

Capacidad predictiva de una batería de pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico temprano del deterioro cognitivo leve (DCL) en un grupo de adultos

León Paolo Londoño Ocampo

Espec. Gerencia de Servicios Sociales
Jefe del Programa de Psicología
Universidad Cooperativa de Colombia
– Sede Montería
leon.londono@ucc.edu.co

Luis Miguel Fuentes Oviedo

Psicólogo
Universidad Cooperativa de Colombia
– Sede Montería
luis.fuentesoviedo@hotmail.com

Farly Villalba Ceballos

Psicóloga
Universidad Cooperativa de Colombia
– Sede Montería
farly_21@hotmail.com

Cómo citar este artículo.

Londoño Ocampo, L.; Villalba Ceballos, F.; Fuentes Oviedo, L. (2015). Capacidad predictiva de una batería de pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico temprano del deterioro cognitivo leve (DCL) en un grupo de adultos. *Revista Encuentros*, Universidad Autónoma del Caribe, 13 (1), pp. 25-35
DOI. <http://dx.doi.org/10.15665/re.v13i1.346>

RESUMEN

Se realizó un estudio denominado *Capacidad predictiva de una batería de pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico temprano del deterioro cognitivo leve (DCL) en un grupo de adultos*. Los participantes fueron 12 adultos, padres de familia de estudiantes de la Institución Educativa La Rivera de Montería, con edades comprendidas entre los 27 y 36 años, con distintos grados de escolaridad y nivel socioeconómico. El diseño metodológico se basó en un enfoque cuantitativo tipo descriptivo. Se utilizó una batería de pruebas neuropsicológicas para evaluar atención, memoria, lenguaje, praxias, gnosias y función ejecutivas. Estas pruebas lograron determinar la presencia de síntomas preclínicos de DCL. Los defectos cognitivos identificados se pueden relacionar como marcadores cognitivos preclínicos. Otros estudios complementarios como una valoración neurológica, una Resonancia Magnética (RM) y una evaluación neuropsicológica cada 6 meses, ayudarían a diagnosticar el síndrome de manera definitiva y tomar medidas al respecto.

Palabras clave: Batería de pruebas neuropsicológicas, DCL, adultos, marcadores cognitivos preclínicos.

Predictive capacity of a battery of neuropsychological tests in the early diagnosis of mild cognitive impairment (MCI) in a group of adults

ABSTRACT

A study called *predictive ability of a battery of neuropsychological tests in the early diagnosis of mild cognitive impairment (MCI) in a group of adults* was conducted. Participants were 12 adults, parents of students of School Rivera Montería, aged between 27 and 36 years, with varying degrees of education and socioeconomic status. The methodology was based on a descriptive quantitative approach. A battery of neuropsychological tests to assess attention, memory, language, praxis, gnosis, and executive function was used. These tests were able to determine the presence of pre-clinical symptoms of DCL. The identified cognitive deficits may be related as preclinical cognitive markers. Other complementary studies as a neurological assessment, magnetic resonance imaging (MRI) and neuropsychological assessment every 6 months would help diagnose the syndrome and take definitive action.

Key words: Battery of neuropsychological tests, MCI, adults, Preclinical cognitive markers.

Fecha de recibido: 18 de octubre de 2014. Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2014.

¹ Este artículo es producto del proyecto de investigación titulado "Capacidad predictiva de una batería de pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico temprano del deterioro cognitivo leve (DCL) en un grupo de adultos", el cual fue financiado por el Centro Nacional de Investigaciones (CONADI) de la Universidad Cooperativa de Colombia.

Introducción

No se ha establecido un batería neuropsicológica específica para diagnosticar DCL o enfermedad de Alzheimer (EA) en sus estados iniciales. En este momento la identificación de estas dos condiciones depende del tipo y el número de pruebas neuropsicológicas que se utilicen, al igual que del criterio clínico utilizado. Algunas pruebas neuropsicológicas frecuentemente utilizadas en el diagnóstico de DCL son: Recobro diferido de la subprueba de memoria lógica WMS-R, Prueba de aprendizaje verbal de Rey, Subprueba de Pares Asociados WMS-R, Reconocimiento de caras famosas, Prueba de interferencia semántica en el recuerdo de objetos comunes Visual, Benton Visual Retention Test, Figura Compleja de Rey (recobro diferido), Prueba de denominación de Boston, Fluidez verbal fonológica (FAS), Fluidez verbal semántica (animales, frutas y vegetales), WAIS Dígito-Símbolo, Prueba de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin, Prueba de Rastreo A y B, entre otras. Rosselli & Ardila (2012).

