

Eduardo José Fernández Rodríguez<sup>1,\*</sup>  
 Celia Sánchez Gómez<sup>1</sup>  
 María Luisa Monroy Pérez<sup>2</sup>  
 Fausto José Barbero Iglesias<sup>1</sup>  
 José Ignacio Calvo Arenillas<sup>1</sup>

1. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.
2. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO). Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

\*Autor para correspondencia.  
 Correo electrónico: edujfr@usal.es (E.J. Fernández Rodríguez).

Recibido el 22 de marzo de 2017; aceptado el 5 de julio de 2017

## Estudio aleatorizado de un programa de entrenamiento de cognición cotidiana frente a estimulación cognitiva tradicional en adultos mayores

### *Randomized study of a everyday cognition training program versus traditional cognitive stimulation in elderly adults*

#### RESUMEN

La cognición cotidiana consiste en la aplicación de las habilidades cognitivas básicas y el conocimiento del dominio específico para la resolución de problemas que se integran dentro de los dominios instrumentales de funcionamiento. Para valorar la cognición cotidiana, existen evaluaciones que presentan problemas cotidianos cognitivamente desafiantes, pertenecientes a actividades instrumentales, cuyo objetivo es evaluar el funcionamiento cognitivo dentro de estos dominios en el mundo real. **Objetivo principal:** Analizar la diferencia existente entre la realización de programas de estimulación cognitiva tradicionales y programas de intervención directa en cognición cotidiana. **Metodología:** Estudio experimental, aleatorizado, estratificado, prospectivo, longitudinal mediante un esquema de asignación fija con grupo experimental y grupo control. La población a estudio fueron adultos mayores sanos de la ciudad de Salamanca que participaron en los programas de terapia ocupacional. La intervención constó de un programa específico de estimulación en cognición cotidiana. Para la evaluación se utilizó la ERFC (evaluación rápida de las funciones cognitivas) para medir la función cognitiva global y la ECB (*Everyday Cognition Battery*) para medir la cognición cotidiana. **Resultados:** Muestra total de pacientes ( $n = 147$ ) compuesta por 19 hombres y 128 mujeres, con una edad media de 75 años. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ) en la variable ECB, así como diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en los ítems "total", "cálculo", "razonamiento", "comprensión" y "reconocimiento visual". **Conclusiones:** La utilización combinada de estimulación cognitiva tradicional y entrenamiento en cognición cotidiana presenta mayores beneficios en términos de cognición cotidiana que la utilización exclusiva de estimulación cognitiva en adultos mayores.

**PALABRAS CLAVE:** Cognición cotidiana, funcionalidad, actividades de la vida diaria, función cognitiva, terapia ocupacional.

#### ABSTRACT

Everyday cognition consists in the application of basic cognitive skills and the knowledge about a specific domain in problem solving which are integrated within the functional instrumental domains. In order to assess everyday cognition, there are assessments which include challenging cognitive tasks which are categorized as instrumental domains. The aim of these assessments is to assess cognition in the real world. **Main objective:** To analyze the difference among the implementation conventional of cognitive stimulation programs and the implementation of everyday cognition programs. **Methods:** Longitudinal prospective stratified randomized control trial. The population study will be older adults living in Salamanca who will participate in occupational therapy programs. The intervention will consist of a specific everyday cognition stimulation program. For the evaluation we used the ERFC (rapid assessment of cognitive functions) to measure global cognitive function and the ECB (everyday cognition battery) to measure daily cognition. **Results:** Sample size ( $n=147$ ) composed of 19 males and 128 females with an average age of 75. Statistically significant difference is observed ( $p<0.001$ ) in ECB variable (Everyday Cognition Battery), and in "total", "calculation", "reasoning", "comprehension" and "visual recognition" items as well ( $p<0.05$ ). **Conclusions:** The combination of conventional cognitive stimulation and everyday cognition training has more benefits in terms of everyday cognition than the administration of cognitive stimulation by itself in older adults.

**KEYWORDS:** Everyday cognition, functionality, activities of daily living, cognitive function, occupational therapy.

## ■ INTRODUCCIÓN

Los cambios propios del proceso de envejecimiento producen diversas alteraciones en los adultos mayores, que afectan directamente a la autonomía personal del individuo. Algunos cambios son propios de la edad y otros son producidos por algún tipo de patología. Ambos influyen a nivel funcional, cognitivo, afectivo y social, limitan el desarrollo normal de sus actividades cotidianas y empeoran su autopercepción de la calidad de vida.

