

EFFECTO DE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS INSTITUCIONALIZADOS Y NO INSTITUCIONALIZADOS ¹

Lizeth F. Chavarro / lfchavarroh@unal.edu.co

Laura A. Fonseca / lafonsecam@unal.edu.co

Bladimir Rojas / blrojasri@unal.edu.co

Estudiantes del pregrado en Psicología
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá

Palabras clave: *Adulto mayor, entrenamiento cognitivo, autonomía, institucionalización.*

RESUMEN

Debido al vertiginoso aumento de la población denominada adulto mayor, se hace necesario estudiarla, buscando conocer sus particularidades, mientras se brindan mejores intervenciones, las cuales contribuyan a su calidad de vida. Así, el objetivo de este estudio fue aplicar un entrenamiento cognitivo, relacionado con aspectos influyentes en las actividades diarias (atención, concentración, codificación y memoria de trabajo) a 8 personas, 4 institucionalizadas y 4 no institucionalizadas. Para ello, se realizó un pre-test, diez sesiones de entrenamiento y un post-test, con criterios tanto de inclusión como de exclusión. Esto arrojó una diferencia intergrupala estadísticamente significativa en el post-test: Evocación libre y con clave, "Codificación" y Puntaje total; observando un cambio positivo en el desempeño de ambos grupos. Con base en los hallazgos, se sugiere realizar más investigación con población institucionalizada y cuidadores formales.

¹ Trabajo realizado para la asignatura de Métodos estadísticos no paramétricos en psicología.

ANTECEDENTES

De acuerdo con Polo y Martínez (2001), a través del tiempo se han encontrado diferentes concepciones, tanto positivas, como negativas sobre la vejez, las cuales son dependientes del contexto social particular. Por ello, mientras que las concepciones positivas han considerado a los viejos como fuente de sabiduría, encargados de transmitir el conocimiento y a quienes todos deberían respetar; las negativas han estado asociadas con castigos divinos, con la ruptura de la armonía de las sustancias elementales del cuerpo, con una enfermedad o con cuestiones referentes a pérdidas de funcionalidad, asimismo, han sido enmarcadas en mitos, estereotipos y prejuicios que afectan la autoimagen de las personas mayores (Callís-Fernández, 2011). Además de lo anterior, es evidente, cómo, a lo largo de los siglos, se presenta un panorama alternante, donde en algunos momentos a los ancianos se les concedían lugares importantes y de poder, y otros momentos en los que estos eran totalmente ignorados y se les veía como personas sin valor (Martínez, Polo & Carrasco, 2002; Ramos et al., 2009).

Aunque este panorama no es ajeno a la realidad colombiana, donde las personas, a partir de los 60 años, son denominadas adultos mayores y consideradas como una población vulnerable (Arrubla, 2015), de acuerdo con el artículo 13 de la Ley 1448, mediante un enfoque diferencial debe reconocerse que existen poblaciones con características particulares y, por tanto, con necesidades específicas, según su edad, género y discapacidad (Congreso de la República de Colombia, 2011). Por tal razón, existe la *Política nacional de envejecimiento y vejez 2014-2024*, la cual busca favorecer una vejez autónoma, digna, larga, saludable e integrada (Ministerio de Salud, 2015).

Enfoque coherente con el Sistema de Protección Social, definido en el artículo primero de la Ley 789, como un "[...] conjunto de políticas públicas orientadas a disminuir la vulnerabilidad y a mejorar la calidad de vida de los colombianos [...]" (Congreso de la República de Colombia, 2002, Art. 1). Especialmente porque estas temáticas, cada día, tienen mayor relevancia, si se tiene en cuenta el fenómeno de envejecimiento demográfico a nivel mundial (dado por la constante disminución en las tasas de natalidad, el aumento en la esperanza de vida al nacer y la transformación de la pirámide poblacional); así como las cifras reportadas por la encuesta misión Colombia envejece, las cuales revelan que desde el "[...] 2040 el tamaño absoluto de la población de 60 años o más [superará] al de la población menor de 15 años" (Fedesarrollo & Fundación Saldarriaga Concha, 2015, p. 43).

El proceso de envejecimiento ha venido creciendo de manera exponencial, a saber, para la década de los 90, el número de personas mayores a 60 años en el mundo llegó a 700 millones, y se estima que para el año 2025 esta población alcance los 1.200 millones. También se espera que, en los próximos 30 años, el número de personas mayores de 80 años en los países desarrollados lleguen a constituir el 30% de los adultos mayores existentes, mientras que, en los

países en vía de desarrollo, esta población llegue al 12% (Galbán et al., 2007).

