



Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

Marina Wobbeking Sánchez ¹, Antonio Sánchez-Cabaco ², Paz Franco Módenes ³, Beatriz Bonete López ⁴, J. David Urchaga Litago ⁵

Resumen

Antecedentes: el proceso de envejecimiento normal presenta una serie de declives que ha favorecido el estudio de algunos procesos cognitivos (percepción, memoria, atención o las funciones ejecutivas). Objetivo: conocer cuáles son los cambios que se producen en personas adultas en determinados procesos cognitivos. Método: para conocer estos cambios se presenta un estudio con dos grupos de medida única secuencial y correlacional, centrándose en comparar dos muestras diferentes en dos momentos temporales distintos (la primera de N=100 pertenece al año 2008 y la segunda de N=150 del año 2018). Las pruebas utilizadas son la Batería de test para la percepción visual de objetos y del espacio: VOSP y El Test Stroop para evaluar la atención selectiva focalizada. Resultados: los resultados permiten evidenciar que no se puede determinar la existencia de un deterioro cognitivo generalizado en función de la edad. Solamente aparecen puntuaciones más altas en las funciones viso-espaciales con la muestra reciente. Conclusiones: La investigación permite concluir que, en el patrón de envejecimiento, el declive más evidente lo encontramos a nivel atencional en la comparación de una década.

Palabras clave: Envejecimiento, capacidades cognitivas, mecanismo perceptivo, proceso atencional, estudio Secuencial.

Abstract

Background: the normal aging process presents a series of declines that have favored the study of some cognitive processes (perception, memory, attention or executive functions). Objective: to know what are the changes that occur in adults in certain cognitive processes. Method: to know these changes, a study with two groups of single sequential and correlational measure is presented, focusing on comparing two different samples at two different time points (the first of N = 100 belongs to the year 2008 and the second of N = 150

of the year 2018). The tests used are the Battery of test for the visual perception of objects and space: VOSP and The Stroop Test to evaluate the targeted selective attention. Results: the results show that it is not possible to determine the existence of a generalized cognitive impairment based on age. Only higher scores appear in viso-spatial functions with the recent sample.

Conclusions: The investigation allows us to conclude that, in the pattern of aging, the most evident decline is found at the attention level in the comparison of a decade.

Keywords: aging, cognitive abilities,

ISSUE Nº2
DICIEMBRE
2020

Recibido:
12/10/2020

Aceptado:
29/10/2020

(1) Doctora en Psicología por la Universidad Pontificia de Salamanca. Psicóloga en el Servicio de Asistencia Psicológica (UPSA) y contratado doctor por la Universidad Católica de Ávila. Universidad Pontificia de Salamanca. Calle Compañía, 5. 37002, Salamanca. España. Teléfono: 923277110 mwobbekingsa@upsa.es

(2) Catedrático en Psicología en la Universidad Pontificia de Salamanca. asanchezca@upsa.es

(3) Doctora en Psicología. pfrancomodenes@gmail.com

(4) Profesora en el departamento de Psicología de la Salud en la Universidad Miguel Hernández de Elche. bbonete@umh.es

(5) Profesor Encargado de Cátedra Facultad de Comunicación. Universidad Pontificia de Salamanca. jdurchagali@upsa.es

Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

perceptive mechanism, attentional process, sequential study.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento era una de las áreas de conocimiento menos investigadas hasta finales del siglo XX, pero hoy en día el estudio del envejecimiento se encuentra entre las áreas/temáticas más estudiadas por considerarse una realidad del ser humano y de la sociedad actual. Este acercamiento al proceso de envejecimiento ha tenido su punto de inflexión en el cambio demográfico que se ha ido presentando, pero sobre todo por la consideración del proceso de envejecimiento como un fenómeno universal en el que están implicados todos los seres humanos (Franco & Cabaco, 2009). El reto del envejecimiento activo es un reto generalizado, con interesantes propuestas de reflexiones como en el caso de Chile (Castillo & Gallardo, 2020; Fernández, Nazar & Alcover, 2018; Tranacan & Muñoz, 2017) o Colombia (Gil, 2019; Segura et al., 2019).

Con el paso del tiempo, las personas sufren cambios en las capacidades cognitivas, viéndose afectadas durante el proceso de envejecimiento normal la memoria, la atención y las funciones ejecutivas, entre otras (Fakhri, Sikaroodi, Maleki, Oghabian & Ghanaati, 2012; Franco & Cabaco, 2010). El aumento de la edad, por tanto, provoca transformaciones habituales en distintas funciones cognitivas, repercutiendo de forma general en una disminución en su rendimiento. Aunque no necesariamente ni en todas las funciones, ni en todas las personas mayores este proceso es homogéneo (Bayes, 2020).

El presente estudio se ha centrado en dos áreas específicas del envejecimiento cognitivo como son, por un lado, el procesamiento cognitivo de la percepción, dirigido a las funciones visoespaciales, y por otro, el mecanismo atencional en mayores, ambos aspectos directamente ligados al proceso de envejecimiento y a las limitaciones y las discapacidades que van apareciendo con el transcurso de los años (OMS, 2015; López, Véliz, Allegri, Soto-Añari, Chesta & Coronado, 2015). Todo ello para contribuir a una visión integral del

envejecimiento que responda a una visión más actual en la línea de la gerotranscendencia (Cabaco & Fernández, 2019).