El DCL se diagnostica en adultos, mayores de 18 años, sin embargo para algunos autores la adultez va desde los 20 años hasta los 65 y más. Implica un desarrollo físico, cognitivo y psicosocial en cada persona. Esta etapa está asociada al desarrollo el cual es complejo debido a los cambios que ocurren (Papalia, Syerns, Feldman y Camp, 2009). Estos cambios generalmente son a favor de los sujetos, ya que incrementan la madurez biológica,

cognitiva y psicosocial. Sin embargo con el paso de la edad cronológica, por tendencia natural, tiende a existir un declive en las dimensiones biológicas, cognitivas y psicosociales. En el caso que nos ocupa los declives cognitivos, es decir la pérdida de memoria y otros dominios cognitivos, pueden iniciar a temprana edad, ser patológicos y convertirse en DCL, incluso en EA. Lopera (2012) en sus estudios sobre EA familiar ha encontrado que la enfermedad puede tener un inicio tardío (después de los 65 años de edad) o precoz (antes de los 65 años); este criterio se comparte con la EA esporádica. Lo interesante de la EA de inicio precoz es que permite realizar un seguimiento del curso de la enfermedad desde la fase preclínica del trastorno, pasando por los diferentes estados evolutivos de la enfermedad tales como el pre-deterioro cognitivo leve, DCL, Demencia y muerte.

El objetivo de este trabajo fue establecer la capacidad predictiva de una batería de pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico temprano del DCL en un grupo de adultos, diagnóstico que podría servir también como predictor de la EA y otras demencias.

Referentes teóricos

- *Pruebas neuropsicológicas en el diagnóstico del DCL*

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. Perea, Ladera y Morales (1999 - 2004). Citado por Mora, García, Perea, Ladera, Unzueta, Patino y Rodríguez (2012). Los test de rastreo cognitivo que se utilizan con más frecuencia en la actualidad son:

1. Tests de rastreo generales. Tienen la finalidad de hacer un cribado del estado cognitivo general del sujeto. Por ejemplo Minimental State Examination (MMSE). Folstein, Folstein & McHugh (1975). Otro test sería Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Nasreddine, Phillips, Bedirian, Charbonneau, Whitehead, Collin, *et al.* (2005).
2. Tests de rastreo específicos. Se centran en una exploración más concreta de una función. Por ejemplo el test del reloj. Cacho, García, Arcaya, Vicente, y Lantada (1999) o el test de fluidez verbal. Ladeira, Diniz, Nunes y Forlenza (2009).
3. Tests de rastreo de un subtipo de DCL. Son los tests breves que tienen la finalidad de detectar un subtipo de DCL. (Mora *et al.* 2012). Por ejemplo Florida Brief Memory Screen. Loewenstein, Acevedo, Agron, Ownby, Barker, Strauman, *et al.* (2009).

Rami, Bosch, Valls, Caprile, Sánchez-Valle y Molinuevo (2009) afirman que las pruebas cognitivas de cribado son las

herramientas básicas que disponen los médicos y los neurólogos generales (...) para promover una detección temprana y precisa del deterioro cognitivo. Sin embargo una exploración neuropsicológica exhaustiva es necesaria para un diagnóstico certero de demencia o DCL.

En la investigación denominada Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos, Migliacci, Scharovsky y Gonorazky (2009). Utilizaron en la evaluación neuropsicológica básica test de uso común por otros estudios como figura compleja de Rey, Trail A y B, fluencias semánticas y fonológicas, test minimental de Folstein, test de dígitos, entre otras pruebas que evalúan distintos dominios cognitivos. Llegaron a la conclusión de que no existe consenso ni en la cantidad ni en los tipos de pruebas neuropsicológicas necesarias para el diagnóstico de cualquier tipo de DCL.

- *Deterioro cognitivo leve (DCL) y adultez*

Pasados los 50 años son frecuentes las quejas subjetivas de memoria en la vida diaria, como la evocación de nombres, números de teléfono, lugares donde se dejan las cosas, reconocimiento de caras o retención de una lista de compra, entre otras. Estas quejas pueden ser significativas y referirse tanto a un estado psicoafectivo como a un deterioro leve y hasta a un síntoma inicial de demencia, pero ¿cómo pueden las personas saber la naturaleza y el significado de sus

olvidos, especialmente cuando tienden a ser negados, compensados por la experiencia individual o bien subestimados? En ocasiones se refuerzan con ideas idiosincrásicas del tipo ‘a cierta edad es natural que ocurra’, ‘es normal porque me pasa a mí’, ‘estoy más allá de esas cosas’, etc. Cierta evidencia clínica indica que es importante atender las quejas de memoria en personas mayores de 50 años (Casanova, Casanova, y Casanova, 2004). Éstas pueden referir un espectro amplio de posibilidades aun cuando no afecten a la vida diaria o laboral. En la actualidad existe un cierto consenso respecto a las formas clínicas intermedias entre el envejecimiento y la demencia. Inicialmente, Petersen (2000) estableció los criterios para el diagnóstico del DCL. Después de diversos acuerdos y controversias, el International Working Group on Mild Cognitive Impairment, en el simposio de Estocolmo en septiembre de 2003, recomendó el empleo de sus criterios (Winblad, Palmer, Kivipelto, Jelic, Ritchie & Van Duijn, 2004). Éstos suponen:

- Quejas subjetivas de memoria formuladas por las personas y preferentemente corroboradas por algún familiar o informante.
- Objetivación de un deterioro de la memoria a través de pruebas neuropsicológicas específicas.
- Conservación de cierta normalidad en el resto de las funciones cognitivas.
- Desempeño normal de las actividades de la vida diaria o mínima afectación en las actividades instrumentales.

