



Revista Chilena de Neuropsicología

ISSN: 0718-0551

editor@neurociencia.cl

Universidad de La Frontera

Chile

Montes-Rojas, Josefina; Gutiérrez-Gutiérrez, Lidia; Silva-Pereira, Juan Felipe; García-Ramos, Guillermo; del Río-Portilla, Yolanda

Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo

Revista Chilena de Neuropsicología, vol. 7, núm. 3, diciembre, 2012, pp. 121-126

Universidad de La Frontera

Temuco, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179324986005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Artículo de investigación

## Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo

Cognitive profile of adults over 60 years with and without cognitive impairment

Josefina Montes-Rojas<sup>1</sup>, Lidia Gutiérrez-Gutiérrez<sup>2</sup>, Juan Felipe Silva-Pereira<sup>3</sup>,  
Guillermo García-Ramos<sup>2</sup> & Yolanda del Río-Portilla<sup>4\*</sup>

1 Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México D.F., México.

2 Departamento de Neurología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" INCMNSZ, México, D.F., México.

3 Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y Educación UIICSE, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México D.F., México.

4 Laboratorio de Sueño y Coordinación de Psicofisiología de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México D.F., México.

### Resumen

**Introducción:** En el envejecimiento, las funciones cognoscitivas se caracterizan por un decremento y variabilidad en sus procesos, discernir si se trata de un envejecimiento normal o un deterioro patológico es clínicamente difícil; los límites no son precisos, además, intervienen variables como la edad, escolaridad y las diferencias poblacionales. Con el objetivo de caracterizar el perfil neuropsicológico de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo se estudió una muestra de 536 adultos mayores de 60 años con queja subjetiva o de familiares en los procesos de memoria, los cuales, fueron pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" de la Ciudad de México, entre los años 2006 a 2010. Por consenso interdisciplinario de especialistas con énfasis en la evaluación neuropsicológica, se dividió la muestra en: Envejecimiento Normal (EN), Deterioro cognitivo Leve (DCL), Enfermedad de Alzheimer (EA), Demencia Vascular (DV) y Demencia Mixta (DM). Con puntajes Z se calculó estadística descriptiva y un ANOVA de medidas repetidas. Resultados: Se encontraron diferencias estadísticas en el rendimiento de la evaluación neuropsicológica entre los grupos. El 29% de la muestra fue EN que no presenta alteraciones objetivas de funciones cognoscitivas. El más alto porcentaje fue el 46% del grupo DCL, que mostraron alteraciones en memoria y atención. La EA con el 12%, presenta alteraciones severas en memoria, funciones ejecutivas y lenguaje. El 7% del grupo DV la atención, la visuoespacial, el cálculo y la coordinación motora fueron las funciones afectadas. Por su parte, en el perfil de DM que representa el 6%, mostro mayor severidad en las alteraciones cognoscitivas afectadas.

**Palabras clave:** envejecimiento, neuropsicología, deterioro cognitivo leve, enfermedad de Alzheimer, demencia vascular, demencia mixta

### Abstract

**Introduction:** During aging cognitive function processes may decrease and fluctuate. This makes the task of distinguishing between normal aging and pathological deterioration clinically difficult. Variables such as age, academic level and social demographics combine to impede an objective analysis. The goal of the study was to characterize the neuropsychological profile of Mexican senior citizens who expressed a subjective complaint regarding memory. Method: A sample of 536 people over the age of 60 was studied. Each had reported memory issues between 2006 and 2010 at the Salvador Zubiran National Institute of Medical Science and Nutrition. For interdisciplinary consensus the sample was divided into: Normal Aging (NA), Slight Cognitive Deterioration (SCD), Alzheimer Disease (AL), Vascular Dementia (VA) and Mixed Dementia (MD). Z points were used to calculate ANOVA with repeated measurements. Results: The population yielded statistical differences stemming from neuropsychological evaluations. 29% of the sample were classified NA with no current objective alterations in cognitive functions. The largest group, 46%, were classified as SCD, manifesting some alterations in memory and attention. AL was found in 12% with severe alterations in memory, executive functions and language. A similar cognitive profile was shared with the 6% of the group with MD, with only difference in the severity of cognitive alterations. Those with a VA profile manifested affected functions for attention, visual construction, calculation and motor coordination.

**Keywords:** aging, neuropsychology, mild cognitive impairment, Alzheimer disease, vascular dementia, mixed dementia

\* Correspondencia: iyrrp@unam.mx. Laboratorio de Sueño y Coordinación de Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3004, Col. Copilco-Universidad México, D.F. 04510.

