

Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas

Sara Mora-Simón, Ricardo García-García, M. Victoria Perea-Bartolomé, Valentina Ladera-Fernández, Jaime Unzueta-Arce, María C. Patino-Alonso, Emiliano Rodríguez-Sánchez

Introducción. En los últimos años ha habido un creciente interés en el estudio del deterioro cognitivo leve (DCL) y su detección temprana. A diferencia de las primeras teorías, tendencias actuales e internacionales de investigación nos sugieren que el DCL es un síndrome que se caracteriza por presentar alteración en una o más funciones cognitivas superiores, sin interferir en las habilidades funcionales de la vida diaria y acompañado de una preocupación por el cambio cognitivo producido. Aunque la detección temprana del DCL se suele realizar mediante tests de rastreo cognitivo, la mayoría de ellos no parecen detectar correctamente el DCL, a diferencia de la demencia.

Objetivo. Exponer un análisis de las pruebas de rastreo cognitivo más recomendables para utilizar en la clínica habitual para la detección del DCL, basándose en las actuales tendencias de investigación.

Desarrollo y conclusiones. Existen tres tipos de tests de rastreo cognitivo: los tests de rastreo generales, los de rastreo específico y los de rastreo de un subtipo de DCL. Observamos que la mayoría de los tests no se ajustan a los criterios de DCL actuales. En este sentido, proponemos la aplicación conjunta de tests, así como la necesidad de ser cautos en su elección, para poder detectar más eficazmente el DCL en la práctica clínica.

Palabras clave. Cribado. Demencia. Detección temprana. Deterioro cognitivo leve. Neuropsicología. Tests de rastreo cognitivo.

Introducción

El estudio de las funciones cognitivas está ganando importancia dada la elevada prevalencia del deterioro cognitivo leve (DCL) y de la demencia en las personas mayores [1], debido, entre otras causas, a la longevidad de las personas [2].

Recientemente, el grupo de trabajo formado por el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association ha realizado una revisión y actualización de los criterios diagnósticos de DCL y demencia, así como de la enfermedad de Alzheimer [3,4]. Según este grupo, el paciente con DCL se caracteriza por presentar déficits en una o más funciones cognitivas superiores, manteniendo la independencia en las habilidades funcionales, acompañado de una preocupación del propio paciente o familiar. En la tabla I se resumen los criterios diagnósticos [3] que contrastan con los que se han sugerido previamente en las últimas décadas. Clásicamente, se ha considerado el DCL como un síndrome caracterizado por la presencia de un déficit en el rendimiento de la memoria más acentuado al que cabría esperar como consecuencia de la edad, no repercutiendo en las actividades de la vida diaria [5]. Este concepto ha resultado un tanto confuso y, en ocasiones, ha sido etiquetado como de-

mencia en estadio leve [6]. En otras ocasiones, al ser las manifestaciones de memoria las más destacadas clínicamente, pueden pasar desapercibidas otras manifestaciones más tempranas que no son tan fácilmente observables, y que pueden contribuir al infradiagnóstico del DCL. En este sentido, por ejemplo, las alteraciones en los procesos perceptivos y de identificación visual de estímulos por la vía visual pueden interferir sobre los rendimientos mnésicos [7]. Desde que se comenzó a estudiar el DCL, ha habido consensos tanto nacionales como internacionales que han creado tendencias para homogeneizar el concepto [8,9], y se han propuesto varias clasificaciones que pretenden facilitar el diagnóstico clínico y reflejar la tendencia de la investigación [9,10]. Aún mantiene una gran aceptación la clasificación propuesta por Petersen et al [8] que distingue cuatro tipos de DCL: DCL amnésico (afectación exclusiva de la memoria); DCL amnésico multidominio (alteración de otras funciones, además de la memoria, como, por ejemplo, lenguaje, funciones ejecutivas, función práxica, función gnósica, etc.); DCL no amnésico (afectación exclusivamente de una función que no sea la memoria); y DCL no amnésico multidominio (alteración de más de una función que no sea la memoria). Sin embargo, pese a las clasificacio-

Unidad de Investigación La Alamedilla; Centro de Salud La Alamedilla (S. Mora-Simón, M.C. Patino-Alonso, E. Rodríguez-Sánchez). Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento; Facultad de Psicología (S. Mora-Simón, R. García-García, M.V. Perea-Bartolomé, V. Ladera-Fernández, J. Unzueta-Arce). Departamento de Estadística (M.C. Patino-Alonso); Universidad de Salamanca. Salamanca, España.

Correspondencia:

Dra. Sara Mora Simón. Unidad de Investigación La Alamedilla. Avda. Comeneros, 27-31. E-37003 Salamanca.

Fax:

+34 923 124 465.

E-mail:

s_mora@usal.es

Aceptado tras revisión externa: 05.01.12.

