

## Indicadores cognitivos en pruebas de memoria verbal: prevalencia en población con diferentes perfiles de deterioro cognitivo

*Indicateurs cognitifs dans les tests de mémoire verbale: prévalence dans les populations profils différents de la déficience cognitive*  
*Indicadores cognitivos em atividades de memória: prevalência na população com diferents perfis de comprometimento cognitive*  
*Cognitive scores on tests of memory: prevalence in population with different profiles of cognitive impairment*

Lucía D. Montero<sup>1,2,4</sup>; Fátima González Palau<sup>1,2,3,4</sup>; Magdalena Cáceres<sup>1,2</sup>

1. Centro Integral de Apoyo Terapéutico y Estimulación Cognitiva (CIATEC), Córdoba, Argentina.
2. Unidad de Neuropsicología y Neurorehabilitación, Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina.
3. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.
4. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

### Resumen

El fallo de memoria constituye un motivo de preocupación en la población adulta. Dichos fallos pueden responder a diversos orígenes y presentar un patrón clínico diferencial. El objetivo del presente trabajo consiste en describir y comparar los diferentes errores de producción en las pruebas de memoria episódica verbal en población con envejecimiento normal, Deterioro Cognitivo Leve amnésico (DCLa), Enfermedad de Alzheimer (EA) y Demencia Mixta, mediante el Test de Aprendizaje Verbal España Complutense (TAVEC). La muestra estuvo conformada por 89 adultos entre 60 y 80 años ( $M=69.45$   $DE=5.53$ ), divididos en cuatro grupos según su diagnóstico (Saludable  $n=31$ ; DCL a  $n=29$ ; EA  $n=17$ ; Demencia Mixta  $n=12$ ). Se llevó a cabo un análisis descriptivo, para dilucidar los aspectos socio-demográficos de la muestra seleccionada y un análisis de Kruskal-Wallis para establecer si las diferencias entre los tipos de errores en los distintos grupos eran significativas. También se realizó un análisis de correlación de Spearman y tablas de contingencia para explorar si personas que contaban con antecedentes psiquiátricos, aumentaban la prevalencia de marcadores. Los datos aportan evidencia de marcadores que difieren en todas las poblaciones. Se evidenció una diferencia en la cantidad de intrusiones ( $p=.002$ ;  $p<.000$ ) y más aún en falsos positivos ( $p<.000$ ) en población con DCLa y EA. En población con EA es en donde los falsos positivos e intrusiones alcanzan su pico máximo. En relación a la cantidad de perseveraciones no existe diferencia significativa entre las poblaciones ( $p=.638$ ). Las pruebas de memoria episódica verbal aportan marcadores que permiten colaborar en la realización de diagnósticos diferenciales en población adulta e identificar indicios precoces de posible evolución de DCL a diferentes tipos de demencia.

*Palabras clave:* Deterioro Cognitivo Leve, enfermedad de Alzheimer, intrusiones, falsos positivos, marcadores cognitivos, perseveraciones.

### Résumé

Panne de mémoire est une source de préoccupation dans la population adulte. Ces échecs peuvent répondre aux origines diverses et de présenter un modèle clinique différentiel. Le but de cette étude est de décrire et de comparer les différents erreurs de production sur les tests de la mémoire épisodique verbale chez les personnes atteintes du vieillissement normal, la déficience cognitive légère amnésique (MCLa), la maladie d'Alzheimer (AD) et la démence mixte, par essai Espagne Complutense apprentissage verbal (TAVEC). L'échantillon était constitué de 89 adultes entre 60 et 80 ans ( $M=69,45$   $SD=5,53$ ), divisés en quatre groupes selon leur diagnostic (en bonne santé  $n=31$ ; DCL  $n=29$ ; EA  $n=17$ ; la démence mixte  $n=12$ ). Il a été procédé à une analyse descriptive pour élucider les aspects socio-démographiques de l'échantillon sélectionné et une analyse de test de Kruskal-Wallis afin de déterminer si les différences entre les types d'erreurs dans les différents groupes étaient significatifs. une analyse des tableaux de corrélation et de contingence Spearman ont également été menées pour déterminer si les personnes qui avaient des antécédents psychiatriques, a augmenté la prévalence des marqueurs. Les données fournissent des marqueurs de preuve que dans toutes les populations différent. une différence a été observée dans la quantité d'intrusion ( $p=0,002$ ;  $p<0,000$ ) et plus de faux positifs ( $p<0,000$ ) dans la population MCLa et AD. Dans la population AS est où les faux positifs et les intrusions habituellement de pointe. En ce qui concerne la quantité de persévérations pas de différence significative entre les populations ( $p=0,638$ ). Les tests de la mémoire épisodique verbale fournissent des marqueurs qui permettent coopérer à la conduite des diagnostics différentiels dans la population adulte et identifier les signes avant-coureurs de l'évolution possible de DCL différents types de démence.

*Mots-clés:* Déficience cognitive légère, maladie d'Alzheimer, intrusion, faux positifs, marqueurs cognitifs, persévérations.

Artículo recibido: 21/08/2016; artículo revisado: 23/03/2017; artículo aceptado: 30/04/2017.

Correspondencia: La correspondencia relacionada con este artículo debe ser dirigida a Lucía D. Montero, Obispo Trejo 620 1 b, CP 5000, Córdoba Argentina.

E-mail: infociatec@gmail.com

DOI:10.5579/ml.2017.0317

## Resumo

**Introdução:** A falha na memória constitui um motivo de preocupação na população adulta. Estas falhas podem corresponder a diversas origens e apresentar um padrão diferencial clínico. O objetivo do presente trabalho consiste em descrever e comparar os diferentes erros de produção em atividades de memória episódica verbal na população com envelhecimento normal, Comprometimento Cognitivo Leve amnésico (CCLa), Doença de Alzheimer (DA), Doença Mista, através do Teste de Aprendizagem Verbal da Espanha Complutense (TAVEC). Método: A amostra foi composta por 144 adultos entre 45 e 90 anos (M=65,49, DP=10,27), divididos em quatro grupos segundo o diagnóstico (Saudável n=60, CCLa=44, DA n=24, Demência mista n=16). Foi realizada uma análise descritiva para as variáveis sociodemográficas da amostra e uma ANOVA para estabelecer se as diferenças entre os tipos de erros e os grupos eram significativas. Também foi realizada uma análise de regressão múltipla e um teste Qui-quadrado antecedentes psiquiátricos. Resultados: Os dados fornecem evidências de marcadores clínicos que diferem em todas as populações. Encontrou-se diferenças significativas na quantidade de intrusões e nos falsos positivos entre os grupos de CCLa e DA. No grupo com DA, os falsos positivos e as intrusões foram piores. Em relação a quantidade de perseverações não houve diferenças significativas entre os grupos. Discussão: O teste de memória episódica verbal forneceu marcadores clínicos que permitem a realização de diagnósticos diferenciais na população adulta; além de identificar os primeiros sinais de possível evolução de CCLa para os diferentes tipos de demência.