La capacidad de resolver con éxito problemas instrumentales del mundo real se asocia directamente en los ancianos con la capacidad de seguir siendo independiente<sup>1</sup>.

Podemos considerar el nivel funcional de una persona como la capacidad que tiene para realizar las actividades de la vida diaria de forma independiente.

El deterioro de las actividades básicas de la vida diaria se produce de manera ordenada e inversa a su adquisición durante el desarrollo en la infancia, y este es uno de los factores que determinan la diferenciación de deterioro cognitivo leve (DCL) y demencia<sup>2</sup>. Sin embargo, existen evidencias de que la capacidad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) puede ser retenida en ancianos con deterioro cognitivo leve. Las dificultades que presenta en la realización de tareas más complejas como las instrumentales es observable<sup>3,4</sup>.

Generalmente, los estudios que evalúan la independencia funcional de las personas mayores utilizan autoinformes o escalas que llevan a cabo cuidadores o familiares de la persona evaluada<sup>5</sup>.

Las evaluaciones subjetivas normalmente utilizadas pueden no representar con precisión la competencia real o la falta de esta en ancianos, dentro del dominio multidimensional del desempeño que conlleva la realización de las tareas cotidianas.

Del mismo modo que ocurre con la evaluación de la independencia funcional, la mayoría de los test psicométricos estándar que miden el nivel cognitivo fueron diseñados y validados en muestras de niños y adolescentes en un ambiente académico. Por lo tanto, pueden mostrar poco acerca de la funcionalidad y competencia de individuos que han sido retirados de los entornos escolares hace mucho tiempo o que, en muchos casos, casi ni tuvieron la posibilidad de acudir, como ocurre en el caso de los ancianos<sup>1</sup>.

Tradicionalmente, las pruebas psicométricas son vistas como elementos que enfatizan las habilidades académicas. Esto, añadido a las afirmaciones anteriores, puede poner en duda la validez externa o ecológica de las evaluaciones cognitivas tradicionales. Con el fin de reducir los prejuicios culturales, estos test psicométricos que miden la cognición están diseñados para ser independientes del contexto, lo que elimina la posibilidad de que los ancianos puedan aprovechar las experiencias relevantes de sus vidas para mejorar su rendimiento cognitivo. Todo esto puede producir una subestimación de las verdaderas competencias de desempeño.

Por este motivo, muchos investigadores a lo largo del tiempo han argumentado que es importante evaluar el funcionamiento cognitivo real o la "cognición en contexto" con ancianos cognitivamente capaces de resolver problemas complejos del día a día, en lugar de evaluar el rendimiento cognitivo con medidas acontextuales y poco objetivas<sup>6</sup>.

Willis y sus colaboradores han propuesto, en uno de sus estudios<sup>7</sup>, una relación directa entre el envejecimiento cognitivo y la capacidad para resolver problemas cotidianos, de tal manera que si los mayores tienen problemas de memoria episódica o dificultades para mantener la atención de manera focalizada y/o sostenida, sus efectos sobre la conducta cotidiana serán paralelos al déficit cognitivo.

El supuesto que subyace a esta propuesta es que en la realización de cualquier tarea cotidiana están implicados múltiples procesos. Este su-

puesto tiene dos implicaciones. La primera es que las tareas cotidianas serán cognitivamente complejas en la medida en que esté implicado más de un proceso. En segundo lugar, a medida que los procesos cognitivos vayan perdiendo eficacia, las personas mayores experimentarán una mayor dificultad para realizar tareas de su vida diaria<sup>8</sup>.

Como una alternativa para la medición del rendimiento cognitivo a través de pruebas psicométricas, pero al mismo tiempo confiando en una medición objetiva de ese rendimiento, existen pruebas de medición de lo que se denomina cognición cotidiana o solución de problemas cotidianos<sup>9</sup>. Tales pruebas han sido diseñadas para medir la capacidad de los mayores para resolver tareas relativas a las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), asociadas a la autonomía funcional de la persona<sup>5</sup>.

La cognición cotidiana consiste en la aplicación de las habilidades cognitivas básicas y el conocimiento del dominio específico para la resolución de problemas que se integran dentro de los dominios instrumentales de funcionamiento<sup>10,11</sup>. Concretamente, estos problemas cotidianos forman parte de las AIVD.