- Sin elementos de sospecha de demencia.

También se reconoce que los problemas de memoria no siempre son las funciones más afectadas, por lo que se aceptan distintos subtipos de DCL: amnésico, multidominio y no amnésico único dominio. Se reconoce igualmente que la etiología clínica es heterogénea y barca un amplio espectro que incluye patologías vasculares, degenerativas, metabólicas, traumáticas, psiquiátricas y otras.

Estas etiologías guardan relación con la EA, ya que de hecho se sabe que el DCL es un estadio previo a la demencia producida por la EA u otra demencia según el tipo de DCL.

La EA tiene dos formas de presentarse según su origen: familiar (genético) o esporádico, es decir que se desarrolla la enfermedad por factores relacionados con la calidad de vida del sujeto más no por herencia. El 10% de los enfermos tienen un origen familiar. Las manifestaciones clínicas de la EA familiar no parecen ser diferentes de los de la forma esporádica (Lopera, 2012), así mismo la edad de aparición, la cual en ambos casos puede ser de inicio temprano o tardío.

Metodología

Esta investigación se realizó sobre la base de un estudio con enfoque cuantitativo tipo descriptivo. Para ello se seleccionó una muestra conformada por 12 sujetos sobre una población total de 50. El criterio de inclusión fueron sujetos que presentaran quejas de memoria.

Los seleccionados fueron padres de familia de estudiantes de secundaria de la Institución Educativa La Rivera de Montería. Con edades comprendidas entre los 27 y 36 años; pertenecientes a diferentes niveles de escolaridad (solo 3 eran bachilleres), estrato socioeconómico 1 y 2, estado civil en unión libre. Participaron 7 mujeres y 5 hombres. Los participantes fueron reunidos, se les explicaron los objetivos del proyecto, alcances y riesgos al participar. Posteriormente de manera voluntaria firmaron el consentimiento informado.

A su vez se estableció con los padres de familia un cronograma con fechas específicas para aplicarles una batería de pruebas neuropsicológicas, las cuales evaluaron los siguientes dominios cognitivos: atención, memoria, lenguaje, praxias, gnosias y funciones ejecutivas. Con esta batería de pruebas se pretendió determinar el perfil neuropsicológico de cada uno de los participantes para posteriormente identificar el riesgo para desarrollar DCL.

Luego de ser aplicada la batería de pruebas a cada participante, se calificaron, tabularon los datos y analizaron. A estos datos obtenidos se les realizaron los procedimientos estadísticos en el programa SPSS 18.0 para obtener medidas descriptivas y psicométricas del grupo de participantes.

Resultados

Se evaluaron distintos dominios cognitivos: Atención, memoria, lenguaje, praxias

y funciones ejecutivas, a través de una batería de pruebas neuropsicológicas. La batería de pruebas posee capacidad predictiva temprana para síntomas preclínicos de DCL. Una edad temprana de quejas de memoria principalmente y la aplicación de pruebas neuropsicológicas, junto a otros estudios médicos ayudarían a diagnosticar el síndrome de manera definitiva.

En la investigación se observan 5 sujetos equivalentes al 25% con edad de 34 años. Dos participantes tienen edades de 31 y 35 años (17% respectivamente) y cinco sujetos equivalentes al 8% cada uno con edades de 27, 28, 30, 32 y 36 años. Existen estudios que han identificado una edad media de aparición de síntomas clínicos de 46 ± 3.5 años. Campion, Brice, Hannequin, Tardieu, Dubois, Calenda, *et al.* (1995) citado por Lopera (2012). En otro estudio la edad media de inicio fue 54.7 ± 11.5 años, con una amplia gama de 30 - 84 años. Bird, Lampe, Nemens, Sumi, Nochlin, Schellenberg, *et al.* (1989) citado por Lopera 2012.

En el estudio realizado el rango de edad de defectos cognitivos identificados se ubica de los 27 a los 36 años poniendo en riesgo aproximadamente a 3 sujetos para desarrollar DCL.

A continuación se presentan los baremos (medias y desviaciones estándar) de cada prueba aplicada a los participantes. Estos valores estadísticos tuvieron en cuenta edad, nivel de escolaridad y género.