La definición más comúnmente aceptada de las funciones visoespaciales se refiere a “la capacidad para relacionar la posición, dirección o movimientos de objetos o puntos en el espacio” (Hernández, Montañés, Games, Cano & Nuñez, 2007). Con respecto a dichas funciones, parece que las habilidades visoespaciales comienzan a presentar cierto declive a partir de los 80 años en adelante, por lo que se podría llegar a establecer que el comportamiento visoespacial mantiene su estabilidad con el paso de los años hasta acercarse a la vejez. Estas funciones se consideran necesarias para poder percibir de forma correcta el medio y utilizarlo en el momento de actuar, por lo que permiten a la persona percibir objetos y ubicarse en el espacio (Cabras, 2012; Franco & Cabaco, 2009). En el proceso de envejecimiento podemos encontrar modificaciones en la percepción del estímulo puesto que los procesos perceptivos se enlentecen al aumentar la edad (Montes, Gutiérrez, Silva, García & Río, 2012).

Con respecto a la atención, se puede considerar una condición previa para la cognición y es imprescindible para la conducta afectiva y la supervivencia del propio ser humano (Sales, 2016). Se podría definir como “la energía o la capacidad necesaria para apoyar el procesamiento cognitivo” (Gómez, 2003, p.49). El mecanismo atencional y su importancia como uno de los procesos cognitivos más relevantes a lo largo del ciclo vital ha llegado a ser considerado como una forma superior de comportamiento y como una función específicamente humana (Flores, 2016). Pero a lo largo del ciclo vital parece evidente la existencia de cambios cognitivos y atencionales asociados al envejecimiento (Hidalgo, Villada, Pulpulos, Almela & Salvador, 2013). Estos cambios que presentan los ancianos con un envejecimiento normal (sin presencia de patología) no son considerados como un deterioro cognitivo significativo puesto que mantienen las dimensiones perceptivo-atencionales de manera normal sino como consecuencia de una menor efectividad en los procesos mentales presentando un enlentecimiento no patológico de los procesos perceptivos y atencionales (Ballesteros, Jiménez, Mayas, Montejo, Montenegro & Reales,

Wobbeking, Sánchez-Cabaco, Franco, Bonete, Urchaga

2016). Montes-Rojas, Gutiérrez-Gutiérrez, Silva-Pereira, García-Ramos & del Río-Portilla (2012) indican en su estudio que los adultos mayores sin alteración cognitiva presentan diferencias respecto de aquellos que si tienen alterado su capacidad cognitiva, ya que estos últimos presentan un peor rendimiento especialmente en los dominios de memoria y de atención.

Dado que el estudio del envejecimiento, tal y como mencionábamos al inicio de este estudio, es relativamente reciente, todavía falta un largo camino por recorrer. En concreto, destacamos que existe una escasez de artículos secuenciales que evidencien el efecto de la cohorte generacional en los propios sujetos que envejecen. Estos tipos de estudios, como indica Villar (2005), evitan los sesgos tanto de los estudios transversales como longitudinales, aunque su uso en la práctica investigadora es escaso por el alto coste temporal, institucional y económico que implican. El importante papel de las universidades seniors es, además, clave como amortiguador del grave problema de la soledad (López & Clemente, 2019), con acciones de voluntariado, por ejemplo, incluso en el medio rural (Alloza et al., 2019). Aunque en otros procesos cognitivos como la inteligencia o el lenguaje (Schaie, 1995; McCrae, Arenberg & Costa, 1987) existen más aportaciones de estudios secuenciales gracias a los estudios de Seattle o Baltimore, en materia de percepción visoespacial y atención, los estudios han sido muy escasos (Thorvaldsson, Karlsson, Skoog, Skoog & Johansson, 2017). Pero es muy relevante su análisis por las implicaciones en la reserva cognitiva para disminuir la vulnerabilidad asociada a la longevidad (Wobbeking, Bonete, Cabaco, Urchaga, & Afonso, 2020). El objetivo principal de este estudio consiste en conocer las diferencias o coincidencias de los resultados encontrados en las dos muestras que conforman este estudio (con dos muestras tomadas en los años 2008 y 2018).

Material y Método

El diseño de la investigación es un estudio descriptivo con dos grupos de medida única secuencial y correlacional y se determina por la contrastación del estudio de dos muestras diferentes y en dos momentos temporales distintos con una separación específica de

10 años (Franco, 2008; Wobbeking, 2018). El planteamiento de este estudio pretende contrastar las puntuaciones de una primera muestra de un estudio desarrollado en el año 2008, con las puntuaciones de una segunda muestra cuya implementación se ha desarrollado en el año 2018.

Participantes

La primera muestra que conforma este estudio está formada por 100 sujetos pertenecientes al Programa Interuniversitario de la Experiencia de la Universidad Pontificia de Salamanca, siendo 71 mujeres (71%) y 29 varones (29%). El total de la muestra estaba comprendida desde los 51 y los 90 años de edad, con una media de edad de 58 años.