Recibido: 02-09-12. Revisión desde: 26-09-12. Aceptado: 27-10-12

## Introducción

El aumento de la expectativa de vida en las últimas décadas, ha producido cambios importantes en los patrones poblacionales a nivel mundial, generando un incremento de la población adulta mayor de 60 años. De acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la salud (OMS), en el 2011, la expectativa de vida de la población mundial fue de 79 años. En México, en el censo del 2010 de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), informó que los adultos mayores de 60 años representan el 8.9% de la población mexicana y las proyecciones de índice de envejecimiento indican que en cuarenta y cinco años abarcará el 30.9% de la población.

El envejecimiento implica un declive fisiológico natural, que conlleva el incremento en la probabilidad de padecer deterioro cognoscitivo y los diferentes tipos de demencias; estas condiciones mentales afectan de manera directa la calidad de vida de la población adulta mayor, así como, la de sus familiares más cercanos, convirtiéndose en un grave problema de salud pública (Grau-Veciana & Junqué, 1987).

Las funciones cognoscitivas en el envejecimiento, se caracterizan por el incremento en la variabilidad individual de sus procesos, discernir si se trata de un envejecimiento normal o un deterioro patológico es clínicamente difícil, ya que, los límites de diagnóstico no son precisos (Laursen, 1997), sumándose además otras variables como la edad, escolaridad y diferencias poblacionales. Los perfiles neuropsicológicos proporciona características cognoscitivas objetivas que puede guiar a los especialistas hacia un diagnóstico oportuno de deterioro cognoscitivo o demencia (Petersen, Stevens, Ganguli, Tangalos, Cummings, & DeKosky, 2001). En el envejecimiento, las fallas en la memoria son las características más referidas, tanto por los adultos mayores como por los familiares más cercanos (Junqué & Jódar, 1990), no obstante, el resto de las funciones cognoscitivas también presentan cambios, dependientes de las diferentes etiologías y diagnósticos.

Se ha reportando que en el envejecimiento normal se observa un menor rendimiento en los procesos de atención dividida, lentificación en la realización de tareas con alto grado de dificultad, errores visuoespaciales (Small, Stern, Tang, & Mayeux, 1999) y, en cuanto al funcionamiento mnésico, el recuerdo de la información previamente aprendida mejora con facilitadores semánticos, independientemente de la edad y escolaridad (Petersen, Smith, Waring, Kokmen, Ivnik, & Tangalos, 1992; Bennett et al., 2002). Este efecto que no se observa en los pacientes con Enfermedad de Alzheimer (EA) u otras demencias (Thomas & Laurent, 2006; Petersen, Roberts et al., 2009). El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es considerado como una condición de alto riesgo hacia la evolución de una demencia (Petersen et al., 2001; Zoeller, 2004; Britt et al., 2011), con probabilidad del 10 al 15% anual en comparación con el envejecimiento normal (Petersen, 2009). Las alteraciones cognoscitivas más reportadas en la literatura son en las funciones de memoria, atención y funciones ejecutivas (Fischer et al., 2007; Britt, 2011). En la enfermedad de Alzheimer se sabe que la principal afección es la memoria, tanto reciente como remota, así como, praxias constructivas, funciones ejecutivas, lenguaje y fluencia verbal semántica (American Psychiatric Association 2004; Riley, Jicha, Davis, Abner, Cooper, & Stiles, 2011). La demencia vascular es la segunda causa más común de demencia después de la enfermedad de Alzheimer (Hachinski, 2007) y se ha relacionado con fallas en las funciones visuocognoscitivas (Miralbella et al., 2010), atención y funciones ejecutivas, manteniéndose afectados en menor escala los procesos de memoria (O'Brien, Erkinjuntti, Reisberg, Roman, Sawada, & Pantoni, 2003; Nordlund, Rolstad, Göthlin, Edman, Hansen, & Wallin, 2010), por su parte, las fallas cognoscitivas en la demencia mixta (DM) es más heterogénea, ya que tiene componentes tanto degenerativos como cerebrovasculares (Jellinger & Attems, 2010).

Considerando el incremento de la población adulta mayor de 60 años tanto a nivel mundial como en México, es primordial realizar investigaciones que aporten perfiles neuropsicológicos en el envejecimiento con deterioro y sin deterioro cognoscitivo específico de la población mexicana, ya que, las afecciones cognoscitivas pueden llegar a ser muy heterogéneas. Por lo cual, nuestro objetivo fue caracterizar el perfil neuropsicológico de adultos mayores de 60 años referidos por fallas en la memoria de un centro hospitalario de 3er nivel.

