

## Caracterización de la memoria en el envejecimiento: una mirada desde la neuropsicología

Anai Guerra Labrada<sup>1</sup>, Aylene Ramírez Zaldívar<sup>2</sup>, Aymara Álvarez Lecusay<sup>2</sup>, Maday Morales Bernal<sup>2</sup>, Gladys Rodríguez Gamboa<sup>2</sup>, Liset María Frías Hernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Ciencias Psicológicas. Profesora Titular. Departamento de Psicología. Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Camagüey, Cuba

<sup>2</sup>Licenciada en Psicología. Profesora Instructora. Departamento de Psicología. Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Camagüey, Cuba

<sup>3</sup>Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Asistente. Departamento de Psicología. Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Camagüey, Cuba

Recibido: 10.01.2015. Aceptado: 24.04.2015. Publicado: 20.05.2015.

Correspondencia: DraC. Anai Guerra Labrada. Departamento de Psicología. Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Camagüey, Cuba.

Correo electrónico: anai.guerra@reduc.edu.cu

**Cómo citar este artículo (Estilo NLM):** Guerra Labrada A, Ramírez Zaldívar A, Álvarez Lecusay A, Morales Bernal M, Rodríguez Gamboa G, Frías Hernández LM. Caracterización de la memoria en el envejecimiento: una mirada desde la neuropsicología. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2015 [citado día, mes y año];5(Supl. 1):S19–S23. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/256>

© 2015 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

[www.sld.cu/sitios/neurocuba](http://www.sld.cu/sitios/neurocuba) – [www.revneuro.sld.cu](http://www.revneuro.sld.cu)

Editores: Lic. E. Omar Martínez y Dr. P. L. Rodríguez García

### RESUMEN

**Objetivo:** Realizar una caracterización de la memoria, desde la perspectiva neuropsicológica, a través de la comparación entre la memoria visual y verbal.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y comparativo, transversal, sustentado en un paradigma cuantitativo. Se seleccionaron, a través de un muestreo intencional, 50 adultos mayores de más de 69 años de un área de Salud del municipio Camagüey. Se consideraron criterios de exclusión la presencia de deterioro cognitivo, depresión y otros. La memoria se evaluó con: Hopkins Verbal Learning Test–Revised HVLT–R, Figura Compleja de Rey y Subtest de Memoria del Mini–Mental. Se realizó análisis descriptivo, prueba t de Student y correlación de Pearson. Se empleó el programa SPSS–15.

**Resultados:** La muestra quedó conformada por dos grupos de 25 adultos mayores cada uno: Grupo 1 (70–75 años de edad), Grupo 2 (76 y más años de edad). El proceso de memoria en los adultos mayores de más de 69 años se caracterizó por presentar mayores dificultades en la memoria visual a largo plazo, sin evidenciar un marcado deterioro de la memoria verbal. Las mejorías en la memoria verbal a largo plazo se evidencian cuando se ofrecen pistas que favorecen el reconocimiento. Las dificultades en la memoria verbal a corto plazo se manifiestan cuando se activan mecanismos de aprendizaje. El proceso de memoria visual en adultos mayores de más de 69 años, tiene una relación significativa con la edad, no así con el sexo.

**Conclusiones:** La memoria en adultos mayores se caracteriza por presentar mayores dificultades en la memoria visual a largo plazo, la memoria verbal no tiene un marcado deterioro.

**Palabras clave.** Anciano. Envejecimiento. Memoria.

### Characterization of memory in aging: a neuropsychology perspective

#### ABSTRACT

**Objective:** To make a neuropsychological characterization of visual and verbal memory in older adults.

**Methods:** A descriptive, comparative, cross-sectional study, based on a quantitative paradigm was performed. 50 older adults more than 69 of an area of health of the municipality of Camagüey were selected, through intentional sampling. Exclusion criteria of presence of cognitive impairment, depression and others were considered. The sample consisted of two groups of 25 seniors each: Group 1 (70–75 years old), Group 2 (76 and older). The memory was assessed with: Hopkins Verbal Learning Test–Revised HVLT–R, Rey Complex Figure and Memory subtest of the Mini–Mental. Descriptive analysis, Student's t test and Pearson correlation were performed. SPSS–15 program was used.

**Results:** The sample was composed of two groups of 25 older adults each: Group 1 (70–75 years of age), group 2 (76 and more years of age). The process of memory in seniors over 69 years was characterized by present greater difficulties in the long-term visual memory, without evidence of a marked decline in verbal memory. Improvements in long-term verbal memory are evident when tracks favoring recognition are offered. The verbal short-term memory difficulties occur when learning mechanisms are activated. The process of visual memory in adults aged more than 69 years, has a significant relationship with age, not with sex.