Tabla 1. Pruebas de atención y baremos

Dominios Cognitivo	Pruebas	Baremos (X ± DS)
Atención	Ejecución Continua Visual	16
	Ejecución Continua Auditiva	16
	Digito Símbolo	41,58 ± 14,15
	TMT A	45,18 ± 24,06
	Tiempo (seg)	60
	Dígitos en pro y re.	8,58 ± 1,31
	Control Mental	4,85 ± 2,43

Fuente. Los autores

Tabla 2. Pruebas de memoria y lenguaje y baremos

Dominios Cognitivo	Pruebas	Baremos (X ± DS)
Memoria	Escala Weshler:	
	Información	5,30 ± 0,56
	Orientación	4,84/ ± 0,36
	Memoria Lógica	12,12 ± 3,03
	Pares asociados	18,5
	Copia de dibujos	8,15/3,49
	Curva memoria visual:	
	Span	5,65 ± 10,9
	Volumen Máximo	10
	# ensayos	6,20 ± 2,65
	% organización	0,9 ± 0,1
	Evocación 3"	8,64 ± 1,17
	Evocación 20"	8,64 ± 1,17
Lenguaje	Token test	35,50 ± 0,89
	Test de Boston	21,16 ± 6,27
	FAS semántico	29,7 ± 6,3

Fuente. Los autores

Tabla 3. Pruebas de función ejecutiva y baremos

Dominios Cognitivo	Pruebas	Baremos (X ± DS)
Praxias	Figura de Rey Copia	32,51 ± 4,18
	Figura de Rey Memoria	19,04 ± 7,05
Función Ejecutiva	TMT B	
	Tiempo (seg.)	101,21 ± 59,00
	FAS Fonológico	33,40 ± 10,13
	Tarjetas de Wisconsin:	
	Categorías	5,03 ± 1,55
	Errores	31,36 ± 20,85
	Ensayos	103,14 ± 22,84
	Perseveraciones	20,14 ± 18,51
	Errores per.	18,03 ± 15,01
	Concept.	63,47 ± 14,48
	FMP	1,31 ± 1,56

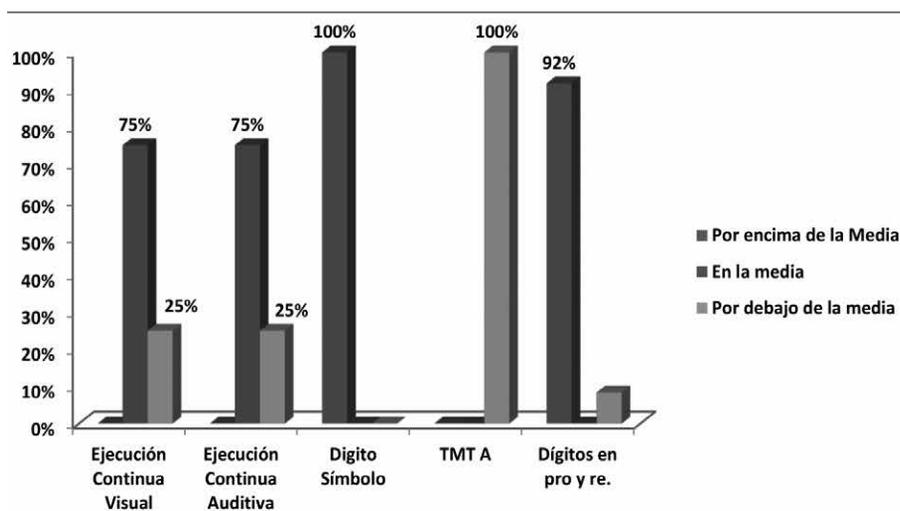
Fuente. Los autores

Los resultados obtenidos en las pruebas que evalúan atención, en promedio de los 12 participantes, 9 de ellos (75%) se encuentran en la media, lo que quiere decir que su rendimiento es adecuado. Solamente en una prueba (Digito - símbolo), el resultado obtenido por los 12 participantes estuvo por encima de la media; por debajo de la media solo 3 participantes obtuvieron dicho resultado en 2 pruebas: Ejecución continua visual y auditiva. Esta prueba evalúa la concentración (atención sostenida) y secuenciación, componentes importantes de la atención. Estévez et (2003), en un estudio denominado "Atención sostenida

en la fase preclínica de la enfermedad de Alzheimer", sugieren que los pacientes con demencia de tipo Alzheimer ya muestran en fase preclínica, rendimientos inferiores de atención sostenida en comparación con pacientes sanos. Esta investigación junta con la actual converge

en los resultados obtenidos en pacientes con bajas puntuaciones en pruebas que evalúan atención sostenida teniendo en cuenta que dichos resultados pueden ser un marcador neuropsicológico precoz de DCL y DA.

