# Caracterización Sociodemográfica y Clínica en Pacientes con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en Sabaneta, Antioquia

# Liliana Alvarán Flórez, Daniela Sánchez Acosta & Diego Alveiro Restrepo-Ochoa

Universidad CES. Medellín, Colombia

Correspondencia: Liliana Alvarán Flórez, Facultad de Psicología, Universidad CES. Calle 10A # 22-04 | Medellín, Colombia. Teléfono (57) (4) 444 0555, Ext. 1466-1563. Correo electrónico: lalvaran@ces.edu.co

Agradecimientos: Agradecemos a la Dirección de Gestión de Conocimiento de la Universidad CES, por la financiación para la realización de esta investigación. A los estudiantes de la Universidad CES: Catherine Rico Valencia, Johana Patricia Lara Cortés y Daniel Rodríguez González; por su participación como auxiliares de investigación en el rastreo teórico y búsqueda de antecedentes investigativos.

### Resumen

Obietivo. Identificar las características demográficas y clínicas de pacientes con diagnóstico de Deterioro Cognitivo Leve (DCL) que asistieron а evaluación neuropsicológica en un centro de atención en psicología en Sabaneta (Antioquia). Método. Investigación observacional descriptiva para una sola muestra de pacientes. Se incluyeron todas las historias pacientes clínicas de adultos diagnóstico de DCL que asistieron a evaluación neuropsicológica durante un período de tiempo de 3 años (n= 180). Resultados. Se encontró una distribución por sexo del 59.4% en el sexo masculino y 40.6% en el sexo femenino. El 43.3% de la muestra presentaron entre 1 y 5 años de escolaridad. El 41.4% de los pacientes reportaron como antecedente de salud alguna enfermedad sistémica. Los procesos cognitivos más afectados fueron atención, memoria y funciones ejecutivas. El 80.1% de los pacientes no presentan dificultades para la realización de actividades de la vida diaria. ΕI 45.9% de los pacientes presentaron síntomas depresivos. Discusión y Conclusiones. Los hallazgos obtenidos en lo que respecta a la edad de aparición de los síntomas, el predominio en el sexo masculino y las funciones cognitivas afectadas de los pacientes que asisten a evaluación neuropsicológica a la IPS CES diagnosticados Sabaneta, con DCL. coinciden con las características reportadas en la literatura en relación al tema.

Palabras clave: Deterioro Cognitivo Leve, funcionamiento cognitivo, memoria, neuropsicología.

# Sociodemographic and Clinical Characterization in Patients with Mild Cognitive Impairment (DCL) in Sabaneta, Antioquia

## **Summary**

Aim. To identify clinical and demographic characteristics of patients diagnosed with mild cognitive impairment (MCI), who attended a neuropsychological evaluation at a center for psychological care in Sabaneta Observational (Antioquia). Method. descriptive research for a single patient sample. Medical records of adult patients diagnosed with MCI who attended neuropsychological evaluation for a period of three years (n = 180) were included. Results. A gender distribution of 59.4% in males and 40.6% in females was found. 43.3% of the sample had between 1 and 5 years of schooling. 41.4% of patients reported at least a history of systemic disease. The most affected cognitive processes were attention, memory and executive functions. 80.1% had no problems in activities of daily life. 45.9% had depressivesymptoms. Discussion and Conclusions: The findings regarding the age of onset of symptoms, the prevalence in males and cognitive functions of affected patients who attended а neuropsychological evaluation and where diagnosed with MCI at IPS CES Sabaneta, are consistents with the characteristics reported in the literature on the issue.

Key words: Mild Cognitive Impairment, cognitive functioning, memory, neuropsychology.

### Introducción

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y la demencia son trastornos frecuentes en el

adulto mayor caracterizados por un declive cognitivo (Knopman & Petersen, 2014). El DCL se define frecuentemente como la fase prodrómica de la demencia (Cervellati et al... 2015; Hessler, Tucha, Förstl, Mösch, & Bickel, 2014; Lee et al., 2014; Liu et al., 2015; Sánchez-Rodríguez & Torrellas-Morales, 2011) caracterizado por un deterioro obietivo en la cognición que no es lo suficientemente grave como para requerir ayuda con las actividades funcionales de la vida diaria (Henao, Aguirre, Muñoz, Pineda, & Lopera, 2008; Langa & Levine, 2014); de aquí la diferencia con un estado demencial, en el cual existe interferencia para manejar los medicamentos, las finanzas y hacer uso del transporte de manera independiente (Knopman & Petersen, 2014).

El DCL describe un estado de transición en la progresión del envejecimiento normal a la demencia, principalmente la demencia de tipo Alzheimer (Hong, Jang, Hwang, Roh, & Lee, 2015; Kiuchi et al., 2014; Moon et al., 2015: Rickenbach, Condeelis, & Halev, 2015). Sin embargo, no todas las personas con DCL desarrollan una demencia, debido a que el DCL se considera una agrupación de características clínicas etiológicamente heterogénea (Lee et al., 2014), entre las que se encuentra la epilepsia, los accidentes cerebro vasculares (ACV), traumatismos craneoencefálicos (TEC). infecciones del sistema nervioso, trastornos sustancias psiquiátricos, consumo de psicoactivas, exposición а auímicos. sustancias tóxicas (Ure, 2004), deficiencia de vitamina D (Moon et al., 2015), entre otras. Lo anterior produce una disminución en la capacidad mental que afecta el desempeño de procesos previamente adquiridos como la orientación, la memoria, las funciones ejecutivas y el lenguaje (Pérez, 2005).

