

***ESTUDIO SOBRE LOS BENEFICIOS DE UN
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN
NEUROPSICOLÓGICA EN MAYORES CON
DETERIORO COGNITIVO LEVE***

Proyecto Fin de Máster

Universidad de Almería. Curso 2010/2011

Sara Sánchez Tirado

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------|----|
| Resumen ----- | 4 |
| Abstract----- | 5 |
| Introducción----- | 6 |
| Método----- | 9 |
| Muestra ----- | 9 |
| Materiales ----- | 10 |
| Procedimiento----- | 12 |
| Resultados ----- | 12 |
| Discusión ----- | 17 |
| Referencias bibliográficas ----- | 21 |

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1.** Puntuaciones de normalidad para cada prueba del programa de estimulación----- 13
- Tabla 2.** Número de sujetos cuya puntuación se encuentra dentro del rango de normalidad y número de sujetos cuya puntuación se considera alterada, para cada una de las pruebas utilizadas en ambos grupos (control y experimental), antes del programa de intervención (pre) y después del mismo (post) ----- 14
- Tabla 3.** Puntuaciones obtenidas por el grupo control en las diferentes pruebas que componen la sesión de evaluación pre y post intervención ----- 15
- Tabla 4.** Puntuaciones obtenidas por el grupo experimental en las diferentes pruebas que componen la sesión de evaluación pre y post intervención -----16
- Tabla 5.** Número de sujetos y porcentaje (entre paréntesis) de sujetos que mostraron alguna o ninguna variación en rendimiento (igual, mejor, peor) en la post evaluación, con respecto a la pre evaluación, para cada prueba ----- 16

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio pre-post, es evaluar los efectos de un programa de intervención, centrado en memoria y atención, en personas mayores con deterioro cognitivo leve y que viven en una residencia para mayores. La muestra consta de 18 sujetos, 10 mujeres y 8 hombres, con edades comprendidas entre 67 y 78 años y con un nivel básico de estudios. Los participantes se dividieron en dos grupos, uno control, con 9 sujetos, y otro experimental con 9 sujetos, con el que se llevó a cabo el tratamiento. En ambos grupos se realizó una evaluación pre-post tratamiento con la siguiente batería de pruebas: MMSE, CAMCOG, Escala de Depresión de Yesavage, Índice de Barthel de Actividades Básicas de la Vida Diaria, Eurotest y Test del Reloj. En general, los resultados sugieren que la intervención cognitiva realizada es efectiva no sólo para la mejora del rendimiento en tareas que requieren la participación de la atención y la memoria, sino también en la prevención de posibles déficits mnésicos y atencionales asociados con el envejecimiento.

Palabras clave: memoria, atención, deterioro cognitivo leve, intervención cognitiva.

ABSTRACT

The main objective of this pre-post study is to evaluate the effects of an intervention program in memory and attention in elderly people with mild cognitive impairment living in a residence for seniors. The sample consisted of 18 subjects, 10 women and 8 men, aged between 67 and 78 years and with a basic level of education. Participants were divided into two groups: a control, with 9 subjects and another pilot group with 9 subjects, which carried out the treatment. Both groups performed a pre-post treatment assessment with the following set of tests: MMSE, CAMCOG, Yesavage Depression Scale, Barthel Index of basic Activities of Daily Living, Eurotest and Clock Test. In general, the main results suggest that cognitive intervention is carried out effectively, not only to improve performance in tasks that require the participation of attention and memory, but also in the prevention of possible mnemonic and attentional deficits associated with aging.

Key words: memory, attention, mild cognitive impairment, cognitive intervention.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento mundial de la población se ha convertido en uno de los rasgos característicos de las sociedades del siglo XXI, lo que obliga a toda una serie de adaptaciones sociales, económicas, educativas, culturales y científicas acordes con la nueva situación. El acceso al conocimiento, la educación y la capacitación son indispensables para una vida activa y plena que favorezca el desarrollo de las sociedades y la igualdad de oportunidades. Así lo ratificó Kofi Annan, Secretario General de la ONU, en la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento celebrada en Madrid en abril de 2002, al hablar de las personas mayores: *si fomentamos su participación activa en la sociedad y el desarrollo, podemos asegurarnos de que aprovechen su talento y experiencia inestimables*. Las personas de edad que puedan y quieran trabajar para mejorar sus capacidades, deben tener la oportunidad de hacerlo; y todas las personas deben tener la oportunidad de seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida. Esta misma filosofía ha quedado plasmada en numerosos documentos de la Comisión Europea, como el Memorando sobre el aprendizaje a lo largo de la vida, de acuerdo con el cuál, la educación debe buscar objetivos que sirvan para promover la participación activa de la ciudadanía.