## Método

### Sujetos

Se estudió una muestra de 536 adultos mayores de 60 años con queja subjetiva o referencia del cuidador de fallas de memoria, los cuales fueron referidos a la consulta externa del departamento de geriatría del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" de la Ciudad de México, entre los años de 2006 a 2011.

### Instrumentos

Se utilizó la prueba Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI) (Ostrosky-Solís, Ardila, & Roselli, 1999), que comprende ocho dominios cognoscitivos (Orientación, Atención y Concentración, Memoria verbal y visual, Lenguaje, Lectura, Escritura y Funciones Ejecutivas), y está dividida en 27 subescalas: orientación en tiempo, lugar, persona, dígitos en regresión, detección visual, veinte menos tres, codificación de palabras, evocación espontánea, por categorías y reconocimiento, copia de figura semicompleja, evocación de figura, denominación de dibujos, repetición de palabras y frases, comprensión de órdenes, fluidez verbal semántica, fluidez fonológica, lectura, escritura, copia de frase, secuenciación lógica, secuencias motoras de manos, movimientos alternos y reacciones opuestas. El NEUROPSI tiene sensibilidad del 93% y confiabilidad del 98% en población adulta mayor con escolaridad media.

### Procedimiento

1) A cada paciente se le realizó una valoración física general por un médico geriatra y la evaluación cognoscitiva por un neuropsicólogo; el cuidador primario firmó una carta consentimiento de participación en el protocolo de investigación; dicho protocolo fue aprobado por el comité de ética del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. 2) De acuerdo al consenso de un grupo interdisciplinario conformado por especialistas en geriatría, neuropsicología, neurología e imagenología, se llegó a un diagnóstico clínico tomando como punto central el rendimiento cognoscitivo y los diferentes criterios internacionales para los diferentes diagnósticos clínicos (Roman et al., 1993; Petersen et al., 1999; Petersen et al., 2001; O'Brien et al., 2003; American Psychiatric Association, 2004; Gauthier et al., 2006; Gold, 2009) integrándose los siguientes grupos de pacientes: 1)

Envejecimiento Normal (EN), 2) Deterioro Cognitivo Leve (DCL), 3) Enfermedad de Alzheimer (EA), 4) Demencia Vascular (DV), 5) Demencia Mixta (DM).

#### Análisis estadístico

Se realizó estadística de tendencia central y porcentajes para los datos demográficos. Los puntajes directos de cada función cognoscitiva y las 27 subescala de la prueba NEUROPSI fueron transformados a puntajes Z estandarizados, generados de los parámetros normalizados de la prueba, clasificados por edad y escolaridad. Se calculó un primer análisis de varianza de una vía para compara los dominios cognoscitivos entre los cinco grupos, y un segundo análisis de varianza de medidas repetidas: factor grupo (EN, DCL, EA, DV y DM) y las funciones cognoscitivas y las subescalas del NEUROPSI como factor de medidas repetidas. Se aplicó la corrección de Greenhouse-Geisser cuando los grados de libertad del numerador fueron mayores de 2. Se reportan los grados de libertad modificados por la Epsilon. Se considero significancia estadística cuando los valores fueron  $p < 0.05$ .

#### Resultados

De los 536 adultos mayores que conformaron la muestra: El grupo que presento mayor prevalencia fue el grupo de DCL con el 46% ( $n=247$ ) de la población, seguido del 29% ( $n=152$ ) con envejecimiento normal. Los tres tipos de demencia integran el 25%, siendo la de mayor incidencia la EA con un porcentaje del 12% ( $n=66$ ), seguido del grupo demencia mixta con el 6% ( $n=32$ ) y la demencia vascular con 7% ( $n=39$ ).

La edad y escolaridad de la muestra fue homogénea, no se observaron diferencias significativas entre los cinco grupos (ver tabla 1), el rango de edad fue (60-98 años), siendo el grupo de EA el de mayor edad ( $80.7 \pm 8$  años). La escolaridad promedio se mantuvo alrededor de los  $10.3 \pm 5.5$  años en todos los grupos. Por su parte, el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres en todo los grupos, siendo los más altos en los grupos de EN 68% y EA 71%.