Se ha reportado una prevalencia entre el 10% y el 30% de personas mayores de 65 años cumplen con los criterios para un diagnóstico de DCL, cifra que duplica a los pacientes que presentan demencia (Morris, Storandt, & Miller, 2001; Langa & Levine, 2014). Se estima que aproximadamente el 60% del total de personas con DCL presentan un DCL de tipo multidominio, 26% un DCL amnésico y 5% un DCL monodominio no amnésico (Migliacci, Scharovsky, & Gonorazky, 2009). Aunque los pacientes con DCL tienen un mayor desarrollar demencia riesao de comparación con la población general, en la actualidad existe una variación sustancial en las estimaciones de riesgo que varían entre el 5% y el 20% dependiendo de la población estudiada (Langa & Levine, 2014; Smith & Rush, 2006).

La evaluación neuropsicológica es una herramienta necesaria para ddistinguir los cambios cognitivos asociados con la edad en un enveiecimiento normal o anormal: importante siendo este diagnóstico diferencial en las etapas iniciales de un posible proceso demencial (Rosselli & Ardila, 2012), permitiendo el diagnóstico precoz y etiológico, y el análisis cualitativo y las cuantitativo de funciones tanto deterioradas como las preservadas (Luna-Lario, Azcarate-Jimenez, Seijas-Gomez, & Tirapu-Ustarroz, 2015).

Actualmente, no existe un tratamiento farmacológico eficaz que ofrezca un efecto a largo plazo para retrasar la progresión a la demencia; sin embargo, la evidencia apoya el papel de las estrategias cognitivas no farmacológicas para el abordaje del DCL (Hong et al., 2015); la estimulación cognitiva, el entrenamiento cognitivo y/o la rehabilitación cognitiva son usadas para

intervenir en el envejecimiento normal, el DCL y las demencias (Ruiz, 2012).

desencadena Este trastorno múltiples alteraciones en las funciones cognitivas que incide en el entorno laboral, familiar, social y personal de los pacientes (Estrella, González, & Moreno, 2008). Si no se brinda adecuado un acompañamiento intervención. las repercusiones físicas, cognitivas y emocionales pueden generar secuelas mayores que afecten las áreas funcionales del paciente y su ejecución de tareas habituales de la vida diaria (Portellano, 2005).

En atención a la importancia de identificar los aspectos demográficos de la población con diagnóstico de DCL y los procesos cognitivos afectados en su aparición y mantenimiento, el presente artículo tiene como objetivo realizar una caracterización de los pacientes con DCL que asisten a evaluación neuropsicológica; con miras a la promoción de la identificación precoz y manejo adecuado de esta patología, mediante médicos expertos en atención primaria (Langa & Levine, 2014).

### Método

Usando el método empírico-analítico, bajo el enfoque cuantitativo, se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de fuente secundaria, donde se observaron las características demográficas y clínicas relacionadas con el DCL. Fueron abordadas variables como el sexo, la edad, la escolaridad, el estado civil, la ocupación, los antecedentes de salud y las causas asociadas al diagnóstico de DCL.

### Participantes

La población de referencia para el estudio fueron las historias clínicas de pacientes adultos que asistieron a evaluación neuropsicológica en un centro de atención en psicología en Sabaneta (Colombia) durante un período de tiempo de tres años (N=371). De esta población se seleccionaron aquellas historias clínicas de los pacientes que fueron diagnosticados con DCL, constituyendo una muestra final de 180 historias clínicas (n=180).

### Instrumentos

Las condiciones cognitivas de los pacientes se evaluaron con una batería de pruebas neuropsicológicas. Para conocer la condición anímica de los pacientes se empleó la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Yesavage et al., 1982); y para evaluar la capacidad funcional se empleó la Escala de Actividades de la Vida Diaria de Katz (Díaz, Díaz, Rojas, & Novogrodsky, 2003) y la Escala Barthel de Actividades de la Vida Diaria (Wade & Collin, 1988).

Para el diagnóstico de DCL se emplearon los criterios planteados por Petersen, et al (2001), los cuales corresponden a quejas de memoria corroboradas por informante; déficit objetivo en la memoria mediante resultados obtenidos en la evaluación neuropsicológica (1,5)desviaciones estándar (DE) por debajo de lo esperado para su edad y escolaridad); preservación del funcionamiento cognitivo general; conservación de la funcionalidad en las actividades de la vida diaria; y no cumplir con los criterios para una demencia.