Por otra parte, se presenta la segunda muestra que está formada por 150 sujetos, pertenecientes al Programa Interuniversitario de la Experiencia de la Universidad Pontificia de Salamanca y del Programa SABIEX de la Universidad Miguel Hernández de Elche, siendo 117 mujeres (78%) y 33 hombres (22%). La totalidad de la muestra estaba compuesta por sujetos con edades comprendidas entre 55 y 84 años, con una media de edad de 66,21 años. En ambas muestras, predominaban las mujeres (78%) frente a un 22% de hombres.

Instrumentos

El presente estudio fue llevado a cabo en dos periodos temporales distintos, se evaluaron las capacidades perceptivas y los procesos cognitivos a través de una batería de test que comprendía los siguientes cuestionarios:

1.El Test Stroop (Golden, 2001). Esta prueba evalúa las funciones ejecutivas y la atención selectiva focalizada. Está compuesto por tres láminas con diferentes condiciones experimentales, cada de ellas formada por 100 ítems en la que cada fase de la tarea dura 45 segundos. Según Soare y Sánchez (2010) presenta una alta fiabilidad y validez, que nos permite, con buen rigor científico, utilizarla y asegu-

Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

rar los criterios de replicabilidad. La fiabilidad de este test se ha mostrado muy consistente en diferentes investigaciones (Jensen, 1965; Golden, 1975). En este estudio se ha utilizado la versión de TEA (1994) con baremos de corrección en población española.

2. Batería de test para la percepción visual de objetos y del espacio: VOSP. (Warrington & James, 1991). Esta batería evalúa la percepción visual, siendo ésta un requisito previo para el reconocimiento de objetos, lo que implica la integración adecuada de la información sensorial, perceptual y representacional (Rapport, Millis & Bonello, 1998). Consta de 8 subpruebas: 4 miden la percepción del objeto visual (letras incompletas, siluetas, decisión del objeto y siluetas progresivas) mientras que las otras 4 miden la percepción del espacio visual (recuento de puntos, discriminación de posición, ubicación de números y análisis de cubos). Este test está validado con grupo de pacientes con lesiones en el hemisferio izquierdo ($N=75$) y con lesiones en el hemisferio derecho ($N=74$), ($z=0,005$; $p > 0,9$ y $z=0,23$, $p > 0,8$ respectivamente) (Yagüez- Hervás, & Canavan, 1994).

Procedimiento

En ambas muestras el procedimiento fue análogo. Se realizó una sesión de evaluación realizada de forma individual por todos los sujetos participantes en la investigación. Para dicha sesión se estableció una duración aproximada de 45 minutos, manteniendo en todos los sujetos el mismo orden de presentación de las pruebas. Así, en primer lugar, se aplicó la Batería de test para la percepción visual de objetos y del espacio Vosp, en segundo lugar, se aplicó el Test Stroop de colores y palabras.

Antes de administrar los cuestionarios, los participantes firmaron un consentimiento informado para notificarles que sus datos se tratarían de manera confidencial. En este estudio, no se utilizaron procedimientos invasivos, por lo que no se requirió la aprobación del Comité de Bioética. Sin embargo, todos los procedimientos seguidos se ajustaron a las normas éticas del comité responsable de la experimentación humana (institucional y nacional) y a la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2013.

Respecto a los criterios de inclusión para el estudio, era requisito imprescindible que todos los participantes tuviesen 50 años o más y además haber participado en un Programa Universitario para Mayores. Por otro lado, los sujetos que no completaron la batería de pruebas de evaluación y no firmaron el consentimiento tampoco formaron parte del estudio.

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS V.24.

Resultados

Los resultados que se encontraron al comparar ambas muestras aparecen detallados a continuación. En primer lugar se pasa a realizar un análisis descriptivo de los resultados en cada uno de los test, para posteriormente comprobar si las diferencias obtenidas han sido estadísticamente significativas.

En cuanto a los datos descriptivos de la Batería Vosp (Figura 1, ver Anexo) comparando los resultados obtenidos en las muestras de los años 2008 y 2018, las subescalas pertenecientes a la percepción del objeto visual (letras incompletas, siluetas, decisión del objeto y siluetas progresivas), han obtenido mejores puntuaciones en cuanto al tiempo medido en segundos respecto a la muestra obtenida en el año 2018, excepto en la subescala letras incompletas que se ha mantenido estable. Respecto a las subescalas que miden la percepción del espacio visual (recuento de puntos, discriminación de posición, ubicación de números y análisis de cubos) las puntuaciones se han mantenido estables, destacando las escalas de localización de los puntos y los cubos que en el segundo estudio han presentado ligeramente mejores puntuaciones.