**Tabla 1.** Características demográficas de la muestra por los 5 grupos conformados.

|                                      | Grupo          |                |                 |                |                |
|--------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                                      | 1              | 2              | 3               | 4              | 5              |
| Total                                | $n=152$        | $n=247$        | $n=66$          | $n=39$         | $n=32$         |
| Edad<br>(media $\pm$<br>D.S)         | $75.1 \pm 7.4$ | $75.5 \pm 7.3$ | $80.7 \pm 8.0$  | $78.1 \pm 8.1$ | $78.2 \pm 8.7$ |
| Escolaridad<br>(media $\pm$<br>D.S.) | $9.8 \pm 4.8$  | $10.3 \pm 5.6$ | $11.17 \pm 5.6$ | $10.2 \pm 5.9$ | $10.4 \pm 5.5$ |
| Sexo                                 |                |                |                 |                |                |
| Mujer                                | 103            | 141            | 47              | 21             | 21             |
| Hombre                               | 49             | 106            | 19              | 11             | 18             |

*Nota.* D.S. : desviación estándar. Grupo 1, Envejecimiento Normal, Grupo 2, Deterioro Cognitivo Leve; Grupo 3, Enfermedad Alzheimer; Grupo 4, Demencia Vascular; Grupo 5, Demencia Mixta.

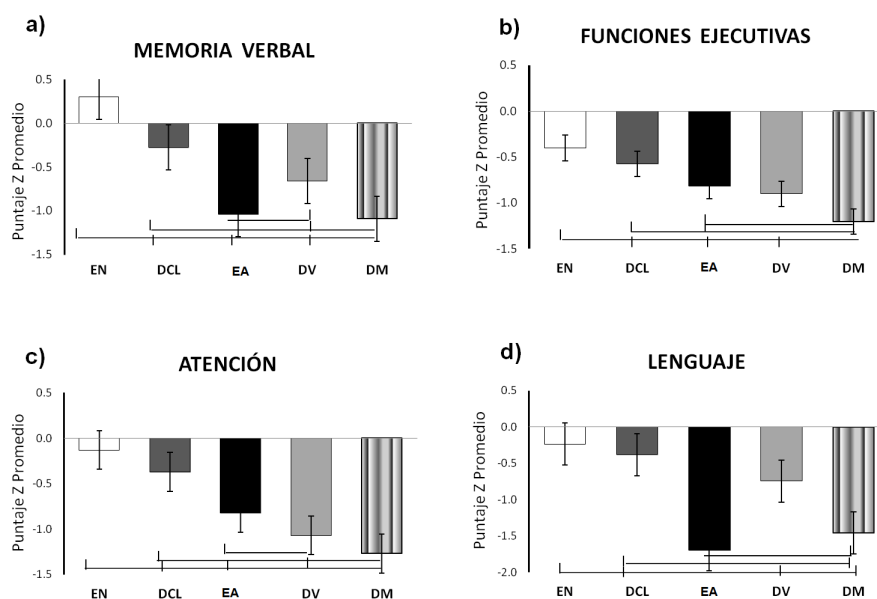
En los dominios cognoscitivos se observaron diferencias entre los cinco grupos de pacientes, dependiendo de las funciones cognoscitivas y las subescalas del NEUROPSI [ $F(33.42, 3182.9)=4.8$   $P < 0.001$ ]. La función cognoscitiva de orientación no mostró diferencias significativas entre los cinco grupos. En la figura 1 se puede observar las funciones cognoscitivas que presentaron diferencias entre los cinco grupos. En la función de Memoria Verbal (a), los grupo de EN y DCL obtuvieron puntajes mayores de los grupos con demencia, manteniéndose en el rango de  $\pm .5$  desviación estándar que se ubica dentro de la normalidad. Entre el grupo EA y DV las diferencias fueron de (Media  $_{LSD} = -.35$   $p=0.004$ ). El grupo de DV mostró los puntajes más bajos en las funciones ejecutivas (b) (Media  $_{LSD} = .45$   $p < 0.001$ ) en comparación con el resto de los grupos de adultos mayores. En la función de Atención (c), el grupo de EN obtuvo puntajes mayores en comparación con los cuatro grupos: DCL (Media  $_{LSD} = 0.24$   $p=0.003$ ), EA (Media  $_{LSD} = 0.70$   $p < 0.001$ ), DV (Media  $_{LSD} = 0.79$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 1.10$   $p < 0.001$ ), seguido del grupo de DCL, que difirió con el grupo de EA, DV y DM; y el grupo de EA con el grupo de DM (Media  $_{LSD} = 0.39$   $p=0.01$ ). Los puntajes más bajos en la función de Lenguaje (d) se presentaron en los grupo de EA y DM (Media  $_{LSD} = 1.48$   $p < 0.001$ ) y (Media  $_{LSD} = 1.13$   $p < 0.001$ ).

Desglosando las funciones cognoscitivas en sus diferentes procesos medidos a través de las diferentes subescalas se describen a continuación:

Los datos muestran que el grupo de DV mostró menor puntaje en la memoria de trabajo: EN (Media  $_{LSD} = -0.67$   $p=0.004$ ), DCL (Media  $_{LSD} = -0.58$   $p=0.010$ ) y EA (Media  $_{LSD} = -0.60$   $p=0.019$ ).