Figura 1. Pruebas de Atención

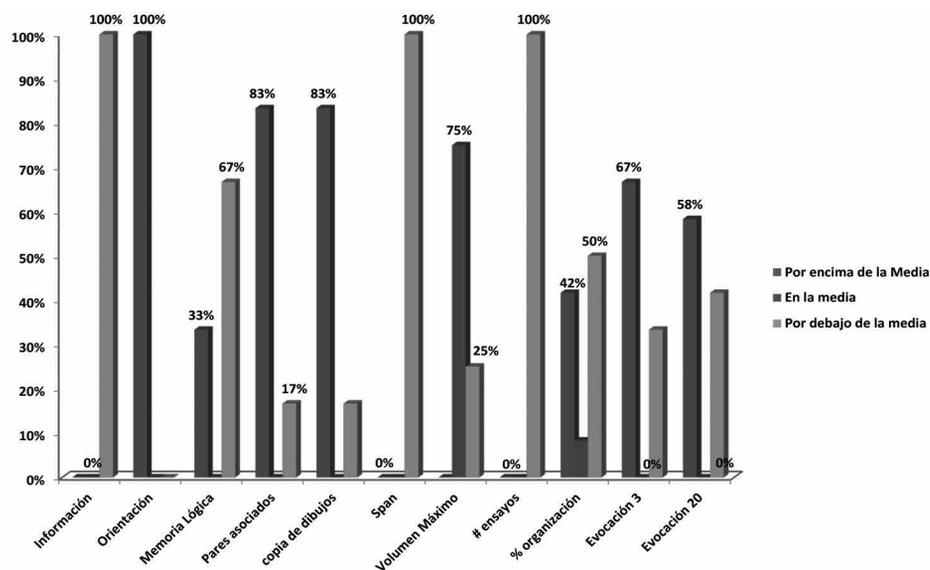


Fuente. Los autores

En pruebas de memoria los resultados de las subpruebas que conforman la prueba de Memoria de Wechsler se observó en Información que el 100% de los evaluados están por debajo de la media, mientras que en Orientación el 100% está por encima de la media. Así mismo el 33% de los evaluados en Memoria Lógica se ubican por encima de la media, mientras que el 67% restante están por debajo. En Pares Asociados el 83% está por encima de la media, resultado igual en Copia de

Dibujos, sin embargo el 17% restante en ambas subpruebas está por debajo de la media; ninguno en la media. Las quejas subjetivas de memoria se corroboran en la medida que a los participantes se les aplican pruebas para evaluar distintos componentes cognitivos. Preguntas de información como el día de la semana, la fecha, el mes, el nombre del presidente actual, son maneras sencillas de identificar defectos susceptibles de deterioro cognitivo.

Figura 2. Pruebas de Memoria



Fuente. Los autores

En la prueba Curva de memoria visual no motriz (CMVNM) se observó que el span o volumen de aprehensión, el 100% de los sujetos están por debajo de la media, lo cual indica dificultades para aprehender información inmediata. En volumen máximo, otro aspecto que evalúa la prueba el 75% está en la media, es decir evocaron las 10 figuras que se les presentaron de forma visual, mientras que el 25% restante está por debajo. En el número de ensayos el 100% de los participantes está por debajo de la media, es decir gastaron más ensayos de los que debían teniendo en cuenta su edad y escolaridad a la hora de recordar la información presentada. El índice de organización (organización mental de la información), el 42% de los sujetos está

por encima de la media, el 50% por debajo de la media y el 8% restante en la media. En la evocación de la información pasados 3 minutos de finalizada la prueba el 67% está por encima de la media, es decir que la información visual presentada se logró consolidar. El 33% de los sujetos está por debajo de la media, lo que indica dificultades para consolidar información visual. Sin embargo pasados 20 minutos de finalizada la prueba, al preguntar a los sujetos por el listado de figuras presentadas el 58% logro evocarlas, ubicándose por encima de la media y el 42% estuvo por debajo de la media, no logrando el almacenamiento de la información. En los marcadores cognitivos preclínicos identificados por Lopera (2012), Los trastornos de la memoria visual a corto plazo

pueden ser un marcador preclínico para la enfermedad de Alzheimer familiar.

En las pruebas aplicadas para evaluar el lenguaje los resultados tendieron a estar tanto por encima de la media como por debajo, ninguno en la media. En el Token Test el 33% de los participantes estuvieron por encima de la media, mientras que el 67% estuvo por debajo, lo cual indica baja capacidad de comprensión del lenguaje. En el test de denominación de Boston el 100% estuvo por encima de la media, es decir que su capacidad de nombrar objetos fue adecuada. En el test FAS semántico el 42% estuvo por encima y el 58% por debajo de la media, teniendo una baja fluidez verbal, lo que se reflejó en su poca capacidad de categorizar por las letras F, A y S. Lopera (2012) también afirma que la baja producción de categorías semánticas es un marcador cognitivo preclínico. En un estudio de Bird, Sumi, Nemens, Nochlin, Schellenberg, Lampe. et al. (1989) citado por Lopera 2012 donde participaron 89 personas con edad media de inicio de la enfermedad de $57,6 \pm 8,4$ años (rango de 40 a 84 años), el 72% de los participantes tuvieron alteraciones del lenguaje. Ambas investigaciones convergen con el estudio actual en la evidencia encontrada en las fallas en el componente semántico del lenguaje como marcador cognitivo preclínico del DCL. En un principio estos defectos no son evidentes o detectables por el familiar del enfermo, y mucho menos si el inicio del DCL es precoz, solo hasta la evaluación neuropsicológica es

que se detectan objetivamente defectos cognitivos.