Por otra parte, la figura 2 (Anexo), refleja los resultados obtenidos al realizar la comparación con el Test Stroop. En esta investigación se utilizó el recuento de elementos completados de cada lámina para la evaluación del proceso atencional de ambas muestras. Como se puede observar, no se han obtenido diferencias relevantes, ya que únicamente se han obtenido mejores puntuaciones en Palabra- Color correspondiente de la muestra 2. Por último, se realizó una prueba T para comprobar si las diferencias obtenidas en ambos test son significativas o no. Tal y como se refleja en la Tabla 1, los resultados encontrados ponen de manifiesto que aparecen dife-

Wobbeking, Sánchez-Cabaco, Franco, Bonete, Urchaga

diferencias significativas en la percepción visual de Siluetas, Decisión de Objetos y Siluetas progresivas donde las puntuaciones medias favorecen a las personas participantes en la muestra 2. Ello indica que en estas subescalas la muestra evaluada en el año 2018 ha obtenido mejores resultados. En cuanto al proceso atencional no aparecen diferencias significativas en Color ni en Palabra- Color, aunque si se han obtenido diferencias en la variable Palabra, siendo mayor la significación hacia la muestra 1 (2008).

Discusión y Conclusiones

El objetivo de este estudio consistió en comprobar las diferencias existentes entre las dos muestras que conforman el trabajo de investigación para determinar, a través de un estudio secuencial, si a nivel de cohorte existe un patrón de involución en el envejecimiento. Según los resultados obtenidos, por un lado, se establece claramente que no existe deterioro en los procesos cognitivos de entrada de información al sistema de procesamiento (sistemas perceptivos). En esta misma línea, podemos establecer que se han encontrado diferencias significativas en aquellas tareas relacionadas con la entrada de la información mejorando los resultados en la muestra cuya aplicación se llevó a cabo posteriormente en el año 2018, por lo que estos resultados ofrecen nuevas posibilidades de rehabilitación diseñando tareas que favorezcan esa acomodación perceptiva. Muñoz (2002) señala que en el proceso de envejecimiento las deficiencias perceptivas más notables podrían ser la visión y la audición, Murphy, Scheider, Speranza & Moraglia (2006) no encontraron diferencias en función de la edad en dichas capacidades, estableciendo que, a pesar de los problemas aparecidos en el envejecimiento normal que afectan a ambos sistemas, éstos se preservan de forma correcta con la edad. Ese mismo argumento lo mantienen Lorenzo & Fontán (2003) quienes concluyen que el anciano normal no presenta deterioro cognitivo significativo considerándolo un sujeto normal en las áreas perceptivas tal y como apoya nuestro estudio. Por otro lado, se logra constatar que el declive en el mecanismo atencional es evidente en el patrón de envejecimiento, dado que las personas mayores presentan procesos de interferencia de mayor magnitud tanto en tareas de procesamiento automático como controlado. Esto quiere decir que se ha encontrado una involución, aunque poco relevante, en

cuanto a la lámina de palabra del Test Stroop que define claramente una tarea de carácter automático. Algunos autores explican esta situación argumentando que los procesos cognitivos atencionales en las personas mayores tienden a enlentecerse con el paso de los años, los que justificaría estos resultados, al presentar una codificación más lenta de la información (Anstey, Butterworth, Borzycycki & Andrews, 2006). Este enlentecimiento cognitivo generalizado del sistema nervioso central, ocasionaría un aumento en la proporción de información que se pierde en cada paso (Bentosela & Mustaca, 2005) así como cierto decremento en la capacidad para codificar. En general, los resultados obtenidos nos permiten concluir que en el proceso de envejecimiento no existe un deterioro generalizado de los procesos cognitivos de entrada de información al sistema de procesamiento humano en ninguna de las muestras estudiadas, argumentos todos ellos que confirman los resultados encontrados por Franco & Cabaco en 2009, que ponían de manifiesto que hay funciones que se mantienen activas y exitosas en el envejecimiento. La respuesta al reto del envejecimiento debe ser global, desde la autonomía a la dependencia, con los diferentes escenarios y exigencias que cada situación requiere (Jaramillo, 2018), y los beneficios derivados de las universidades seniors redundan en favorecer emociones positivas que hacen a los adultos mayores menos vulnerables (Ramírez, Ortega & Calero, 2018), a la par que facilitan las representaciones de roles sociales positivos (Ramos, 2019).

La revisión teórica realizada, ha revelado que existen escasas investigaciones comparativas a nivel secuencial, como el presente estudio, sobre estos procesos cognitivos y su declive en el proceso de envejecimiento. Pero a pesar de la novedad de este trabajo, presenta una serie de limitaciones que se plantean trabajar en un futuro. La primera limitación que se debe tener en consideración es que las muestras son de personas cognitivamente activas, ya que acuden a programas universitarios para mayores y con este tipo de muestra suele ocurrir lo que se conoce como “efecto techo” (Sevilla, Fernández, Fuentes, López-García & Moreno, 2014), ya que algunos instrumentos no son sensibles a un cambio en puntuaciones altas como las que obtienen las personas mayores cognitivamente activas. La otra limitación se encuentra ligada al propio proceso de envejecimiento, siendo el mismo muy heterogéneo e influenciado por gran can-

Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

tividad de variables que se deberían de recoger en posteriores estudios. Además, también se trabajará en líneas futuras en diferenciar la muestra en cuanto a la variable edad (comparando sujetos más jóvenes y más mayores) y también realizar una comparativa en función de la variable género. Tal y como afirman, Astudillo & Placencia (2017) la variable edad es clave ya que según estos autores con el paso de los años los procesos perceptivos y atencionales presentan un mayor enlentecimiento. Respecto a la variable género, un estudio llevado a cabo por Burges (2017) señala que, aunque existen diferencias entre hombres y mujeres en las funciones atencionales y perceptivas, no se debería considerar como una afirmación en su totalidad ya que aún no hay literatura científica que afirme estas diferencias de funcionamiento en los sistemas sensoriales y atencionales.