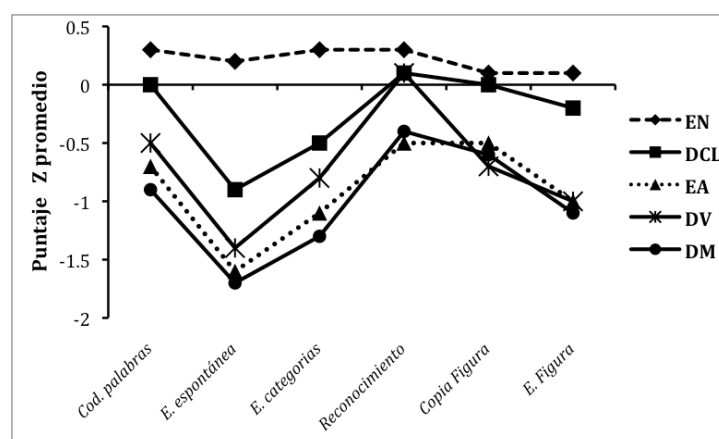
En la función de memoria verbal ( figura 2), la subescala de aprendizaje de palabras el grupo EN obtuvo valores mayores que los grupos con alteraciones cognoscitivas grupo DCL (Media  $_{LSD} = 0.28$   $p=0.001$ ), EA (Media  $_{LSD} = 1.01$   $p < 0.001$ ), DV (Media  $_{LSD} = 0.82$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 1.33$   $p < 0.001$ ); así mismo, hay un puntaje promedio menor del grupo DM (Media  $_{LSD} = -0.51$   $p=0.027$ ) en comparación con el grupo DV. En la primera evocación espontánea, los grupos con alteraciones cognoscitivas tuvieron puntajes menores que el grupo EN: DCL (Media  $_{LSD} = -1.06$   $p < 0.001$ ), EA (Media  $_{LSD} = -1.84$   $p < 0.001$ ), DV (Media  $_{LSD} = -1.57$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = -1.88$   $p < 0.001$ ). El puntaje promedio Z del grupo DCL fue mayor que el de los tres grupos de demencia EA (Media  $_{LSD} = 0.71$   $p < 0.001$ ), DV (Media  $_{LSD} = 0.53$   $p=0.004$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 1.04$   $p < 0.001$ ). Cuando se proporcionó claves semánticas, la evocación por categorías mejoró, principalmente en el grupo de DCL comparadas con EA (Media  $_{LSD} = 0.68$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 0.80$   $p < 0.001$ ), al igual que el grupo DV que obtuvo mejor rendimiento en esta subescala que los grupos EA (Media  $_{LSD} = 0.35$   $p=0.040$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 0.46$   $p=0.013$ ). Pero, si se les da una lista de palabras a reconocer, el grupo DCL y DV mejoraron su rendimiento al grado de no mostrar diferencias estadísticas con el grupo EN, no así, con los grupos de EA (Media  $_{LSD} = 0.74$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 0.73$   $p < 0.001$ ).

El proceso de aprendizaje de palabras, como parte de la función de memoria visual (figura 2) el grupo EN y DCL tiene puntajes Z mayores que los tres tipos de demencia: EA (Media  $_{LSD} = 0.60$   $p < 0.001$ ), DV (Media  $_{LSD} = .79$   $p < 0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD} = 0.64$   $p < 0.001$ ). En la evocación mostró que el puntaje del grupo EN fue significativamente mayor que el resto de los grupos incluyendo al grupo DCL (Media  $_{LSD} = 0.38$   $p < 0.001$ ), EA



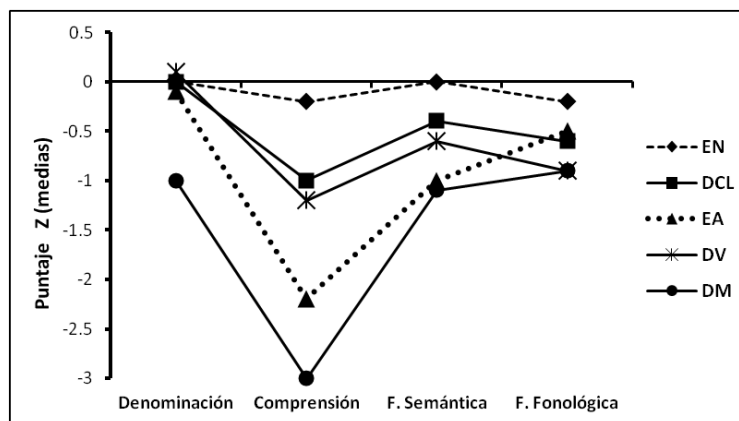
**Figura 1.** Puntaje Z promedio y error estándar de las funciones cognitivas.