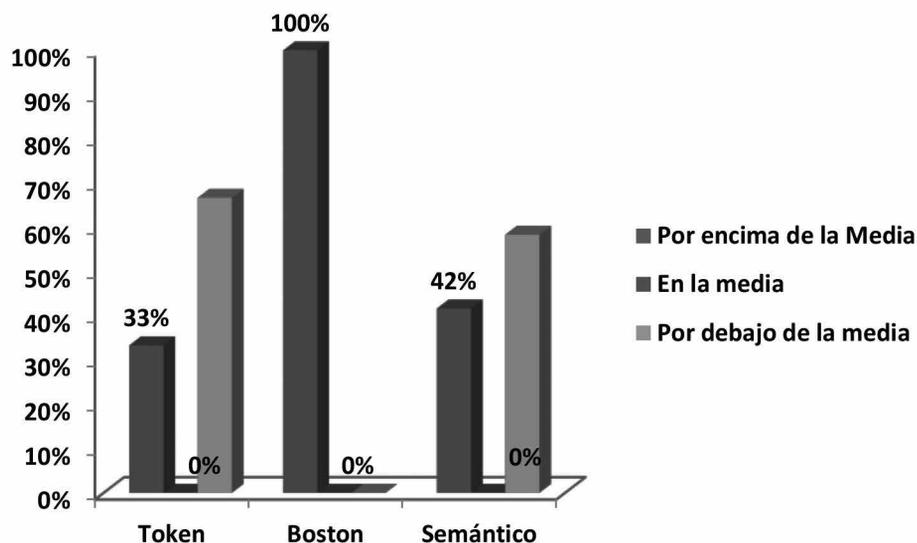
Los resultados en praxias no son diferentes a los hallados en otros dominios cognitivos. En la Figura de Rey Osterrieth, la cual evalúa praxias constructivas y memoria visual, en la evaluación por copia el 100% de los sujetos se ubican por debajo de la media, su desempeño fue pobre para lo esperado por su edad y nivel escolar, mientras que en la evaluación de la figura por memoria visual el 75% está por encima de la media y el 25% restante por debajo de la media. Estos resultados en memoria visual se relacionan con los hallados en la Curva de memoria visual no motriz los cuales también estuvieron por debajo de lo esperado.

En la evaluación de la función ejecutiva se halló en el TMT parte B que el 100% de los sujetos están por debajo de la media, indicando dificultades en la capacidad de ejecutar y modificar un plan de acción, solucionar un problema verbal y planear. Así mismo en el FAS fonológico, (prueba que evalúa la anticipación, el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales y la monitorización de las tareas), el 100% de los sujetos obtuvieron unas puntuaciones por debajo de la media. De igual forma en la prueba de tarjetas de clasificación de Wisconsin, en inglés Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtis (1993), en la mayoría de sus aspectos a evaluar (Errores, Ensayos, Perseveración), el 100% de los

evaluados están por debajo de la media, lo que indica dificultades en automonitoreo, implementación de estrategias, planeación, rigidez cognitiva, flexibilidad mental, dificultades en la clasificación o categorización. Solo en aspectos como Categorías (42%) y Fallas para mantener el principio (25%), los participantes se

ubicaron por encima de la media. Este test es utilizado para la evaluación y diagnóstico de las enfermedades neurodegenerativas, entre otros test, así mismo es el más utilizado y más conocido para evaluar la función ejecutiva, ya que es la función directiva, gerencial y rectora del cerebro. Lopera (2008).

Figura 3. Pruebas de Lenguaje



Fuente. Los autores

Discusión

Las baterías de pruebas neuropsicológicas utilizadas por Rami et. Al (2009) y Migliacci et. Al (2009), así como los test usados por Nasreddine et. Al (2005), Ladeira et. Al (2009) y Mora et. Al (2012), gozan de capacidad predictiva para el DCL, así como las que se utilizaron en

el actual estudio. Sin embargo su uso a tiempo va de la mano con la pericia clínica que desarrolle el profesional.

Las alteraciones en atención, memoria, lenguaje, praxias y funciones ejecutivas, identificadas en los sujetos resultan imperativas como síntomas preclínicos ya que pueden progresar a un tipo de DCL:

amnesico, multidominio o no amnésico de dominio único Petersen (2004 - 2007). A su vez estos tipos de DCL pueden evolucionar a un tipo de síndrome neurodegenerativo como es el caso de la EA, de la demencia fronto temporal, enfermedad de Parkinson.

Con respecto a la edad de aparición de síntomas preclínicos del DCL existe un rango de los 30 – 84 años según Bird et al. (1989) citado por Lopera (2012). Este rango se relacionó con las edades de aparición de síntomas preclínicos de los participantes 27 – 36 años. Un inicio precoz traza la ruta de neurodegeneración, complementándolo con estudios imagenológicos y genéticos para confirmar la sospecha.

El rendimiento en las pruebas que evaluaron atención en general fue adecuado para la edad y escolaridad de los participantes, sin presentar mayores defectos. Solo un bajo número de sujetos presentaron dificultades en la prueba Ejecución continua visual y auditiva.

En las pruebas de memoria, específicamente memoria de Wechsler en el componente visual se concentró un mínimo de sujetos con defectos identificados, mientras que en la CMVNM a los 3 y a los 20 minutos de evocación de la información presentada un porcentaje importante de participantes presentaron defectos en este componente cognitivo; estos defectos se han identificado como un marcador cognitivo preclínico para la EA familiar o de origen esporádico. En este orden de ideas también sería un

marcador preclínico para DCL ya que este síndrome sería anterior a la EA.