**Conclusions:** Memory in older adults is characterized by present greater difficulties in the long-term visual memory, verbal memory does not have a marked deterioration.

**Key words.** Aged. Aging. Memory.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que en el mundo actual, lleno de diversidad y en constante cambio, el envejecimiento es una de las pocas características que nos unifica a todos. El proceso de envejecimiento es un suceso inevitable asociado al ciclo vital humano, por consiguiente vivir es envejecer (1).

En Cuba al igual que en el resto del mundo, la población está envejeciendo, las personas viven más y el número de personas adultas se incrementan. Por ello desde el Sistema Nacional de Salud, con apoyo de otras instituciones gubernamentales y sociales, se han establecido programas de atención al adulto mayor, con el propósito de promover la mejoría del manejo del anciano (2).

El envejecimiento va acompañado de cambios morfológicos, fisiológicos, bioquímicos y psicológicos. Entre algunas de las modificaciones morfológicas del cerebro están la pérdida de peso y disminución del tamaño (3). El organismo sufre el deterioro por el paso de los años que trae consecuencias desde el punto de vista cognitivo (4). En la tercera edad, ocurren cambios psíquicos como: estados de ánimo de soledad y aislamiento, cambios en la autoestima, la autonomía, la creatividad y en el desempeño de roles. También aparece la necesidad de trascendencia, vivencias más elaboradas y menos emocionales (3).

La edad, por sí sola explica escasas alteraciones de la función psíquica, sin embargo, a ella se asocian factores de riesgo psicosocial, biomédicos y funcionales que contribuyen a la aparición de trastornos psicológicos (3). Ardila y Ostrosky (5), refieren que en el envejecimiento existen cambios neuronales y en la eficiencia de los neurotransmisores que afectan la transmisión de información y provocan alteraciones. Estas modificaciones en las funciones cognitivas repercuten en capacidades fundamentales para la vida (6).

Durante mucho tiempo se consideró la pérdida de memoria condición una condición *sine qua non* de la demencia, sin embargo, en la actualidad hay criterios diferentes, porque no siempre se presenta de manera aislada (7), las quejas de fallas de memoria y reportes de desorientación, pueden estar relacionada con otras alteraciones propias del envejecimiento por lo que es necesario diferenciar claramente entre un deterioro cognoscitivo leve y una demencia en sus etapas iniciales o entre estas dos condiciones y un envejecimiento normal (8).

Por la importancia de la memoria en esta edad, es necesario tomar una serie de medidas que ayuden

a que el cerebro se vuelva más flexible y ágil, aumentando así la capacidad para memorizar. Conocer no solo lo dañado, sino también lo conservado y algunos factores protectores, posibilita una mejor intervención para contribuir a retardar el deterioro cognitivo.

Siendo así, se precisa ahondar en las peculiaridades del proceso de envejecimiento desde una perspectiva neuropsicológica y en particular en el proceso de memoria, por ser uno de los que más preocupa a los adultos y sus familias. Para ello se realizó una caracterización de la memoria, desde la perspectiva neuropsicológica, a través de la comparación entre la memoria visual y verbal. Se determinó además la asociación entre la edad y el sexo con el estado de la memoria en adultos mayores de más de 69 años.

## MÉTODOS

### Diseño, contexto y participantes

Se realizó un estudio descriptivo y comparativo, transversal, sustentado en un paradigma cuantitativo. Se seleccionaron, a través de un muestreo intencional, 50 adultos mayores de más de 69 años de un área de Salud del municipio Camagüey.

Se excluyeron los adultos mayores que tuvieran historia personal de enfermedad del Sistema Nervioso Central (derrame cerebral, epilepsia, trastornos del movimiento, esclerosis múltiple, tumor cerebral, traumatismo craneal severo, enfermedades psiquiátricas), con posibles déficits neuropsicológicos, así como otras enfermedades sistémicas activas o fuera de control o asociadas con el deterioro cognitivo, historial de abuso de alcohol u otras sustancias psicotrópicas, presencia de graves déficits sensoriales (pérdida de visión o audición) que podrían haber impedido la administración de las pruebas cognitivas. La muestra quedó conformada por dos grupos de 25 adultos mayores cada uno: Grupo 1 (70–75 años de edad), Grupo 2 (76 y más años de edad).