### Procedimiento

Se realizó una revisión semanal de todas las historias clínicas de pacientes que asistieron a evaluación neuropsicológica en un centro de atención en psicología en Sabaneta (Colombia). Las historias clínicas

incluían el consentimiento informado para autorizar su uso con fines investigativos. De historia clínica extrajo cada se información referente los datos demográficos, antecedentes de salud y resultados de pruebas las neuropsicológicas aplicadas.

### Análisis de datos

Los datos se registraron en una hoja de cálculo en el programa Excel y luego la información tabulada se exportó al paquete estadístico SPSS 21.0, para la generación de resultados. Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, se realizó un análisis univariado. La descripción de los aspectos demográficos y clínicos se realizaron a través de medidas de frecuencia como: frecuencias absolutas У frecuencias relativas (%); así mismo, se calcularon medidas descriptivas de resumen como y desviación estándar. promedio información se representó en tablas consolidadas según la naturaleza de las variables.

### Resultados

Las edades de los pacientes de las historias clínicas revisadas oscilaban entre los 18 y los 85 años, de los cuales el 59.4% eran hombres. El 55% de la muestra tenían 60 años de edad o más. El 60.3% de las mujeres realizan labores domésticas y el 41.1% de los hombres se encuentran pensionados. El 43.3% de la muestra presentaban entre 1 a 5 años de escolaridad. El 47.2% de los pacientes eran viudos, con mayor frecuencia en el sexo masculino (Tabla 1).

El 41.4% de la muestra reportaron como antecedente de salud alguna enfermedad sistémica, con mayor frecuencia en los pacientes de 60 años de edad o más. En

los menores de 45 años de edad, el antecedente de salud más frecuente fue la epilepsia. El DCL secundario a TEC fue la causa más frecuente dentro del grupo poblacional menor de 45 años de edad. El

58.9% de los pacientes fueron diagnosticados con DCL sin causa asociada al diagnóstico, con mayor distribución en pacientes de 45 años de edad o más (Tabla 2).

Tabla 1
Distribución por sexo de las características sociodemográficas.

Variable	Hombres (n=107)		Mujeres (n=73)		Total (n=180)	
	n	%	n	%	n	%
Edad						
60 o mas	57	53,3	42	53,3	99	55,0
De 45 a 59 años	26	24,3	20	27,4	46	25,6
Menores de 45 años	24	22,4	11	15,1	35	19,4
Ocupación						
Estudiante	2	1,9	4	5,5	6	3,3
Desempleado	13	12,1	4	5,5	17	9,4
Cargos	18	16,8	5	6,8	23	12,8
administrativos	20	00.0	4.4	45.4	44	00.0
Cargos técnicos	30	28,0	11	15,1	41	22,8
Ama de casa	0	0,0	44	60,3	44	24,4
Pensionado	44	41,1	5	6,8	49	27,2
Años de Escolaridad						
Ninguno	1	0,9	2	2,7	3	1,7
De 1 a 5	43	40,2	35	47,9	78	43,3
De 6 a 11	34	31,8	19	26,0	53	29,4
Más de 11	29	27,1	17	23,3	46	25,6
Estado civil						
Soltero (a)	14	13,3	21	28,8	35	19,7
Casado (a)	10	9,5	9	12,3	19	10,7
Unión libre	13	12,4	3	4,1	16	9,0
Separado (a)	8	7,6	16	21,9	24	13,5
Viudo (a)	60	57,1	24	32,9	84	47,2

Las puntuaciones obtenidas por los pacientes en las pruebas neuropsicológicas disminuyó con la edad. Mayor compromiso en la ejecución de tareas que evalúan memoria: fallas para la evocación de estímulos visuales, viso-verbales y de

material visual abstracto. Las pruebas que evaluaron funciones ejecutivas arrojaron rigidez cognitiva y alteraciones para la categorización de estímulos visuales (Tabla 3).

Tabla2

Distribución por edad de los antecedentes de salud y de las causas asociadas al DCL.

Variable	Menores de 45 años		De 45 a 59 años		60 años y más	
	n	%	n	%	n	%
Antecedentes de salud						
Enfermedad sistémica <sup>a</sup>	1	3,2	13	35,1	46	69,7
Epilepsia	12	38,7	3	8,1	4	5,2
ACV	3	9,7	8	21,6	6	7,8
TEC	10	32,3	3	8,1	2	2,6
Enfermedad psiquiátrica	0	0,0	4	10,8	8	10,4
Fumador	1	3,2	0	0,0	5	6,5
Parkinson	0	0,0	2	5,4	3	3,9
Esclerosis múltiple	1	3,2	2	5,4	1	1,3
Otros <sup>b</sup>	3	9,7	2	5,4	2	2,6
Causas asociadas						
DCL sin causa asociada	4	11,4	26	56,5	76	76,8
Secundario a ACV	2	5,7	11	23,9	9	9,1
Secundario a TEC	16	45,7	4	8,7	1	1,0
Trastorno psiquiátrico	0	0,0	3	6,5	11	11,1
Epilepsia	10	28,6	1	2,2	1	1,0
Meningitis	2	5,7	0	0,0	0	0,0
Parkinson	0	0,0	0	0,0	1	1,0
Esclerosis múltiple	0	0,0	1	2,2	0	0,0
Tumor	1	2,9	0	0,0	0	0,0

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Enfermedades como la Hipertensión Arterial, Diabetes, entre otras.