**Palavras-chave:** Comprometimento cognitivo leve, doença de Alzheimer, intrusões, falsos positivos, marcadores cognitivos, perseverações.

## Abstract

The memory failure is a common concern in the adult population. Such failures can respond to various sources and present a differential clinical pattern. The aim of this study is to describe and compare different production errors in population with normal aging, Mild Cognitive Impairment (MCI), Alzheimer's Disease (AD) and mixed dementia, with the Verbal Learning Test Spain Complutense (TAVEC). The sample consisted of 89 adults between 60 and 80 years (M=69.45 DE=5.53), divided into four groups according to their diagnosis (Healthy n: 31; MCI n: 29; AD n: 17, Mixed Dementia n: 12). It was carried out a descriptive analysis to elucidate the socio-demographic aspects of the selected sample, and a Kruskal-Wallis analysis, to determine whether the differences between types of errors in the different groups were significant. Spearman correlation analysis and contingency tables was also conducted to explore whether people who had psychiatric history, increased the prevalence of markers. The data provide meaningful evidence of markers that differ in all populations analyzed. A difference was evident in the number of intrusions ( $p=.002$ ;  $p<.000$ ) and even more of false positives ( $p<.000$ ) in people with MCI and AD. In subjects with AD it is where the means of false positives and intrusions usually peak. However, in relation to the amount of perseverations no significant difference was found in average ( $F=1.015$   $p=.638$ ). The verbal episodic memory tests provide markers that collaborate in conducting differential diagnoses in adults and identifying early signs of possible evolution of DCL to different types of dementia.

**Key words:** Mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, intrusions, false positive, cognitive marker, perseverations.

## 1. INTRODUCCIÓN

La memoria es la facultad del sistema nervioso, donde un conjunto de sistemas tienen la capacidad de adquirir, retener y evocar eventos del pasado, mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación (Casanova Sotolongo, Casanova Carrillo, & Casanova Carrillo, 2004; Etchepareborda & Abad-Mas, 2005; Valle & Urquijo, 2015). Es decir, que la información adquirida se convierte en conocimiento que almacenamos para utilizarlo posteriormente cuando sea necesario (Solís & López-Hernández, 2009).

El fallo de memoria constituye un motivo frecuente de consulta en la población adulta. Sin embargo existen diferencias en relación al origen de las quejas por las cuales se consulta. Estas diferencias dan lugar a tres tipos de poblaciones que presentan quejas de memoria y clínicamente se requieren diferenciar: población saludable, población con Deterioro Cognitivo Leve amnésico (DCLa) y población con sintomatología de Demencia.

En el envejecimiento normal o saludable, la edad suele tener una serie de efectos sobre el rendimiento cognitivo (García-Sevilla, Fernández, Fuentes, López, & Moreno, 2014), que derivarán usualmente en quejas subjetivas de funcionamiento cognitivo y, más frecuentemente, de memoria (Bentosela & Mustaca, 2005). No obstante, esta población evidencia una ejecución apropiada en pruebas neuropsicológicas (hasta una desviación estándar por debajo de la media) y no presenta alteraciones en la ejecución de Actividades de la Vida Diaria (Ardila & Roselli, 2007).

Una segunda población consiste en aquella englobada dentro del término de DCLa (Petersen et al., 1999). El mismo es definido como la disminución sostenida de las funciones

cognitivas que no es lo suficientemente severa como para ser considerada una demencia (Peña, Carrasco, Luque, & García, 2012; Petersen, 2004). Si bien las personas con diagnóstico de DCLa no alcanzan a cumplir los criterios para la Enfermedad de Alzheimer (EA), el progreso clínico a esta enfermedad es mucho mayor comparado con personas saludables de la misma edad y nivel educativo (Mías, 2009; Pose & Manes, 2010).

La tercera población que suele acudir a consulta clínica es aquella con un síndrome demencial instaurado, siendo la EA la demencia más frecuente en población adulta. La EA es definida como una enfermedad neurodegenerativa y de carácter progresivo. Sus primeras fases suelen caracterizarse por una disminución selectiva de la memoria, iniciando por áreas de la memoria episódica, para posteriormente comprometer la memoria semántica. A medida que la progresión se hace evidente, se convierte en una amnesia anterógrada con desorientación temporo-espacial y se reduce el funcionamiento de diversas funciones cognitivas (Ardila & Roselli, 2007; Pínel 2007).

La Evaluación Neuropsicológica engloba la exploración de las funciones cerebrales permitiendo diseñar un perfil de capacidades neurocognitivas preservadas y afectadas (Herreras, 2006). Por ende, la correcta descripción de un perfil cognitivo es crucial, para el diagnóstico diferencial entre las mencionadas poblaciones, y para el establecimiento de pronósticos o futuros programas de tratamiento (de León, Pedrero-Pérez, Rojo-Mota, Llanero-Luque, & Puerta-García, 2011).

La ejecución de pruebas neuropsicológicas en pacientes con EA, hace evidente una producción de errores que difieren de aquellos observados en sujetos sanos o en pacientes

con DCLa. Diversos estudios (Demadura, 2014; Russo et al., 2013) señalan que los pacientes con DCLa y EA presentan una fuerte tendencia de respuestas "sí" en la tarea de reconocimiento de pruebas de memoria episódica, generando un alto porcentaje de falsos positivos. Además, indican que dichos pacientes también generarían un alto porcentaje de errores tipo intrusiones y perseveraciones.

También, existen hallazgos que plantean que los pacientes que poseen ansiedad o depresión, podrían aumentar la prevalencia de indicadores, especialmente de intrusiones y falsos positivos (White, Ratcliff, & Vasey, 2015; Dere, Pause, & Pietrowsky, 2010).

El interés de la presente investigación reside en analizar los tipos de errores que producen poblaciones con diferentes diagnósticos clínicos, en pruebas de memoria episódica verbal. Este análisis posee el objetivo final de contribuir al estudio de posibles marcadores que permitan diferenciar poblaciones con distinto grado de deterioro cognitivo. Todo ello contribuiría en la comprensión del proceso evolutivo de los grados de deterioro cognitivo, asociados al envejecimiento normal, al DCLa y a la demencia, tales como la EA y la Demencia Mixta.

## 2. METODOLOGÍA

### *Población*

Los datos fueron obtenidos en el marco de evaluaciones neuropsicológicas realizadas a pacientes mayores de 60 años entre los años 2012 y 2015, en el Centro Integral de Apoyo Terapéutico y Estimulación Cognitiva y en la Unidad de Neuropsicología y Neurorehabilitación del Sanatorio Allende, en la provincia de Córdoba, Argentina.

Partiendo de una base de datos inicial de 536 casos, se llegó a la selección de 89 sujetos de entre 60 y 80 años ( $M=69.45$   $DE=5.53$ ). Se conformaron cuatro grupos muestrales: 1) Población saludable ( $N=31$ ): con un promedio de edad fue de 67,19 años ( $DE=5.00$ ) (Mínimo=60, Máximo=76) y una prevalencia de educación entre secundaria y universitaria. 2) DCLa ( $N=29$ ): el promedio de edad fue de 69,62 años ( $DE=5,71$ ) (Mínimo=61, Máximo=79) y la prevalencia de escolaridad primaria. 3) EA ( $N=17$ ): el promedio de edad fue de 70,82 años ( $DE=5,64$ ) (Mínimo=62, Máximo=80) y la prevalencia de escolaridad entre primaria y secundaria. 4) Demencia mixta ( $N=12$ ): el promedio de edad fue de 72,92 ( $DE=4,12$ ) (Mínimo=64, Máximo=80) y una prevalencia de escolaridad secundaria.