En los adultos mayores, el objetivo fundamental de intervención debe ir encaminado a la consecución de una mayor autonomía e independencia, aumentando así su autopercepción sobre su calidad de vida, por lo que el objetivo de cualquier programa de estimulación cognitiva no solo debería ser la mejora de las funciones cognitivas básicas, sino la generalización y transferencia de esa mejora en su vida cotidiana. Es por este motivo que creemos importante el entrenamiento directo sobre la cognición cotidiana, así como la realización de una evaluación exhaustiva de esta. Realizando el presente estudio, queremos comprobar si existen diferencias en términos de cognición cotidiana entre un grupo de adultos mayores que solo reciben estimulación cognitiva tradicional y otro grupo de adultos mayores que además de la estimulación cognitiva tradicional reciben un entrenamiento directo sobre la cognición cotidiana.

Para valorar la cognición cotidiana, existen evaluaciones que presentan problemas cotidianos cognitivamente desafiantes, pertenecientes a dominios instrumentales, cuyo objetivo es evaluar el funcionamiento cognitivo dentro de estos dominios en el mundo real.

Existen varias medidas de competencia cotidiana de personas con deterioro cognitivo (véase Law y cols.<sup>9</sup>, para una revisión). Todos estos instrumentos se centran en dominios de AIVD. Este enfoque concuerda con la sugerencia de otros estudios sobre la importancia de las AIVD en la determinación de la capacidad que posee un individuo de edad avanzada para vivir de manera independientemente en la comunidad<sup>12</sup>.

Es de resaltar el poco uso que se ha hecho en nuestro país de este tipo de medidas; solo existe una batería que mide la cognición cotidiana en español, llamada PECC (Prueba para la evaluación de la cognición cotidiana)<sup>13</sup>. Sin embargo, en algunos macroproyectos se han utilizado, junto a las medidas psicométricas convencionales del rendimiento en capacidades cognitivas básicas, medidas del funcionamiento cotidiano. Así, por ejemplo, el programa ACTIVE<sup>14</sup>, que es, hasta la fecha, una de las investigaciones más amplias y detalladas sobre los efectos del entrenamiento cognitivo, ha empleado la escala ODTL (*Observed Tasks of Daily Living*)<sup>15,16</sup> como medida de cognición cotidiana. Una medida, por otro lado, muy similar a la escala ECB (*Everday Cognition Battery*), pero de mayor complejidad de aplicación.

En nuestro estudio, además de realizar una valoración de la cognición cotidiana junto con la evaluación estándar del rendimiento cognitivo, hemos querido observar si existen diferencias en la cognición cotidiana entre un grupo que recibe estimulación cognitiva tradicional y otro que además de la estimulación cognitiva tradicional recibe un entrenamiento directo sobre la cognición cotidiana.

Dentro de las actividades cotidianas que llevan a cabo la gran mayoría de los adultos mayores en su día a día estaría la toma de medicación. La correcta toma de medicación y adherencia a los tratamientos en un tema importante que tratar. Por este motivo, nuestro estudio se ha centrado en esta actividad instrumental concreta, evaluando este dominio e interviniendo sobre él.

La adherencia a los tratamientos es fundamental para el bienestar de cualquier paciente, pero más aún en los pacientes ancianos, y es un componente importante de su salud.

Distintos trabajos indican que entre un tercio y la mitad de los ancianos tratados no siguen correctamente la prescripción y más del 90% toman dosis menores de las prescritas por su médico<sup>17,18</sup>. Si no se toma la medicación o no se siguen las normas establecidas por el médico, es de esperar unas consecuencias negativas para la salud y un incremento de los costes difícil de justificar; en sujetos mayores de 65 años, la falta de adherencia a tratamientos crónicos condiciona un porcentaje importante de ingresos hospitalarios e incrementa el coste sanitario, que en países como Canadá se estima excede los 3,5 billones de dólares<sup>19,20</sup>. La OMS considera la falta de adherencia a los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de salud pública<sup>21</sup>.

En el presente estudio nos hemos centrado en esta complicación común en los ancianos, desarrollando un programa de entrenamiento de cognición cotidiana cuyo eje principal es la toma de medicación y adherencia al tratamiento en adultos mayores.

El objetivo principal del estudio fue analizar la diferencia existente, en términos de cognición cotidiana, entre la realización de programas de estimulación cognitiva tradicionales y programas de intervención directa en cognición cotidiana.

## METODOLOGÍA

### Diseño

Estudio experimental, de distribución aleatoria, estratificado, prospectivo, longitudinal mediante un esquema de asignación fija con grupo experimental y grupo control.

### Participantes

**Ámbito del estudio:** 10 centros de mayores pertenecientes al Ayuntamiento de la localidad de Salamanca, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión (tabla 1).