### Instrumentos de evaluación

Se aplicó batería de pruebas para descartar la presencia de deterioro cognitivo (Examen cognoscitivo Mini-Mental (MMSE) y validismo (Índice de Barthel), depresión (Cuestionario de salud del paciente PHQ-9). La memoria se evaluó con el empleo de una guía de observación, entrevista de recogida de datos y batería de pruebas neuropsicológicas donde se incluyeron: Subtest de memoria del MMSE, Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLT-R) y Figura Compleja de Rey.

### Análisis estadístico

Los datos se procesaron estadísticamente con el empleo del SPSS-15, a través estadística descriptiva con la utilización de análisis de frecuencia, medias, y análisis correlacional (prueba t de Student y correlación de Pearson).

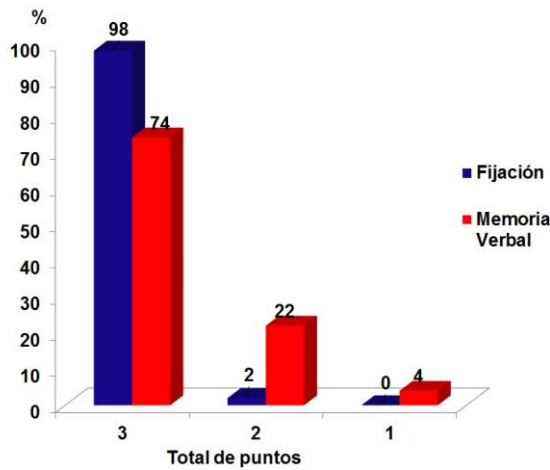
### Aspectos éticos

Para realizar esta investigación se solicitó la autorización al comité de ética de la institución. Se dispuso del consentimiento informado de las personas que participaron en la investigación.

**RESULTADOS**

Aunque en los sujetos estudiados estuvo descartada la existencia de deterioro cognitivo a partir de la puntuación total en todos los dominios del Minimental, se consideró necesario analizar si en los subtest específicos de memoria se evidenciaron dificultades o declinar del proceso con el avance de la edad.

En este estudio no existen dificultades groseras en la memoria verbal (Figura). Solo el 2 % de los sujetos presentó dificultades para retener las tres palabras, lo que demostró que la memoria sensorial verbal, que le permite fijar las palabras escuchadas y reproducirlas inmediatamente, no tiene un marcado deterioro en los adultos mayores.



**Figura. Distribución de los sujetos según puntuación total en dos de los subtest del Mini-mental (%).**

En el recuerdo tampoco existe una disminución substancial en este proceso porque solo el 4 % de los adultos evaluados obtuvieron una puntuación mínima. La mayoría, un 74 %, logró la puntuación máxima en la memoria a corto plazo, al tener la capacidad de recordar y repetir las tres palabras después de una breve interferencia con el subtest de cálculo. En la repetición de una frase compleja, ninguno de los adultos mayores en estudio presentó dificultad, el 100 % pudo repetir con claridad la frase completa.

Al analizar los valores de las medias en cada uno de los subtest de memoria del MMSE (Tabla 1), no se evidenciaron diferencias significativas entre grupos y en ambos los valores están por encima de los valores normales para estos grupos de etarios. Lo que confirma que no hay dificultades en la memoria verbal sensorial, ni a corto plazo en los adultos mayores estudiados. No existen asociaciones significativas del sexo y la edad con los subtest de memoria del MMSE en los adultos mayores estudiados.

Los resultados en el Hopkins Verbal Learning Test–Revised (HVLT–R) también confirman que no existe un declive de la memoria verbal sensorial ya que la mayoría de los adultos lograron repetir hasta seis palabras para un 88 % en el primer ensayo (Tabla 2).

En el segundo ensayo la memoria verbal a corto plazo mantiene un adecuado desarrollo en la mayoría de la muestra para un 66 %. Sin embargo, en el tercer ensayo solo el 48 %, de los evaluados logró la repetición hasta seis palabras. Estos resultados suponen que si bien los adultos mayores evaluados no poseen grandes dificultades en la memoria verbal a corto plazo, fallan en la capacidad de aprendizaje al asumir la tarea de ir incorporando nuevas palabras. No obstante, cuando se le ofrecen claves semánticas recobran la memoria lo que demuestra que no existe un declive importante en este proceso.