Con el aumento de la edad, surgen cambios a nivel cognitivo, biológico, psicológico y social (Callís-Fernández, 2011), los cuales afectan el proceso de integración social de las personas con su entorno. Puntualmente, dentro de los cambios neurocognitivos, los más investigados, tanto teórica, como empíricamente han sido los relacionados con la memoria; ya que su pérdida ha sido asociada con el envejecimiento. Esto implica diversas dificultades para el afrontamiento de las tareas diarias en la población mayor (García et al., 2014). En este mismo sentido, se ha encontrado que, con el aumento de la edad, declina el desempeño en tareas atencionales, de lenguaje y de funciones ejecutivas (Hernández et al., 2007).

Por ello, dentro de las afectaciones más sobresalientes se encuentran las demencias, las cuales han presentado un significativo aumento en la actualidad, al punto de estimarse que 22 millones de personas en el mundo sufren de algún tipo de demencia, cifra que se espera aumente a 42,2 millones para el 2025, y a los 115 millones para el 2050 (Prince & Jackson, 2009). Igualmente, se evidencia que el Alzheimer es la más frecuente, siendo catalogada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) dentro de las seis afecciones con carácter prioritario en la salud mental, presentándose en un 50% a 70% de las demencias, llegando a ser considerada como la epidemia del siglo (Llibre, Guerra & Perera, 2008).

Es preciso señalar que, según Castro-Caldas et al. (2001), un bajo nivel educativo es considerado, por algunos teóricos, como un factor de riesgo para la demencia; esta información llama la atención si se relaciona con los datos arrojados por la encuesta SABE Colombia, donde se indica que la población de adultos mayores alcanzó, en promedio, 5,5 años de escolaridad y solo menos del 1% estaba tomando algún tipo de formación; además de que, a mayor edad, estos valores disminuyen (Ministerio de Salud, 2016). Esto quiere decir que, estas personas han acumulado una serie de desventajas que afectan su desempeño físico, social y sus capacidades de adaptación, convirtiéndolos en individuos dependientes (Ardila, Gómez & Vega, 2016).

Ahora bien, el 1% que recibe formación refleja el impacto del mito o estereotipo de que las personas mayores tienen deterioro cognitivo o trastornos mentales (Rodríguez, 2011). Siendo esto totalmente opuesto a las proposiciones teóricas del Lifespan², donde el desarrollo ontogenético se entiende como un proceso de construcción biológico-cultural a lo largo del transcurso de la vida, el cual está relacionado con cambios en la distribución de recursos, tomando conceptos como la plasticidad, el funcionamiento adaptativo y los tres procesos: selectividad, optimización y compensación; tumbando, así, el mito y abriendo puertas para el aprendizaje durante toda la vida (Dulcey-Ruiz, 2010).

En concordancia con esto, Moscovitch y Winocur (1992) aseveran que

² Lifespan: modelo teórico que propone que el desarrollo ontogenético se realiza a lo largo de la vida; no solo en la infancia, sino también en la vida adulta o tercera edad es posible seguir con este desarrollo.

los factores ambientales o psicosociales y el estilo de vida pueden acelerar, mejorar, retardar o, incluso, revertir la degeneración neuronal y el deterioro cognitivo que acompaña la edad, lo que sugiere que una intervención en cualquier punto del transcurso de la vida tiene efectos directos sobre la función y estructura cerebral. Del mismo modo, Auffray (2016) sostiene que la educación y el nivel de actividad son predictores del estilo de vida, y tienen un impacto trascendental en la memoria; por tanto, quienes tienen mayores niveles de actividad presentan menores índices de depresión y menor queja subjetiva de memoria; igualmente, manifiesta que en el caso de personas que reciben cuidados en una casa hogar se suele observar una habilidad reducida, en comparación con aquellos que viven de manera independiente.

Si bien las características sociodemográficas influyen en el bienestar, la evaluación subjetiva que el individuo hace de sus recursos es otro importante predictor del bienestar. Uno de estos recursos es el apoyo social (Patrick, Cottrell & Barnes, 2001), el cual se puede contextualizar desde la perspectiva cuantitativa-estructural, la cual tiene en cuenta la cantidad de vínculos que sostiene una persona en su red social, es decir, el apoyo social que recibe una persona. A su vez, es posible comprender el apoyo social desde la perspectiva cualitativa- funcional, ya que esta se centra en las relaciones significativas que tiene una persona y su apreciación sobre las mismas; esto corresponde al apoyo social percibido (Escobar, Puga & Martín, 2008).

Teniendo en cuenta lo anterior, es correcto afirmar que la familia brinda un beneficio significativo a los adultos mayores, puesto que les proporciona atención, cuidado y constante apoyo en los procesos físicos y mentales, por lo que el proceso de deterioro cognitivo va a ser más lento (Domínguez, Espín & Bayorre, 2001). Contrario a esto, son evidentes los casos de adultos mayores que residen en ambientes más empobrecidos, donde no tienen el apoyo familiar para una estimulación, tanto física, como mental; o que simplemente residen en instituciones en las que la interacción social y las demandas ambientales son muy pobres. Por lo tanto, los adultos mayores que viven con sus familias o en ambientes con mayor interacción social presentan un mayor nivel de salud física, mental y emocional que aquellos que viven solos o en ambientes empobrecidos (Bozo, Toksabay & Kürüm, 2009).