Así, las investigaciones y la experiencia han demostrado que la formación es posible y debe hacerse a lo largo de toda la vida. Ello es, sin duda, una de las mejores formas de contribuir a promover el envejecimiento activo, potenciando el desarrollo personal en todos los sentidos, facilitando espacios donde las relaciones intergeneracionales sean un hecho cotidiano, motivando a las personas mayores a seguir creciendo y, en conclusión, a mejorar su calidad de vida.

La mayoría de las personas mayores presentan problemas del sistema atencional de mayor o menor severidad. Por ejemplo, la capacidad para atender selectivamente a una persona que les está hablando puede estar alterada en sujetos que están muy afectados. Otra de las funciones del mecanismo atencional que también suele estar deteriorada es la atención dividida. Un estudio presentado por Jerusalinsky, Adrover, Muñoz, Thömas,

Cheli, Epstein y Kornblihtt (2006), en el congreso de la *Society for Neuroscience*, demostró que el entrenamiento cognitivo a través de ejercicios mejoraba la atención. Así, midieron la atención visual en un grupo experimental antes y después de entrenarla y en un grupo control. La atención y agudeza perceptual mejoraron más en los participantes que recibieron entrenamiento.

Por otro lado, también es muy frecuente escuchar frases como: “memoria es lo que me falta”, “no sé dónde dejé la llave” o “de dónde conozco a esta persona”. Aunque estas expresiones demuestran que los déficits en la memoria son una preocupación cotidiana en la vida de los adultos y, en particular, de los mayores, muchas de estas afirmaciones son consecuencia de déficits atencionales más que mnésicos. Esto sugiere la necesidad de utilizar distintos recursos cognitivos de naturaleza atencional y de memoria que permitan una adecuada intervención cognitiva, con el propósito de entrenar o rehabilitar estos procesos.

La estimulación cognitiva tendría como fin frenar o retrasar la declinación que deviene con la edad. Algunos de los beneficios más importantes del entrenamiento de la memoria son los siguientes:

- Estimula las actividades mentales adormecidas.
- Enseña a utilizar recursos y estrategias a los cuales uno tiene tendencia a no recurrir.
- Mejora la capacidad cognitiva para el desenvolvimiento cotidiano.
- Posibilita un marco preventivo general en cuanto a la salud mental y, específicamente, en la prevención del deterioro de las funciones de la memoria.

En este sentido, diversos trabajos presentados en la reunión científica *Bay Area Neuroscience Gathering* (San Francisco) demostraron que los ejercicios de entrenamiento mejoraban considerablemente la memoria de trabajo. Para ello, se evaluó la capacidad de memoria de trabajo de 23 personas antes y después de recibir entrenamiento. Dicho entrenamiento fue diseñado para mejorar la velocidad de procesamiento, aumentando a su vez la

velocidad de otros procesos cognitivos y mejorando su control. Los participantes fueron entrenados diariamente durante 30 días, mostrando mejoría en el momento de la post-evaluación en las facultades mnésicas implicadas. Más importante aún, los participantes entrenados aumentaron su rendimiento en tareas que implicaban a la memoria de trabajo, las cuales no formaban parte del entrenamiento. La investigación en este campo sugiere, por un lado, que el sistema de memoria, la velocidad de procesamiento de la información o el razonamiento, pueden mejorarse por medio del entrenamiento cognitivo y, por otro, que estos efectos beneficiosos son perdurables a lo largo del tiempo y de las situaciones.

El presente trabajo desarrolla un programa de intervención dirigido a mejorar el rendimiento de un grupo de mayores que presenta envejecimiento cognitivo normal. No se trata de un programa de rehabilitación, aunque podría ser adaptado, sino de estimulación y entrenamiento de algunas funciones cognitivas en esta población centrándose, principalmente, en las de los sistemas de memoria y atención.

Factores como la rutina, el aislamiento y la inactividad son enemigos para un buen envejecer y, además, la aparición de fallos en la memoria, los olvidos y las pérdidas de la memoria asociadas a la edad, despiertan gran ansiedad en esta población, asociándose estos deterioros cognitivos a los encontrados en las demencias y, en especial, a la enfermedad de Alzheimer.