**Población a estudio:** adultos mayores sanos, sin ningún tipo de diagnóstico de DCL ni de demencia, de la localidad de Salamanca, que acudían a los programas de terapia ocupacional llevados a cabo por la Universidad de Salamanca en convenio con la Concejalía de Mayores del Ayuntamiento de la ciudad.

### Aleatorización

En cuanto a la aleatorización, esta se hizo con respecto a la paridad en el orden de los diferentes centros en donde se realizaba el programa de terapia ocupacional. Puesto que todos los participantes que se inscriben en dicho programa realizaban la misma intervención en cada sesión, no era posible aleatorizar a los participantes, por lo que asignamos a aquellos usuarios pertenecientes a un centro con un orden par al grupo experimental, y aquellos con un orden impar al grupo control.

**Tabla 1.** Criterios de inclusión y exclusión de los pacientes a estudio

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Autorizar de forma voluntaria su participación en el estudio	No cumplir con los criterios de inclusión
Personas mayores de 60 años	No llevar a cabo las valoraciones cognitivas
Aceptación en el programa de terapia ocupacional	Presentar deterioro cognitivo con diagnóstico clínico
	No tener conocimientos de lectura y/o escritura

## Intervenciones

**Descripción del proceso:** en primer lugar, los participantes entregaron una solicitud de acceso al programa de terapia ocupacional en el centro de mayores. Tras la aceptación mediante sorteo ante notario de admisión al programa y cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, se llevó a cabo la revisión inicial anterior al programa. Posteriormente se asignó de manera aleatoria la pertenencia del centro al grupo experimental o al grupo control. Una vez desarrollado el programa se llevó a cabo la revisión final.

**Descripción de la intervención:** la intervención constó de 20 sesiones en cada grupo, divididas en dos sesiones por semana, de una duración aproximada de una hora, con diferenciación de los procedimientos empleados en cada uno de ellos:

**A. Grupo experimental:** realizaron estimulación cognitiva tradicional más un programa específico de entrenamiento en cognición cotidiana:

- En la estimulación cognitiva tradicional se realizaron tareas para trabajar diversas funciones cognitivas: orientación, gnosias, funciones ejecutivas (principalmente memoria de trabajo, toma de decisiones, planificación, razonamiento y estimación temporal), praxias, atención, lenguaje y memoria.
- En el entrenamiento de cognición cotidiana se llevaron a cabo tareas en las que el sujeto tuvo que trabajar diferentes funciones cognitivas durante el desarrollo de AIVD, en concreto, nos centramos en tareas relacionadas con la toma de medicación y adherencia al tratamiento. Algunos ejemplos de tareas fueron: el manejo de una receta médica, caducidad de un medicamento, comprensión de las prescripciones realizadas por el médico, pautas para la toma de medicación (dosis, horarios...) e indicaciones y contraindicaciones.

**B. Grupo control:** realizaron solo la estimulación cognitiva tradicional.

Se realizaron dos evaluaciones en ambos grupos, que se hicieron al inicio y al final de la intervención llevada a cabo durante el programa.

**Descripción de las variables:** la variable independiente fue la intervención directa desde la perspectiva de la terapia ocupacional en la mejora de la cognición cotidiana mediante sesiones específicas de estimulación cognitiva. En cuanto a las variables dependientes, se consideraron dos, la cognición cotidiana y la función cognitiva global:

- Para medir la cognición cotidiana se utilizó la *Everyday Cognition Battery* (ECB). La ECB evalúa la competencia cognitiva en tres AIVD: uso de medicación, manejo de las finanzas y nutrición y

preparación de comidas. Dentro de la ECB, existen 4 pruebas, cada una diseñada para evaluar una única capacidad cognitiva: ECB *Inductive Reasoning Test* o Prueba de razonamiento inductivo, ECB *Knowledge Test* o Prueba de conocimientos, ECB *Computation Span Test (Working Memory)* o Test de amplitud de cálculo y ECB *Recognition Test (Declarative Memory)* o Prueba de reconocimiento (memoria declarativa). Para el presente estudio hemos seleccionado esta última, ya que evalúa la memoria, lo cual nos llevó a pensar en la importancia que tiene la memoria en las personas mayores, tanto medida de manera objetiva como subjetiva. Dentro de la ECB *Recognition Test (Declarative Memory)* nos hemos centrado en las pruebas que valoraban el uso de la medicación.

- Para medir la función cognitiva global se utilizó la prueba ERFC.

**Variables intervinientes:** edad, sexo y nivel educativo.

### Tamaño muestral

Para obtener el tamaño muestral se pensó en incluir a todos los participantes de los programas de terapia ocupacional entre los años 2014 y 2016.