De acuerdo con los razonamientos que se han realizado, se hace necesario trabajar con dichas poblaciones, con miras a disminuir la prevalencia de patologías como el deterioro cognoscitivo leve o las diferentes demencias. Actualmente, este interés es sustentado por los numerosos estudios que dan cuenta de la eficacia y la utilidad de los programas de entrenamiento cognitivo, tanto para la memoria subjetiva como para la objetiva (García et al., 2014; Paternina et al., 2014; Rey, Canales & Táboas, 2011; Sanhueza, 2014). Dichos programas se fundamentan en la capacidad de aprendizaje, neuroplasticidad cerebral y reserva cognitiva (Fernández-Ballesteros et al., 2005). Por esta razón, surge la necesidad de hacer intervenciones en los adultos mayores a nivel cognitivo, con el fin de aminorar los cambios degenerativos que se presentan con el

avance de la edad o, por lo menos, posponerlos, de modo que se contribuya a una mejor calidad de vida de las personas en periodo de envejecimiento.

Ahora es conveniente precisar las definiciones de los dominios cognoscitivos trabajados:

a. Atención. Según Ríos-Lago, Muñoz y Paúl, (2007) es un proceso en el que se selecciona del entorno aquellos estímulos que son relevantes para el sujeto y que sirven para llevar a cabo una acción y alcanzar el objetivo establecido.

b. Concentración. De acuerdo con De Arquer (1999), “La concentración se refiere a la reflexión y atención prolongadas requeridas por la tarea.” (p. 3).

c. Codificación. De acuerdo con Martínez (1994), “La codificación consiste en transformar la información que entra, haciendo una “réplica” o codificándola, para almacenarla en la memoria de corto plazo y eventualmente pasarla a la memoria a largo plazo.” (p. 7).

d. Memoria de trabajo. De acuerdo con Becker (1988) y Cowan (1990) (citados en Montañés, 2016), esta “constituye un sistema activo y dinámico que asegura, no solamente la función de mantenimiento temporal de la información, sino la manipulación, el control y la organización de las operaciones cognoscitivas, de razonamiento y de comprensión en curso” (p.184)

Por todo lo mencionado anteriormente, la pregunta que orientó la investigación fue ¿Cuál es el efecto de un entrenamiento cognitivo en atención, concentración, codificación y memoria de trabajo, en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados?

MÉTODO

DISEÑO

El diseño utilizado en la investigación fue experimental e incluyó: una sesión de tamizaje, en la que se aplicó el Mini Mental State Examination (MMSE), la Escala de trastornos de memoria (QSM) y la Escala Geriátrica de depresión (Yesavage); un pre-test, el cual se basó en las subpruebas de atención y concentración, memoria de trabajo, y codificación de la evaluación Neuropsicológica Breve en español NEUROPSI; diez sesiones de entrenamiento en las que se realizaron diferentes actividades relacionadas con lo evaluado y, finalmente, la realización de un post-test con las mismas subpruebas de pre-tests, todos realizados con un intervalo de día de por medio.

PARTICIPANTES

La técnica de selección de la muestra fue por conveniencia, dado que se seleccionaron centros de cuidado del adulto mayor (*Fundación hogar de la mano con Cristo, Abuelitos Mágicos y Abuelitos Maravillosos*), con los cuales fue posible establecer contacto, mientras que las personas no institucionalizadas fueron personas conocidas por los investigadores.

Para la selección de los participantes, se realizó la sesión de tamizaje en tres instituciones encargadas del cuidado del adulto mayor, se realizaron las pruebas a 72 personas y se encontró que solo 11 de estas no presentaban ninguna alteración cognitiva y cumplían con los criterios de inclusión; finalmente, se inició el trabajo con 6 de estas personas [pertenecientes a los centros *Abuelitos Mágicos y Abuelitos Maravillosos*]; de estas, solo 4 cumplieron con al menos 9 sesiones de entrenamiento y realizaron el post-test. Con respecto a las personas no institucionalizadas, inicialmente, se evaluaron 8, de las cuales solo 4 no presentaban ninguna alteración cognitiva.