En relación con las escalas funcionales aplicadas a los pacientes, el 80.1% de los pacientes no presentan dificultades para la realización de actividades de la vida diaria y para la alimentación, según la Escala Barthel de Actividades de la Vida Diaria (Wade & Collin, 1988). De acuerdo a los resultados obtenidos en la Escala de Actividades de la Vida Diaria de Katz (Díaz et al., 2003), el 84.6% de los pacientes son independientes y autónomos en las

actividades de la vida diaria como lavarse, vestirse, ir al servicio, desplazarse, continencia y comer. Se encontró que el 54.1% de los pacientes no presentaron síntomas depresivos, el 29.3% presentaron síntomas de depresión moderada y un 16.5% depresión severa, según los resultados arrojados por la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Yesavage et al., 1982).

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Otros: Tumor, Atrofia cortical, Síndrome de Guillain Barré, Neurocisticercosis, Hidrocefalia.

Tabla 3
Distribución por edad de las características neuropsicológicas.

	Menores o	de 45 años	De 45 a 59 años		60 años y más	
Pruebas Neuropsicológicas	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Estado cognitivo						
Mini-Mental Test	22,77	7,65	23,9	5,86	23,6	4,94
Atención						
Ejecución continua auditiva	13,7	3,84	13,9	3,30	13,2	3,78
Ejecución continua visual	12,1	6,0	14,1	3,04	13,8	2,38
Wisconsin						
Fallas para mantener el principio	0,92	1,10	0,7	1,01	0,80	1,25
Memoria						
Escala de memoria de Wechsler						
Información	3,7	1,67	4,1	1,28	3,8	1,44
Orientación	4,3	1,33	4,4	1,03	3,9	1,34
Memoria lógica	6,3	3,15	6,9	3,48	5,6	2,85
Memoria asociativa	9,8	4,70	10,6	4,98	8,07	4,29
Curva de Memoria Viso-verbal						
Volumen inicial	4,3	1,94	3,9	1,51	3,1	1,59
Volumen máximo	8,2	2,34	8,2	1,99	7,2	1,85
Evocación 3	6,0	3,46	6,2	2,72	4,5	2,85
Evocación 20	5,8	3,54	5,9	2,83	4,2	2,82
Curva de Memoria Visual						
Volumen inicial	5,5	2,33	4,8	1,88	3,3	1,51
Volumen máximo	8,5	2,92	9,2	1,36	8,0	2,08
Evocación 3	7,1	3,46	7,6	2,60	5,9	3,21
Evocación 20	9,7	9,57	8,1	5,22	5,3	3,53
Figura Compleja de Rey Osterrieth						
Puntaje evocación	15,7	9,13	10,2	6,90	5,8	6,20
Tiempo	159,8	101,1	170,9	78,2	150,3	112,1
Lenguaje						
Token Test	25,9	10,9	29,9	5,25	27,2	6,16
Test de Boston	34,9	17,1	41,0	11,7	36,1	11,9
Fluidez semántica	11,5	5,27	14,3	6,52	13,3	7,99
Praxias						
Figura Compleja de Rey Osterrieth						
Puntaje copia	27,9	9,77	27,4	8,61	21,2	11,3
Función ejecutiva						
Wisconsin						
Categorías	2,9	2,35	1,5	1,63	1,14	1,53
Porcentaje de perseveración	18,0	23,3	21,4	18,7	25,3	23,2
Porcentaje de conceptualización	27,9	27,4	51,7	136,1	12,9	19,4
Fluidez fonológica (FAS)	17,3	18,8	10,9	11,0	12,3	9,26

### Discusión

La pérdida subjetiva de memoria es reportada a nivel mundial en un alto porcentaje de pacientes mayores a los 50 años de edad (Rosselli & Ardila, 2012). En el presente estudio el 55% de la muestra tenían 60 años de edad o más, dato similar a los resultados encontrados en otros estudios que estiman mayor prevalencia de DCL en personas entre 60 y 89 años de edad (Gómez, Bonnin, Gómez de Molina, Yanéz, & González, 2003; Henao et al., 2008; Isordia-Martínez, Góngora-Rivera, Villareal-Garza, Soto-Valdez, & Espinosa-Ortega, 2014; Lopez-Anton et al., 2015; Jia et al., 2014; Montes-Rojas, Gutiérrez-Gutiérrez, Silva-Pereira, García-Ramos, & Río-Portilla, 2012). Respecto a lo anterior, se ha encontrado que la edad es un factor de riesgo para el DCL; a mayor edad existe mayor riesgo de presentarlo (Jiménez et al., 2010).

