro cognitivo y no cognitivo. Los datos obtenidos ponen de manifiesto que existen diferencias significativas entre ancianos con y sin deterioro en las puntuaciones de ganancia del TP y del AVLT-PA, y en el pretest y en todas las fases de aplicación del AVLT-PA. Estas diferencias también se han encontrado en diversos estudios^{28,33,37}, como el estudio de Calero et al (2000)²⁸, en el que se halló una interacción significativa entre las puntuaciones de ganancia obtenidas en TP y en AVLT-PA, y el deterioro cognitivo.

Lo más interesante es que entre personas con depresión y no depresión no se encontraron diferencias significativas en ninguna medida de plasticidad cognitiva. Como en el trabajo de Scheurich et al (2007)²², los ancianos depresivos que reciben instrucción o entrenamiento mejoran significativamente en tareas de memoria, mientras que estos efectos no se dan en ancianos con deterioro cognitivo. Estos resultados, junto con otro estudio²⁵ en el cual se encontró que los síntomas depresivos estaban positivamente

relacionados con una alta reserva cognitiva, nos pueden sugerir que las personas mayores depresivas, aun presentando baja ejecución, no presentan baja plasticidad cognitiva, como es el caso de las personas con deterioro, y por lo tanto, nos podemos ayudar de esta diferencia en plasticidad para realizar un correcto diagnóstico diferencial.

Estos resultados se han visto confirmados en el análisis unidimensional multivariante, en el que tomando las dos variables (deterioro y depresión) para clasificar a los sujetos vemos cómo no aparecen relaciones significativas entre baja plasticidad cognitiva y depresión, ni examinada por separado ni conjuntamente con el deterioro cognitivo —cuando se da una pseudodemencia— en ninguna de las dos pruebas de plasticidad utilizadas; esto es, que los sujetos depresivos, aun presentando una baja ejecución cognitiva, como puede ser una puntuación en el MEC indicativa de deterioro, presentan una puntuación de ganancia en las pruebas de plasticidad similar a la de los que forman parte del grupo de no deterioro.

En definitiva, y como conclusión de los resultados presentados, podemos deducir, con la necesaria cautela, que la satisfacción con la vida aparece como una variable relevante en la diferenciación entre grupos de depresivos vs. deterioro cognitivo, tal y como han planteado otros autores; asimismo, el seguimiento de instrucciones, pero sobre todo que las pruebas de evaluación de plasticidad cognitiva parecen mostrarse eficaces a la hora de diferenciar entre personas mayores depresivas que muestran una pobre ejecución cognitiva y personas mayores con deterioro cognitivo.

Es necesario, no obstante, ampliar esta investigación a muestras mayores y más representativas, con un diagnóstico mucho más preciso y mayor control sobre otras variables que pueden estar influyendo sobre los resultados de plasticidad cognitiva y sobre los síntomas depresivos. Sería interesante en un futuro comparar los resultados obtenidos en plasticidad cognitiva por depresivos que no se medican con aquellos que sí toman antidepresivos, así como hacer un seguimiento en un estudio longitudinal que corrobore el diagnóstico y que valore los posibles efectos de los tratamientos farmacológicos y/o conductuales sobre los indicadores diagnósticos establecidos.