Las características sociodemográficas de la muestra se describen en la Tabla 1.

Se excluyeron de la muestra todos los individuos con antecedentes de enfermedad neurológica y psiquiátrica concomitante, así como aquellos que estaban bajo tratamientos con antipsicóticos y que presentaban consumo de sustancias. Para el grupo de adultos saludables, se tomó como criterio de inclusión aquellos pacientes con ausencia de diagnóstico de enfermedad neurológica. Tanto para el grupo con DCLa, como para ambos grupos con demencia se requirió que tengan efectuado, por su médico de cabecera, un diagnóstico clínico de dichos trastornos.

### *Materiales*

Todos los participantes fueron evaluados por medio de una valoración neuropsicológica que constó de un consentimiento

informado, una entrevista sociodemográfica administrada a los participantes y a sus familiares y la aplicación de test y cuestionarios conductuales. Se utilizaron dos cuestionarios para depresión, debido a que, desde los 75 años en adelante posee mayor eficacia un cuestionario sensible a la depresión geriátrica.

Test de aprendizaje verbal España- Complutense (TAVEC): Es un test de aprendizaje verbal que dispone de una lista inicial (A) de 16 sustantivos, compuesta por cuatro categorías semánticas distintas. La aplicación consiste en cinco ensayos de recuerdo inmediato (RI), seguida de un ensayo de una lista de Interferencia (B), la cual también consta de la misma cantidad de palabras. Posteriormente, se presenta al sujeto una prueba de recuerdo libre (RL) a corto plazo de la lista A y una prueba de recuerdo con claves (RC). Luego de un intervalo de 20 minutos, se presenta un ensayo de recuerdo libre demorado, una prueba de recuerdo con claves semánticas y una prueba de reconocimiento, la cual cuenta con 44 sustantivos.

El test permite analizar, además de recuerdo, perseveraciones y diferentes tipos de intrusiones y falsos positivos (Benedet & Alexandre, 1998).

Inventario de depresión de Beck (BDI-II): La segunda edición de este cuestionario fue diseñado por Beck, en 1996. Es un autoinforme de lápiz y papel compuesto por 21 ítems de tipo Likert, que describe los síntomas más típicos de los pacientes psiquiátricos con depresión. En cada uno de los ítems la persona tiene que elegir, entre un conjunto de cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas. En relación a su corrección, cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la opción elegida y, tras sumar la puntuación de cada ítem, se puede obtener una puntuación total que varía de 0 a 63, donde se obtienen rangos de depresión diferentes: 0 a 13: sin signos visibles de depresión, 14 a 19 depresión leve, 20 a 28 depresión moderada, 29 en adelante: depresión severa (Beck, Steer, & Brown, 1996; Brenlla & Rodríguez, 2006; Sanz, García-Vera, Espinosa, Fortún, & Vázquez, 2005; Sanz & Vázquez, 1998).

Escala de depresión geriátrica de Yesavage (GDS): Fue diseñada por Brink y Yesavage en 1982, para evaluar el estado afectivo de la población mayor. La escala está compuesta por un cuestionario de respuesta dicotómica (SI/NO), diseñado en su versión original para ser autoadministrado. Su contenido se centra en aspectos cognitivos-conductuales relacionados con las características específicas de la depresión en el anciano. La GDS proporciona una única puntuación que se obtiene sumando cada uno de los ítems. Los mismos puntúan 1 ó 0, según la coincidencia con el estado depresivo, es decir, una respuesta afirmativa -1 punto- para los síntomas indicativos de trastorno afectivo y la respuesta negativa -0 puntos- para la normalidad. La puntuación total corresponde a la suma de los ítems, con un rango de 0-30 ó 0-15, según la versión (Martínez de La Iglesia et al., 2002; Yesavage et al., 1983).

Inventario STAIX 1- STAIX 2: Fue diseñado por Spielberger en 1983, para medir los síntomas típicos de ansiedad en sus dos fases: ansiedad como Estado (en ese momento) y como Rasgo (en general). Se compone de dos escalas separadas de autoevaluación que miden ambos conceptos de manera independiente. Está compuesto por un patrón de respuesta de tipo Likert donde el examinado tiene

## INDICADORES DE DETERIORO COGNITIVO

que ir anotando el número correspondiente a la escala, los cuales varían de 0 a 3 correspondientemente a la gravedad. Para la puntuación se invierten algunos ítems, dependiendo de la coincidencia con el estado ansioso. Los puntajes se invierten de la siguiente forma: 0-3, 1-2, 2-1, 3-0. Una vez invertidos, se suma la cantidad correspondiente a cada ítem, la cual una vez sumada, va a caer en distintos grados de ansiedad, ya sea en cualquiera de sus dos estados (Spielberger, 1983).

### Análisis de datos

Se utilizó el software estadístico SPSS 19.0, para analizar los datos de la muestra seleccionada. El diseño de la investigación se trata de un estudio cuasi experimental de tipo cuantitativo. Ex post facto retrospectivo con grupo cuasi control (O. León & Montero, 2003).

En primer lugar se llevó a cabo un análisis descriptivo de los cuatro grupos en estudio según su diagnóstico. Se realizó un análisis de la asimetría y curtosis de las variables con el objetivo de analizar las características de la distribución muestral. Se realizó, también, un análisis de frecuencia, y estadísticos descriptivos con Media y Desviación estándar para cada una de las subpruebas del TAVEC en todas las poblaciones analizadas, incluidos los tipos de error.

Cabe destacar que, en la presente investigación, las variables sexo y educación fueron dispares, debido a la escasa similitud de individuos que asistieron a las evaluaciones neuropsicológicas.

Por lo tanto se realizaron pruebas no paramétricas. Se efectuó un análisis de Kruskal-Wallis. Dicha prueba fue elegida para establecer si las diferencias entre los tipos de errores en los distintos grupos eran significativas, y dónde se encontraban dichas diferencias.

Se efectuó, también, un análisis de correlación de Spearman, para explorar si las personas que puntuaban ansiedad y/o depresión en los cuestionarios conductuales aumentaban la prevalencia de marcadores. Además, se efectuó este mismo análisis y tablas de contingencia tomando en cuenta antecedentes de episodios de ansiedad y/o depresión, desde la entrevista sociodemográfica inicial.

### 3. RESULTADOS

Los datos sociodemográficos y las medias correspondientes a cada subprueba del TAVEC en cada grupo (Población saludable, DCLa, EA, Demencia Mixta), se presentan en las tablas 1 y 2.

Por un lado, de la muestra seleccionada, el 70,8% fue de sexo femenino, predominando en número sobre el sexo masculino en todos los grupos diagnósticos.