*Nota.*  $p < 0.05$ .



**Figura 2.** Perfil de las subescalas de memoria verbal y visual de la prueba NEUROPSI.

*Nota.* EN, Envejecimiento Normal; DCL, Deterioro Cognitivo Leve; EA, Enfermedad de Alzheimer; DV, Demencia Vascular; DM, Demencia Mixta; Cod., Codificación; E, Evocación.



**Figura 3.** Perfil de las subescalas de lenguaje de la prueba NEUROPSI.

*Nota.* EN, Envejecimiento Normal; DCL, Deterioro Cognitivo Leve; EA, Enfermedad de Alzheimer; DV, Demencia Vascular; DM, Demencia Mixta; F, fluidez.

(Media  $_{LSD}=1.08$   $p<0.001$ ), DV (Media  $_{LSD}=1.06$   $p<0.001$ ), DM (Media  $_{LSD}=1.25$   $p<0.001$ ).

La denominación y repetición (figura 3) no mostraron diferencias entre los grupos. Por el contrario, la suba escala de comprensión, los puntajes más bajos fueron de los grupos EA (Media  $_{LSD}=-1.59$   $p<0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD}=-2.91$   $p<0.001$ ). En la fluidez verbal semántica, al igual que en la comprensión, rindieron puntajes más bajos los grupos EA (Media  $_{LSD}=-0.94$   $p<0.001$ ) y DM (Media  $_{LSD}=-1.06$   $p<0.001$ ). En contraste, la fluidez fonológica en grupo de DV tuvo menor puntaje (Media  $_{LSD}=-0.37$   $p=0.014$ ) que el grupo de EA.

En los procesos de lectura, dictado y copia el grupo DM fue el que mostró el menor puntaje de los grupos EN (Media  $_{LSD}=-0.35$   $p>0.01$ ), DCL (Media  $_{LSD}=-0.33$   $p>0.001$ ) y EA (Media  $_{LSD}=-0.28$   $p=0.002$ ).

En la subescala de semejanzas que se encuentra dentro del rubro de funciones ejecutivas, no hubo diferencias estadísticas. En el cálculo, el grupo DV presentó diferencias con EN (Media  $_{LSD}=-0.86$   $p=0.028$ ). La subescala de secuencias motoras con la mano derecha e izquierda, los grupos DV y la DM puntuaron más bajo en comparación con los grupos EN (Media  $_{LSD}=-0.74$   $p>0.01$ ), DCL (Media  $_{LSD}=-0.62$   $p>0.001$ ), EA (Media  $_{LSD}=-0.38$   $p=0.034$ ). En la subescala reacciones opuestas, el EN, fue significativamente mayor con EA (Media  $_{LSD}=0.26$   $p=0.009$ ), DV (Media  $_{LSD}=0.30$   $p=0.041$ ) y DM (Media  $_{LSD}=0.54$   $p>0.001$ ).

## Discusión

La población adulta mayor de 60 años presenta un decremento natural de las funciones cognitivas, que son propias de los procesos de envejecimiento (Laursen, 1997), sin embargo, cuando estas alteraciones se incrementan es necesario realizar un perfil cognoscitivo que guíe a un diagnóstico oportuno del deterioro cognoscitivo o de una demencia. En el presente estudio se encontró que el 29% de adultos mayores referidos a una clínica de memoria no presentan alteraciones cognitivas objetivas, es decir, se consideran como EN. Los resultados sugieren que el DCL (Petersen et al., 1999; Petersen et al., 2001; Gauthier et al., 2006) en población adulta mayor con queja subjetiva de memoria, representa el 46% de la población estudiada, este grupo se caracterizó por presentar alteraciones en la función de memoria verbal, siendo la evocación espontánea, el proceso más alterado, pero en la evocación de categoría y reconocimiento (viejo nuevo), la ejecución es tan eficiente como el del grupo de EN, sugiriendo que los procesos de codificación y almacenamiento de información están conservados, coincidente con resultados previos en población de EU (Petersen et al., 2001; Bennett et al., 2002). Por su parte, en este grupo se observó rendimiento por debajo de la norma en la función de atención. En las funciones ejecutivas, nuestros resultados difieren de estudios previos en los que se han reportado alteraciones en este dominio (Britt et al., 2011; Fischer et al., 2007).