Cómo citar este artículo:

Mora-Simón S, García-García R, Perea-Bartolomé MV, Ladera-Fernández V, Unzueta-Arce J, Patino-Alonso MC, et al. Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. Rev Neurol 2012; 54: 303-10

© 2012 Revista de Neurología

nes y criterios, el DCL no deja de ser un síndrome, con alteración del nivel cognitivo, que se sitúa entre un envejecimiento normal y la demencia, y cuyos límites, así como niveles de gravedad, siguen sin estar totalmente claros [11].

En relación con los criterios diagnósticos de la demencia en general, el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association [4] consideran característicos una serie de síntomas que pueden observarse en la tabla I. La principal diferencia que refieren entre DCL y demencia se basa en la presencia de una interferencia significativa de los déficits cognitivos sobre el funcionamiento en el trabajo o actividades diarias [3].

Estos criterios actualizados [3,4] se basan en unas líneas de investigación bien fundamentadas, apoyadas en estudios epidemiológicos y anatomopatológicos [12]. Aún quedan abiertas nuevas perspectivas de líneas de investigación [10] relacionadas con la detección de marcadores biológicos [13,14] y con técnicas de neuroimagen [15] que puedan ayudar a esclarecer los aspectos más relevantes de cara a la detección y diagnóstico del DCL y de la demencia.

Dado que una parte importante de las personas que presentan DCL tienen la posibilidad de desarrollar una posterior enfermedad neurodegenerativa, como es la enfermedad de Alzheimer, se están realizando numerosos estudios para su detección precoz [8,16-18] y así poder facilitar el tratamiento paliativo de sus síntomas. Es frecuente que su diagnóstico se realice cuando se presentan fallos en la memoria o se desorientan en la calle, y estas manifestaciones son observadas por las personas del entorno del paciente o por los propios familiares. Suelen ser éstos quienes lo comunican al médico de atención primaria. En estos casos, habitualmente, la afectación neurológica de base lleva ya un tiempo de evolución. Es entonces cuando el médico debe realizar una evaluación global del grado de afectación, más o menos compleja, antes de realizar la posible derivación al neurólogo.

Habitualmente, la evaluación de un paciente del que se sospecha que tenga afectación cognitiva se realiza mediante pruebas de rastreo cognitivo, o tests de cribado, que, en la medida de lo posible, estén poco influidas por factores de tipo sociocultural [19-21]. La finalidad de estas pruebas es facilitar la detección de manifestaciones provocadas por la alteración de alguna función superior mediante escalas de fácil y rápida aplicación (5-10 minutos) y corrección, y, por lo tanto, poder aplicarse como medio de cribado [22]. Estos instrumentos pueden objetivar esta sospecha, pero, para ello, es necesario estar familiarizado con su aplicación e interpretación. Estas pruebas

pueden permitir realizar una detección precoz, que va a resultar de beneficio clínico para el paciente, puesto que se inicia más temprano su tratamiento, y de beneficio económico para la comunidad [22]. No obstante, los tests de rastreo son pruebas orientativas, pero no de diagnóstico clínico, el cual debe basarse en un estudio pormenorizado de las funciones cognitivas por parte de especialistas.

El objetivo del presente trabajo es exponer un análisis de las pruebas de rastreo cognitivo más recomendables que se deben utilizar en la clínica habitual para la detección del DCL, basándose en las actuales tendencias de investigación, destacando la importancia de su aplicación para la detección temprana. Posteriormente, presentamos un análisis sobre una selección de tests de rastreo cognitivo y su eficacia en la detección del DCL, que permita servir de guía a los clínicos para poder elegir las pruebas más adecuadas para cada situación.

Detección clínica del DCL

Dada la importancia que tiene la detección temprana de síntomas que indiquen un posible deterioro cognitivo, es importante elegir adecuadamente qué prueba o conjuntos de pruebas debemos utilizar.

En la actualidad, se siguen utilizando herramientas de evaluación que fueron creadas a partir de la conceptualización que anteriormente se hacía del DCL y en las que, por tanto, el peso que se atribuye al rastreo de todas las funciones cognitivas superiores no es equitativo. Gran parte de los tests evalúan más profundamente aspectos relacionados con la memoria o la orientación temporoespacial, minimizando la exploración de funciones superiores, como podrían ser el lenguaje o las funciones ejecutivas.

Es prioritario no perder la ocasión, cuando existe la sospecha, para aplicar las pruebas de rastreo cognitivo que permiten, con mayor o menor eficacia, detectar la presencia de alteraciones cognitivas. Aunque el diagnóstico siempre va a conllevar una evaluación más exhaustiva y pormenorizada de las funciones mentales superiores, a ser posible por parte de un especialista, la aplicación de pruebas de rastreo cognitivo puede ayudar a detectar síntomas de forma temprana y así poder iniciar un tratamiento completo para el paciente.