Algunos estudios indican que las mujeres presentan mayor riesgo que los hombres de DCL (De la Cruz, 2008; Gómez et al., 2003; Jiménez et al., 2010; Lopez-Anton et al., 2015). Sin embargo, los datos relacionados los factores de riesgo contradictorios. En el estudio actual se encontró un predominio del 59.4% para el sexo masculino; lo que coincide con otros estudios que reportan una prevalencia significativamente mayor hombres en (Henao et al., 2008; Isordia-Martínez et al., 2014). Es así como otras iinvestigaciones indican que existen diferencias no significativas entre hombres y mujeres para el predominio de este diagnóstico (Vallejo & Rodríguez, 2010); además de considerar que variables como la edad, el sexo y el nivel educativo no son aspectos que determinan la aparición del DCL (Alcántar et al., 2011).

En oposición a lo anterior, autores afirman que existe relación entre la escolaridad, la ocupación v el DCL (Sánchez, Moreno, & García. 2010). Se ha encontrado prevalencia de DCL en pacientes con bajo nivel de escolaridad (Bischkopf, Busse, & Angermeyer, 2002), cerca del 70% son analfabetas o tienen menos de cinco años escolaridad (Meiía-Arango, Miguel-Jaimes, Villa, Ruiz-Arregui, & Gutiérrez-Robledo, 2007). En el estudio actual, el 43.3% presentaron entre 1 a 5 años de escolaridad. **Estudios** previos encontrado una distribución similar (Gómez et al., 2003; Jia et al., 2014; Lopez-Anton et al., 2015; Sánchez et al., 2010; Scarmeas, Levy, Tang, Manly, & Stern, 2001).

Las ocupaciones de tipo intelectual son un factor protector para el DCL debido a la estimulación de la reserva funcional cognitiva (Sánchez et al., 2010). En un estudio realizado en Colombia se encontró en un grupo de pacientes con DCL una prevalencia del 81.8% en las ocupaciones de tipo manual (Sánchez et al.). En la presente investigación se encontró que el 60.3% de las mujeres se desempeñaron como amas de casa la mayor parte de sus vidas.

En relación con las causas, se encontrado una asociación entre la pérdida de dependencia funcional con el sexo femenino, un aumento en el riesgo de DCL con la edad y presencia de enfermedades sistémicas y depresión en pacientes con DCL (Mejía-Arango et al., 2007). A su vez, factores como la presencia y extensión de un infarto cerebral previo, el grado de afectación neurológica y la depresión se DCL (Fernándezhan asociado al Concepción et al., 2008).

El 41.4% de los pacientes del estudio actual

presentó como antecedente de salud alguna enfermedad sistémica. Estudios soportan la asociación entre la aparición de eventos vasculares con el DCL (Jia et al., 2014; Wang et al., 2015). Se calcula que cerca del 30% de los pacientes con ACV hemorrágico podrían desencadenar un DCL (Arias, 2009); siendo significativamente más alta la prevalencia de DCL en pacientes con ACV que en pacientes con ataque isquémico transitorio (Moran et al., 2014).

En el presente estudio se encontró que el 45.9% de los pacientes presentaron síntomas depresivos. Otras investigaciones reportan baja prevalencia de depresión que varía entre un 2.9% (Sánchez, López, López, Noriega, & López, 2009) hasta un 3.7% de pacientes que cumplen con el diagnóstico de depresión (Lopez-Anton et al., 2015). Se indica que en pacientes con DCL existe mayor angustia psicológica en comparación con adultos cognitivamente sanos (Rickenbach, Condeelis, & Haley, 2015).

En otros estudios han asociado el DCL con la Enfermedad de Parkinson (EP) (Sánchez 2009) resultado et al., como del agotamiento de la dopamina estriatal (Pellecchia et al., 2015; Toribio-Diaz, & Carod-Artal, 2015; Wang et al., 2015). Sin embargo, en la presente investigación, no se reportó una mayor frecuencia de la EP como causa asociada o antecedente del DCL. El antecedente de salud más frecuente en menores de 45 años de edad fue la epilepsia, dato que coincide con otros estudios (Ure, 2004). EL DCL secundario a TEC fue la causa más frecuente dentro del grupo poblacional menor de 45 años, lo que explica el bajo desempeño en los procesos atencionales y funciones ejecutivas. El TEC es la modalidad más frecuente de daño cerebral adquirido en personas menores de cuarenta años (Ardila & Roselli, 2007); e involucra múltiples dominios cognitivos como el procesamiento del pensamiento, la atención, la función ejecutiva y el lenguaje (Ashman et al., 2008).

pacientes del presente estudio presentaron bajas puntuaciones en las pruebas que evalúan memoria y funciones ejecutivas. Las fallas en la memoria, evidenciadas en el DCL, pueden incluir alteraciones en la formación de nuevas huellas mnésicas que corresponde al almacenamiento de la información; o para acceder a la información ya consolidada que serían procesos relacionados con evocación o recuperación (Rosselli & Ardila, 2012). En un estudio se encontró que las principales alteraciones cognitivas de los pacientes con DCL fueron la memoria y la atención; principalmente la memoria verbal y para la evocación espontánea (Montes-Rojas et al., 2012). Los pacientes con DCL también mostraron un déficit en la resolución de problemas (Rodríguez-Bailón, Montoro-Membila, Garcia-Morán, Arnedo-Montoro, & Funes Molina, 2015). Los sujetos del presente estudio presentaron fallas similares; además se encontró que a mayor edad existe mayor alteración en las pruebas que evalúan flexibilidad cognitiva.