### Análisis estadístico

**Estadística descriptiva:** para comprobar si las variables seguían una distribución normal se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables que seguían una distribución normal fueron definidas por media, desviación típica e intervalo de valor. Las variables discretas fueron definidas por casos y porcentajes.

**Estadística analítica:** se utilizó la prueba de la *t* de Student (T test) para muestras independientes (comparación de dos medias), así como el T test para muestras apareadas en evaluación inicial y final. Se consi-

deraron estadísticamente significativos valores de  $p < 0,05$  y  $p < 0,001$ . El análisis de las correlaciones bivariadas se realizó mediante la prueba de correlación de Pearson. El procesado de datos se realizó mediante el paquete de datos SPSS 21.0.

Presentamos el estudio siguiendo las directrices de CONSORT (<http://www.consortstatement.org/consort-statement/overview0/>).

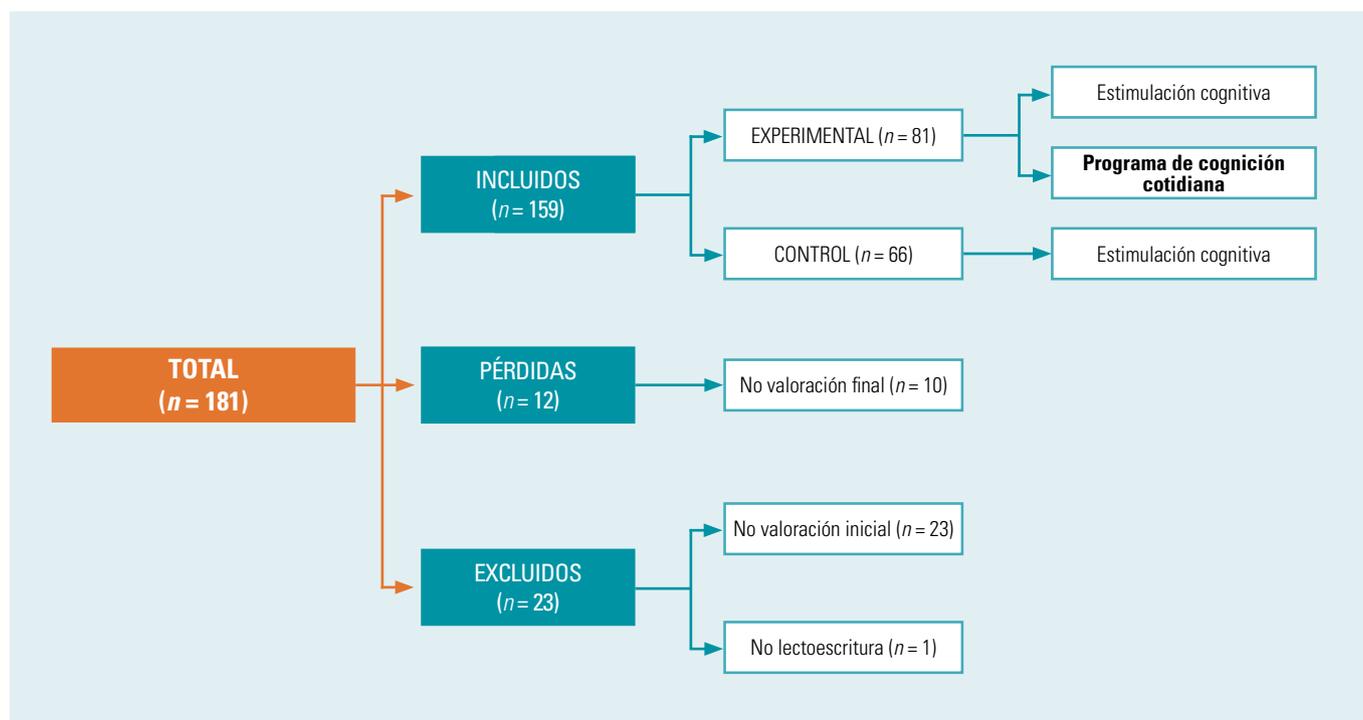
## ■ RESULTADOS

Se han incluido en el estudio todos los pacientes seleccionados de forma prospectiva, que cumplieran los criterios de inclusión del estudio.

El estudio cuenta con una muestra final de 147 individuos. El grupo experimental está compuesto por 81 individuos y el grupo control por 66 individuos (fig. 1).