En la memoria y en la atención, como en tantos otros problemas que se le atribuyen al envejecimiento, existen prejuicios muy instalados en la sociedad, por lo que se trataría de *deshacerse* de éstos y demostrar que en muchos casos se trata de problemas que acarrea la falta de hábitos y de estimulación cognitiva. Para lograr una adecuada intervención, es necesario asumir una serie de premisas:

- El envejecimiento es un proceso de crecimiento dinámico, gradual, natural e inevitable, proceso en el que se dan cambios a nivel biológico, psicológico y social. Transcurre en el tiempo y está limitado por éste.

- La memoria es una función básica y sin ella no hay identidad, no hay historia, ni personal ni social.
- Memoria y olvido no son peculiaridades del envejecimiento. Se recuerda y se olvida durante toda la vida, pero toma singular especificidad en el envejecer, no sólo por las connotaciones que toman los fallos de memoria, sino por la posibilidad de su entrenamiento.
- Estudios recientes muestran que el entrenamiento es posible y distintos programas de estimulación son puestos en práctica, ya no sólo como medios de rehabilitación, sino en el envejecimiento normal.
- El trastorno de las funciones cognitivas es normal en el envejecimiento y no lleva implícito una incapacidad, sino un lento declive.
- Se puede seguir aprendiendo durante toda la vida, lo que significa que el cerebro responde a través de las neuronas que compensan con nuevas sinapsis la muerte de algunas de ellas. Hablamos de la plasticidad del sistema nervioso.

El principal objetivo del presente trabajo es comprobar la eficacia de un programa de intervención cognitiva en la mejora y/o mantenimiento del rendimiento en un grupo de personas mayores, en tareas previamente realizadas. En segundo lugar, persigue estimular y entrenar las funciones cognitivas de los participantes, proporcionar información teórica para intentar modificar o eliminar los prejuicios existentes acerca del deterioro de las funciones y, por último, reforzar la auto-estima, promoviendo con ello un buen envejecer y evitando o retardando una vejez patológica.

MÉTODO

Muestra

El estudio consta de 18 sujetos, 10 mujeres y 8 hombres, con edades comprendidas entre 67 y 78 años (edad media de 77.4 años), residentes en un centro asistencial y residencial para mayores y con un nivel básico de estudios.

Todos ellos presentan deterioro cognitivo leve. Los participantes se dividieron en dos grupos, uno control, con 9 sujetos (5 mujeres y 4 hombres), y otro experimental con 9 sujetos (5 mujeres y 4 hombres), con el que se llevó a cabo el tratamiento. Los participantes, preseleccionados según su lugar de residencia, nivel de estudios y deterioro cognitivo, fueron previamente informados, siendo voluntaria su colaboración.

Materiales

El programa de intervención consistió en la aplicación de diversos materiales cognitivos: *Taller de memoria* de Miguel Ángel Maroto, *Taller de memoria y atención* con material manipulativo-cognitivo y *Taller de lenguaje*.

1) *Taller de memoria* de Miguel Ángel Maroto.

Trabaja fundamentalmente dos áreas:

- Entrenamiento en técnicas de memoria para mejorar la codificación, almacenamiento y recuperación de la información. Está compuesto por tres técnicas: a) para mejorar el recuerdo de caras y nombres (ejercicios de asociación); b) para mejorar el recuerdo de listas de objetos (ejercicios de agrupación); y c) para recordar cosas que hacer en un orden determinado (método de los lugares).

- Ejercicios de estimulación y mantenimiento cognitivo, compuesto por: a) ejercicios para estimular la atención (láminas de figuras y búsqueda de diferencias, sopas de letras, autorregistros de olvidos diarios, autorregistros diarios de atención, memoria y orientación y “tacha palabras”); b) ejercicios de fluidez verbal (palabras que empiecen por determinadas letras, palabras que terminen en determinadas letras, palabras encadenadas, familias de palabras, busca palabras y nombres propios); c) ejercicios para trabajar memoria remota o a largo plazo (autobiografía); y d) actividades para trabajar memoria y orientación temporal y espacial (planos y autorregistros diarios de atención, memoria y orientación).

2) *Taller de memoria y atención* con material manipulativo-cognitivo.

Consiste en:

- La presentación de la tarea a realizar en mesas individuales con material manipulativo-cognitivo, variando la dificultad en función del nivel cognitivo de cada usuario, supervisando la actividad, ofreciéndoles ayuda cuando lo requieran y refuerzo positivo.
- Facilitar el contacto de los participantes con su entorno mediante actividades sensoriomotoras: ejercicios simples de imitación, instrucciones acompañadas de gesticulación, manipulación de objetos y mantenimiento de la coordinación perceptivo motora.
- Fomentar el lenguaje para paliar los posibles déficits existentes en este ámbito a través de tareas verbales.
- Entrenamiento en habilidades cognitivas, conceptos básicos.
- Promover la comunicación y expresión de emociones.
- Incidir en el mantenimiento y/o desarrollo de las capacidades cognitivas básicas: atención, razonamiento, memoria, control de movimientos y percepción.