Los resultados obtenidos en la evocación tardía (64 %) indican que la mayor parte de los evaluados poseen un apropiado desarrollo en la memoria verbal a largo plazo y de igual manera sucede en el reconocimiento tardío, donde el 90 % logró el reconocimiento de más de ocho palabras. En la

**Tabla 1. Resultados de la descripción y comparación de medias en el MMSE.**

Subtest	Grupo 1 (N= 25)	Grupo 2 (N= 25)	p
Fijación	3	2,98	N/S
Memoria verbal	2,84	2,56	N/S
Repetición	1	1	–

**Nota: En la repetición no puede calcularse porque las desviaciones típicas de ambos grupos son 0.**

**Tabla 2. Resultados de la descripción y comparación de medias en el HVLT–R.**

Subtest	Grupo 1 (N= 25)	Grupo 2 (N= 25)	p
1 Ensayo /12	5,24	4,72	0,250
2 Ensayo /12	6,24	5,80	0,393
3 Ensayo /12	7,16	6,04	0,082
Evocación tardía /12	6,56	5,92	0,429
Reconocimiento tardío (RT) /12	10,24	10,64	0,540
Errores de RT con clave semántica /6	0,08	0,28	0,334
Errores de RT sin clave semántica /6	1,24	0,92	0,179
Total de errores reconocimiento /12	1,12	1,00	0,751

comparación no se mostraron diferencias significativas entre grupos de edades, tampoco se evidenció correlación entre los resultados de estos subtest y la edad.

En cuanto a la memoria visual, de manera general, en los adultos mayores estudiados la mayoría logró una puntuación máxima en la copia de la Figura Compleja del Rey, solo el 34 % de ellos obtuvo una puntuación mínima, lo que demuestra que los evaluados lograron reproducir en su mayor totalidad la figura, sin grandes dificultades

Sin embargo, en la copia de la memoria, comienzan a observarse el deterioro, el 78 % alcanzaron una evaluación mínima donde se afecta la memoria visual a largo plazo, otro 8 % de estos adultos no conservaron la capacidad para realizar la figura antes ejecutada, es decir que no pudieron dibujar nada en la copia de memoria. En la copia de la memoria sensorial visual, del total de los adultos mayores, solo el 6 % logró el puntaje máximo de 36 puntos, de ellos el 2 % en el grupo 1 y el 4 % en el grupo 2, lo que se dificultó en la memoria visual a largo plazo porque los adultos no adquirieron la capacidad para recordar la figura precedentemente trazada.

Aunque se evidenciaron diferencias significativas entre grupos de edades para  $p \leq 0.05$  la copia y la memoria los resultados fueron contradictorios (Tabla 3). El grupo 2 obtuvo mejores resultados en ambos subtest, lo que pudiera inferir que no es la edad lo que justifica el deterioro, no obstante, las correlaciones entre la memoria visual y la edad fueron significativas para  $r = 0,340^*$  en la memoria sensorial visual y  $r = 0,386^{**}$  en la memoria visual a largo plazo.

**Tabla 3. Resultados de la descripción y comparación de medias en la Figura Compleja del Rey.**

Subtest	Grupo 1 (N= 25)	Grupo 2 (N= 25)	p
Memoria visual sensorial (copia)	21,22	27,48	0,021*
Memoria visual a largo plazo (reproducción de memoria)	8,42	14,40	0,032*

## DISCUSIÓN

Al analizar los resultados se confirma que el deterioro de la memoria en el envejecimiento, no es global, la memoria verbal está menos asociada con la edad que la memoria visual. Hay resultados similares obtenidos que ratifican que la memoria

verbal se encuentra preservada en el envejecimiento, lo que puede estar relacionada con el tipo de información y los factores neuropsicológicos que se activan de manera diferente en la fijación, almacenamiento y recuperación de esta información (9). Se afirma que en la memoria semántica y la memoria a corto plazo los procesos de registro, codificación y reconocimiento están más o menos preservados (10). Las dificultades en la memoria visual pueden estar relacionadas con inestabilidad en la fijación de huellas visuales, mientras que en la reproducción de palabras o frases están más involucrados mecanismos relacionados con el analizador auditivo (11).

Los resultados obtenidos confirman que en los adultos mayores no todos los procesos de la memoria se deterioran en la misma medida con el paso de los años. Se afirma a medida que aumenta la edad la capacidad de la memoria para adquirir y retener nuevas informaciones disminuye, a pesar de conservarse otras capacidades intelectuales (3). En la muestra estudiada no existe disminución en la memoria verbal en ninguna de sus modalidades. Sin embargo, si aparece deterioro en la memoria visual.