Se iniciaron las sesiones de entrenamiento con 10 participantes, así:

Género	Rango de edad (años)	Media de la población	Población institucionalizada	Población no institucionalizada	Total
Masculino	68 - 86	77 años	2	1	3
Femenino	60 - 88	79 años	4	3	7

Tabla 1-1. Población inicial evaluada.
Fuente: Elaboración de los autores

La muestra inicial de los participantes arrojó los siguientes resultados:

	Población institucionalizada	Población no institucionalizada
MMSE	24 - 28	26 - 29
QSM	5 - 15	5 - 19
YESAVAGE	2 - 5	1 - 3

Tabla 1-2. Puntajes de los participantes en las pruebas de tamizaje.
Fuente: Elaboración de los autores

Durante las sesiones de entrenamiento dos de las mujeres institucionalizadas decidieron no continuar en la investigación. Dejando así la muestra constituida por 4 adultos mayores institucionalizados y 4 no institucionalizados.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se consideraron como criterios de inclusión los siguientes:

- Firmar el consentimiento informado de participación voluntaria en el estudio.
- Tener 60 años o más.
- Presentar un puntaje mayor o igual a 24 en el Mini Mental State Examination (MMSE).
- Presentar un puntaje igual o menor a 19 en la Escala de trastornos de memoria (QSM).

e. Presentar un puntaje igual o menor a 5 en la Escala Geriátrica de depresión de (Yesavage).

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se consideraron como criterios de exclusión los siguientes:

- a. Falta de voluntad para participar en las sesiones.
- b. Tener un diagnóstico de demencia.
- c. No asistir a dos o más sesiones.
- d. Cualquier enfermedad que afecte la cognición
- e. Presentar un puntaje igual o mayor a 6 en la Yesavage.
- f. Presentar problemas severos de audición o visión que pudiesen interferir con el correcto desempeño en los entrenamientos.

INSTRUMENTOS

Inicialmente, fueron aplicadas algunas de las pruebas de tamizaje señaladas por Montañés (2016) en el protocolo de evaluación de Neuronorma Colombia:

a. Mini Mental State Examination (MMSE). Esta permite conocer el estado cognoscitivo general; dado que la validación de este para Colombia da como punto de corte 24, se puede discriminar con alta sensibilidad y especificidad demencias moderadas. Al mismo tiempo, se aplicó una tabla de corrección por escolaridad y edad.

b. Escala de trastornos de memoria (QSM). Esta permite obtener un reporte subjetivo con alta especificidad y sensibilidad para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer.

c. Escala Geriátrica de depresión de (Yesavage). Esta permite obtener un diagnóstico diferencial entre depresión y demencia.

Para la realización del pre-test y el post-test fueron utilizados cuatro dominios cognoscitivos de la batería de evaluación Neuropsi, estos fueron: 1 y 2. Atención y concentración (AYC), 3. Memoria de trabajo (MDT) y 4. Codificación (COD). Los dominios 1, 2 y 3 fueron evaluados con la tarea de retención de dígitos en orden directo e inverso, perteneciente al WAIS III y con la Tarea de cubos de Corsi en progresión perteneciente a la Wechsler Memory Scale; y el 4 con la Curva de memoria espontánea y Codificación de caras. (Ostrosky et al., 2012).

Las actividades realizadas en las sesiones de entrenamiento fueron diseñadas por los investigadores, de acuerdo con los diferentes componentes evaluados.

PROCEDIMIENTO

a. Sesión de tamizaje. Esta consistió en la aplicación individual de tres pruebas: MMSE, QSM y Yesavage.

b. Sesión Pre-test y Pos-test. Estas sesiones se realizaron haciendo uso

de cinco de los componentes de la Prueba Neuropsi: la curva de memoria espontánea (CME), la codificación de caras (CARAS), la tarea de retención de números de manera directa (RDD) e inversa (RDI) y la Tarea de cubos de Corsi en progresión (CUBOS). Estas fueron aplicadas en el orden mencionado; con una duración aproximada de 25 minutos por participante. La calificación de las pruebas se realizó de la siguiente manera:

1. CME. Se realizó la lectura de 12 palabras en tres momentos, en los que se solicitó mencionar las palabras recordadas (la máxima calificación posible era 36). Luego de veinte minutos, se realizó la prueba de evocación libre (ELIBRE) en la que se les pedía recordar las palabras antes aprendidas (la calificación máxima era de 12 puntos); finalmente, se realizó la prueba de evocación con clave (ECLAVE) en la que se mencionaban las diferentes categorías trabajadas, a saber: frutas, animales y partes del cuerpo (la puntuación podía ser de 12 puntos). El puntaje total en esta sección podría ser 60.

2. CARAS. Inicialmente, en esta prueba se utilizaron dos fotografías con su respectivo nombre y apellido, una de hombre y otra de mujer; se les mostraban y se mencionaba su nombre. Luego de veinte minutos se indicaba que se mostrarían cuatro fotografías (dos de las cuales eran distractores y las otras dos las mostradas anteriormente, pero esta vez sin el nombre) de las cuales debía reconocer las dos fotografías mostradas en el primer momento y mencionar su respectivo nombre. La puntuación máxima era de 6 puntos para los cuales debían identificar correctamente las dos primeras fotografías y mencionar correctamente los dos nombres y los apellidos.