3) *Taller de lenguaje*. Se basa en lo siguiente:

- Informar de un personaje histórico o célebre del que se relata la vida y se anima a los participantes a que aporten la información que recuerden de él o ella. A continuación, se expone la vida del personaje en cuestión y se interrumpe la lectura para propiciar opiniones al respecto de lo leído hasta el momento. Al finalizar la lectura, se extraen conclusiones y se recuerda la vida de nuevo por los participantes.
- Favorecer el nivel informativo.
- Establecer vínculos de diferentes características entre los participantes.
- Aumentar la autoestima.

- Entrenamiento en memoria.
- Entrenamiento en atención-concentración.

Por otro lado, en ambos grupos se realizó una evaluación pre-post tratamiento con la siguiente batería de pruebas: *Mini Mental State Examination* (MMSE), *Cambridge Cognitive Assessment* (CAMCOG), la Escala de Depresión de Yesavage, el Índice de Barthel de Actividades Básicas de la Vida Diaria, el Eurotest y el Test del Reloj.

Procedimiento

Los tres talleres se aplicaron al grupo experimental durante un periodo de 30 días, con 5 sesiones de una hora a la semana, en las que se realizó una media de 5 tareas por sesión (2 tareas de dos de los talleres y una de otro, intercalando el orden en cada una de las sesiones) presentadas en papel y de forma oral. Los sujetos experimentales, en un primer momento, leían las instrucciones de cada tarea y después se leían en voz alta, adaptándolas al nivel de comprensión de cada uno. Al comienzo de cada sesión, se recordaba lo realizado en la terapia anterior y al final de cada una de ellas, se realizaba un resumen de lo trabajado. El grupo control, por su parte, no recibió ningún entrenamiento cognitivo durante los 30 días en los que sí lo recibió el grupo experimental.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra las puntuaciones de normalidad en cada una de las escalas de evaluación empleadas con el grupo control y el grupo experimental en este estudio. Esta primera tabla nos permitirá comparar las puntuaciones pre y post obtenidas por nuestros dos grupos de pacientes para establecer una valoración cualitativa de “normalidad” o “alteración”. La tabla 2 muestra el número de sujetos, en pre y post evaluación, del grupo experimental y control

que se encuentran dentro de la normalidad y aquellos cuyas puntuaciones fueron inferiores.

Así, como puede apreciarse en la prueba MMSE, las puntuaciones de 5 pacientes del grupo control se encontraban dentro del rango de normalidad, mientras que las de 4 de ellos estaban por debajo del rango de normalidad en la fase de evaluación inicial. Cuando se les volvió a evaluar, sólo 4 de los 9 pacientes control mostró una puntuación normal. Respecto al grupo experimental, en la fase pre-evaluación, únicamente un sujeto se encuentra dentro de la normalidad frente a los 8 pacientes que mostraron una puntuación alterada. En cuanto a la Escala de Depresión de Yesavage, tanto en la pre-evaluación como en la post-evaluación del grupo control, una persona tenía depresión establecida y 4 de los sujetos depresión leve. En la pre-evaluación del grupo experimental, 4 sujetos presentan depresión leve, mientras que en la post-evaluación sólo 3. En el caso de la escala de actividades de la vida diaria (Índice de Barthel), la mayoría de las personas integrantes de cada grupo mostraron puntuaciones alteradas (7 controles vs. 8 experimentales). Finalmente, obsérvese que en el CAMCOG y el Test del Reloj las puntuaciones de todos los pacientes de ambos grupos se encuentran dentro del rango de normalidad tanto en la fase de test como de retest. Por el contrario, en la prueba de Eurotest todos mostraron un rendimiento alterado.