**Tabla 2.** Estadística descriptiva de datos sociodemográficos

Tabla de resultados descriptivos				
Sociodemográficos		Grupo experimental (n = 81)	Grupo control (n = 66)	Total muestra
Edad		76,43	74,02	75,22
Género	Masculino	10	9	19
	Femenino	71	57	128
Nivel cultural	Primaria	65	54	119
	Secundaria	10	8	18
	Estudios superiores	6	4	10



**Figura 1.** Análisis descriptivo de los sujetos incluidos en la muestra a estudio.

La muestra de pacientes ( $n = 147$ ) está compuesta por 19 hombres y 128 mujeres, y la edad media del total de la muestra es de 75,22 años. En cuanto al nivel educativo, la mayoría de los participantes posee estudios primarios.

El grupo experimental ( $n = 81$ ) está compuesto por 10 hombres y 71 mujeres, con una edad media de 76,43 años. El grupo control ( $n = 66$ ) está compuesto por 9 hombres y 57 mujeres, con una edad media de 74,02 años.

La tabla 2 muestra las características sociodemográficas de los pacientes al inicio del estudio. Observamos cómo tanto la edad como la distribución por sexos y el nivel cultural es muy similar en ambos grupos a estudio. Existe un predominio de género femenino.

La tabla 3 muestra los resultados de la estadística descriptiva y analítica realizada con respecto a las puntuaciones de las diferentes varia-

bles a estudio. Analizando las puntuaciones iniciales pertenecientes a la ERFEC, debemos destacar que en el grupo experimental, el aumento de puntuación es mayor, al igual que ocurre en las puntuaciones de la batería ECB. Además, es interesante destacar que el mayor aumento en puntuación se expresa en el ítem “atención-memoria”, y que hay dos ítems que no sufren fluctuación alguna “repetición” y “orden escrita”.

Se calculó si existían diferencias estadísticamente significativas entre las diferencias de puntuaciones de ambos grupos (valoración final-valoración inicial). Podemos observar diferencias estadísticamente muy significativas en la variable ECB, así como diferencias estadísticamente significativas en los ítems “total” de la ERFEC, “cálculo”, “razonamiento”, “comprensión” y “reconocimiento visual”. En los demás ítems a estudio,

**Tabla 3.** Estadística descriptiva y analítica de puntuaciones cuestionarios

Pruebas de evaluación	Evaluación	Grupo experimental	Grupo control	Valor de $p$	Intervalo de confianza al 95%	
					Inferior	Superior
ERFC						
ERFC total	Inicial	49,46	49,79	0,039	-0,443	1,791
	Final	51,90	51,18			
Orientación	Inicial	7,35	7,56	0,167	-0,130	0,464
	Final	7,79	7,66			
Atención-memoria	Inicial	7,67	7,61	0,013	0,051	0,248
	Final	8,24	8,25			
Cálculo	Inicial	1,32	1,43	0,021	0,040	0,474
	Final	1,59	1,42			
Razonamiento	Inicial	3,95	3,87	0,041	0,017	0,831
	Final	4,40	3,88			
Semejanzas	Inicial	1,64	1,56	0,068	-0,409	0,015
	Final	1,74	1,78			
Comprensión	Inicial	4,88	4,95	0,045	0,001	0,119
	Final	5,00	4,98			
Denominación	Inicial	3,67	3,50	0,056	-0,397	-0,026
	Final	3,75	3,81			
Repetición	Inicial	2,00	1,95	0,159	-0,072	0,012
	Final	2,00	1,98			
Orden escrita	Inicial	1,00	1,07	0,321	-0,045	0,015
	Final	1,00	1,09			
Fluidez verbal	Inicial	7,04	7,22	0,257	-0,214	0,790
	Final	7,45	7,24			
Praxias	Inicial	6,00	5,92	0,003	-0,001	0,007
	Final	6,00	5,93			
Reconocimiento visual	Inicial	0,85	1,00	0,006	0,041	0,231
	Final	0,97	1,00			
Escritura	Inicial	2,00	2,06	0,321	-0,090	0,030
	Final	2,00	2,09			
ECB	Inicial	5,50	5,00	0,000	1,228	3,195
	Final	8,07	5,39			

ECB: *Everyday Cognition Battery*, ERFEC: evaluación rápida de las funciones cognitivas.

“orientación”, “repetición”, “orden escrita”, “denominación”, “fluidez verbal” y “escritura”, la diferencia o no existe o es estadísticamente no significativa.

En cuanto al estudio analítico de las correlaciones, hemos tomado como válidas aquellas con una significación estadística positiva. Observamos una correlación positiva ( $r = 0,500$ , para  $p < 0,01$ ) entre las puntuaciones correspondientes a la ERFC ítem “total” y a las puntuaciones correspondientes a la batería ECB.