3. RDD. El experimentador comenzaba diciendo una secuencia de números que el participante debía repetir de la misma manera, las secuencias eran de dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho y nueve dígitos. Se tomaba como puntaje el span, es decir, el número más alto de dígitos que la persona repitió de manera correcta. La máxima calificación obtenida podría ser 9; en caso de equivocarse en la primera secuencia (de un span) tenía una nueva oportunidad con otra de igual cantidad de números.

4. RDI. El experimentador comenzaba diciendo una secuencia de números que el participante debía repetir de manera inversa (iniciando con el último número y terminando con el primero), las secuencias eran de dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho y nueve dígitos. Se tomaba como puntaje el span. La máxima calificación obtenida podría ser 9; en caso de equivocarse en la primera secuencia -de un span- tenía una nueva oportunidad con otra de igual cantidad de números.

5. CUBOS. Esta prueba consistió en la repetición de una secuencia señalada por el experimentador sobre unos cubos de madera distribuidos sobre la mesa, las secuencias eran de dos, tres, cuatro, cinco, seis,

siete, ocho y nueve cubos. La máxima calificación obtenida podría ser 9 y en caso de equivocarse en la primera secuencia (de un span) tenía una nueva oportunidad con otra de igual cantidad de cubos señalados.

Para calcular el total obtenido por cada participante se sumaban los diferentes resultados y la puntuación total máxima podría ser 93 puntos. (Total-pre y Total-post).

c. Sesiones de entrenamiento. Se realizaron 10 sesiones, con un intervalo de un día de por medio; cada sesión tuvo una duración aproximada de 1 hora, el material utilizado fue diferente para cada día (diseñado por los investigadores para este trabajo específicamente) y constituido por diferentes actividades que involucraron trabajo con números, reconocimiento de caras y objetos, y realización de series de manera progresiva y regresiva. Esto se realizó teniendo en cuenta los procesos a fortalecer: atención, concentración, codificación y memoria de trabajo, los cuales fueron trabajados de manera alterna, realizando el entrenamiento de 2 componentes por día, teniendo así la misma proporción de entrenamientos por componente.

Para el análisis de los puntajes obtenidos en el pre y post test, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20; adicionalmente, para calcular la potencia se hizo uso del programa GPower 3.1.

RESULTADOS

		Total-pre	Total-post
N	Válidos	4	4
	Perdidos	0	0
Media	-	41,00	45,25
Mediana	-	36,00	45,00
Desv. Típ.	-	10,677	7,365
Varianza	-	114,000	54,250
Mínimo	-	35	38
Máximo	-	57	53

Tabla 1-3. Estadísticos Grupo 1: adultos no institucionalizados.
Fuente: Elaboración de los autores

		Total-pre	Total-post
N	Válidos	4	4
	Perdidos	0	0
Media	-	37,75	65,00
Mediana	-	33,50	66,00
Desv. Típ.	-	11,325	9,201
Varianza	-	128,250	84,667
Mínimo	-	30	54
Máximo	-	54	74

Tabla 1-4. Estadísticos Grupo 2: adultos institucionalizados.
Fuente: Elaboración de los autores

Se observa que hay un incremento tanto en el valor de la media como en el de la mediana, así como una disminución en la desviación estándar (del pre-test al post-test), tanto en las personas no institucionalizadas como en las institucionalizadas (ver tablas 1-3 y 1-4).

Al tratarse de una comparación entre dos grupos, el coeficiente a utilizar es la U de Mann-Whitney; al correr las comparaciones en el SPSS versión 20, se encontró que hay un cambio estadísticamente significativo entre los adultos institucionalizados y los no institucionalizados en el post-test en la variable ELIBRE, ECLAVE y en Total-post (ver tabla 1-5).

	CME1 POST	CME2 POST	CME3 POST	ELIBRE POST	ECLAVE POST	CARAS POST	RDD POST	RDI POST	CUBOS POST	TOTAL POST
U de Mann-Whitney	1,500	1,500	2,000	,500	,500	1,500	4,000	5,000	5,500	,000
W de Wilcoxon	11,500	11,500	12,000	10,500	10,500	11,500	14,000	15,000	15,500	10,000
Z	-1,899	-1,911	-1,786	-2,178	-2,191	-1,999	-1,222	-,949	-,833	-2,309
Sig. asintót. (bilateral)	,058	,056	,074	,029	,028	,046	,222	,343	,405	,021
Sig. exacta (unilateral)	,057	,057	,114	,029	,029	,057	,343	,486	,486	,029

Tabla 1-5 Estadísticos de contraste post-test.
Fuente: Elaboración de los autores

Al agrupar las variables de acuerdo con el dominio cognoscitivo correspondiente y comparando los resultados entre los grupos, se encontró que únicamente en la variable codificación post-test (CODPOST) existe una diferencia estadísticamente significativa (ver tabla 1-6).