Tabla 1. Puntuaciones de normalidad para cada prueba del programa de estimulación.

| Prueba | Normalidad |
|---------------|-------------------|
| MMSE | 27-30 |
| CAMCOG | 71-105 |
| YESAVAGE | 0-5 |
| BARTHEL | 100 |
| EUROTEST | 24-35 |
| TEST RELOJ | 7-10 |

Tabla 2. Número de sujetos cuya puntuación se encuentra dentro del rango de normalidad y número de sujetos cuya puntuación se considera alterada, para cada una de las pruebas utilizadas en ambos grupos (control y experimental), antes del programa de intervención (pre) y después del mismo (post).

| Prueba | Nº sujetos grupo control | | | | Nº sujetos grupo experimental | | | |
|------------|--------------------------|------|------------|------|-------------------------------|------|------------|------|
| | Normalidad | | Alteración | | Normalidad | | Alteración | |
| | Pre | Post | Pre | Post | Pre | Post | Pre | Post |
| MMSE | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 8 | 5 |
| CAMCOG | 9 | 9 | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 |
| YESAVAGE | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 3 |
| BARTHEL | 2 | 2 | 7 | 7 | 1 | 1 | 8 | 8 |
| EUROTEST | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| TEST RELOJ | 9 | 9 | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 |

Por otro lado, para el análisis de las diferencias entre ambas medias de las medidas pre y post intervención y, teniendo en cuenta el pequeño tamaño de la muestra, se ha empleado el estadístico no paramétrico “test de Wilcoxon” con significación exacta bilateral (2 colas).

La Tabla 3 muestra las puntuaciones de los sujetos del grupo control, obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación pre y post intervención. Los sujetos del grupo control no mostraron diferencias significativas entre las medias obtenidas en los diferentes momentos de evaluación (pre-post), en ninguno de los tests, (todos con un valor de $p > 0.05$); MMSE (26,4 vs. 26,3), ($z = -0.58$); CAMCOG (86,1 vs. 85,8), ($z = -0,51$); escala de depresión YESAVAGE, (6,3 vs. 6,6), ($z = -1,00$); el índice de BARTHEL, (69,2 vs. 76,7), ($z = -0,45$); el EUROTEST, (12,3 vs. 12,1), ($z = -1,00$); y el test del RELOJ, (9,4 vs. 9,3), ($z = -0,58$).

Tabla 3. Puntuaciones obtenidas por el grupo control en las diferentes pruebas que componen la sesión de evaluación pre y post intervención.

| SUJETO | MMSE | | CAMCOG | | YESAVAGE | | BARTHEL | | EUROTEST | | TEST RELOJ | |
|--------|------|------|--------|------|----------|------|---------|------|----------|------|------------|------|
| | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST |
| 1 | 27 | 27 | 93 | 91 | 4 | 4 | 95 | 95 | 11 | 11 | 9 | 9 |
| 2 | 28 | 28 | 86 | 85 | 7 | 8 | 100 | 100 | 9 | 10 | 8 | 8,5 |
| 3 | 26 | 25 | 82 | 84 | 3 | 3 | 60 | 60 | 14 | 13 | 9 | 8,5 |
| 4 | 27 | 28 | 84 | 84 | 4 | 4 | 65 | 65 | 13 | 13 | 9,5 | 9,5 |
| 5 | 25 | 25 | 79 | 77 | 6 | 7 | 55 | 55 | 14 | 13 | 10 | 10 |
| 6 | 26 | 26 | 85 | 84 | 5 | 5 | 85 | 80 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 7 | 27 | 27 | 89 | 89 | 8 | 7 | 55 | 55 | 12 | 12 | 9,5 | 9 |
| 8 | 27 | 26 | 91 | 86 | 9 | 9 | 100 | 100 | 15 | 14 | 10 | 10 |
| 9 | 25 | 25 | 86 | 92 | 11 | 12 | 80 | 80 | 13 | 13 | 9,5 | 9,5 |
| Media | 26,4 | 26,3 | 86,1 | 85,8 | 6,3 | 6,6 | 69,2 | 76,7 | 12,3 | 12,1 | 9,4 | 9,3 |

Por otro lado, la Tabla 4 presenta las puntuaciones obtenidas por el grupo experimental en los dos periodos de evaluación (pre y post) para cada una de las pruebas. En este caso, los participantes del grupo que recibió intervención mostró una mejora cognitiva significativa ($z = -2.43$, $p = 0.016$), entre el periodo pre-intervención (25.6) y el post-intervención (26.7) en el Mini Mental (MMSE). De igual modo, los pacientes mostraron un mayor rendimiento en el retest del CAMCOG (93.0), con respecto al test (90.8), ($z = -2.2$, $p = 0.031$). En tercer lugar, los pacientes evaluados mediante la escala de depresión YESAVAGE siguieron dentro del rango de normalidad tanto antes (5.67), como después (5.22) del programa de estimulación ($z = -2.0$, $p = 0.125$). En cuarto lugar, los sujetos obtuvieron una puntuación idéntica en el índice de BARTHEL de actividades básicas de la vida diaria, tanto en la evaluación pre como post (83.9), ($z = 0.0$, $p = 1.0$), por lo que mantuvieron el mismo grado de dependencia, relativamente leve, que manifestaron antes del programa de intervención. En quinto lugar, el programa de estimulación no tuvo efecto ($z = 0.0$; $p = 1.0$) sobre las puntuaciones de los sujetos en el periodo de evaluación post de la prueba EUROTEST, ya que se mantuvo el mismo grado de deterioro cognitivo que en la pre-evaluación (12.7). Finalmente, los pacientes tampoco mostraron diferencias significativas ($z = -2.0$, $p = 0.125$) entre la pre-evaluación (9.3) y la post-evaluación (9.5) del test del RELOJ.