Por tanto, podemos concluir que, comparando cohortes de edad, existe un mantenimiento de las funciones perceptivas y un descenso poco acusado a nivel atencional. Ello puede ser debido a una mejora en la calidad de vida de las personas mayores que junto a una mayor longevidad, permite a las personas mayores actuar y hacer frente a esos declives o déficits en sus capacidades, sobre todo en el área cognitiva. Un recurso cada vez más utilizado por las personas mayores son los Programas Universitarios para Mayores, que ya cuentan con más de 63000 alumnos en España (AEPUM, 2019), pero también en el resto del mundo (Lucas-Molina, Pérez-Albéniz, Fonseca-Pedrero & Ortuño-Sierra, 2015). La oferta de este tipo de programas ha aumentado significativamente en los últimos diez años, duplicándose el número de alumnos en este tipo de programas, por lo que los resultados obtenidos en el presente estudio pueden estar vinculados directamente con este cambio comportamental de los mayores. Es decir, el seguimiento específico por parte de las personas mayores de programas que favorezcan mantenerse cognitivamente activos, tiene su reflejo positivo en un mejor funcionamiento cognitivo. De esta manera, se establece que la implementación de estos programas y actividades es una buena línea de actuación para favorecer un envejecimiento saludable.

Señalar, por último que sería de interés valorar la evolución en la era post-covid, dada las repercusiones de la pandemia (García-Rada, 2020), la importancia de mantener contactos sociales, aunque sea a través de medios virtuales, para disminuir la percepción de aisla-

miento (Emerson, 2020), y como un reto más a los aprendizajes que son implícitos al proceso de envejecimiento (Alvarado, & Salazar, 2018). También en una perspectiva de deterioro, cuando las manifestaciones clínicas aparecen y los programas de estimulación cognitiva demuestran resultados eficaces (Coelho et al., 2019; Lara & Araque, 2019; Parola et al., 2019; Silva, Pereira, De Freitas & Rodrigues, 2018). Por tanto, la lógica que hemos tenido en experiencias anteriores de comprobar la eficacia de las intervenciones en situaciones de autonomía y luego evidenciar la eficacia en medios residenciales (Cabaco, Fernandez, Crespo y Schade, 2019), ha sido gracias a los ensayos en la universidad senior y las características de las cohortes de cada momento. Resaltamos el componente de significación por ser muy relevante en las intervenciones (Cabaco y Barahona, 2019; Garcia, 2019). Además el proyecto entronca con muchas claves de reminiscencia a la hora de relacionar conceptos para resolver las tareas de los cuadros lo que incide en ese efecto protector a nivel cerebral (Kaschel & Kazén, 2018).

Wobbeking, Sánchez-Cabaco, Franco, Bonete, Urchaga

Figura 1. Resultados obtenidos en la Bateria Vosp. Muestra 1 (2008) y Muestra 2 (2018).