## ■ DISCUSIÓN

Con la realización del presente estudio hemos querido comprobar si la intervención directa desde la perspectiva de la terapia ocupacional con programas de estimulación cognitiva específicos de cognición cotidiana en adultos mayores produce mejorías en la función cognitiva global y en los niveles de cognición cotidiana específicos de los mismos.

Los datos de nuestro estudio reflejan un buen balanceo entre las características de ambos grupos, lo que hace que no podamos hablar de diferencias significativas previas a la intervención que pudieran repercutir en los resultados. Destacar como posible sesgo del estudio el hecho de que la aleatorización muestral no se ha podido realizar de manera individual para cada usuario, ya que los programas descritos se llevan a cabo de forma conjunta en cada centro, motivo por el cual la aleatorización se realizó por grupo de centros.

En cuanto a las puntuaciones obtenidas en la ECB observamos cómo en los individuos del grupo experimental se aprecian diferencias estadísticamente significativas tras la intervención. Este dato nos confirma que aquellas personas que se han beneficiado de un entrenamiento específico en cognición cotidiana, además de un tratamiento de psicoestimulación cognitiva convencional, mejoran notablemente su capacidad cognitiva para la resolución de problemas cotidianos, siendo este el hallazgo más relevante que hemos obtenido.

Por otro lado, en las puntuaciones de la ERFC podemos ver cómo en el grupo experimental existen diferencias estadísticamente significativas en los ítems “total”, “cálculo”, “razonamiento”, “comprensión” y “reconocimiento visual”. En los demás ítems a estudio, “orientación”, “repetición”, “orden escrita”, “fluidez verbal”, “denominación” y “escritura”, la diferencia o no existe o es estadísticamente no significativa. Esto puede ser debido a que en ambos grupos se interviene directamente sobre la función cognitiva de los individuos, lo que indica que además de mejorar la cognición cotidiana, con nuestra intervención se ha conseguido que en el grupo experimental tanto la puntuación total como varias de las funciones cognitivas específicas mejoren significativamente. Esto es un dato importante, que nos lleva a pensar que, efectivamente, además de mejorar la cognición cotidiana, la función cognitiva global de los individuos que reciben un entrenamiento directo sobre la cognición cotidiana además de la estimulación cognitiva tradicional experimenta una mejoría importante.

En cuanto al grupo control, podemos observar que también existe un aumento de las puntuaciones finales de la ERFC, consecuente con el programa de estimulación cognitiva tradicional propuesto, pero la diferencia entre las puntuaciones de la ECB es mínima, lo que nos lleva a plantearnos si finalmente esta mejora va a poder ser transferida a su vida cotidiana pudiendo existir una mejora funcional en este grupo de individuos.

En la revisión de la bibliografía hemos encontrado consenso en la importancia que tiene la evaluación tanto de la independencia funcional<sup>22</sup> como del estado cognitivo en el adulto mayor<sup>23</sup>.

En la bibliografía existente hay estudios que demuestran la utilidad que tienen los programas de psicoestimulación cognitiva tradicional,

como el que usamos con nuestro grupo control, para estimular y mantener las funciones cognitivas o prevenir el deterioro de estas y mejorar el estado cognitivo general del individuo<sup>24</sup>.

Partiendo de estos programas de psicoestimulación cognitiva tradicionales, pero teniendo en cuenta la idea de fomentar la autonomía del adulto mayor, planteamos un modo de actuación centrado en el entrenamiento específico de la cognición cotidiana; en este caso, concretamente sobre la toma correcta de medicación y adherencia al tratamiento médico, otorgando total prioridad a la ganancia en términos de independencia.

Estamos de acuerdo en que el mantenimiento de las funciones cognitivas en el adulto mayor es muy importante; pero es indiscutible que aquellas personas que son capaces cognitivamente de memorizar y aplicar de manera correcta la dosis de medicación que tiene que tomar cada día, o son capaces de interpretar sin ayuda de otra persona las recomendaciones o contraindicaciones de un prospecto, van a alcanzar una mayor autonomía personal.

Hay estudios<sup>25,26</sup> que han utilizado, junto a las medidas psicométricas convencionales del rendimiento en capacidades cognitivas básicas, medidas del funcionamiento cotidiano. Sin embargo, es de resaltar el poco uso que se ha hecho en nuestro país de programas en los que posterior a la valoración cognitiva se realice una intervención directa sobre la cognición cotidiana.