Tabla 4. Puntuaciones obtenidas por el grupo experimental en las diferentes pruebas que componen la sesión de evaluación pre y post intervención.

| SUJETO | MMSE | | CAMCOG | | YESAVAGE | | BARTHEL | | EUROTEST | | TEST RELOJ | |
|--------|------|------|--------|------|----------|------|---------|------|----------|------|------------|------|
| | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST | PRE | POST |
| 1 | 26 | 28 | 97 | 99 | 6 | 5 | 65 | 70 | 11 | 12 | 9 | 9 |
| 2 | 26 | 27 | 92 | 95 | 9 | 9 | 95 | 95 | 13 | 13 | 9,5 | 9,5 |
| 3 | 26 | 26 | 87 | 94 | 2 | 2 | 85 | 85 | 12 | 13 | 9 | 9,5 |
| 4 | 29 | 30 | 99 | 97 | 3 | 3 | 85 | 85 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| 5 | 25 | 27 | 89 | 92 | 5 | 4 | 100 | 100 | 15 | 15 | 9,5 | 10 |
| 6 | 24 | 25 | 86 | 87 | 9 | 8 | 65 | 65 | 14 | 14 | 8 | 8,5 |
| 7 | 26 | 26 | 90 | 93 | 5 | 4 | 95 | 90 | 13 | 13 | 10 | 10 |
| 8 | 24 | 25 | 87 | 90 | 4 | 4 | 85 | 85 | 10 | 9 | 9,5 | 9,5 |
| 9 | 24 | 26 | 90 | 90 | 8 | 8 | 80 | 80 | 11 | 10 | 9 | 9,5 |
| Media | 25.6 | 26.7 | 90.8 | 93.0 | 5.67 | 5.22 | 83.9 | 83.9 | 12.7 | 12.7 | 9.3 | 9.5 |

La Tabla 5 muestra, a nivel informativo, el número de pacientes que ha variado (o mantenido) su rendimiento en las pruebas de evaluación post intervención, con respecto a las puntuaciones que obtuvieron en la evaluación previa.

Tabla 5. Número de sujetos y porcentaje (entre paréntesis) de sujetos que mostraron alguna o ninguna variación en rendimiento (igual, mejor, peor) en la post evaluación, con respecto a la pre evaluación, para cada prueba.

| | Control | | | Experimental | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | Igual | Mejor | Peor | Igual | Mejor | Peor |
| MMSE | 6 (66.7) | 1 (11.1) | 2 (22.2) | 2 (22.2) | 7 (77.8) | 0 (0.0) |
| CAMCOG | 2 (22.2) | 2 (22.2) | 5 (55.6) | 1 (11.1) | 7 (77.8) | 1 (11.1) |
| E. Yesavage | 5 (55.6) | 1 (11.1) | 3 (33.3) | 5 (55.6) | 4 (44.4) | 0 (0.0) |
| I. Barthel | 8 (88.9) | 0 (0.0) | 1 (1.11) | 7 (77.8) | 1 (1.1) | 1 (11.1) |
| Eurotest | 5 (5.56) | 1 (1.1) | 3 (3.33) | 5 (55.6) | 2 (22.2) | 2 (22.2) |
| T. Reloj | 6 (66.7) | 1 (1.1) | 2 (22.2) | 5 (5.56) | 4 (44.4) | 0 (0.0) |

En general, los datos muestran un beneficio del programa de estimulación, ya que un mayor porcentaje de sujetos que recibieron este programa aumentaron su rendimiento en la mayoría de las pruebas seleccionadas (MMSE, CAMCOG, Escala de Yesavage y Test del Reloj), en relación con los sujetos controles (cuyo número osciló entre 0-2 personas). Con respecto al Índice de Barthel de actividades básicas de la vida diaria y el Eurotest, la mayoría de los sujetos de ambos grupos mantuvieron sus puntuaciones pre y post. Finalmente, es interesante observar que un mayor porcentaje de los sujetos que no recibieron el programa de estimulación bajó su rendimiento, con respecto a la evaluación inicial.