En lenguaje evaluado a través del Token Test logró identificar un grupo de sujetos con dificultades en la comprensión de órdenes verbales, mientras que en el test de denominación de Boston todos los participantes obtuvieron puntajes por encima de la media y desviación estándar. La puntuación más significativa se obtuvo en la prueba FAS semántico, donde más de la mitad de los sujetos tuvieron dificultades para producir categorías semánticas, estos defectos se relacionan según Lopera (2012) como otro marcador cognitivo preclínico de EA.

Con respecto a los resultados en las pruebas que evaluaron función ejecutiva se logró identificar que el 100% de los participantes obtuvieron puntuaciones por debajo de lo esperado según la media y desviación estándar. Caso parecido a lo ocurrido en las pruebas de praxias. Se resalta número bajo de participantes cuyos puntajes obtenidos en la prueba Figura de Rey Osterrieth, parte visual, fueron por debajo de lo esperado. En esta prueba también se utiliza un componente de memoria visual a corto plazo ya identificado como marcador cognitivo para EA.

Conclusiones

De todas las pruebas utilizadas en la evaluación neuropsicológica la prueba de atención, Ejecución continua visual, así como la prueba de memoria, Memoria de Wechsler, subprueba copia de dibujos

y la prueba CMVNM evocación a los 3' y 20', junto a la prueba de lenguaje FAS semántico, poseen capacidad predictiva temprana para síntomas preclínicos de DCL, no solo por los puntajes bajos obtenidos por los participantes sino también por la evidencia científica identificada en investigaciones teniendo en cuenta que la atención, la memoria y el lenguaje, son dominios cognitivos cuyos componentes alterados se encuentran en personas jóvenes con riesgo de desarrollar DCL. Este hallazgo incrementa entonces el riesgo de padecer un tipo de DCL y a su vez de evolucionar en un tipo de enfermedad neurodegenerativa.

La clave para frenar la evolución de los pacientes con DCL, el posterior deterioro ante una enfermedad neurodegenerativa y el impacto negativo de la familia frente a la enfermedad está en el monitoreo por neurología y neuropsicología. Las quejas de memoria reportadas por los sujetos nunca deben ser omitidas más aún si en una evaluación se haya defectos cognitivos en memoria visual y producción semántica (marcadores cognitivos).

La edad de inicio precoz de los síntomas preclínicos y el nivel bajo de escolaridad de los sujetos, son factores de riesgo para DCL y EA, los cuales han sido científicamente comprobados. Una baja reserva cognitiva pone en mayor riesgo a la población estudiada. Ni que decir si a estos factores de riesgo se le suman el género femenino, ser soltera (o), tener poca actividad social y recreativa así como ser sedentario y tener una dieta poco saludable.

Referencias

- Allegri, R., Taragano, F., Feldman, M., Harris, P. & Tagle, C. (2000). Relation between patient's subjective complaints and family reports in patients with Alzheimer's type dementia. *Actas Esp Psiquiatr.* 28(6): 373-8.
- Bird, T. D., Lampe, T. H., Nemens, E. J., Sumi, S. M., Nochlin, D., Schellenberg, G. D., et al. (1989). Characteristics of familial Alzheimer's disease in nine kindreds of Volga German ancestry. *Progress in Clinical Biological Research*, 317, 229-234.
- Bird, T. D., Sumi, S. M., Nemens, E. J., Nochlin, D., Schellenberg, G., Lampe, T. H. et al. (1989). Phenotypic heterogeneity in familial Alzheimer's disease: A study of 24 kindreds. *Annals of Neurology*, 25(1), 12-25.
- Cacho J, García-García R, Arcaya J, Vicente JL, Lantada N. (1999) Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 28: 648-55.
- Campion, D., Brice, A., Hannequin, D., Tardieu, S., Dubois, B., Calenda, A., et al. (1995). A large pedigree with early-onset Alzheimer's disease: Clinical, neuropathologic, and genetic characterization. *Neurology*, 45(1), 80-85.
- Cano, C. y cols (2003). *Manual de apoyo para el diagnóstico de demencias*. Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario de San Ignacio, Instituto de Envejecimiento, Clínica de Memoria, 14.
- Cano, C., Ruiz, A., Plata, S., Matallana, D., Montañes, P. y Benito, M. (2002). Capacidad predictiva de una prueba de tamizado en el diagnóstico temprano en la enfermedad de Alzheimer. *Revista de la asociación colombiana de gerontología y geriatría*; 16: 428-9.
- Casanova, P., Casanova, P y Casanova, C. (2004) . La memoria: introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico. *Rev Neurol*; 38: 469-72.
- Estévez, A., García, C., Boltes, A., García, C., Rigau, E., Otermín, P., Gironell, A & Kulisevsky, J. (2003). Atención sostenida en la fase preclínica de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*; 36 (9): 829-832
- 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
- Frutos, M., Molto, J., Morera, J., Sánchez, A. y Ferrer, M. (2007). Perfil neuropsicológico del deterioro cognitivo leve con afectación de múltiples áreas cognitivas. Importancia de la amnesia en la distinción de dos subtipos de pacientes. *Rev. Neurol*; 44: 455-9.
- Gómez, N., Bonnin B., Gómez M., Yáñez B. y González A. (2003) . Caracterización clínica de pacientes con deterioro cognitivo. *Rev. Cubana med*; 42: 12-7.
- Heaton, R., Chelune, G., Talley, J., Kay, G & Curtis, G. (1933). Wisconsin Card Sorting Test. *Odessa: PAR*.
- Henao, E., Aguirre, D., Muñoz, C., Pineda, D. y Lopera, F. (2008) . Prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en una población colombiana. *Revista de neurología*. 46: 709 – 713.
- Jaquier, M. Cano, C. Montañes, P. Rodríguez, N. Matallana, D. y Avella, E. (1997). *Adaptación para Colombia de 3 pruebas de tamizado cognoscitivo en español y determinación de sus características operativas en una clínica de demencias en Bogotá*. Memorias III Congreso nacional de neurlogía. 54.
- Ladeira R, Diniz B, Nunes P y Forlenza O. (2009). Combining cognitive screening tests for the evaluation of mild cognitive impairment in the elderly. *Clinics (Sao Paulo)*; 64: 967-73.