Puede darse la situación de que se sospeche que el paciente presente alguna afectación y no se disponga de ningún test que facilite la detección del DCL en la consulta –o, especialmente, en una visita en el domicilio del paciente– o en una atención en urgencias. En estos casos, y de forma excepcional,

se podría aplicar alguna técnica informal [3]. Por ejemplo, si sospechamos que el paciente puede tener algún problema en la memoria, podríamos pedirle que identifique (la identificación aportaría información sobre su capacidad de reconocer objetos) y denomine (aporta información sobre lenguaje) algún objeto, como un libro, una goma de borrar o unas llaves, después esconderlos y al final de la consulta o visita, pedirle que los recuerde y, posteriormente, si tiene algún fallo, que los reconozca entre otros objetos para ver si mejora. En esta simple tarea podemos obtener información sobre la memoria, lenguaje y reconocimiento de objetos (gnosias) del paciente. Sin embargo, esto debería aplicarse en situaciones puntuales y siempre contrastado con una posterior evaluación estandarizada y completa, aplicando las pruebas de rastreo seleccionadas, que permita objetivar la posible alteración.

Análisis de pruebas de rastreo cognitivo en la detección del DCL

La tabla II analiza las pruebas de rastreo cognitivo que se utilizan con más frecuencia en la actualidad. En ella se presentan los óptimos niveles de sensibilidad y especificidad para la detección del DCL en un determinado punto de corte. Del mismo modo, dada la influencia del nivel educativo en la ejecución de estas pruebas y el sesgo que provocan [23], mostramos los años de escolarización de las muestras sobre las que se ha trabajado en cada uno de los estudios. Se continúa con la presentación de los criterios diagnósticos de DCL que han sido utilizados, ya sea en el diseño de la prueba o en la clasificación de los participantes que lo presentan. El análisis más detallado de cada uno de estos aspectos se desarrolla en los epígrafes presentados a continuación.

Clasificación de los tests de rastreo cognitivo en DCL

- *Tests de rastreo generales.* Tienen la finalidad de hacer un cribado del estado cognitivo general del sujeto, explorando las diversas funciones cognitivas superiores. Un ejemplo de este tipo sería el *Minimal State Examination* (MMSE) [24], ya que, mediante 11 apartados con ítems diferentes, realiza una exploración general del estado mental del sujeto.
- *Tests de rastreo específicos.* Se centran en una exploración más concreta de una función, aunque en su realización se pongan en marcha otras funciones. Un ejemplo sería el test del reloj [25]: aunque su principal objetivo es la evaluación de la

Tabla I. Criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve [3] y de demencia [4].

Criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve	1. Referir evidencia de preocupación respecto a un cambio en la cognición, en comparación con el estado previo del paciente
	2. Presentar alteración en una o más funciones cognitivas (incluyendo memoria, función ejecutiva, atención, lenguaje y habilidades visuoespaciales)
	3. Preservar la independencia en las habilidades funcionales, aunque presente errores o le cueste más tiempo realizar las tareas más complejas (p. ej., pagar cuentas, comprar...)
	4. No presentar evidencia de demencia
Criterios diagnósticos de demencia	1. Interferencia en la funcionalidad en el trabajo y actividades cotidianas
	2. Declive en el funcionamiento y ejecución en comparación con estadios anteriores
	3. No puede ser explicado por delirio o un trastorno mayor psiquiátrico
	4. Deterioro cognitivo diagnosticado y objetivado mediante una evaluación neuropsicológica y una entrevista con el paciente y un informante
	5. Se debe presentar alteración en, al menos, dos de las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la adquisición y recuerdo de nueva información - Alteración en el razonamiento, ejecución de tareas complejas y juicio pobre - Alteración de las habilidades visuoespaciales - Alteración en las funciones del lenguaje
	6. Cambios en la personalidad, conducta o comportamiento

habilidad visuoespacial, también puede valorar la capacidad de planificación, organización e incluso memoria del participante, que también estarían implicadas en la realización del reloj.

- *Tests de rastreo de un subtipo de DCL.* Son los tests breves que tienen la finalidad de detectar un subtipo de DCL teniendo en cuenta todas las funciones cognitivas superiores. Entre éstos, predominan los tests de DCL de tipo amnésico, como el *Memory Alteration Test* [26].

Niveles de sensibilidad y especificidad de los tests de rastreo en el cribado del DCL

Si se observa la tabla II, en lo referente a los tests de rastreo generales, los niveles de sensibilidad y especificidad varían en función del test. Cabe destacar la notable variación de puntuaciones cuando se usa el MMSE en el cribado del DCL: los niveles de sensibilidad oscilan entre el 18-85,5%, y los de especificidad entre el 48-100%; mientras que en el *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) [27] oscilan entre el 82-90% y 75-87%, respectivamente.

Los tests de rastreo específicos parecen mostrar peores resultados en los niveles de sensibilidad y es-

Tabla II. Resumen de los niveles de sensibilidad, especificidad, puntos de corte, educación y criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve de una selección de tests de rastreo cognitivo.