Tal como se muestra en la tabla 1, los grupos cuentan con similares medias de edad, sin embargo en lo que respecta a población saludable el promedio de edad es un poco menor comparado con DCLa y ambas demencias estudiadas.

En relación a la escolaridad, se encontró mayor escolaridad en el grupo conformado por adultos sin ninguna enfermedad.

Por otro lado, haciendo referencia a las medias de cada una de las subpruebas del TAVEC en las poblaciones analizadas, se evidenciaron diferencias en cada una de ellas, resultados esperados como consecuencia del funcionamiento de cada patología.

Así, la Media y Desviación Estándar es mayor en el recuerdo libre en las personas con envejecimiento normal, con diferencia notable en lo que respecta luego a la población con DCLa y EA. El recuerdo con claves mejora en población saludable, sin presentar patrones de mejoría en el DCLa y en las diferentes demencias estudiadas.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra.

	Población Saludable (N=31)	DCLa (N=29)	EA (N= 17)	Demencia Mixta (N=12)
<b>Edad (M±SD)</b>	67,19(5,00)	69,62(5,71)	70,82(5,64)	72,92 (4,12)
<b>Sexo (%)</b>				
Femenino	22(70,96%)	15(51,72%)	15(88,24%)	11(91,67%)
Masculino	9 (29,04%)	14(48,28%)	2(11,76%)	1(8,33%)
<b>Educación (%)</b>				
Básica	0 (0%)	2(6,90%)	3 (17,65%)	2 (16,67%)
Primario	2(6,45%)	14(48,28%)	5(29,41%)	4(33,33%)
Secundario	13(41,94%)	8 (27,59%)	5(29,41%)	1 (8,33%)
Terciario	4(12,90%)	2 (6,90%)	2(11,76%)	3(25%)
Universitario	12(38,71)	3(10,34%)	2 (11,76%)	2(16,67%)
<b>TOTAL (%)</b>	34,80%	32,60%	19,10%	13,50%

Tabla 2. Medias de cada una de las subpruebas del TAVEC en las poblaciones analizadas.

	RI-1	RI-5	RI-TOTAL	RI-B	RL-CP	RC-CP	RL-LP	RC-LP	Reconocimiento
<b>Población saludable</b>	8.06	13.26	56.45	6.65	11.03	12.71	12.16	12.84	14.81
<b>N° 31</b>	(2.40)	(1.94)	(9.10)	(2.81)	(2.54)	(1.88)	(2.49)	(1.82)	(1.25)
<b>DCLa</b>	4.56	8.38	35	4.24	4.97	6.52	5.41	6.28	13,37
<b>N° 29</b>	(2.13)	(2.81)	(11.59)	(1.72)	(2.92)	(2.83)	(3.10)	(3.29)	(3.13)
<b>EA.</b>	4.00	5.93	27.07	3.50	1.79	4.36	2.50	3.50	11.43
<b>N° 17</b>	(1.84)	(2.52)	(10.31)	(2.06)	(2.48)	(3.03)	(3.63)	(3.27)	(2.65)
<b>Demencia Mixta</b>	3.73	7.09	28.45	3.45	3.54	4.73	4.36	4.09	12.91
<b>N° 12</b>	(1.61)	(3.27)	(11.49)	(2.42)	(3.04)	(3.41)	(4.10)	(4.13)	(3.14)
<b>Total</b>	5.54	9.59	40.67	4.89	6.48	8.19	7.26	7.93	13.41
<b>N° 89</b>	(2.81)	(3.84)	(16.12)	(2.65)	(4.51)	(4.39)	(4.93)	(4.85)	(2.74)

NOTA: RI-1 = Recuerdo Inmediato primer ensayo; RI-2 = Recuerdo Inmediato segundo ensayo; RI-TOTAL= Recuerdo Inmediato Total; RI-B= Recuerdo Inmediato Lista B; RL-CP= Recuerdo Libre a Corto Plazo; RC-CP= Recuerdo con Claves a Corto Plazo; RL-LP= Recuerdo Libre a Largo plazo; RC-LP= Recuerdo con claves a Largo Plazo; Reconocimiento= Subprueba de reconocimiento.

### Rendimiento neuropsicológico

En la Tabla 3, se evidencian las medias de cada tipo de error. Asimismo, se exhiben los resultados de Kruskal- Wallis, correspondiente a los diferentes grupos. En la misma se evidencia la relevancia de las variaciones de los errores entre

las poblaciones analizadas. El nivel de significación fue de  $<0,05$ .

Tabla 3. *Análisis de Kruskal-Wallis y medias de los errores en cada una de las poblaciones analizadas.*

	Población saludable	Deterioro Cognitivo Leve	Enfermedad de Alzheimer	Demencia Mixta	<i>p</i>
Perseveraciones	4.16	3.59	3.14	2.82	.683
	(3.51)	(3.19)	(3.01)	(2.68)	
Intrusiones en recuerdo libre	1.19	3.21	5.71	3.45	.002
	(1.22)	(3.28)	(4.76)	(2.54)	
Intrusiones en recuerdo con claves	.71	3.83	6.93	5.55	.000
	(.78)	(4.41)	(5.93)	(3.86)	
Falsos positivos	.52	4.14	5.36	4.64	.000
	(.63)	(3.51)	(2.43)	(2.46)	

manifestando una disminución de errores de tipo intrusiones en la mencionada población.

Se observó, además, que existen diferencias relevantes ( $p=.000$ ) en la prevalencia de intrusiones en las subpruebas de recuerdo con claves semánticas, exhibiendo, mayor cantidad de intrusiones en la EA. En Demencia Mixta disminuye la producción de intrusiones. Es mayor la cantidad de intrusiones en este tipo de subpruebas, que en las subpruebas en las que no se brinda ningún tipo de claves.

En relación a los errores de tipo falsos positivos, el análisis demostró que existen diferencias destacables ( $p=.000$ ), en la producción de dichos errores. El grupo con población saludable no presenta en su mayoría este patrón, comenzando a existir en la población con DCLa, haciéndose evidente en la población con EA, y disminuyendo en Demencia Mixta.

El gráfico 1 muestra la prevalencia de los distintos de errores tal como se identificaron en cada una de las poblaciones analizadas.

#### *Antecedentes psiquiátricos y tipos de error*

En las tablas 4 y 5, se presentan los análisis de correlación de Spearman efectuados. El nivel de significación fue de  $< 0,05$ . El análisis arrojó que no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la producción de errores y la variables de ansiedad-rasgo, ansiedad-estado, y depresión puntuadas por medio de los cuestionarios conductuales.

Sin embargo, si se encontró relación entre los individuos que referían algún antecedente de ansiedad y la producción de falsos positivos mediante el análisis de correlación de Spearman ( $p=.215$ ) y lo mismo fue evidenciado en los análisis de contingencia, ( $p=.019$ ).

En dichas tablas, además, se observaron relaciones de interés en la cantidad de perseveraciones y las personas que refirieron algún antecedente de depresión ( $p=.037$ ).