El perfil cognoscitivo de EA, los pacientes mostraron severas fallas en la atención, sin embargo, la característica más distintiva fueron las alteraciones en la función de memoria (figura 2), el promedio de puntaje Z en los procesos de evocación espontánea fue por más de -1.5 de desviación estándar, que a diferencia de los grupos de EN y DCL, los pacientes no se benefician de los facilitadores semánticos ni del reconocimiento de palabras para evocar la información aprendida, lo que demuestra que la función de memoria está severamente afectada desde el proceso de codificación de la información. Sin

duda, las alteraciones en la función de lenguaje son una característica de la demencia con componente degenerativo, nuestros resultados (figura 3), concuerdan con resultados de estudios previos (Riley et al., 2011). La conceptualización y abstracción como parte de las funciones ejecutivas se encontraron severamente afectadas comparadas con las alteraciones en praxias, que mostraron afección leve. Los procesos de planeación y visuopercepción se muestran alterados, pero en igual proporción que en DV y DM.

Se observa heterogeneidad cognoscitiva como lo describen Roman, (1993) y O'Brien, (2003) en el grupo de DV, debido a las características de variabilidad en la región y la extensión de las lesiones cerebrales vasculares; la función de atención es la más afectada, mostrando puntajes más bajos que los pacientes con DA y DM. Por su parte, la memoria verbal en el proceso de recuperación espontánea mejora con facilitadores semánticos, así como, el reconocimiento, incluso, en ambos procesos se iguala la ejecución de los grupos DCL y EN. No así, en la memoria de trabajo, la praxia visuoperceptiva, cálculo y coordinación motora, que se ve más afectada en comparación con las demencias EA y DM.

Se observó que el perfil del grupo de DM tiene un predominio de características de tipo degenerativas (Jellinger & Attems, 2010), en la función de memoria, en las subescalas de evocación, al igual que el grupo de EA, no se observó recuperación de la información previamente aprendida aún con ayudas; es importante resaltar, que esta pérdida de información es más severa que la mostrada por el grupo EA. También, la función de lenguaje y funciones ejecutivas están severamente alteradas en todas sus subescalas. El número de funciones afectadas y la magnitud de las alteraciones en la DM, puede estar basada principalmente a que el cerebro está siendo agredido por dos procesos patológicos.

La comparación entre los cinco grupos permitió alcanzar el objetivo de conocer y describir el perfil neuropsicológico de adultos mayores con y sin alteraciones cognitivas de un centro hospitalario en la ciudad de México. El mayor porcentaje de la población adulta mayor con queja subjetiva de memoria es el diagnóstico de DCL, pacientes con los cuales se pueden trabajar estrategias compensatorias, programas de rehabilitación neuropsicológica y trabajando interdisciplinariamente para seguimiento de los pacientes (O'Brien, 2003; Nordlund, 2010). Por otra parte, en los pacientes con demencia lograr un adecuado diagnóstico que conlleve a un tratamiento integral dependiendo de la etiología.

## Agradecimiento

Los autores agradecen los comentarios de la Dra. Selene Cansino Ortíz y del Dr. Jorge Bernal al presente trabajo.

## Referencias

- Organización Mundial de la Salud (2011). [http://www.who.int/gho/mortality\\_burden\\_disease/life\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/en/index.html)
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Censo de población y vivienda. México, D. F.: INEGI, 2010. [http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=cpv10\\_pt](http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=cpv10_pt)
- American Psychiatric Association APA. (2004). Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association.