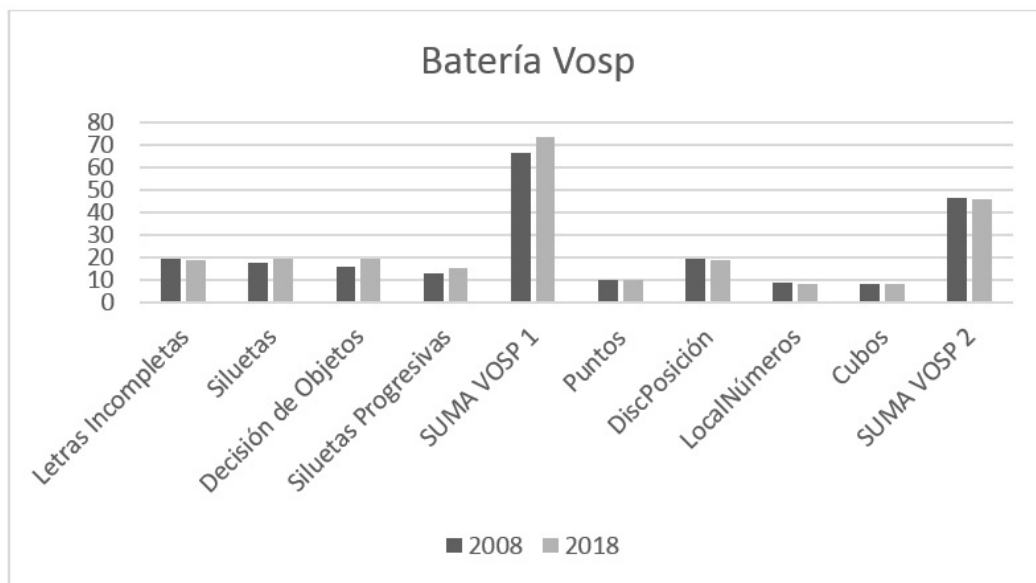
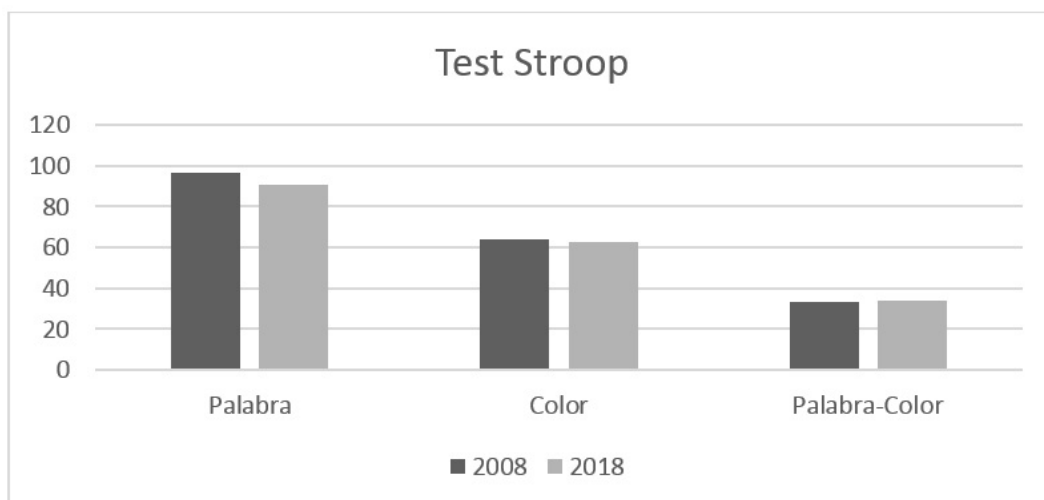


Figura 2. Resultados obtenidos en el Test Stroop. Muestra 1 (2008) y Muestra 2 (2018).



Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

Tabla 1

Contrastación puntuaciones Muestra 1 y Muestra 2. (Elaboración Propia)

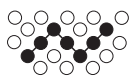
| MUESTRA 1 (2008) | M | SD | MUESTRA 2 (2018) | M | SD | T | SIG |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------------------------|----------|-----------|----------|------------|
| Letras Incompletas | 19.5 | 1.014 | | 19.15 | 1.325 | -2.237 | * |
| Siluetas | 17.7 | 5.795 | | 19.75 | 6.178 | 2.632 | *** |
| Decisión de Objetos | 16 | .835 | | 19.51 | .833 | 32.575 | *** |
| Siluetas Progresivas | 13 | 2.096 | | 15.15 | 2.097 | 7.935 | *** |
| SUMA VOSP 1 | 66.2 | 6.554 | | 73.57 | 6.963 | 8.384 | *** |
| Puntos | 9.9 | 1.029 | | 10.05 | 1.131 | 1.064 | NS |
| DiscPosición | 19.3 | 1.202 | | 19.02 | 1.195 | -1.809 | NS |
| Localización de Números | 8.7 | 1.684 | | 8.28 | 1.576 | -2.006 | * |
| Cubos | 8.4 | 1.705 | | 8.55 | 1.669 | 0.689 | NS |
| SUMA VOSP 2 | 46.3 | 3.209 | | 45.90 | 3.309 | -0.947 | NS |
| Palabra | 96.7 | 19.97 | | 90.64 | 19.76 | | |
| | | 4 | | | 9 | -2.362 | ** |
| Color | 64 | 14.86 | | 62.80 | 15.97 | | |
| | | 3 | | | 2 | -0.598 | NS |
| Palabra-Color | 33.1 | 8.803 | | 33.89 | 9.042 | 0.683 | NS |