Bibliografía

- Steffens DC, Potter GG. Geriatric depression and cognitive impairment. *Psychol Med*. 2008;38:163-75.
- Chodosh J, Kado D, Seeman T, Karlamangla A. Depressive symptoms as a predictor of cognitive decline: McArthur Studies of Successful Aging. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2007;15:406-15.
- Uribe Rodríguez AF, Molina Linde JM, Barc M, González Londoño L. Relación entre deterioro cognitivo y sintomatología depresiva en mujeres mayores colombianas. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43:85-9.
- Mitchel AJ. Depression as a risk factor for later dementia: a robust relationship? *Age Ageing*. 2005;34:207-9.
- Kales HC, Chen P, Blow FC, Welsh E, Mellow AM. Rates of clinical depression diagnosis, functional impairment and nursing home placement in coexisting dementia and depression. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2005;13:441-9.
- Mehta K, Yaffe K, Covinsky K. Cognitive impairment, depressive symptoms and functional decline in older people. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:1045-50.
- Olin JT, Katz JR, Meyers BS, Schneider LS, Lebowitz BD. Provisional diagnostic criteria for depression of Alzheimer disease: rationale and background. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2002;10:129-41.
- Sutcliffe C, Burns A, Challis D, Moxley C, Cordingley L, Bagley H, et al. Depressed mood, cognitive impairment and survival in older people admitted to care homes in England. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2007;15:708-15.
- Ravaglia G, Forti P, Lucicesare A, Rietti E, Pisacane N, Mariani E, et al. Prevalent depressive symptoms as a risk factor for conversion to mild cognitive impairment in an elderly Italian cohort. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2008;16:834-43.
- Peritogiannis V, Zafiris S, Pappas D, Mavreas V. Conversion pseudodementia in the elderly: a review the literature with case presentation. *Psychogeriatrics*. 2008;8:24-31.
- Alarcón Velandia R. A propósito de la pseudodemenia y la depresión de inicio tardío en los estados demenciales. *Psiquis*. 2004;XXXIII:387-98.
- Maynard CK. Differentiate depression from dementia. *Nurse Pract*. 2003;28:20-7.
- O'Boyle M, Amadeo M, Self D. Cognitive complaints in elderly depressed and pseudodemented patients. *Psychol Aging*. 1990;5:467-8.
- Robert PH, Schuck S, Dubois D, Olie JP, Lepire JP, Gallarda T, et al. Screening for Alzheimer's disease with the short cognitive evaluation battery. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2003;15:92-8.
- Dierckx E, Engelborghs S, De Raedt R, De Deyn PP, Ponjaert-Kristoffersen I. Differentiation between mild cognitive impairment, Alzheimer's disease and depression by means of cued recall. *Psychol Med*. 2007;37:747-55.
- Dudas RB, Berrios EG, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) in the differential diagnosis of early organic dementias versus affective disorder. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2005;13:218-26.
- Sarasola D, Calcagno ML, Sabe L, Crivelli L, Torralva T, Roca M, et al. El Addenbrooke's Cognitive Examination en español para el diagnóstico de demencia y para la diferenciación entre enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal. *Rev Neurol*. 2005;41:717-21.
- Roca M, Torralva T, López P, Marengo J, Cetkovich M, Manes F. Diferenciación entre demencias de estado inicial y depresión utilizando la versión española del Addenbrooke's Cognitive Examination. *Rev Neurol*. 2008;46:340-3.
- Folstein MF, Folstein SE, Fanjiang G. Mini-Mental State Examination: clinical guide and user's guide. Lutz: Psychological Assessment Resources; 2001.
- Tombaugh TN, McIntyre JN. The Mini-Mental State Examination: a comparative review. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40:922-35.
- Calvo CM. Marcadores lingüísticos y mnésicos en el diagnóstico diferencial de la depresión y la demencia. Un estudio con seguimiento [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2008.
- Scheurich A, Fellgiebel A, Schermuly I, Bauer S, Wölfiges R, Müller MJ. Experimental evidence for a motivational origin of cognitive impairment in major depression. *Psychol Med*. 2007;38:237-46.
- Scocco P, Fantoni G, Caó F. Role of depressive and cognitive status in self-reported evaluation of quality of life in older people: comparing proxy and physician perspectives. *Age Ageing*. 2006;35:166-71.
- Alves T, Rays J, Telles R, Fraguas R, Wajgarten M, Romano B, et al. Effects of antidepressant treatment on cognitive performance in elderly subjects with heart failure comorbid major depression: an exploratory study. *Psychosomatic*. 2007;48:22-30.
- Spitznagel M, Tremont G, Brown LB, Gunstad J. Cognitive reserve and the relationship between depressive symptoms and awareness of deficits in dementia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2006;18:186-91.
- Baltes PB, Willis S. Plasticity and enhancement of intellectual functioning in old age. Penn stage's adult development and enrichment project (ADEPT). En: Craik FIM, Treud SE, editors. *Aging and cognitive processes*. Nueva York: Plenum Press; 1982. p. 353-89.