DISCUSIÓN

Como se ha podido apreciar, los resultados sugieren que la intervención cognitiva constituida por el Taller de memoria de Miguel Ángel Maroto, el Taller de memoria y atención con material manipulativo-cognitivo y el Taller de lenguaje, es efectiva no sólo en el entrenamiento o rehabilitación de algunos problemas de memoria y atención asociados a la edad, sino también en la prevención de tales déficits en personas mayores con deterioro cognitivo leve. Estos datos alientan la necesidad y la utilidad de llevar a cabo intervención o estimulación cognitiva en este tipo de poblaciones con el objetivo de ralentizar el avance de un proceso de deterioro cognitivo detectado o, incluso, para prevenir o demorar su posible aparición con el envejecimiento. Las repercusiones en calidad de vida para estas personas resultan obvias.

Como se recordará, la sesión de evaluación pre-post intervención estuvo compuesta por el MMSE, el CAMCOG, la Escala de Depresión de Yesavage, el Índice de Barthel de Actividades Básicas de la Vida Diaria, el Eurotest y el Test del Reloj. Las puntuaciones pre y post del grupo experimental de dichas pruebas, demuestran un aumento del rendimiento en tareas que requieren memoria y atención. Estos datos son coherentes con los citados en la introducción, referentes a que la actividad intelectual mejora considerablemente la atención y la memoria de trabajo.

En general, los participantes del grupo experimental mejoraron, en el plazo de un mes de intervención cognitiva, las puntuaciones iniciales obtenidas en el MMSE, el CAMCOG, la Escala de Depresión de Yesavage y el test del Reloj. Con respecto al test de cribado Mini Mental y al CAMCOG, cabe la posibilidad de que la mejora experimentada por el grupo de participantes intervenidos se deba a que dicha intervención se ha centrado, fundamentalmente, en incidir sobre aspectos de memoria, tales como la adquisición y desarrollo de estrategias de memoria para retener información verbal y visual a corto y largo plazo (memoria operativa, memoria semántica y memoria autobiográfica), y en el entrenamiento de la atención selectiva y ejecutiva, principalmente. Estos aspectos, además de otros, son evaluados mediante el MMSE y el CAMCOG. Además, el efecto del entrenamiento cognitivo sobre el rendimiento en las tareas de memoria y atención, en las que se centra este estudio, y en el resto de aspectos evaluados, se podría explicar por la existencia de la reserva cognitiva, es decir, la capacidad cognitiva intelectual que una persona ha logrado acumular en su vida mediante sus acontecimientos culturales, estudios académicos, participación en actividades culturales y de esparcimiento, lo cual prevendría el deterioro cognitivo y confirmaría de nuevo que la formación es posible durante toda la vida.

En este sentido, es interesante señalar que las intervenciones no cognitivas también pueden tener un efecto positivo sobre la cognición. Por ejemplo, Gleit, Landau, Goldman y Chuang, (2005), evaluaron los efectos de las actividades sociales para preservar la función cognitiva. Los autores informaron de una asociación existente entre la presencia de recursos sociales y la disminución del riesgo de deterioro cognitivo en mayores. Asimismo, en otro trabajo, West y Yassuda, (2004), destacan que la integración social obtenida mediante la participación en actividades sociales y de ocio y la interacción con familiares y amigos, mejora la función cognitiva y confiere apoyo emocional.

En segundo lugar, estos resultados no se generalizaron a las pruebas del Eurotest ni al Índice de Barthel, en las cuales los mayores no mostraron mejoría pero sí mantenimiento de sus puntuaciones pre-intervención. Este resultado podría deberse a varias razones. Cabe la posibilidad de que los

mayores obtuviesen una “puntuación techo” inicial en la escala de actividades básicas de la vida diaria, de acuerdo con sus características individuales (v.g. físicas, emocionales), de manera que difícilmente podrían mostrar un beneficio tras su participación en el programa de intervención cognitiva en estas pruebas. De hecho, prácticamente todos los participantes mostraron un nivel de independencia relativamente alto, excepto 3 personas con un grado de dependencia leve, en actividades tales como comer, vestirse, trasladarse, higiene personal, deambular o subir y bajar escalones. La realización diaria de este tipo de actividades cotidianas refuerza y mantiene tales conductas, no siendo necesario un programa de reforzamiento adicional.