Se han encontrado asociaciones significativas entre la aptitud física y la cognición, la disminución de la función ejecutiva estuvo relacionada con la disminución de la aptitud física (Hesseberg, Bentzen, Ranhoff, Engedal, & Bergland, 2015). En la actualidad, la evidencia apoya el ejercicio aeróbico, la actividad mental y control de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DCL (Langa & Levine, 2014); un mayor índice de actividad física se relacionaría con un menor deterioro de

las funciones cognitivas (Franco-Martín, Parra-Vidales, González-Palau, Bernate-Navarro, & Solis, 2013). Es importante realizar una evaluación neuropsicológica que incluya procesos cognitivos como las funciones ejecutivas, con el fin de disminuir el riesgo de perder la independencia y migrar hacia un estado demencial (Hesseberg et al., 2015); a su vez, el mantenimiento de la actividad física es necesaria para preservar la independencia funcional (Hesseberg et al., 2015).

### Referencias

Alcántar, B. E., Arteaga, R., Rosas, N., Arellano, L. J., Bañuelos, Y. E., Méndez, D. V.,...Pérez, V. (2011). Trastornos cognitivos en personas entre los 45-94 años de edad, solicitantes del Seguro Popular en Tepic, Nayarit. *Waxapa*, *2*(5), 69-79. Recuperado de

http://www.medigraphic.com/pdfs/waxapa/wax-2011/wax115a.pdf

Ardila, A, & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. México: Manual Moderno.

Arias, A. (2009). Rehabilitación del ACV: Evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clinic*, 7(3), 25-40. Recuperado de http://galiciaclinica.info/PDF/5/81.pdf

Ashman, T. A., Cantor, J. B., Gordon, W. A., Sacks, A., Spielman, L., Egan, M., & Hibbard, M. R. (2008). A comparison of cognitive functioning in older adults with and without traumatic brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *23*(3), 139-148.

doi:10.1097/01.HTR.0000319930.69343.64

Bischkopf, J., Busse, A., & Angermeyer, M. C. (2002). Mild cognitive impairment -a review of prevalence, incidence and outcome according to current approaches. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106(6), 403-414. doi: 10.1034/j.1600-0447.2002.01417.x

Cervellati, C., Romani, A., Bergamini, C. M., Bosi, C., Sanz, J. M., Passaro, A., & Zuliani, G. (2015). PON-1 and ferroxidase activities in older patients with mild cognitive impairment, late onset Alzheimer's disease or vascular dementia. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine: CCLM / FESCC*, 53(7), 1049-1056. doi:10.1515/cclm-2014-0803

De la Cruz, M. E. (2008). Deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años que reside en el área metropolitana de Monterrey, México. *Medicina Universitaria*, 10(40), 154–158. Recuperado de http://new.medigraphic.com/cgibin/resumen.cgi?IDARTICULO=29169

Díaz, T. V., Díaz, T. I., Rojas, C. G., & Novogrodsky, R. D. (2003). Evaluación geriátrica en la atención primaria. *Revista Médica de Chile*, 131(8), 895-901. doi:10.4067/S003498872003000800009

Estrella, A., González, A., & Moreno, Y. C. (2008). Deterioro cognitivo y calidad de vida en ancianos de una clínica de medicina familiar de la ciudad de México. *Archivos en Medicina Familiar*, 10(4), 127-132. Recuperado de Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50719 094002

Fernández-Concepción, O., Rojas-Fuentes, J., Pando, A., Marrero-Fleita, M., Mesa-Barrero, Y., Santiesteban-Velázquez, N., & Ramírez-Pérez, E. (2008). Deterioro cognitivo después de un infarto cerebral: Frecuencia y factores determinantes. Revista de Neurología, 46(5), 326-330. Recuperado de http://www.neurologia.com/pdf/Web/4606/z0 60326.pdf

Franco-Martín. M.. Parra-Vidales, González-Palau, F., Bernate-Navarro, M., & Solis, A. (2013). Influencia del ejercicio físico en la prevención del deterioro en las cognitivo personas mayores: Revisión sistemática. Revista de Neurología, 56(11), 545-554. Recuperado de

http://www.neurologia.com/pdf/Web/5611/bj 110545.pdf

Gómez, N., Bonnin, B. M., Gómez de Molina, M. Yanéz, B., & González, A. (2003). Caracterización clínica de pacientes con deterioro cognitivo. *Revista Cubana de Medicina*, 42(1), 12-17. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol42\_1 \_03/med02103.pdf

Henao, E., Aguirre, D. C., Muñoz, C., Pineda, D. A., & Lopera, F. (2008). Prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en una población colombiana. *Revista de Neurología*, 46(12), 709-713. Recuperado de http://www.neurologia.com/pdf/Web/4612/z1 20709.pdf