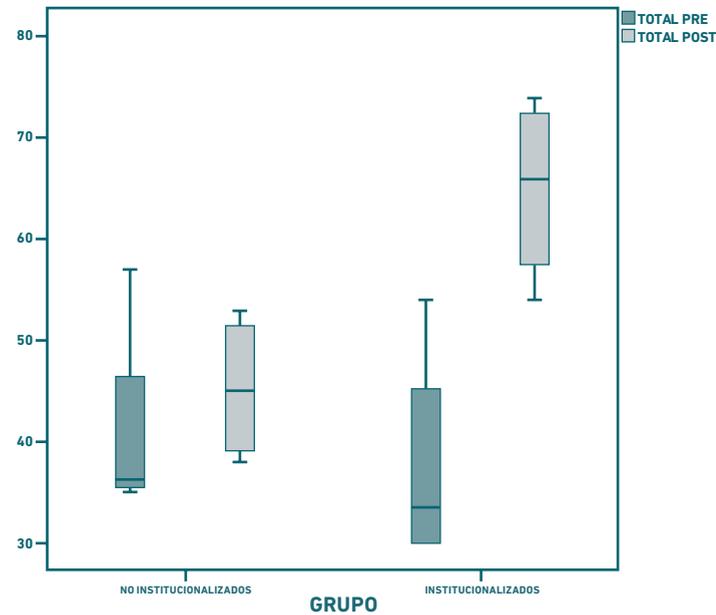


Imagen 1-1 . Diagrama de caja Pre y Post.
Fuente: Elaboración de los autores

CODPOST	
U de Mann-Whitney	0,000
W de Wilcoxon	10,000
Z	-2,309
Sig. asintót (bilateral)	,021
Sig. exacta (unilateral)	,029

Tabla 1-6 Estadísticos de contraste de dominio cognitivo codpost.
Fuente: Elaboración de los autores

DISCUSIÓN

Se realizó la estimación de la potencia en el programa GPower 3.1, y se encontró que al tener un tamaño de muestra tan reducido (4 personas por grupo) se obtiene una potencia de 0.095; por tanto, se acepta H0 (las medianas de los grupos son iguales), con baja potencia debido a que el estadístico no es capaz de ver diferencias, aunque las haya (ver tablas 1-3 y 1-4). En este mismo sentido, se observa que las variables CME1-POST, CME2-POST y CARAS-POST (ver tabla 1-5) presentan valores cercanos a la región de rechazo; posiblemente estos no fueron estadísticamente significativos debido a la ya mencionada baja potencia de la prueba.

El estadístico utilizado (U de Mann Whitney) mostró que en la variable Total-pre no se encuentra una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos; no obstante, al observar las medianas (Ver tablas 1-3 y 1-4) se encuentra que no son iguales y que es levemente mayor la del grupo no institucionalizado. Por tanto, los resultados encontrados con respecto a este puntaje son concordantes con los hallazgos empíricos y teóricos de diferentes autores (Bozo et al., 2009; Meléndez et al., 2012), quienes afirman que las personas institucionalizadas tienen un desempeño inferior en pruebas cognitivas, en comparación con aquellos no institucionalizados; esto puede ser explicado por menores niveles de actividad, estimulación y demandas ambientales.

Como se mencionó anteriormente, existe una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos; por un lado se encuentra, específicamente en tres de las variables: ELIBRE, ECLAVE, TOTAL-POST (ver tabla 1-5), siendo los adultos mayores institucionalizados quienes presentan un desempeño superior, con una mediana de 9,5; 10,5 y 66, respectivamente, comparado con el grupo no institucionalizado que obtuvo 6; 6,5 y 45. Por otra parte, al agrupar las variables de acuerdo con su dominio cognoscitivo, solo se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la variable COD-POST (ver tabla 1-6), siendo nuevamente las personas no institucionalizadas quienes presentan un puntaje mayor, con una mediana de 52,5, comparada con la del grupo no institucionalizado que obtuvo 32.

Aun cuando este resultado puede deberse a una mayor familiaridad con las palabras y las caras (usadas para evaluar este dominio), familiaridad que puede no presentarse, por ejemplo, con la memorización de los números (usados en los dominios de atención, concentración y memoria de trabajo), no puede descartarse con un mayor efecto del entrenamiento u otras variables aleatorias como la disposición, el ánimo e incluso factores externos en el lugar de entrenamiento.

Es posible que el efecto del entrenamiento haya sido mayor en las personas institucionalizadas debido a la exposición al entrenamiento cognitivo por se; a la interacción con los investigadores; a la motivación reportada por ellos al sentirse atendidos y escuchados por los investigadores, y a la realización de tareas diferentes a las cotidianas con las que su ambiente no contaba previamente. Respecto al entorno en los centros de cuidado al adulto mayor, durante la realización de las diferentes sesiones de entrenamiento se pudo observar

que es realmente pobre en cuanto a la estimulación cognitiva, ambiental y social. Cabe agregar que, inicialmente, se planeó realizar el entrenamiento de manera grupal en ambas muestras, no obstante, en la muestra institucionalizada, debido a las diferencias interpersonales existentes entre ellos, se hizo necesario brindar el entrenamiento de manera individual.