- Bennett, D. A., Wilson, R. S., Schneider, J. A., Evans, D. A., Beckett, L. A., Aggarwal, N. T., et al. (2002). Natural history of mild cognitive impairment in older persons. *Neurology*, 59(23), 198-205.
- Britt, W.G. 3rd., Hansen, A.M., Bhaskerrao, S., Larsen, J.P., Petersen, F., Dickson, A., et al. (2011). Mild cognitive impairment: prodromal Alzheimer's disease or something else?. *Journal of Alzheimers Disease*, 27(3), 543-51. doi: 10.3233/JAD-2011-110740
- Fischer, P., Jungwirth, S., Zehetmayer, S., Weissgram, S., Hoenigschnabl, S., Gelpi, E. et al. (2007). Conversion from subtypes of mild cognitive impairment to Alzheimer dementia. *Neurology*, 68, 288-291.
- Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R.C., Ritchie, K., Broich, K., et al. (2006). International Psycho-geriatric Association Expert Conference on mild cognitive impairment: Mild cognitive impairment. *Lancet*, 367, 1262-1270. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68542-5
- Gold, G. (2009). Defining the Neuropathological Background of Vascular and Mixed Dementia and Comparison with Magnetic Resonance Imaging Findings. En Giannakopoulos, P. & Hof, P. R. (Ed). *Dementia in Clinical Practice*. Front Neurol Neurosci (pp. 86-94) Basel, Karger.
- Grau-Veciana, J. M., & Junqué, C. (1987). Envejecimiento cerebral. En Farmitalia. (Ed), *Neurología* (pp. 47-53). Barcelona: JIMS.
- Hachinski, V. (2007). The 2005 thomas willis lecture: Stroke and vascular cognitive impairment: A transdisciplinary, translational and transactional approach. *Stroke*, 38, 1396-1403. doi: 10.1161/01.STR.0000260101.08944.e9.
- Jellinger, K. A., & Attems, J. (2010). Is there pure vascular dementia in old age? *J Neurol Sci.* 299(1-2) pp.150-154. doi: 10.1007/s00401-010-0654-5
- Junqué, C., & Jódar, M. (1990). Velocidad de procesamiento cognitivo en el envejecimiento. *Anales de Psicología*, 6, 199-207.
- Laursen, P. (1997). The impact of aging on cognitive functions. *Acta Neurol Scand*, 172 (Suppl), 3-86.
- Miralbella, J., Sorianoa, J. J., López-Canciob, E., Arenillasc, J. F., Doradob, L., Barriosd, M. et al. (2010). Factores de riesgo vascular y rendimiento cognitivo en personas de 50 a 65 años. *Neurología*, 25(7), 422-429.
- Nordlund, A., Rolstad, S., Göthlin, M., Edman, A., Hansen, S., & Wallin, A. (2010). Cognitive profiles of incipient dementia in the Goteborg MCI study. *Demential Geriatric Cognitive Disorders*, 30(5), 403-410. doi: 10.1159/000321352
- O'Brien, J. T., Erkinjuntti, T., Reisberg, B., Roman, G., Sawada, T., & Pantoni, L. (2003). Vascular cognitive impairment. *The Lancet Neurology*, 2(2), 89-98. doi: 10.1016/S1474-4422(03)00305-3
- Ostrosky-Solis, F., Ardila, A., & Roselli, M. (1999). NEUROPSI: a brief neuropsychological test battery in spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychology Society*, 5(5), 413-433.
- Petersen, R. C., Smith, G., Waring, S., Kokmen, E., Ivnik, R., & Tangalos, E. (1992). Memory function in normal aging. *Neurology*, 42, 396-401.
- Petersen, R. C., Smith, G., Waring, S., Ivnik, R., Tangalos, E., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 56, 303-308.
- Petersen, R. C., Stevens, J. C., Ganguli, M., Tangalos, E. G., Cummings, J. L., & DeKosky, 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
- Petersen, R. C., Roberts, R. O., Knopman, D. S., Boeve, B F., Geda, Y. E., Ivnik, R. J. et al. (2009). Mild cognitive impairment: ten years later. *Archives of Neurology*, 66(12), 1447-55. doi: 10.1001/archneurol.2009.266
- Pike, K. E., Rowe, C. C., Moss, S. A., & Savage, G. (2008). Memory profiling with paired associate learning in Alzheimer's disease, mild cognitive impairment, and healthy aging. *Neuropsychology*, 22(6), 718-728. doi: 10.1037/a0013050.
- Riley, K. P., Jicha, G. A., Davis, D., Abner, E. L., Cooper, G. E., & Stiles, N. (2011). Prediction of Preclinical Alzheimer's Disease: Longitudinal Rates of Change in Cognition. *Alzheimer Disease*, 25(4), 707-717. doi: 10.3233/JAD-2011-10213
- Roman, G. C., Tatemichi, T. K., Erkinjuntti, T., Cummings, J. L., Masdeu, J. C., Garcia, J. H. et al. (1993). Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Work Group. *Neurology*, 43, 250-260.
- Small, S., Stern, Y., Tang, M., & Mayeux, R. (1999). Selective decline in memory function among healthy elderly. *Neurology*, 52, 1392-1396.
- Thomas-Anterion, C., & Laurent, B. (2006). Neuropsychological markers for the diagnosis of Alzheimer's disease. *Revue Neurologique (Paris)*, 162(10), 913-920. doi: RN-10-2006-162-10-0035-3787-1010 19-200605218
- Zoeller, B. (2004). Mild cognitive impairment. En R. W. Richter y B. Zoeller (Eds). *Alzheimer's Disease: A Physician's guide to practical management* (pp. 153-56). New Jersey, USA: Human Press.