Tablas 4 y 5. *Análisis de correlación de Spearman, antecedentes psiquiátricos y tipos de error.*

	Perseveraciones	I-RL	I-RC	FP
<b>Ansiedad</b>	.046	.010	.008	.215*
<b>Depresión</b>	.149	.062	.087	.013

\*Nivel de significación= 0.05

	Perseveraciones	I-RL	I-RC	FP
<b>Ansiedad-estado</b>	-.072	.100	.196	.142
<b>Ansiedad-rasgo</b>	.127	.138	.111	.119
<b>Depresión</b>	.084	.012	.003	.164

#### 4. DISCUSIÓN

Una gran cantidad de estudios de investigación neuropsicológica permiten identificar los mecanismos que distinguen pacientes con envejecimiento normal, de pacientes con DCLa y con EA, más aún cuando el DCL se considera un

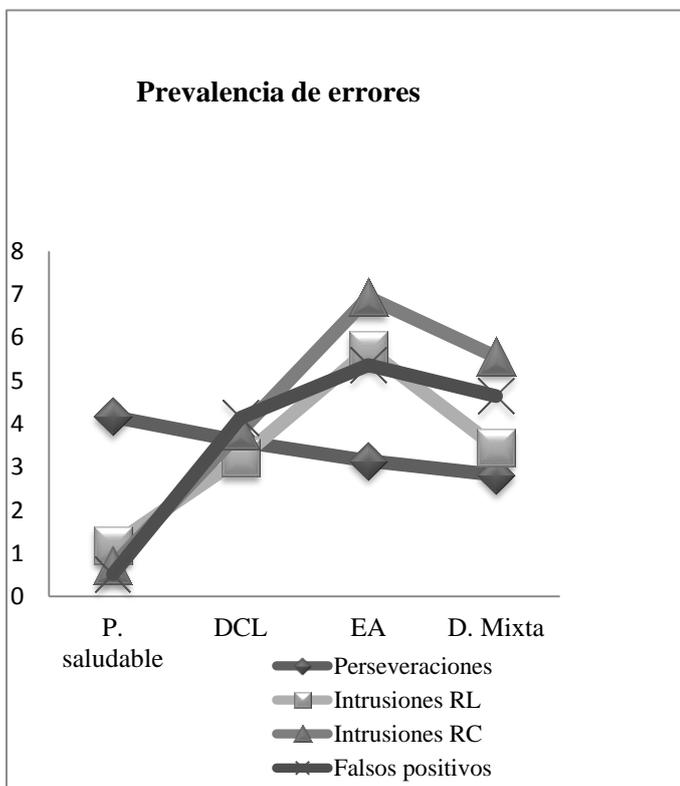


Figura 1. *Prevalencia de errores en cada una de las poblaciones analizadas.*

Los resultados indicaron que no existen diferencias significativas entre la cantidad de perseveraciones en las poblaciones analizadas ( $p=.683$ ), indicando comportarse de manera similar en los distintos grupos, disminuyendo incluso en EA y Demencia Mixta.

Con respecto a las intrusiones, se encontró que existen diferencias significativas ( $p=.002$ ) en la producción de intrusiones en las subpruebas de recuerdo libre, evidenciando, mayor cantidad, a medida que el deterioro se hace evidente, alcanzando su pico máximo en EA. Sin embargo, no se comporta de igual forma en Demencia Mixta,

estadio prodrómico de demencia (Demadura, 2014; García-Herranz, Díaz-Mardomingo, & Peraita, 2014; Russo et al., 2013).

El objetivo general del presente estudio ha sido realizar un análisis de la prevalencia de errores de tipo intrusiones, perseveraciones y falsos positivos en población con envejecimiento normal, población con DCLa, EA y Demencia Mixta, mediante la prueba TAVEC. Se realizó con el propósito de la identificación de marcadores cognitivos de deterioro que sean eficaces, así como de rápida y económica aplicación. Esto permitiría llegar a diagnósticos tempranos y diferenciales de las enfermedades en estudio. La hipótesis inicial fue que cada población en estudio generaría una producción diferente respecto a cada uno de los errores analizados por la prueba TAVEC.

La investigación se realizó teniendo en cuenta la literatura existente en el tema, la cual enfatiza en la falta de investigaciones que aborden una temática referida a las pruebas de memoria episódica verbal, más aún a las listas de reconocimiento y a los tipos de errores producidos (García-Herranz et al., 2014; Russo et al., 2013).

En primer lugar se configuro la muestra, con 89 personas, 31 de las cuales no tenían ningún tipo de diagnóstico, 29 con DCLa, 17 con EA, y 12 con Demencia Mixta.

De la población elegida, el 70,8% fue de sexo femenino, predominando en número sobre el sexo masculino en todos los grupos diagnósticos, lo cual concuerda con el estudio realizado por Mías, Sassi, Masih, Querejeta, & Krawchi (2007) acerca de la prevalencia de DCL en Córdoba, quienes propusieron que las mujeres evaluadas en los servicios de neuropsicología muestran mayor preocupación por su salud en contraste con el género masculino.

Además, diversos estudios coinciden que las probabilidades de poseer Demencias y DCL es más frecuente en mujeres (Alberca, Montes Latorre, Gil Néciga, Mir-Rivera & Lozano-San Martín, 2002; Fernandez et al., 2008; Villadiego & Takeuchi, s/f).

En lo que respecta a la edad, en los adultos saludables el promedio fue un poco menor comparado con el DCL y ambas demencias estudiadas, lo cual sugiere que a medida que las personas envejecen tienen mayores probabilidades de padecer Deterioro Cognitivo o Demencia. Estos datos coinciden con la literatura precedente, la cual sugiere que el 28,3 % de la población de más de 65 años, posee alguna discapacidad, producida en su mayoría por trastornos neurológicos tales como las demencias (Somoza & Melcon, 2015).

En Argentina, por un lado, la prevalencia del DCL es del 23% en sujetos mayores de 60 años (Arizaga et al., 2003), lo cual explica el promedio de edad observado en la fracción de la muestra que posee DCLa. Por otro lado, la prevalencia de demencia estimada, es del 12.18%, en personas mayores de 65 años (Pages Larraya, 2004), lo que, también, se encuentra reflejado en la edad del grupo de las dos demencias analizadas.

En relación a la escolaridad, se encontró mayor escolaridad en el grupo conformado por adultos saludables. Este dato puede ser muy llamativo, si se toma el término de Reserva Cognitiva, la cual define la capacidad del cerebro adulto de minimizar la manifestación clínica de un proceso neurodegenerativo (Rami et al., 2011). Ello podría explicarse por el hecho de que las personas con mayor reserva cognitiva

tendrían disponibles más estrategias alternativas y mecanismos compensatorios para conseguir un funcionamiento cognitivo más eficaz y flexible (López-Higes, Rubio-Valdehita, Prados, & Galindo, 2013).