	Estudio	Sensibilidad	Especificidad	Punto de corte	Nivel educativo	Criterios diagnósticos	
Tests de rastreo general	Mitchell [47]	63,4%	65%	–	–	–	
	Borson et al [48]	50,7%	84,3%	23/24	10,4	<i>Clinical Dementia Rating</i> : 0,5	
	Nasreddine et al [27]	18%	100%	25/26	12,28 ± 4,32	Petersen et al 1999, 2000, 2001	
	Kalbe et al [49]	69,1%	77,3%	26/27	10,0 ± 1,2 (GC: 11)	Petersen et al 1999, 2000, 2001	
	Xu et al [50]	57,1%	85,8%	26/27	10,06 ± 6,11	Puntos de corte MMSE y CCSE. Petersen et al 1999	
	Tang-Wai et al [51]	82,2%	48%	28/29	13,3 ± 3,2	DSM-III-R	
	De Marchis et al [52]	85,5%	66,7%	≤ 28	–	–	
	Loewenstein et al [53]	70,8%	84,6%	27	12,0 ± 2,5	≥ 2 DE en memoria u otra función. No interferencia en las AIVD	
	Ladeira et al [23]	54%	71%	Según nivel educacional	10,0 ± 5,2	Petersen et al 1999, 2001	
	Short Test	Tang-Wai et al [51]	82%	Aprox. 43%	–	13,3 ± 3,2	DSM-III-R
	7 MS	Drake et al [54]	28%	97%	–	9,7 años	Petersen et al 1999
	SPMSQ	Martínez de la Iglesia et al [55]	85,7%	79,3%	3/4	Analfabetos, leer y escribir, primarios o más	–
	Mini-Cog	Borson et al [48]	–	55%	–	< 8 y > 9 años	CIE-10
	MoCA	Nasreddine et al [27]	90%	87%	26	12,28 ± 4,32	Petersen et al 1999, 2000, 2001
		Hoops et al [34]	82%	75%	24/25	16,2	Winblad et al 2004
SAGE	Scharre et al [56]	95%	62%	≤ 16	14,5 ± 2,8	Petersen et al 1999	
DemTect	Kalbe et al [49]	80%	92%	9-12	Básico y + 12 años educación corregido. No efecto de la edad	Petersen et al 1999	
Computerized Screening Test	Inoue et al [57]	82%	87%	16	–	Petersen et al 2001	
Tests de rastreo específico	Test del reloj	Ladeira et al [23]	30%	88%	–	10,0 ± 5,2	Petersen et al 1999, 2001
		Ehreke et al [58]	58,2%	57,3%	9/10	Bajo, medio, alto	Winblad et al 2004
	Fluidez verbal	Ladeira et al [23]	27%	95%	–	10,0 ± 5,2	Petersen et al 1999, 2001
	Memory Impairment Screen	Pérez-Martínez et al [59]	93%	73,4%	5/8	Básico, primarios, medios/superiores	DSM-IV, NINCS-ADRA, Petersen et al 1999
	Fototest ^a	Carnero-Pardo et al [60]	90%	90%	28/29	Analfabeto/estudios incompletos, primarios y secundarios	Criterios Grupo SEN 2002
	Carnero-Pardo et al [61]	71%	84%	28/29	–	Criterios Grupo SEN 2002	
Tests de rastreo de un subtipo de deterioro cognitivo leve	Florida Brief Memory Screen	Loewenstein et al [62] (DCL amnésico)	82,6%	87,5%	7	14,4	Petersen et al 2000
			87%	77,5%	8	14,4	
	Memory Alteration Test	Rami et al [26] (DCL amnésico)	96%	79%	37	8,4	Petersen et al 2001

7 MS: 7 Minute Screen Test; AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria; CCSE: *Cognitive Capacity Screening Examination*; CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión; DSM: *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*; GC: grupo control; MMSE: *Minimal State Examination*; MoCA: *Montreal Cognitive Assessment*; NINCS-ADRA: National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association; SAGE: *Self-administered Gerocognitive Examination*; SEN: Sociedad Española de Neurología; SPMSQ: *Short Portable Mental Status Questionnaire*. ^a Los datos de sensibilidad y especificidad son sobre deterioro cognitivo general, incluyendo deterioro cognitivo leve y demencia.

pecificidad. Los tests de rastreo de un tipo de DCL presentan cierta descompensación entre los índices, por lo que su utilización debe reservarse a los especialistas.

Años de escolarización

La mayoría de los estudios analizados en este trabajo utilizan muestras de participantes con aproximadamente unos 10 años de escolarización.

Diversos estudios muestran que los tests de rastreo están influidos por el nivel cultural y educacional [28,29], lo que nos llevaría a plantearnos, como sugieren diversos autores, que quizás exista una interferencia que conllevaría una corrección en la puntuación teniendo en cuenta el nivel educativo [23,30]. Por ello, en la clínica habitual, habría que utilizar aquellos tests que se han estandarizado para el entorno en el que se aplican [29]. Hay que tener en cuenta la media de años de educación de los estudios analizados respecto a la media de nivel educativo de la población española mayor de 65 años, ya que podría resultar un tanto difícil establecer comparaciones sobre la capacidad de discriminación del DCL mediante los tests de rastreo cognitivo.