- Lopera, F. (2008) . *Deterioro cognitivo leve*. Trabajo presentado en el segundo simposio nacional de neurología cognitiva, Septiembre, Medellín.
- Lopera, F. (2012). La enfermedad de Alzheimer Familiar. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Vol.12, N°1, pp. 163-188.
- Lopera, F. (2008). Funciones Ejecutivas: Aspectos Clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*; 8, (1):59-76
- López, O. (2003) . Clasificación del deterioro cognitivo leve en una estudio poblacional. *Revista neurológica*. 37: 140-144.
- López, O., Jaguet, W., Dekosky, S., Becker, J., Fitzpatrick, A., Dulbergcl. (2003) . Prevalence and classification study. *Arch neurol*. 60: 1385-9.
- Loewenstein D, Acevedo A, Agron J, Ownby R, Barker W, Strauman S, et al. (2009). The utility of a brief memory screen in the diagnosis of mild memory impairment in the elderly: preliminary study. *Am J Geriatr Psychiatry*; 17: 437-40.
- Mías, C., Sassi, M., Masih, M., Querejeta, A., Krawchik, R. (2007) . Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de neurología*; 44: 733-738.
- Migliacci, M., Scharovsky, D y Gonorazky, S. (2009). Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos. *Rev Neurol*; 48 (5): 237-241
- Mora, S., García, R., Perea, M., Ladera, V., Unzueta, J., Patino, M y Rodríguez, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. *Rev Neurol* 2012; 54 (5): 303-310.
- Nasreddine Z, Phillips N, 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
- Papalia, E., Sterns, H., Feldman, R. y Camp, C. (2009) . *Desarrollo del adulto y vejez*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill.
- Petersen, R. (2000) . Aging, mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *Dementia*; 4: 789-805.
- Petersen R. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med*. 2004;256:183-94.
- Petersen, R. (2007). Mild cognitive impairment. *Continuum Lifelong Learning in Neurology*;13:15–38.
- Pradilla, G., Boris, E., Vesga, A., León, F. (2003) . Estudio neuroepidemiológico nacional (EPINEURO) colombiano. *Pan Am J Public Health*. 14: 2.
- Rami, L., Bosch, B., Valls, C., Caprile, C., Sánchez-Valle, R y Molinuevo, J. (2009). Validez discriminativa y asociación del test minimental (MMSE) y del test de alteración de memoria (T@M) con una batería neuropsicológica en pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico y enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*; 49 (4): 169-174.
- Rosselli, M & Ardila, A. (2012), Deterioro Cognitivo Leve: Definición y Clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Abril 2012, Vol.12, N°1, p. 151-162
- Sociedad Española de geriatría y gerontología. (2006) . *Tratado de geriatría para residentes: Deterioro cognitivo leve*. Extraído el día 8 de octubre de 2009 desde <http://www.imersomayores.csic.es/documentos/documentos/segg-tratado-01.pdf>
- Vera, H., Vera, H., León, O., Fernández, I. (2006). Prevalencia y factores de riesgo del trastorno de la memoria asociado a la edad de salud. *Rev. neurol*; 43: 137-42.

- Yesavage, J. (1983). Development and validation of a geriatrics depression scale. *J. Psychiatr. Res.* 17: 31-49.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Ritchie, K. & Van, C. (2004) . Mild cognitive impairment beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *J Intern Med*; 256: 240-6
- Pérez, R. (2009). *La Dimensión Psicológica de los Recuerdos y los Olvidos en Mujeres Mayores con Queja Subjetiva de Memoria. Un estudio desde la perspectiva de las participantes de un programa universitario de salud.* Extraído el día 15 de mayo de 2014 desde <http://www.psico.edu.uy/sites/default/files/Resumen%20tesis%20recuerdos%20y%20olvidos.pdf>