* $<.05$

** $<.01$

*** $<.001$

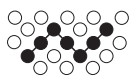
NS: No significativo



Wobbeking, Sánchez-Cabaco, Franco, Bonete, Urchaga

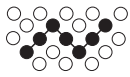
REFERENCIAS

1. Alloza, M., Garcés, M., Quílez, A., Sánchez, T., & Muñoz, M. (2019). Programa disfruta de la experiencia, voluntariado de mayores y envejecimiento activo en el medio rural-Andorra (Teruel). *Comunitania*, 18, 21-35.
2. Alvarado, A., & Salazar, A. (2018). Aprender a vivir con el dolor crónico en la vejez. *Salud Uninorte*, 34(2), 349-362.
3. Anstey, K., Butterworth, P., Borzycki, M. & Andrews, S. (2006). Between- and within- individual effects of visual contrast sensitivity on perceptual matching, processing speed, and associative memory in older adults. *Gerontology*, 52, 124-130.
4. Ballesteros, S., Jiménez, P., Mayas, J., Montejo, P., Montenegro, M. & Reales, J.M. (2016). Factores protectores del envejecimiento cognitivo. Madrid: UNED.
5. Bayés, R. (2020). Un largo viaje por la vida. Barcelona: Plataforma.
6. Bentosela, M. & Mustaca, A. (2005). Efectos cognitivos y emocionales del envejecimiento: aportes de investigaciones básicas para las estrategias de rehabilitación. *Interdisciplinaria*, 22(2), 211-235.
7. Burges, L. (2017). Diferencias mentales entre los sexos: Innato versus adquirido bajo un enfoque evolutivo. *LudusVitalis*, 14(25), 43-73.
8. Cabaco, A.S. & Barahona, N. (Coords.) (2019). Estimulación integral del envejecimiento con sentido: Combinando procesos cognitivos y emocionales. Madrid: Síndesis.
9. Cabaco, A.S., & Fernández, L.M. (2019). Aportaciones de la gerotrascendencia en el envejecimiento: una visión centrada en la ética de necesidades. *Cauriensa*, 14, 475-490. Recuperado de <http://www.cauriensa.es/index.php/cauriensa/article/view/EM13>
10. Cabaco, AS, Fernández, L. M, Crespo, A. & Schade, N. (2019). Eficacia de un programa de estimulación de recuerdos emocionales positivos en adultos mayores del medio rural. *Revista CienciAmérica*, 8 (1), 15-32.
11. Cabras, E. (2012). Plasticidad cognitiva y deterioro cognitivo. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid: Madrid.
12. Castillo, D., & Gallardo, L. (2020). Aspectos familiares, redes de apoyo y discapacidad en personas mayores chilenas. *Prisma Social*, (29), 282-290.
13. Emerson, K. (2020). Coping with being cooped up: Social distancing during COVID-19 among 60 in the United States. *Revista Panamericana De Salud Pública*, 44(81), E81.
14. Fakhri, M., Sikaroodi, H., Maleki, F., Oghabian, M. & Ghanaati, H. (2012). Age related frontal hyperactivation observed across different working memory task: an fMRI study. *Behavioural Neurology*, 25(4), 351-361. Doi: <http://dx.doi.org/10.3233/BEN2012-120280>
15. Fernández, F., Nazar, G., & Alcover, C. (2018). Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicológica*, 15(2), 109-128.
16. Franco, P. & Cabaco, A. (2009). Patrón de envejecimiento en procesos cognitivos (perceptivo-atencionales) y ejecutivos. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 17 (1, 2), 195-209.
17. Franco, P. & Cabaco, A. (2010). Interacción de funciones cognitivas y ejecutivas en mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 635-642.
18. Franco, P. (2008). Funciones cognitivas (perceptivo-atencionales) y ejecutivas: Diferencias en el proceso de envejecimiento y la patología (esquizofrenia) (Tesis Doctoral). Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca.
19. Garcia, A. (2019). Self-acceptance and meaning/purpose in life between senior citizens residing in nurse home. *Pedagogia Social*, 33(33), 137-148.
20. García-Rada, A. (2020). Covid-19: The precarious position of Spain's nursing homes. *BMJ: British Medical Journal (Online)*, 369, M1554.
21. Gil, N. (2019). Identificación de programas educativos para adultos mayores, en universidades de Medellín-Colombia. *Inclusión & Desarrollo*, 6(2), 34-43.
22. Golden, C. J. (2001). Stroop-Test de colores y palabras. Madrid: TEA Ediciones.
23. Golden, J. (1975). A Group Version of the Stroop Color and Word Test. *Journal of Personality Assessment*, 39(4), 386-388. Doi: https://doi.org/10.1207/s15327752jpa3904_10
24. Gómez, T. (2003). Hestereotipos y autoestereotipos asociados a la vejez en Extremadura. (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura, Cáceres.
25. Hernández, L., Montañes, P., Gamez, A., Cano, C., & Nunez Castellar, E. P. (2007). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria*, 21(1), 992-1004.
26. Hidalgo, V., Villada, C., Pulopulos, M., Almela, M. & Salvador, A. (2013). Estrés y cambios cognitivos asociados al envejecimiento. *Proyecto MNEME. Información Psicológica*. 105, 14-28. Doi: <http://dx.medra.org/10.14635/IPSIC.2014.105.1>
27. Jaramillo, L. (2018). Institucionalidad pública para el envejecimiento y las formas de organización residencial. *Papel Político*, 23(1), 35-90.
28. Jensen, A. (1965). Scoring the stroop test. *Acta psychologica*, 24, 398-408.