Aplicación de los criterios diagnósticos de DCL en las pruebas de cribado

La mayoría de estudios analizados se han basado, ya sea para el diseño del test o para la clasificación de los participantes, en criterios diagnósticos de DCL no actualizados. Gran parte de ellos hacen referencia a los criterios de Petersen et al [5,31], el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, tercera edición, texto revisado* [32] y el *Clinical Dementia Rating* [33].

En el caso del estudio de Hoops et al [34], en el que aplica el test MoCA con los criterios actualizados en el 2004 [9], se observa cómo los niveles de sensibilidad y especificidad son inferiores (82 y 75%, respectivamente) a los propuestos por el estudio de Nasreddine et al [27] (90 y 87%, respectivamente). Por el contrario, cuando se aplican los criterios actualizados en el 2004 con el test del reloj, los niveles de sensibilidad y especificidad se equilibran (58,2 y 57,3%, respectivamente) respecto a los que usan los criterios de 1999 (30 y 88%, respectivamente).

Pertinencia de la combinación de tests en el cribado del DCL

Diversos autores están optando por una combinación de tests de rastreo para poder detectar el DCL

de forma más fiable [23,30,35]. En estas combinaciones se aplican también escalas que permiten evaluar la funcionalidad de los sujetos rápidamente. Al incluir pruebas de funcionalidad, se puede poner de manifiesto si existe alguna interferencia en las actividades instrumentales de la vida diaria, criterio que hay que tener en cuenta en la actualidad [3,9]. Este conjunto de pruebas nos permitiría conocer si la interferencia en las actividades instrumentales de la vida diaria se debe a una causa física o a una alteración cognitiva. En este sentido, recientemente se ha observado [36] que pacientes con DCL tipo amnésico podrían mostrar un patrón de actividades instrumentales de la vida diaria sobre las que presentarían más dificultades, como recordar citas, acontecimientos familiares y vacaciones, o el manejo de dinero y medicación.

Otra de las combinaciones que se ha venido estudiando en los últimos años, y en la población española, es la aplicación conjunta del MMSE y el test del reloj, lo que se conoce por *Miniclock* [37]. Hasta ahora, ha mostrado resultados positivos en la discriminación entre pacientes sanos y con enfermedad de Alzheimer. Esta combinación parece compensar algunas de las carencias que presentan en la aplicación por separado de estos dos tests. Sin embargo, actualmente no contamos con datos que permitan conocer la capacidad discriminativa del *Miniclock* en pacientes con DCL.

Discusión

El DCL sigue siendo en la actualidad una entidad muy debatida. Parece ser que no se vincula tanto a la idea de que necesariamente debe manifestarse una alteración de memoria; sin embargo, los límites no están tan claramente definidos [11,18]. Las numerosas pruebas de rastreo cognitivo que se aplican para la detección temprana del DCL las podemos clasificar en tests de rastreo generales, de rastreo específico y para un subtipo de DCL. Pese a su frecuente aplicación, los datos muestran que los tests de cribado no parecen ser tan sensibles en la captación del DCL, considerando las actuales tendencias de investigación.

Como hemos observado, existen diferentes tipos de tests de rastreo (generales, específicos y para un subtipo de DCL) que se utilizan en el cribado. Sin embargo, parece no haber un consenso sobre qué prueba o pruebas utilizar en su detección. En los resultados presentados anteriormente, observamos que ningún test por sí solo es capaz de cribar con una alta eficacia el DCL. Consideramos que esto po-

dría deberse a varias razones. En primer lugar, tanto el diseño como la clasificación de los participantes de cada estudio se han realizado bajo los primeros criterios para el diagnóstico de DCL, es decir, aquéllos que consideran que el paciente debe tener una alteración de la memoria. Esto significaría que, en aquellos sujetos que presenten una alteración de otro tipo, ya sea, por ejemplo, en el reconocimiento de objetos o en el lenguaje, no va a ser tan fácil de detectar por estas pruebas, simplemente debido a que no se ha atribuido tanto peso en los tests a la evaluación de las demás funciones cognitivas superiores. El MoCA [27] es un test diseñado especialmente para el cribado del DCL y que presenta buenos niveles de sensibilidad y especificidad, pero, al igual que los demás tests, fue creado bajo los criterios de Petersen de 1999 [5]. En un estudio posterior [34] se ha aplicado usando los criterios actualizados en 2004 [9], lo que ha llevado a una disminución de dichos niveles en la detección del DCL. Por tanto, y considerando la reciente actualización del National Institute on Aging y la Alzheimer's Association [3], actualmente no hemos encontrado ningún test que realmente se adapte a las nuevas tendencias de investigación y que permita cribar eficazmente el DCL. Igualmente, hemos observado que en la mayoría de los tests no se atribuye la misma importancia a la evaluación de las diferentes funciones, siendo necesario destacar que apenas existe rastreo de algunas funciones, como las de tipo gnóstico o práxico.