Hesseberg, K., Bentzen, H., Ranhoff, A. H., Engedal, K., & Bergland, A. (2016). Physical fitness in older people with mild cognitive impairment and dementia. *Journal of Aging and Physical Activity*, 24(1), 92-100. doi:10.1123/japa.2014-0202

Hessler, J., Tucha, O., Förstl, H., Mösch, E., & Bickel, H. (2014). Age-correction of test scores reduces the validity of mild cognitive impairment in predicting progression to dementia. *PLoS One*, *9*(8), e106284. doi:10.1371/journal.pone.0106284

Hong, Y. J., Jang, E. H., Hwang, J., Roh, J. H., & Lee, J. H. (2015). The efficacy of cognitive intervention programs for mild cognitive impairment: A systematic review. *Current Alzheimer Research*, 12(6), 527-542.

doi:10.2174/1567205012666150530201636

Isordia-Martínez, J., Góngora-Rivera, F., Villareal-Garza, E., Soto-Valdez, A., & Espinosa-Ortega, M. (2014). Asociación entre el deterioro cognitivo leve y la vasorreactividad cerebral por ultrasonido Doppler transcraneal en adultos mayores de 60 años. Revista Mexicana de Neurociencias, 15(1), 23-30. Recuperado de

http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexne u/rmn-2014/rmn141d.pdf

Jia, J., Zhou, A., Wei, C., Jia, X., Wang, F., Li, F.,...Dong, X. (2014). The prevalence of mild cognitive impairment and its etiological subtypes in elderly Chinese. *Alzheimers Dementia*, 10(4), 439-447. doi:10.1016/j.jalz.2013.09.008

Jiménez, A., Mendoza, M., Tapia, M. C., Cadena, E., Ibáñez, D. L., Gómez, A., & Torres, M. del R. (2010). Probable deterioro cognitivo asociado a factores de riesgo en población mayor de 40 años. *Enfemería Neurológica*, 10(3), 125-129. Recuperado de http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2011/ene113c.pdf

Kiuchi, K., Kitamura, S., Taoka, T., Yasuno, F., Tanimura, M., Matsuoka, K.,...Kishimoto, T. (2014). Gray and white matter changes in subjective cognitive impairment, amnestic mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A voxel-based analysis study. *PloS One*, *9*(8), e104007. doi:10.1371/journal.pone.0104007

Knopman, D. S., & Petersen, R. C. (2014). Mild cognitive impairment and mild dementia: A clinical perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, *89*(10), 1452-1459. doi:10.1016/j.mayocp.2014.06.019

Langa, K. M., & Levine, D. A. (2014). The diagnosis and management of mild cognitive impairment: a clinical review. *JAMA*, 312(23), 2551-2561. doi:10.1001/jama.2014.13806

Lee, H. K., Lee, Y. M., Park, J. M., Lee, B. D., Moon, E. S., & Chung, Y. I. (2014). Amnestic multiple cognitive domains impairment and periventricular white matter hyperintensities are independently predictive factors progression to dementia in mild cognitive impairment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29(5), 526-532. doi:10.1002/gps.4035

Liu, D., Zhang, L., Li, Z., Zhang, X., Wu, Y., Yang, H.,...Lu, Y. (2015). Thinner changes of the retinal nerve fiber layer in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *BMC Neurology*, 15(14). doi:10.1186/s12883-015-0268-6

Lopez-Anton, R., Santabárbara, J., De-La-Cámara, C., Gracia-García, P., Lobo, E., Marcos, G.,...Lobo, A. (2015). Mild cognitive impairment diagnosed with the new DSM-5 criteria: Prevalence and associations with non-cognitive

psychopathology. Acta Psychiatrica Scandinavica, 131(1), 29-39. doi:10.1111/acps.12297

Luna-Lario, P., Azcarate-Jimenez, L., Seijas-Gomez, R., & Tirapu-Ustarroz, J. (2015). Proposal for a neuropsychological cognitive evaluation battery for detecting and distinguishing between mild cognitive impairment and dementias. *Revista de Neurología*, 60(12), 553-561. Recuperado de https://www.neurologia.com/sec/resumen.php?i=i&id=2014124&vol=60&num=12

Mejía-Arango, S., Miguel-Jaimes, A., Villa, A., Ruiz-Arregui, L., & Gutiérrez-Robledo, L. M. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud Pública de México, 49(4), S475-S481.doi:10.1590/S0036-36342007001000 006

Migliacci, M. L., Scharovsky, D., & Gonorazky, S. E. (2009). Deterioro cognitivo leve: Características neuropsicológicas de los distintos subtipos. *Revista de Neurología*, 48(5), 237–241. Recuperado de http://www.neurologia.com/sec/RSS/noticias.php?idNoticia=1492

Montes-Rojas, J., Gutiérrez-Gutiérrez, L., Silva-Pereira, J. F., García-Ramos, G., & Río-Portilla, Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7(3), 121126. doi:10.5839/rcnp.2012.0703.05

Moon, J. H., Lim, S., Han, J. W., Kim, K. M., Choi, S. H., Kim, K. W., & Jang, H. C. (2015). Serum 25-hydroxyvitamin D level and the risk of mild cognitive impairment and dementia: The Korean Longitudinal