Funciones visoespaciales y atencionales en personas mayores activas: un estudio de cohorte de 10 años

29. Kaschel, R., & Kazén, M. (2018). Memory rehabilitation for older adults: Preserving independent living. *Estudios de Psicología*, 39(2-3), 378-406.
30. Lara, M., & Araque, S. (2019). Results of a cognitive-linguistic stimulation program for elders and its impact on quality of life. *Revista De La Facultad De Medicina*, 67(1), 75-81.
31. López, E., & Clemente, C. (2019). Soledad y aislamiento, barreras y condicionamientos en ámbito de las personas mayores en España. *Ehquidad*, (12), 127-154.
32. López, N., Véliz, A., Allegri, R., Soto-Añari, M., Chesta, S. & Coronado, J.C. (2015). Efectos del ejercicio físico sobre memoria episódica en ancianas chilenas sanas. *Liberabit*, 21(1), 81-89.
33. Lorenzo, J. & Fontán, L. (2003). Las fronteras entre el envejecimiento cognitivo normal y la enfermedad de Alzheimer. El concepto de deterioro leve. *Revista Médica Uruguaya*, 19, 4-13.
34. Lucas-Molina, B., Pérez-Albéniz, A., Fonseca-Pedrero, E., & Ortuño-Sierra, J. (2015). Programas educativos universitarios para mayores: evaluación de su impacto en la autopercepción del apoyo social y la salud mental. *Revista Colombiana de Psicología*, 24(1), 47-80. Doi:10.15446/rp.v24n1.43437
35. McCrae, Arenberg & Costa. (1987). Declines in divergent thinking with age: cross-sectional, longitudinal, and cross-sequential analyses. *Psychology Aging* 2 (2), 130-137.
36. Montes-Rojas, J., Gutiérrez-Gutiérrez, L., Silva-Pereira, J.F., García-Ramos, G., & del Río-Portilla, Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognitivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7(3), 121-126. doi:10.5839/rcnp.2012.0703.05
37. Muñoz, J. (2002). *Psicología del envejecimiento*. Madrid: Pirámide
38. Murphy, D., Scheiner, B., Speranza, F. & Moraglia, G. (2006). A comparison of higher order auditory processes in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 21(4), 763-773.
39. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS.
40. Parola, V., Coelho, A., Neves, H., Almeida, M., Gil, I., Mouro, A., & Apóstolo, J. (2019). Efeitos de um programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. *Revista De Enfermagem Referência*, 20, 47-56.
41. Ramírez, E., Ortega, A., & Calero, M. (2018). Optimism as a mediator between resilience and affective states in older adults. *Estudios De Psicología*, 39(2-3), 267-285.
42. Ramos, P. (2019). Keys to the development of the role of grandparents in current Spanish society. *Estudios de Psicología*, 40(2), 283-311.
43. Rapport, L. J., Millis, S. R. & Bonello, P. J. (1998). Validation of the Warrington theory of visual processing and the visual object and space perception battery. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20(2), 211-20.
44. Sales, G. A. (2016) *Fronteras entre el Deterioro Cognitivo Leve y personas mayores*. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, Valencia.
45. Schaie, K.W. (1996). *Intellectual development in adulthood: The Seattle Longitudinal Study*. New York: Cambridge University Press.
46. Segura, A., Cardona, D., Segura, Á., Muñoz, D., Jaramillo, D., Lizcano, D., . . . Morales, S. (2018). Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia. *Aquichan*, 18(2), 210-221.
47. Sevilla, J., Fernández, P., Fuentes, L., López-García, J. & Moreno, M. (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, 337-345. Doi:10.6018/analesps.30.1.158021.
48. Silva, L., Pereira, J., De Freitas, E., & Rodrigues, J. (2018). Treinamento da memória de trabalho para idosos saudáveis ou com demências. *Cuadernos De Neuropsicología*, 12(3).
49. Soare, S. & Sánchez, J. (2010). Influencia de la Reserva Cognitiva en la Función Ejecutiva en Sujetos Sanos y con enfermedad tipo Alzheimer de Inicio Tardío en una Muestra Portuguesa. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 19(1-2), 34-41.
50. Soare, S. & Sánchez, J. (2010). Influencia de la Reserva Cognitiva en la Función Ejecutiva en Sujetos Sanos y con enfermedad tipo Alzheimer de Inicio Tardío en una Muestra Portuguesa. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 19(1-2), 34-41.
51. Thorvaldsson, V., Karlsson, P., Skoog, J., Skoog, J. & Johansson, B. (2017). Better Cognition in New Birth Cohorts of 70 Year Olds, But Greater Decline Thereafter. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*. 72(1), 16-24.
52. Tranacan, M., & Muñoz Muñoz, C. (2017). Salud-enfermedad-atención de personas mayores que viven en ruralidad en el sur de Chile. *Investigación & Desarrollo*, 25(1), 49-72.
53. Warrington, E.K. & James, M. (1991). *The visual object and space perception battery*. Bury St. Edmunds, Suffolk: Thames Valley Test Company.
54. Wobbeking, M. (2018). Evaluación de la reserva cognitiva global como predictor del declive/deterioro en población de mayores autónomos e institucionalizados. (Tesis Doctoral). Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca.



Wobbeking, Sánchez-Cabaco, Franco, Bonete, Urchaga

55. Wobbeking, M., Bonete, B., Cabaco, A., Urchaga, J.D. & Afonso, R.M. (2020). Relationship between cognitive reserve and cognitive impairment in autonomous and institutionalized older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (16), 5777. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17165777>.
56. Yagüez- Hervás, L. & Canavan, A.M.G. (1994). Bateria de test para la percepción visual de objetos y del espacio. Manual Publicaciones de Psicología Aplicada. TEA Ediciones: Madrid.