Es fundamental considerar dentro de dicha reserva, la importancia de la educación formal, la cual podría llegar a constituir un factor protector frente a enfermedades tales como el DCL o la EA (Díaz-Orueta, Buiza-Bueno, & Yanguas-Lezaun, 2010). Entonces, se cree que sujetos sin daño neuropatológico y con mayor reserva cognitiva rinden de forma más exitosa (I. León, García-García, & Roldán-Tapia, 2016), lo que podría explicar la media de escolaridad de la población saludable.

En el presente análisis se observó que, en pacientes sin diagnóstico de enfermedad neurológica, la dificultad en tareas de memoria reside particularmente en subpruebas de evocación libre, atribuido frecuentemente al declive cognitivo relacionado con la edad (Bentosela & Mustaca, 2005; Hidalgo, Villada, Pulpulos, Almela, & Salvador, 2013). No obstante, estos resultados mejoran en subpruebas de recuerdo con claves y de reconocimiento, sin exhibir presencia significativa de errores, comparado con el resto de las poblaciones analizadas.

Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Moreno, Montañés, Cano, Plata y Gámez (Moreno, Montañés, Cano, Plata, & Gámez, 2005), quienes revelaron que, dentro de los patrones de envejecimiento normal, se encuentran diferencias comparando entre dos grupos de edades. Es así que en los adultos jóvenes, la tasa de falsos positivos e intrusiones es casi nula, y en el grupo de mayor edad aumenta con diferencias significativas, pero sigue distinguiéndose de la EA.

Se observa en los resultados del presente estudio que, en población con el DCLa, se produce la aparición de los errores analizados con el aumento de intrusiones y falsos positivos, a comparación del rendimiento de la población saludable.

En población con EA, la prevalencia de intrusiones y falsos positivos aumentan aún más, a comparación con la población con DCLa. Sin embargo, esto no sucede en las perseveraciones, las cuales disminuyen en EA así como en la Demencia Mixta. Estudios previos (Sánchez, Arévalo, Vallecilla, Cristina, & Quijano, 2014), han concluido que las perseveraciones tienden a ser frecuentes en adultos saludables, sin ser estadísticamente significativas, lo cual podría explicarse por ser un mecanismo de verificación de lo ya dicho. Esto coincide con lo encontrado en la presente investigación con una similitud en el número de perseveraciones en los cuatro grupos presentados.

En relación al DCLa, se evidencian alteraciones en la tasa de aciertos de las subpruebas de reconocimiento, falsos reconocimientos e intrusiones. También se identifican dificultades en recuerdos inmediatos y diferidos, con claves y sin claves semánticas. Estos resultados coinciden con estudios previos en los cuales se observa que población con DCLa exhibe alteraciones específicamente en pruebas de memoria declarativa episódica y semántica, presentando dificultades en la codificación, almacenamiento, recobro diferido de la información, aprendizaje, en la producción de intrusiones y falsos aciertos (Prieto Moya, 2014; Rosselli & Ardila, 2012). Siguiendo con el tercer grupo clínico, en la EA el déficit en memoria episódica es común, por lo cual los procesos de

memoria reciente y diferida se encuentran deteriorados (Castillo Rubén et al., 2014; Donoso, 2003)

Los falsos reconocimientos son comunes en la EA, (Moreno et al., 2005). Coincidiendo con los resultados de la presente investigación dentro de las tareas de reconocimiento, los estudios demuestran que, la EA en comparación con un envejecimiento saludable, posee más falsos positivos y mayores errores en la tasa de aciertos (Montes, Viedma, & Guinea, 2004).

Se abre finalmente, el interrogante del grupo de Demencia Mixta, el cual exhibió una disminución en la producción de errores analizados, comportándose de manera similar al grupo con DCLa. Los estudios neuropsicológicos (Reed et al., 2007) demuestran que los pacientes con demencia vascular se desempeñan mejor en pruebas de memoria en comparación con los pacientes con EA. Una fracción importante de los casos con demencia vascular presenta un déficit severo en la función ejecutiva, en el lenguaje y el razonamiento visoespacial (Montes-Rojas, Gutiérrez-Gutiérrez, Silva-Pereira, Garcia-Ramos, & del Río-Portilla, 2012).

Así, la pérdida de la memoria no es el deterioro cognitivo más importante asociado con la enfermedad vascular (García & García, 2015). Esto puede deberse a que, a nivel neuroanatómico, la EA cuenta con un perfil puramente hipocampal, a diferencia de la Demencia Mixta donde otros sistemas cerebrales, además del hipocampo, pueden verse comprometidos debido a la patología vascular. Los presentes hallazgos sugieren a la pérdida de la memoria como un marcador de la EA, que puede llegar a ser una característica útil para la diferenciación de la enfermedad vascular pura (Chandra, Yadav, Puneeth, Saini, & Issac, 2014; Gainotti, Marra, & Villa, 2001; Reed et al., 2007).

También se ha encontrado que las puntuaciones de los grupos, saludables, con DCLa, EA y Demencia Mixta, se diferencian en todas las sub pruebas del TAVEC, siendo esta diferencia más prominente en los recuerdos inmediatos y diferidos (García-Herranz et al., 2014).

En referencia a los antecedentes psiquiátricos, el objetivo del presente estudio fue explorar si los sujetos con antecedentes de depresión o ansiedad producirían más errores en las pruebas de memoria episódica verbal. Se hizo hincapié en dichos antecedentes, ya que en las poblaciones estudiadas es muy común que en su curso se manifiesten alteraciones emocionales y/o conductuales (Méndez, 2014; Patterson, 2015).

A través del análisis efectuado se observó que las personas, que refirieron presentar antecedentes de sintomatología de ansiedad en la entrevista sociodemográfica inicial producen una mayor cantidad de falsos aciertos

Los resultados evidenciados, sugieren que personas con un componente de ansiedad, son tendientes a producir falsos reconocimientos. Estos hallazgos son consistentes con diversas investigaciones, en las cual se plantea que las personas ansiosas manifiestan resultados relativamente pobres en el rendimiento en pruebas de memoria (Mogg, Mathews, & Weinman, 1987) y que conocen menos las respuestas correctas de una lista de reconocimiento que un grupo control (Gardiner & Java, 1991).

Algunos autores sugieren, que la similitud semántica de las palabras que están en la lista de reconocimiento con las que estaban en la lista inicial, afecta de manera significativa

la presencia o ausencia de sesgos, relacionado con la ansiedad, en la memoria de reconocimiento, por lo que dichos autores indican que la ansiedad rasgo se asocia con un sesgo para decidir que palabras no fueron presentadas con anterioridad (White, Ratcliff, & Vasey, 2015). Lo que se ve en concordancia con los datos obtenidos, ya que los pacientes con ansiedad son los que mayor tasa de falsos positivos presentaron.

Sin embargo, no todas las investigaciones coinciden, ya que diversos autores no encuentran correlaciones significativas entre falsos reconocimientos y ansiedad estado y/o rasgo (Beato, Pulido, Pinho, & Gozalo, 2013).

De igual manera, se enfatiza en la falta de investigaciones existentes en el tema, por lo que sería de gran utilidad seguir explorando el funcionamiento de patrones emocionales del envejecimiento tanto normal como patológico y su rendimiento en pruebas de memoria episódica verbal.