Existen otros factores que pudieran relacionarse con estos resultados, uno de ellos es la escolaridad, en los adultos mayores con mayor escolaridad se incrementan las reservas cognitivas y con ello su funcionamiento ejecutivo (12). Las influencias culturales también pueden explicar estas diferencias, Álvarez, Trápaga y Morales (13) hacen referencia a un estudio comparativo realizado en adultos mayores de 60 años, donde se confirma que el contexto sociocultural está relacionado con la memoria verbal, no así con la memoria no verbal. Por ello se considera necesario continuar profundizando qué otros factores, como la escolaridad y el contexto sociocultural, pudieran estar interfiriendo y cómo se relacionan entre ellos.

Los resultados obtenidos en el reconocimiento verbal coincide con afirmaciones de Ardila y Ostrosky (5), la mayor parte de las personas no describen problemas con el reconocimiento y frecuentemente reportan que cuando ven o escuchan la información la pueden reconocer. También Núñez (14) plantea, que la memoria a largo plazo se encuentra más afectada en los ancianos que en las edades anteriores, sin embargo, el reconocimiento es un proceso al que responden con más eficiencia al contar con indicadores externos que le facilitan la respuesta. Es por ello que en la investigación cuando se ofrecen pistas que favorecen el reconocimiento, son menos frecuentes los errores.



También otros estudios confirman que cuando se permite a los pacientes una mayor cantidad de ensayos hasta que consiguen codificar y almacenar la información, los problemas en el recuerdo y reconocimiento desaparecen (9). Aunque todavía se continúa considerando que la memoria es una de las funciones que con mayor frecuencia se deteriora en el adulto mayor, tanto por el envejecimiento como por el efecto de enfermedades sobre el sistema nervioso (15), los resultados de este estudio ratifican que no todos los tipos de memoria se afectan por igual. Así, el trabajo preventivo y de rehabilitación debe considerar estas particularidades en el envejecimiento no anormal.

Se concluye que el proceso de memoria en los adultos mayores de más de 69 años se caracterizó por presentar mayores dificultades en la memoria visual a largo plazo, sin evidenciar un marcado deterioro de la memoria verbal: sensorial, a corto plazo. Existen mejorías en la memoria verbal a largo plazo cuando se ofrecen pistas que favorecen el reconocimiento. Existe relación entre la edad y el deterioro de la memoria visual, no así con el sexo.

#### Conflictos de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zaldívar D. Psicología, Salud y Bienestar. La Habana: Ediciones Liber; 2011.
2. Álvarez M. La Ancianidad. Temas de Interés para animadores del Programa de Apoyo y Orientación a la Familia. La Habana: Ediciones P.A.O.F.; 2002.
3. Prieto O, Vega E. Temas de Gerontología. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1996.
4. Ribera JM, Cruz AJ. Manual de Geriatria. Madrid: IDEPSA; 2012.
5. Ardila A, Ostrosky F. Guía para el Diagnóstico Neuropsicológico. En versión digital; 2012.
6. Durante P, Tarrés J. Terapia Ocupacional en Geriatria. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
7. Nitrini R, Dozzi SM. Demencia: Definición y Clasificación. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias. 2012 [citado: 27.12.2014];12(1):75-98. Disponible en: [http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO\\_v012\\_num1\\_9.pdf](http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_v012_num1_9.pdf)
8. Roselli M, Matute E. Evaluación neuropsicológica de la demencia. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias. 2012 [citado: 27.12.2014];12(1):99-132. Disponible en: [http://www.academia.edu/3294613/Evaluaci%C3%B3n\\_neuropsicol%C3%B3gica\\_de\\_la\\_demencia](http://www.academia.edu/3294613/Evaluaci%C3%B3n_neuropsicol%C3%B3gica_de_la_demencia)
9. Hernández E, Cansino S. Envejecimiento y memoria de trabajo: el papel de la complejidad y el tipo de información. Rev Neurol. 2011;52:147-53.
10. Pérez E. Neuropsicología de la esclerosis múltiple. Revista Psicología Científica.com. [Internet]. 2010 [citado: 27.12.2014];12(22). Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/esclerosis-multiple-neuropsicologia>
11. Pérez Lache N. Neuropsicología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.
12. García Y. Caracterización del Control Inhibitorio en Adultos Mayores en el municipio de Camagüey. Camagüey: Universidad de Camagüey; 2014.
13. Núñez F. Psicología y Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
14. Álvarez MA, Trápaga M, Morales C. Neurociencias para Psicólogos. Buenos Aires-Barcelona-México: Paidós; 2013.
15. Núñez M. Caracterización de los procesos mnémicos en adultos mayores con riesgo de deterioro neuropsicológico. Santa Clara: Universidad Central de las Villas; 2013.