En segundo lugar, uno de los aspectos que más ha dificultado el análisis de la capacidad de detección de DCL de las pruebas de rastreo ha sido el establecer el DCL y la demencia como un continuo, sin considerarlos como entidades diferentes. Esta continuidad puede resultar positiva cuando se estudia el deterioro cognitivo que acompaña a un envejecimiento patológico. Sin embargo, en el estudio más específico del DCL y demencia como entidades separadas, puede resultar un tanto confuso. Algunos estudios muestran que sólo entre el 5-15% de los pacientes con DCL evoluciona a demencia por año [38], mientras que, en determinados casos, se mantiene como un estado estable. Esto lleva a plantear la importancia de estudiarlo como una entidad no necesariamente asociada a la demencia.

En tercer lugar, si bien los tests de cribado que más se utilizan son fáciles de aplicar [22], requieren una formación básica para la aplicación y corrección por parte de los profesionales sanitarios. Conviene considerar determinadas normas, como, por ejemplo, que en el MMSE hay que descontar los ítems sobre la puntuación máxima total que no pue-

den realizar debido a una deficiencia visual [39], porque la interpretación de los resultados podría no realizarse por igual.

Por último, la mayoría de los tests de cribado cognitivo están influidos por el nivel cultural y escolar de la persona evaluada. Uno de los objetivos que se persigue en la creación de este tipo de tests [22] es que estén libres de influencia cultural para poder hacer una correcta evaluación. Es posible que exista una interferencia de este tipo y que, por tanto, los resultados no puedan interpretarse de la misma manera. En este sentido, la puntuación de los tests necesita una corrección por edad. Además, como hemos observado en los resultados, en la mayoría de los estudios se ha realizado el cribado del DCL usando muestras con un alto nivel educacional en comparación con la muestra española, lo que ha de ser tenido en cuenta por el profesional en la elección de pruebas.

Por ello, la aplicación conjunta de tests está ganando importancia a la hora de detectar más precozmente el DCL. Consideramos que sería necesario la aplicación conjunta de alguna prueba de rastreo cognitiva junto con alguna de tipo funcional y de las actividades de la vida diaria (como el índice de Barthel [40], el de Lawton y Brody [41] o el de Katz [42]), así como la información aportada por algún familiar o informante cercano (como el test del informador [43]), que nos permita hacer una detección más fiable del DCL. Finalmente, sería conveniente aplicar alguna prueba que valore el estado emocional del paciente (como el *General Health Questionnaire* de Goldberg [44] o la escala de Hamilton [45]), puesto que, en determinados casos, el deterioro podría ser consecuencia de un estado emocional de tipo depresivo [46].

Conclusiones

El DCL sigue siendo una entidad ampliamente debatida. Las recientes tendencias internacionales de investigación nos ayudan a clarificar el DCL como un síndrome en el que hay una alteración cognitiva y una preocupación, pero que no llega a interferir en la funcionalidad habitual. Las pruebas de rastreo cognitivo que existen en la actualidad no permiten una detección eficaz del DCL, por lo que sería necesario seguir trabajando en pruebas que permitan detectar marcadores tempranos en toda la esfera cognitiva. Por último, para conseguir una detección más eficaz del DCL proponemos una aplicación conjunta de pruebas de rastreo cognitivo junto con la evaluación del estado funcional y de las activida-

des diarias del paciente, y emocional, así como ser cautos a la hora de elegir las diferentes pruebas.