Study on Health and Aging (KLoSHA). *Clinical Endocrinology*, *83*(1), 36-42. doi:10.1111/cen.12733

Moran, G. M., Fletcher, B., Feltham, M. G., Calvert, M., Sackley, C., & Marshall, T. (2014). Fatigue, psychological and cognitive impairment following transient ischaemic attack and minor stroke: A systematic review. *European Journal of Neurology*, 21(10), 1258-1267. doi: 10.1111/ene.12469

Morris, J. C., Storandt, M., & Miller, J. P. (2001). Mild cognitive impairment represents early-stage Alzheimer disease. *Archives of Neurology*, *58*, 397-405. doi:10.1001/archneur.58.3.397

Pellecchia, M. T., Picillo, M., Santangelo, Moccia, Erro, G.. Longo, K., M., R.....Pappatà, S. (2015).Cognitive performances and DAT imaging in early Parkinson's disease with mild cognitive impairment: A preliminary study. Acta Neurologica Scandinavica, 131(5), 275-281. doi:10.1111/ane.12365

Pérez, V. T. (2005). El deterioro cognitivo: Una mirada previsora. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(1-2), 1-8. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_artt ext&pid=S0864-21252005000100017

Petersen, R. C., Stevens, J. C., Ganguli, M., Tangalos, E. G., Cummings, J. C., & De-Kosky, S. T. (2001). 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*, *56*, 1133-1142. doi: 10.1212/WNL.56.9.1133

Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. España: MacGraw Hill.

Rosselli, M., & Ardila, A. (2012). Deterioro cognitivo leve: Definición y clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12(1), 151-162. Recuperado dehttp://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO\_vol12\_num1\_12.pdf

Rickenbach, E. H., Condeelis, K. L., & Haley, W. E. (2015). Daily stressors and emotional reactivity in individuals with mild cognitive impairment and cognitively healthy controls. *Psychology and Aging*, *30*(2), 420-431. doi:10.1037/a0038973

Rodríguez-Bailón, M., Montoro-Membila, N., Garcia-Morán, T., Arnedo-Montoro, M. L., & Funes Molina, M. J. (2015). Preliminary cognitive scale of basic and instrumental activities of daily living for dementia and mild cognitive impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(4), 339-353. doi:10.1080/13803395.2015.1013022

Ruiz, J. M. (2012). Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 32, 57-66. doi:10.1016/j.rlfa.2012.02.002

Sánchez, M., Moreno, G. A., & García, L. H. (2010). Deterioro cognitivo, nivel educativo y ocupación en una población de una clínica de memoria. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 39(2), 347-361. doi:10.1016/S0034-7450(14)60255-9

Sánchez, Y. Y., López, A. M., López, M., Noriega, L., & López, J. (2009). Depresión y

deterioro cognitivo. Estudio basado en la población mayor de 65 años. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(4), 1-8. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_artt ext&pid=\$1729-519X2009000400008

Sánchez-Rodríguez, J. L., & Torrellas-Morales., C (2011). Revisión del constructo deterioro cognitivo leve: Aspectos generales. *Revista de Neurología*, *52*(5), 300-305. Recuperado de http://www.neurologia.com/pdf/Web/5205/bf 050300.pdf

Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M. X., Manly, J., & Stern, Y. (2001). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology*, *57*(12), 2236-2242. doi:10.1212/WNL.57.12.2236

Smith, G., & Rush, B. K. (2006). Normal aging and mild cognitive impairment. En D. K. Attix & K. A. Welsh-Bohmer (Eds.), *Geriatric Neuropsychological.*Assessment and Intervention (pp. 27-55). New York: Guilford.

Toribio-Diaz, M. E., & Carod-Artal, F. J. (2015). Subtypes of mild cognitive impairment in Parkinson's disease and factors predicting its becoming dementia. *Revista de Neurología*, 61(1), 14-24. Recuperado de http://www.revneurol.com/sec/resumen.php?or=pubmed&id=2015049

Ure, J. A. (2004). Deterioro cognitivo en pacientes epilépticos. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 2, 1-14. Recuperado de http://revneuropsi.sonepsa.com.ar/pdf/Det\_Cogn\_URE.pdf

Vallejo, J. M., & Rodríguez, M. (2010). Prevalencia del deterioro cognitivo leve en mayores institucionalizados. *Gerokomos*, 21(4), 153-157. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_ar ttext&pid=S1134-928X2010004400003

Wade, D. T., & Collin, C. (1988). The Barthel ADL index: A standard measure of physical disability. *International Disability Studies*, 10(2), 64-67. doi:10.3109/09638288809164105

Wang, Y., Song, M., Yu, L., Wang, L., An, C., Xun, S.,...Wang, X. (2015). Mild cognitive impairment: Vascular risk factors in community elderly in four cities of Hebei Province, China. *PloS One*, *10*(5), e0124566.

doi:10.1371/journal.pone.0124566

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, *17*(1), 37-49. doi: 10.1016/0022-3956(82)90033-4