CONCLUSIONES

Para concluir, se puede decir que, a pesar de que no se encontraron cambios estadísticamente significativos, se observa que hay un cambio positivo en el desempeño de ambos grupos. En consecuencia, aunque no se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa en todos los dominios cognoscitivos entrenados, sí se evidencia un efecto positivo en el desempeño de los adultos mayores participantes en esta investigación; este se ve reflejado en los valores totales obtenidos (Ver Imagen 2-1). Así pues, es probable que con una muestra de mayor tamaño y, por tanto, una mayor potencia, se hubiese encontrado un mayor número de cambios estadísticamente significativos en las variables trabajadas.

De igual manera, es necesario tener en cuenta que este estudio contó con un intervalo corto entre fases (pre-test, entrenamiento y post-test), por lo que se considera apropiado realizar futuras intervenciones, tanto con un número mayor de sesiones de entrenamiento, como con un intervalo mayor de tiempo, el cual permita observar el comportamiento de las variables estudiadas. En este mismo sentido, se hace necesario realizar estudios longitudinales, los cuales permitan ver el comportamiento del efecto del entrenamiento en las personas a través del tiempo y, así, minimizar el impacto de efectos como el de aprendizaje o recencia; estas son cuestiones a controlar, debido a su posible influjo en la validez del estudio; por tal razón, en este caso, en las sesiones de entrenamiento fueron usadas palabras, dígitos y caras diferentes; y no se utilizó siempre el formato de leer y repetir una lista de ítems, como se utilizó en el pre y post-test.

Finalmente, es necesario expresar que se percibió que el trato que reciben los adultos mayores por parte de los cuidadores formales puede dar indicios de síndrome de Burnout, al enfrentarse a este trabajo día a día (en ocasiones, sin descanso), produciendo así sobrecarga y estrés que se puede manifestar en maltrato (físico y emocional) hacia los pacientes. Así, se evidencia el poco control que existe, por parte de las entidades gubernamentales en el país, a instituciones como estas; a su vez, se refleja que no se controla de manera eficaz el estado físico y mental de estos cuidadores formales (Zamora & Sánchez, 2008).

Con miras a derrumbar los estereotipos y los rótulos que les han sido socialmente impuestos, como el de "incapaces cognitivamente"; puesto que esto les permitiría mejorar la percepción de sí mismos. Asimismo, es necesaria investigación enfocada en los cuidadores formales con el fin de generar un impacto directo positivo en la calidad de vida de los pacientes. Para finalizar, se hace un llamado a los entes reguladores de este tipo de instituciones para que garanticen las características estructurales y de atención requeridas por los adultos mayores.

REFERENCIAS

- Congreso de la República de Colombia.* (2002). Artículo 1. Sistema de protección social. En: Ley 789 del 27 de diciembre de 2002. Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Recuperado de: <http://bit.ly/1SlJX1>
- Congreso de la República de Colombia.* (2011). Artículo 13. Enfoque diferencial. En: Ley 1448 del 10 de junio de 2011. Por la cual se dictan las medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: <http://bit.ly/2gxDRbo>
- Ardila, L., Gómez, C. & Vega, L.* (2016). Reflexiones sobre la pertinencia de la educación en el campo de la gerontología en Colombia y en el mundo. *Sophia*, 12(1), 71-84.
- Arrubla, D. J.* (2015). Legislación y política pública para el cambio de demográfico. En: *Envejecer en Colombia* (pp. 139-167). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Auffray, C.* (2016). The psychological nature of subjective memory complaint in non-demented older adults: The respective predictive values of psycho-affective, lifestyle, and cognitive inhibition variables. *European Review of Applied Psychology*, 66(1), 39-46.
- Bozo, O., Toksabay, N. & Kürüm, O.* (2009). Activities of daily living, depression, and social support among elderly Turkish people. *Journal of Psychology*, 143(2), 193-205.
- Callís-Fernández, S.* (2011). Autoimagen de la vejez en el adulto mayor. *Ciencia en su PC*, (2), 30-44.
- Castro-Caldas, A., Guerreiro, M., Boller, F. & Cappa, S.* (2001). Cultural background as a risk factor for dementia. *Handbook of Neuropsychology*, 6, 453-462.
- De Arquer, M. I.* (1999). NTP 534: Carga mental de trabajo: factores. Recuperado de: <http://bit.ly/2FVwQir>
- Domínguez, T. B., Espín, A. M. & Bayorre, V.* (2001). Caracterización de las relaciones familiares del anciano. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(5), 418-422.
- Dulcey-Ruiz, E.* (2010). Psicología social del envejecimiento y perspectiva del transcurso de la vida: consideraciones críticas. *Revista Colombiana de Psicología*, 19(2), 207-224.
- Escobar, M. A., Puga, D. & Martín, M.* (2008). Asociaciones entre la red social y la discapacidad al comienzo de la vejez en las ciudades de Madrid y Barcelona en 2005. *Revista Española de Salud Pública*, 82(6), 637-651.