Respecto al Eurotest, resulta interesante comprobar que de las 9 personas del grupo experimental, 2 de ellas mostraron una mejora en sus puntuaciones post, mientras que otras 2 personas obtuvieron un rendimiento inferior, en relación a sus puntuaciones pre-intervención. El grupo control mostró un empeoramiento en las puntuaciones post de 3 personas, mientras que sólo una persona mejoró su rendimiento en esta prueba. Este test es una medida especialmente sensible al deterioro cognitivo y proporciona información sobre la capacidad de abstracción, de cálculo y de autonomía de la persona en la realización de operaciones que implica el manejo de monedas reales. En la medida en que durante el programa de estimulación no se intervino directamente en la funcionalidad ni en operaciones con dinero y que, además, el Eurotest trabaja con una moneda (euro) no corriente para la muestra de este estudio que vive en un centro residencial y que, por ello, no realizan demasiados pagos con dinero, cabe la posibilidad de que estas variables hayan podido modular, de alguna forma (negativa), el interés o motivación de los participantes por mejorar en este aspecto concreto.

En tercer lugar, es preciso señalar que el programa de intervención se llevó a cabo durante un periodo de 30 días, con cinco sesiones semanales de una hora. Sería conveniente comprobar la posibilidad de obtener mejores resultados en la post-evaluación si la intervención tuviese una mayor extensión en el tiempo y, en ese caso, cabe la posibilidad de mejorar en el Índice de Barthel y Eurotest, en las cuales no se advierten mejoras significativas.

Además, la diferencia de puntuaciones entre el grupo control y experimental, siendo éste último el que mejora más respecto al otro, podría deberse al nivel del que parten en las puntuaciones de la pre-evaluación, encontrando diferencias entre ellas, lo cual pudo haber influido en que el grupo control no obtuviera mejoras igual de significativas que el grupo experimental.

En cuarto lugar, este estudio arroja otro tipo de datos que merece la pena destacar. En el momento de la evaluación de los 18 sujetos de la muestra, 8 de ellos (44´4%) presentaban depresión leve y una persona (5´6%) depresión establecida, por lo que es preciso tener en cuenta la incidencia de este factor a la hora de trabajar con este tipo de población mayor. Los datos de la post-evaluación evidencian que la intervención cognitiva tiene un efecto positivo en las puntuaciones de la Escala de Depresión de Yesavage, por lo que este aspecto merecería ser evaluado con mayor detenimiento.

En conclusión, los resultados de esta revisión sugieren que la intervención cognitiva realizada es efectiva en la prevención de los problemas de memoria y atención asociados con la edad, al igual que en el resto de aspectos evaluados. Por lo tanto, sería aconsejable aplicar la intervención con mayores que presenten deterioro cognitivo leve. Además, sería conveniente ampliar el rango de tareas cognitivas que permitan el entrenamiento o rehabilitación de un mayor rango de procesos básicos (v.g. perceptivos, de pensamiento), así como la necesidad de ajustarse a las características de cada individuo.

Dada la importancia de la memoria y la atención en la capacidad de los individuos para relacionarse socialmente, pues posibilitan recordar los acontecimientos acaecidos tanto recientemente como en los días previos y remotos o el poder mantener conversaciones, resulta primordial el intervenir en ellas con programas que ofrezcan beneficios, como el empleado en este trabajo. Además, sería interesante evaluar en un futuro si el efecto positivo obtenido con la intervención se mantiene en el tiempo mediante una reevaluación con las pruebas empleadas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Carmen Noguera Cuenca las aportaciones y comentarios realizados en la elaboración de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuerdo de la Asamblea General de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), *La declaración de Bolonia y su repercusión en la estructura de las titulaciones en España*, julio de 2002.

Comisión Europea, *Memorando sobre el aprendizaje a lo largo de toda la vida*, octubre de 2000.

Glei, D.A, Landau, D.A., Goldman, N., Chuang, Y.L., Rodríguez, G. and Weinstein, M. (2005). Participating in social activities helps preserve cognitive function: an analysis of a longitudinal, population based study of the elderly. *Int J Epidemiol*, 34: 864-71.

Jerusalinsky, D., Adrover, M., Muñoz, M., Thömas, J., Cheli, V., Epstein, A., and Kornblihtt, A. (2006). NR1 antisense expressed from HSV-1 amplicon vector in CA1 pyramidal neurons impairs long-term memory. Non-specific synthesis of cDNAs detected in RT-PCR assays. *J Neurosci Suppl Poster Session 668*, 16/JJ27.

Maroto, M.A. (2002). *Taller de memoria*. TEA Ediciones.

West, R.L. and Yassuda, M.S. (2004). Aging and memory control beliefs: performance in relation to goal setting and memory self-evaluation. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.*, 59: 56-65.