Bibliografía

- Aguado-Ortego R, Gómez-Carracedo A. Trastornos psicopatológicos y conductuales en la demencia. In López-Arrieta J, García FG, eds. El anciano con demencia. Madrid: Sociedad Española de Medicina Geriátrica; 2007. p. 157-96.
- Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 2005; 366: 2112-7.
- Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 270-9.
- McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 263-9.
- Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol* 1999; 56: 303-8.
- González-Rodríguez VM. La demencia senil no existe. Compromisos de la atención primaria en el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con deterioro cognitivo y sus familiares. *SEMERGEN* 2008; 34: 49-51.
- Mora-Simón S, García-García R, Rodríguez-Sánchez E, Unzueta-Arce J, Patino-Alonso C, Perea-Bartolomé MV, et al. Interferencia del déficit de identificación visual en la prueba de memoria del 7 MS. LXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, España, noviembre de 2010.
- Petersen RC, Roberts RO, Knopman DS, Boeve BF, Geda YE, Ivnik RJ, et al. Mild cognitive impairment: ten years later. *Arch Neurol* 2009; 66: 1447-55.
- Winblad B, Palmer K, Kivipelto M, Jelic V, Fratiglioni L, Wahlund LO, et al. Mild cognitive impairment –beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *J Intern Med* 2004; 256: 240-6.
- Dubois B, Feldman HH, Jacova C, Cummings JL, Dekosky ST, Barberger-Gateau P, et al. Revising the definition of Alzheimer's disease: a new lexicon. *Lancet Neurol* 2010; 9: 1118-27.
- Valls-Pedret C, Molinuevo JL, Rami L. Diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer: fase prodrómica y preclínica. *Rev Neurol* 2010; 51: 471-80.
- Seshadri S, Beiser A, Au R, Wolf PA, Evans DA, Wilson RS, et al. Operationalizing diagnostic criteria for Alzheimer's disease and other age-related cognitive impairment –part 2. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 35-52.
- Schmand B, Eikelenboom P, van Gool WA. Value of neuropsychological tests, neuroimaging, and biomarkers for diagnosing Alzheimer's disease in younger and older age cohorts. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 1705-10.
- Monge-Artilés JA, Sánchez-Payá J, Muñoz-Ruiz C, Pampliega-Pérez A, Montoya-Gutiérrez J, Leiva-Santana C. Biomarcadores en el líquido cefalorraquídeo de pacientes con deterioro cognitivo leve: metaanálisis de su capacidad predictiva para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 2010; 50: 193-200.
- Oishi K, Akhter K, Mielke M, Ceritoglu C, Zhang J, Jiang H, et al. Multi-modal MRI analysis with disease-specific spatial filtering: initial testing to predict mild cognitive impairment patients who convert to Alzheimer's disease. *Front Neurol* 2011; 2: 54.
- Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med* 2004; 256: 183-94.
- Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen RC, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *Lancet* 2006; 367: 1262-70.
- Sánchez-Rodríguez JL, Torrellas-Morales C. Revisión del constructo deterioro cognitivo leve: aspectos generales. *Rev Neurol* 2011; 52: 300-5.
- Perea MV, Ladera V, Morales F. Valor predictivo de los tests breves sobre la situación cognitiva en traumatismos craneoencefálicos. *Rev Neurol* 1999; 29: 1099-103.
- Perea-Bartolomé MV, Ladera-Fernández V, Morales-Ramos F. Rendimientos mnésicos en el traumatismo craneoencefálico leve. *Rev Neurol* 2002; 35: 607-12.
- Perea-Bartolomé MV, Ladera-Fernández V, Morales-Ramos F, Pastor-Zapata A. Rendimientos mnésicos en pacientes intervenidos de un aneurisma de la circulación cerebral anterior. *Rev Neurol* 2004; 39: 7-12.
- Peset V, Puig C, Martínez-Ruiz E, Mazón J, Menéndez B, Lacruz-Ballester L, et al. Experiencia con el Eurotest en la exploración neuropsicológica. Un test de cribado. *Rev Neurol* 2007; 45: 22-6.
- Ladeira RB, Diniz BS, Nunes PV, Forlenza OV. Combining cognitive screening tests for the evaluation of mild cognitive impairment in the elderly. *Clinics (Sao Paulo)* 2009; 64: 967-73.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
- 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.
- 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.
- Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 695-9.
- Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA* 1993; 269: 2386-91.
- Parker C, Philp I. Screening for cognitive impairment among older people in black and minority ethnic groups. *Age Ageing* 2004; 33: 447-52.
- Bottino CM, Zevallos-Bustamante SE, Lopes MA, Azevedo D, Hototian SR, Jacob-Filho W, et al. Combined instruments for the screening of dementia in older people with low education. *Arq Neuropsiquiatr* 2009; 67: 185-90.
- 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.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition, revised (DSM III R). Washington DC: APA; 1987.
- Hughes C, Berg L, Danziger W, Coben L, Martin R. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 1982; 140: 566-72.
- Hoops S, Nazem S, Siderow AD, Duda JE, Xie SX, Stern MB, et al. Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in Parkinson disease. *Neurology* 2009; 73: 1738-45.
- Abreu ID, Nunes PV, Diniz BS, Forlenza OV. Combining functional scales and cognitive tests in screening for mild cognitive impairment at a university-based memory clinic in Brazil. *Rev Bras Psiquiatr* 2008; 30: 346-9.
- Brown PJ, Devanand DP, Liu X, Caccappolo E. Functional impairment in elderly patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry* 2011; 68: 617-26.
- Cacho J, Benito-León J, García-García R, Fernández-Calvo B,