- Fedesarrollo & Fundación Saldarriaga Concha.* (2015). Informe Misión Colombia envejece. Cifras, retos y recomendaciones. Recuperado de: <http://bit.ly/2pemllj>
- Fernández-Ballesteros, R., Caprara, M., Iñiguez, J. & García, L.* (2005). Promoción del envejecimiento activo: efectos del programa «Vivir con vitalidad». *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 40(2), 92-102.
- Galbán, P. A., Sansó, F. J., Díaz-Canel, A. M., Carrasco, M. & Oliva, T.* (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(1). Recuperado de: <http://bit.ly/1okODNB>
- García, J., Fernández, P. J., Fuentes, L. J., López, J. J. & 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.
- Hernández, L., Montañés, P., Gámez, A., Cano, C. & Núñez, E. C.* (2007). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria*, 21(1), 992-1004.
- Llibre, J., Guerra, M. & Perera, E.* (2008). Comportamiento del síndrome demencial y la enfermedad de Alzheimer. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 7(1), 1-13. Recuperado de: <http://bit.ly/2Duy0fP>
- Martínez, M. P., Polo M. L. & Carrasco, B.* (2002). Visión histórica del concepto de vejez desde la edad media. *Cultura de los Cuidados* (11), 40-46.
- Martínez, S. G.* (1994). La memoria y su relación con el aprendizaje. *Sinéctica*, (4). Recuperado de: <http://bit.ly/2tQFTwu>
- Meléndez, J. C., Navarro, E., Sales-Galán, A. & Mayordomo-Rodríguez, T.* (2012). Efecto moderador de la institucionalización en las actividades de la vida diaria y bienestar en el envejecimiento. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontología*, 15(4), 671-680.
- Ministerio de Salud.* (2015). Política nacional de envejecimiento y vejez 2014-2024. Recuperado de: <https://bit.ly/2o6q2SU>
- Ministerio de Salud.* (2016). SABE Colombia 2015: estudio nacional de salud, bienestar y envejecimiento. Resumen ejecutivo. Recuperado de: <http://bit.ly/2FFRcwU>
- Montañés, P.* (2016). Enfermedad de Alzheimer. Memorias que se desvanecen. Bogotá: Asociación Colombiana de Neurología y Universidad Nacional de Colombia.
- Moscovitch, M., & Winocur, G.* (1992). The neuropsychology of memory and aging. En: *The handbook of aging and cognition* (pp. 315-372). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

- Ostrosky, F., Gómez, M., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Pineda, D.* (2012). Test NEUROPSI: Atención y memoria – Batería Neuropsicológica. Breve en español. México: Psea S.A.S. Psicólogos especialistas asociados.
- Paternina, D., Felfle, Y., Porto, L., Melguizo H. & Bertel de la hoz, A.* (2014). Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores residentes en centros de protección social en la ciudad de Cartagena 2014 (tesis de pregrado). Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.
- Patrick, J. H., Cottrell, L. E., & Barnes, K. A.* (2001). Gender, emotional support, and well-being among the rural elderly. *Sex roles*, 45(1), 15-29.
- Polo, M. L. & Martínez, M. P.* (2001). Visión histórica del concepto de vejez en las sociedades antiguas. *Cultura de los Cuidados*, V(10), 15-20.
- Prince, M & Jackson, J.* (2009). World Alzheimer Report 2009. Executive Summary. *Alzheimer's Disease International*. Recuperado de: <http://bit.ly/2HzBekE>
- Ramos, J., Meza, A. M., Maldonado, I., Ortega, M. & Hernández, M.* (2009). Aportes para una conceptualización de la vejez. *Revista de Educación y Desarrollo*, 11, 47-56.
- Rey, A., Canales, I. & Táboas, M.* (2011). Calidad de vida percibida por las personas mayores. Consecuencias de un programa de estimulación cognitiva a través de la motricidad «Memoria en movimiento». *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 46(2), 74-80.
- Ríos-Lago, M., Muñoz, J. M. & Paúl, N.* (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Revolución Neurológica*, 44 (5), 291- 297.
- Rodríguez, K. D.* (2011). Vejez y envejecimiento. *Escuela de medicina y ciencias de la salud*. Recuperado de: <http://bit.ly/XQC0Cy>
- Sánchez, Y.* (2008). Percepción de sobrecarga y nivel de burnout en cuidadores formales del adulto mayor institucionalizado. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 13(1), 127-142.
- Sanhueza, C.* (2014). Programa de entrenamiento cerebral en adultos mayores sin deterioro cognitivo: atención, memoria y funciones ejecutivas (tesis de doctorado). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.