- Baltes PB, Dittman-Kohli F, Dixon R. New perspectives on the development of intelligence in adulthood: toward a dual process conception and a model of selective optimization with compensation. En: Baltes PB, Brim OG, editors. *Life-span development and behavior*, Vol. 6. Nueva York: Academic Press; 1984. p. 33-76.
- Calero MD, Navarro E, Arnedo ML, García-Berben TM, Robles P. Estimación del potencial de rehabilitación en ancianos con y sin deterioro cognitivo asociado a demencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2000;35:44-50.
- Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Calero MD, Tàrraga L. Cognitive plasticity and cognitive impairment. En: Fernández-Ballesteros R, editor. *Geropsychology: European perspectives for an aging world*. Cambridge: Hogrefe and Huber; 2007. p. 145-64.
- Baltes M, Baltes P. Normal versus pathological cognitive functioning in old age: plasticity and testing-the-limits of cognitive/brain reserve capacity. En: Baltes P, editor. *Psychology and aging*. Berlin: 1997. p. 77-101.
- Baltes M, Kühl K. Potential of cognitive plasticity as a diagnostic instrument: A cross-validation and extension. *Psychol Aging*. 1995;10:167-72.
- Baltes M, Kühl K, Sowarka D. Testing for limit of cognitive reserve capacity: A promising strategy for early diagnosis of dementia? *J Gerontol*. 1992;47:165-7.
- Calero MD, Navarro E. Relationship between plasticity, mild cognitive impairment and cognitive decline. *Arch Clin Neuropsychol*. 2004;19:653-60.
- Jones S, Nyberg L, Sandblom J, Neely AS, Ingvar M, Petersson KM, et al. Cognitive and neuronal plasticity in aging: general and task-specific limitations. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;30:864-71.
- Singer T, Lindenberger U, Baltes P. Plasticity of memory for new learning in very old age: a story of major loss? *Psychol Aging*. 2003;2:306-17.
- Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Tàrraga L. Learning potential: a new method for assessing cognitive impairment. *Int Psychogeriatr*. 2005;17:119-28.
- Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Tàrraga L, Moya R, Iñiguez J. Cognitive plasticity in healthy, mild cognitive impairment (MCI) subjects and Alzheimer's disease patients: a research project in Spain. *European Psychologist*. 2003;8:148-59.
- Sowarka D, Neher K, Gutzmann H, Kühl KP, Baltes M. Kognitive Plastizität als Diagnostikum zur Früherkennung pathologischen Alterns. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*. 2000;21:125-37.
- Calero MD, Navarro E. Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in the elderly persons. *Arch Clin Neuropsychol*. 2007;22:63-72.
- Lobo A, Ezquerro J, Gómez Burgada F, Sala JM, Seva Díaz A. El Mini-Examen Cognoscitivo. Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines*. 1979;7:189-202.
- Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara D, Ventura T, et al. Nuevos datos de revalidación y normalización en la población geriátrica del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental State Examination). *C Med Psicosom*. 1999;51:96-118.
- Calero MD, Navarro E, Robles P, García-Berben TM. Estudio de validez del Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo et al para la detección del deterioro cognitivo asociado a demencias. *Neurología*. 2000;15:337-42.
- Brink TL, Yesavage JA, Lum O, Heersma PH, Adey M, Rose TL. Screening test for geriatric depression. *Clinical Gerontologist*. 1982;1:37-43.
- Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza CL, Reig-Ferrer A. Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2007;7:823-46.
- Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The satisfaction with life scale. *J Pers Assess*. 1985;49:71-75.
- Atianza FL, Pons D, Balaguer I, García-Merita M. Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*. 2000;12:314-9.
- Cabañero MJ, Richart M, Cabrero J, Orts MI, Reig A, Tosal B. Fiabilidad y validez de la Escala de Satisfacción con la Vida de Diener en una muestra de mujeres embarazadas y puerperas. *Psicothema*. 2004;16:448-55.
- Wield KH, Wienobst J, Schöttke H. Estimating rehabilitation potential in schizophrenic subjects. En: Brenner D, Boker W, Gennes R, editors. *The treatment of schizophrenia: Status and emerging trends*. Bern, Switzerland: Verlag Hans Huber; 1999. p. 185-208.
- Rey A. L'examen clinique en psychologie. Paris: Presses Universitaires de France; 1964.
- Calero MD, Navarro E. Cómo evaluar la plasticidad cognitiva en la vejez. En: Calero MD, Navarro E, editors. *La plasticidad cognitiva en la vejez: técnicas de evaluación e intervención*. Barcelona: Octaedro; 2006. p. 64-80.
- Calero MD, Navarro E. Test de posiciones: un instrumento de medida de la plasticidad cognitiva en el anciano con deterioro cognitivo leve. *Rev Neurol*. 2003;36:619-24.
- Waite A, Bebbington P, Sketlon-Robinson M, Orrell M. Life events, depression and social support in dementia. *Br J Clin Psychol*. 2004;43:313-24.