- Vicente-Villardón JL, Mitchell AJ. Does the combination of the MMSE and clock drawing test (mini-clock) improve the detection of mild Alzheimer's disease and mild cognitive impairment? *J Alzheimers Dis* 2010; 22: 889-96.
38. Aisen PS, Andrieu S, Sampaio C, Carrillo M, Khachaturian ZS, Dubois B, et al. Report of the task force on designing clinical trials in early (predementia) AD. *Neurology* 2011; 76: 280-6.
 39. Lobo A, Saz P, Marcos G, Grupo de Trabajo ZARADEMP. MMSE: examen cognoscitivo mini-mental. Madrid: TEA Ediciones; 2002.
 40. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-5.
 41. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-86.
 42. Wallace M, Shelkey M. Katz index of independence in activities of daily living. *Urol Nurs* 2007; 27: 93-4.
 43. Jorm AF. A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. *Psychol Med* 1994; 24: 145-53.
 44. Muñoz P, Vázquez J, Rodríguez F, Pastrana E, Varo J. Adaptación española del General Health Questionnaire (GHQ) de Goldberg (un método de identificación de casos psiquiátricos en la comunidad). *Arch Neurobiol* 1979; 49: 139-59.
 45. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960; 23: 56-62.
 46. Rosselli M, Ardila A. La detección temprana de las demencias desde la perspectiva neuropsicológica. *Acta Neurol Colomb* 2010; 26: 59-68.
 47. Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res* 2009; 43: 411-31.
 48. Borson S, Scanlan JM, Watanabe J, Tu SP, Lessig M. Simplifying detection of cognitive impairment: comparison of the Mini-Cog and Minimal State Examination in a multiethnic sample. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 871-4.
 49. Kalbe E, Kessler J, Calabrese P, Smith R, Passmore AP, Brand M, et al. DemTect: a new, sensitive cognitive screening test to support the diagnosis of mild cognitive impairment and early dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004; 19: 136-43.
 50. Xu G, Meyer JS, Thornby J, Chowdhury M, Quach M. Screening for mild cognitive impairment (MCI) utilizing combined mini-mental-cognitive capacity examinations for identifying dementia prodromes. *Int J Geriatr Psychiatry* 2002; 17: 1027-33.
 51. Tang-Wai DF, Knopman DS, Geda YE, Edland SD, Smith GE, Ivnik RJ, et al. Comparison of the short test of mental status and the mini-mental state examination in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* 2003; 60: 1777-81.
 52. De Marchis GM, Foderaro G, Jemora J, Zanchi F, Altobianchi A, Biglia E, et al. Mild cognitive impairment in medical inpatients: the Mini-Mental State Examination is a promising screening tool. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010; 29: 259-64.
 53. Loewenstein DA, Barker WW, Harwood DG, Luis C, Acevedo A, Rodríguez I, et al. Utility of a modified Mini-Mental State Examination with extended delayed recall in screening for mild cognitive impairment and dementia among community dwelling elders. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 434-40.
 54. Drake M, Butman J, Fontan L, Lorenzo J, Harris P, Allegri RE, et al. Screening for mild cognitive impairment: usefulness of the 7-Minute Screen Test. *Actas Esp Psiquiatr* 2003; 31: 252-5.
 55. Martínez de la Iglesia J, Dueñas-Herrero R, Onis-Vilches MC, 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 (Barc)* 2001; 117: 129-34.
 56. Scharre DW, Chang SI, Murden RA, Lamb J, Beversdorf DQ, Katakami M, et al. Self-administered Gerocognitive Examination (SAGE): a brief cognitive assessment instrument for mild cognitive impairment (MCI) and early dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2010; 24: 64-71.
 57. Inoue M, Urakami K, Taniguchi M, Kimura Y, Saito J, Nakashima K. Evaluation of a computerized test system to screen for mild cognitive impairment. *Psychogeriatrics* 2005; 5: 36-41.
 58. Ehreke L, Luppa M, Luck T, Wiese B, Weyerer S, Eifflaender-Gorfer S, et al. Is the clock drawing test appropriate for screening for mild cognitive impairment? Results of the German study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe). *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28: 365-72.
 59. 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; 40: 644-8.
 60. Carnero-Pardo C, Sáez-Zea C, Montiel-Navarro L, Del Sazo P, Feria-Vilar I, Pérez-Navarro MJ, et al. Utilidad diagnóstica del test de las fotos (Fototest) en deterioro cognitivo y demencia. *Neurología* 2007; 22: 860-9.
 61. Carnero-Pardo C, Sáez-Zea C, De la Vega-Cotarelo R, Gurpegui M. Estudio FOTOTRANS: estudio multicéntrico sobre la validez del Fototest en condiciones de práctica clínica. *Neurología* 2011; Aug 31 [Epub ahead of print].
 62. Loewenstein DA, Acevedo A, Agron J, Ownby R, Barker W, Strauman S, et al. The utility of a brief memory screen in the diagnosis of mild memory impairment in the elderly: preliminary study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009; 17: 437-40.

Mild cognitive impairment: early detection and new perspectives

Introduction. Along past years, interest in mild cognitive impairment (MCI) research and its early detection has been increased. Unlike first theories, international current proposals suggest that MCI is a syndrome characterized by an impairment in one or more cognitive functions without interfering in daily functional abilities and it is also accompanied by a concern because of the cognitive change. Although early MCI detection is usually made by cognitive screening tests, most of them do not seem to correctly detect MCI, but dementia.

Aim. To expose an analysis of the cognitive screening tests more suitable for clinical MCI detection, according to current researches.

Development and conclusions. There are three kind of cognitive screening tests: general cognitive screening tests, specific cognitive screening tests and MCI-subtype cognitive screening test. We observe that most of the tests don't follow current MCI criteria. In this respect we propose to jointly apply tests, as well as the necessity of a carefully test choice to effectively detect MCI in clinical practice.

Key words. Cognitive screening tests. Dementia. Early detection. Mild cognitive impairment. Neuropsychology. Screening.