Los resultados del presente estudio ilustran la importancia que poseen las pruebas de memoria episódica verbal en la evaluación de adultos saludables y con diferentes perfiles de declive cognitivo.

Dentro de las herramientas utilizadas en el diagnóstico del DCL o EA, las evaluaciones neurocognitivas son los pilares básicos de diagnóstico y pesquisa de deterioro cognitivo en la práctica clínica (Delgado, Araneda, & Behrens, 2017). Las pruebas neuropsicológicas más extensas, aumentan la sensibilidad y especificidad diagnóstica, y tienen utilidad en casos dudosos (Delgado, Rubio, Barahona-Hernando, & Gómez, 2015). En la investigación llevada a cabo por Meléndez Moral, Sanz Álvarez y Navarro Pardo (2012), se observa que para arribar a un diagnóstico exhaustivo del DCL, es adecuado un método que combine la aplicación de criterios psicométricos con pruebas neuropsicológicas que evalúan diferentes dominios cognitivos.

En el caso de la EA, las pruebas que han demostrado una mayor sensibilidad en el diagnóstico temprano, son las que exploran memoria episódica y que toman en cuenta la tarea de reconocimiento (Libre Rodríguez & Guerra Hernández, 1999).

Es fundamental, también, resaltar la importancia de dichas pruebas en la Demencia Mixta, sirviendo como posibles discriminadores de la EA y de la Demencia Vascular pura.

En lo expuesto radica la importancia de profundizar aún más en test y/o baterías que permitan detectar marcadores tempranos en toda la esfera cognitiva, ya que en la actualidad, muy pocas pruebas de rastreo cognitivo permiten una detección eficaz precoz (Mora-Simón et al., 2012).

Por lo tanto, como se corroboró a lo largo de la presente investigación, las pruebas de memoria episódica verbal aportan marcadores clínicos que permiten colaborar en la realización de diagnósticos diferenciales en población adulta e identificar indicios precoces de posible evolución de DCLa a diferentes tipos de demencia.

Los resultados del estudio son relevantes, ya que aportan conocimiento científico que permitirá utilizar un instrumento de evaluación neuropsicológica para tomar decisiones de manera económica, rápida y con un margen de error mínimo. Sin embargo, hay algunas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta.

En primer lugar, si bien se llegó al objetivo de la investigación, es necesario llevar a cabo estudios longitudinales a largo plazo, que permitan explorar los cambios en la evolución del funcionamiento cognitivo.

En segundo lugar, se considera de fundamental importancia la adaptación completa del TAVEC para la población argentina, dicho instrumento es una necesidad para avanzar en la temática del estudio.

Por último, se considera que la realización de estudios que complementen el uso de herramientas de evaluación neuropsicológica con otras herramientas provenientes de la neuroimagen, sería de gran utilidad para avanzar en los diagnósticos tempranos de dichas enfermedades neurodegenerativas.

## 5. REFERENCIAS

- Alberca, R., Montes Latorre, E., Gil-Néciga, E., Mir-Rivera, P. y Lozano-San Martín, P. (2002). Enfermedad de Alzheimer y mujer. *Rev Neurol*, 35(6), 571-579.
- Ardila, A., Roselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. México: El manual moderno.
- Arizaga R., L., Harris P., Allegri R, F. (2003). *Epidemiología de las Demencias*. México: El manual moderno.
- Beato, M. S., Pulido, R. F., Pinho, M. S. y Gozalo, M. (2013). Reconocimiento falso y ansiedad estado/rasgo. *Psicológica*, 34(2), 299-311.
- Beck, A. T., Steer, R. A. y Brown, G. K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory Second Edition. Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Benedet, M. J. y Alejandre, M. Á. (1998). *TAVEC: test de aprendizaje verbal* España-Complutense: TEA ediciones.
- Bentosela, M. y Mustaca, A. E. (2005). Efectos cognitivos y emocionales del envejecimiento: aportes de investigaciones básicas para las estrategias de rehabilitación. *Interdisciplinaria*, 22(2), 211-235.
- Brenlla, M. y Rodríguez, C. (2006). Adaptación argentina del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II). *BDI-II. Inventario de Depresión de Beck. Segunda Edición. Manual*. Buenos Aires: Paidós.
- Casanova Sotolongo, P., Casanova Carrillo, P. y Casanova Carrillo, C. (2004). Deterioro cognitivo en la tercera edad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 20, 0-0.
- Castillo-Rubén, A., De Luna -Castruita, A., López-García, R., Pliego-Flores, FM., Sánchez-Rubio, U. y Gallegos EG (2014). Perfil neuropsicológico del trastorno neurocognitivo mayor debido a enfermedad de Alzheimer, vascular y trastorno frontotemporal en población mexicana. *Rev Mex Neuroci*, 15(5), 259-66.
- Dere, E., Pause, B. M. y Pietrowsky, R. (2010). Emotion and episodic memory in neuropsychiatric disorders. *Behavioural Brain Research*, 215(2), 162-171.
- Donoso A (2003). La enfermedad de Alzheimer. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 41, 13-22.
- Chandra, S., Yadav, R., Puneeth, C., Saini, J. y Issac, T. G. (2014). 'The spectrum of vascular dementia'—a retrospective study from South India. *Journal of Association of Physicians of India*, 62(6), 498-503.
- De León, J. M. R.-S., Pedrero-Pérez, E. J., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M. y Puerta-García, C. (2011). Propuesta de un protocolo para la evaluación neuropsicológica de las adicciones. *Rev Neurol*, 53, 483-493.
- Delgado, F. R., Rubio, R. D., Barahona-Hernando, R. y Gómez, O. R. (2015). Demencias. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(72), 4297-4305.
- Delgado, C., Araneda, A., y Behrens, M. I. (2017). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *Revista de Neurología*. 37(2), 2-10.
- Demadura, T. (2014). *Qualitative Memory Changes in Alzheimer's Disease*. University of California, San Diego.
- Díaz-Orueta, U., Buiza-Bueno, C. y Yanguas-Lezaun, J. (2010). Reserva cognitiva: evidencias, limitaciones y líneas de investigación futura. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, 45(3), 150-155.
- Etchepareborda, M. y Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Rev Neurol*, 40(Supl 1), S79-S83.
- Fernández, M., Castro-Flores, J., Pérez de las Heras, S., Mandaluniz-Lekumberri, A., Gordejuela, M. y Zarranz, J. (2008). Prevalencia de la demencia en mayores de 65 años en una comarca del País Vasco. *Rev Neurol*, 46(2), 89-96
- Gainotti, G., Marra, C. y Villa, G. (2001). A double dissociation between accuracy and time of execution on attentional tasks in Alzheimer's disease and multi-infarct dementia. *Brain*, 124(4), 731-738.
- García-Herranz, S., Díaz-Mardomingo, M. C. y Peraita, H. (2014). Evaluación y seguimiento del envejecimiento sano y con deterioro cognitivo leve (DCL) a través del TAVEC. *Anales de psicología*, 30(1), 372-379.
- García-Sevilla, J., Fernández, P. J., Fuentes, L. J., López, J. J. y Moreno, M. J. (2014). Estudio comparativo de dos programas de entrenamiento de la memoria en personas mayores con quejas subjetivas de memoria: un análisis preliminar. *Anales de Psicología*, 30(1), 337-345.
- García, P. R. y García, D. R. (2015). Diagnóstico del deterioro cognitivo vascular y sus principales categorías. *Neurología*, 30(4), 223-239.
- Gardiner, J. M. y Java, R. I. (1991). Forgetting in recognition memory with and without recollective experience. *Memory & Cognition*, 19(6), 617-623.
- Herreras, E. B. (2006). La evaluación neuropsicológica: procedimiento, instrumentos y variables. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*(7), 19-26.
- Hidalgo, V., Villada, C., Pulopulos, M., Almela, M. y Salvador, A. (2013). Estrés y cambios cognitivos asociados al envejecimiento. PROYECTO MNEME. *Informação Psicologica*, 105, 14-28.
- León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación*. Madrid: McGraw Hill (3.ª edición).
- León, I., García-García, J. y Roldán-Tapia, L. (2016). Escala de Reserva Cognitiva y envejecimiento. *Anales de psicología*, 32(1), 218-223.
- Llibre Rodríguez, J. y Guerra Hernández, M. A. (1999). Enfermedad de Alzheimer: Situación actual y estrategias terapéuticas. *Revista Cubana de Medicina*, 38(2), 134-142.
- López-Higes, R., Rubio-Valdehita, S., Prados, J. M. y Galindo, M. (2013). Reserva cognitiva y habilidades lingüísticas en mayores sanos. *Rev Neurol*, 57, 97-102.
- Martínez de La Iglesia, J., Onís Vilches, M., Dueñas Herrero, R., Albert Colomer, C., Aguado Taberné, C. y Luque Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam*, 12(10), 26-40.
- Meléndez-Moral, J. C., Sanz-Álvarez, T. y Navarro-Pardo, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: método y procedimiento de clasificación. *Anales de psicología*, 28(2), 604-610.
- Méndez, M. R. (2014). Síntomas Psicológicos y Conductuales como Factores de Progresión a Demencia Tipo Alzheimer en el Deterioro Cognitivo Leve.
- Mías, C., Sassi, M., Masih, M., Querejeta, A. y Krawchik, R. (2007). Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores

- sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Rev Neurol*, 44(12), 733-738.
- Mias, C. D. (2009). *Quejas de memoria y deterioro cognitivo leve. Concepto evaluación prevención*. Córdoba: Encuentro grupo editor.
- Mogg, K., Mathews, A. y Weinman, J. (1987). Memory bias in clinical anxiety. *Journal of abnormal psychology*, 96(2), 94.
- Montes-Rojas, J., Gutiérrez-Gutiérrez, L., Silva-Pereira, J. F., García-Ramos, G. y del Río-Portilla, Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo. *Rev Chil Neuropsicol*, 7(3), 121-126.
- Montes, R. M., Viedma, M. R. G. y Guinea, S. F. (2004). Déficit cognitivo y control ejecutivo en la demencia tipo Alzheimer. *Seminario médico*, 56(2), 83-94.
- Mora-Simón, S., García-García, R., Perea-Bartolomé, M. V., Ladera-Fernández, V., Unzueta-Arce, J., Patino-Alonso, M. C. y Rodríguez-Sánchez, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. *Rev Neurol*, 54(5), 303-310.
- Moreno, A., Montañés, P., Cano, C., Plata, S. y Gámez, A. (2005). Comparación de perfiles neuropsicológicos del Viejo-Joven (VJ) y el Viejo-Viejo VV: envejecimiento normal y enfermedad de Alzheimer. *Rev Asoc Colomb Gerontol Geriatr*, 19(2), 776-796.
- Pages Larraya F., Grasso L. y Mari G. (2004). Prevalencia de las demencias de tipo Alzheimer, demencias vasculares y otras demencias en la República Argentina. *Revista de Neurología Argentina*, 29, 148-153.
- Patterson, M. G. (2015). Síntomas psicológicos y conductuales en pacientes con enfermedad de Alzheimer leve y moderada. *Revista Cubana de Enfermería*, 31(3).
- Peña, M. M., Carrasco, P. M., Luque, M. L. y García, A. I. R. (2012). Evaluación y diagnóstico del deterioro cognitivo leve. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 32(2), 47-56.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of internal medicine*, 256(3), 183-194.
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G. y Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56(3), 303-308.
- Pinel, J. (2007) *Biopsicología*. Madrid: Pearson Educación.
- Pose, M. y Manes, F. (2010). Deterioro cognitivo leve. *Acta Neurol Colomb*, 26(3 suppl 3), S7-12.
- Prieto Moya, AJ (2014). Principios de rehabilitación neuropsicológica en el Deterioro Cognitivo Leve.
- Rami, L., Valls-Pedret, C., Bartrés-Faz, D., Caprile, C., Solé-Padullés, C., Castellví, M., Molinuevo, J. L. (2011). Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 52(4), 195-201.
- Reed, B. R., Mungas, D. M., Kramer, J. H., Ellis, W., Vinters, H. V., Zarow, C. y Chui, H. C. (2007). Profiles of neuropsychological impairment in autopsy-defined Alzheimer's disease and cerebrovascular disease. *Brain*, 130(3), 731-739.
- Russo, M. J., Campos, J., Martin, M. E., Clarens, M. F., Sabe, L. y Allegri, R. F. (2013). Índice de discriminabilidad en memoria de reconocimiento en deterioro cognitivo leve amnésico y demencia tipo Alzheimer leve. Un estudio preliminar. [10.1016/j.neuarg.2013.08.002]. *Neurología Argentina*, 05(04), 241-249.
- Sánchez, A. M., Arévalo, K., Vallecilla, M., Cristina, M. y Quijano, J. A. B. (2014). La memoria audio-verbal en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y un grupo control. *Revista CES Psicología*, 7(1), 35-47.
- Sanz, J., García-Vera, M. P., Espinosa, R., Fortún, M. y Vázquez, C. (2005). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 3. Propiedades psicométricas en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y salud*, 16(2), 121-142.
- Sanz, J. y Vázquez, C. (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del Inventario para la Depresión de Beck. *Psicothema*, 10(2), 303-318.
- Solís, H. y López-Hernández, E. (2009). Neuroanatomía funcional de la memoria. *Arch Neurocién (Mex)*, 14(3), 176-187.
- Spielberger, C. D. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI.
- Valle, M. V. d. y Urquijo, S. (2015). Relaciones de las estrategias de codificación mnésica y la capacidad de aprendizaje con el desempeño académico de estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 21(1), 27-37.
- Villadiego, J. S. y Takeuchi, Y. (s/f) Evaluación diagnóstica en pacientes con trastornos cognoscitivos.
- White, C. N., Ratcliff, R. y Vasey, M. W. (2015). Anxiety-related threat bias in recognition memory: the moderating effect of list composition and semantic-similarity effects. *Cognition and Emotion*, 1-15.
- Yesavage, J. A., Brink, T., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. y Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37-49.