Nuestros resultados nos llevan a pensar que efectivamente las personas que se han beneficiado de un programa de psicoestimulación cognitiva tradicional (grupo control) mejoran su estado cognitivo, pero no su cognición cotidiana y que, por otro lado, aquellas personas que se han beneficiado de un programa de psicoestimulación que combina la estimulación cognitiva tradicional con un entrenamiento de la cognición cotidiana sufren una mejoría en su función cognitiva global.

Estos resultados apoyarían los de estudios<sup>6</sup> que durante mucho tiempo han tratado de demostrar la importancia del funcionamiento cognitivo real o cognición cotidiana, utilizando medidas de valoración que evalúan al adulto mayor durante la resolución de tareas complejas de su vida diaria, en lugar de con evaluaciones fuera de contexto y que ellos consideran poco objetivas.

Otro de los aspectos a resaltar es que en nuestros resultados observamos una correlación positiva entre las puntuaciones correspondientes a la ERFC ítem “total” y las puntuaciones correspondientes a la batería ECB. Efectivamente, a mejor estado cognitivo de los individuos que forman la muestra mejor cognición cotidiana y viceversa. Resultados similares se han descrito en otros estudios, como es uno epidemiológico prospectivo realizado por Allaire y Willis<sup>27,28</sup>, en el que utiliza el test *Everyday Problems for Cognitively Challenged Elderly* (EPCCE) como medida de cognición cotidiana, y el *Mini-Mental State Examination* (MMSE), demostrando una relación entre ambas medidas.

Consideramos de vital importancia que los individuos puedan mantener la mayor independencia durante el mayor tiempo posible, adaptándose a la pérdida de capacidades asociada a la edad, es decir, que sean capaces de continuar con su vida de la forma más normalizada posible, sin que el hecho de ser mayor sea motivo de eliminación o cambio de roles sociales.

En este sentido, consideramos importante seguir estudiando los efectos de este tipo de intervenciones centradas en la cognición cotidiana mediante la continuidad de la realización de las mismas. Nos planteamos también la posibilidad de trabajar sobre otras AIVD, a parte de la toma de medicación, como es la nutrición o preparación de comidas o el manejo de las finanzas.

Creemos que estos programas tienen una gran aplicabilidad práctica al tratar de mejorar la autonomía de los individuos, con la repercusión que este hecho tiene en la percepción de la calidad de vida del adulto mayor.

## ■ CONCLUSIONES

Conclusión principal: la utilización combinada de estimulación cognitiva tradicional y entrenamiento en cognición cotidiana para la toma de medicación y adherencia a los tratamientos presenta mayores beneficios en términos de cognición cotidiana que la utilización exclusiva de estimulación cognitiva en adultos mayores:

1. La utilización de un programa de entrenamiento en cognición cotidiana unido a la estimulación cognitiva tradicional mejora la función cognitiva global en adultos mayores.
2. Existe una correlación muy fuerte entre las puntuaciones de los test psicométricos estándar que miden el rendimiento cognitivo y la Prueba de reconocimiento (memoria declarativa) de la Batería de cognición cotidiana ECB (*Everyday Cognition Battery*).
3. No se observaron diferencias en cuanto al género de los individuos ■

## Conflicto de intereses

Todos los autores firmantes del documento declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses relacionado con este artículo.

## ■ BIBLIOGRAFÍA

1. Allaire JC. Everyday cognition. Philadelphia: The Wiley-Blackwell handbook of adulthood and aging; 2012. p. 190-207.
2. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol*. 1999;56(3):303-8.
3. Nygård L. Instrumental activities of daily living: a stepping-stone towards Alzheimer's disease diagnosis in subjects with mild cognitive impairment? *Acta Neurol Scand*. 2003;107(179):42-6.
4. Palmer K, Berger AK, Monastero R, Winblad B, Backman L, Fratiglioni L. Predictors of progression from mild cognitive impairment to Alzheimer disease. *Neurology*. 2007;68(19):1596-602.
5. Bombín I, Cifuentes A, Climent G, Luna, P, Cardas J, Tirapu J, Díaz, U. Validez ecológica y entornos multitarea en la evaluación de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol*. 2014;59(2):77-87.
6. Allaire JC, Marsiske M. Well-and ill-defined measures of everyday cognition: relationship to older adults' intellectual ability and functional status. *Psychol Aging*. 2002;17(1):101.
7. Willis SL, Schaie W. Everyday cognition: Taxonomic and methodological considerations. En Puckett JM, Reese HW, eds. *Mechanisms of everyday cognition*. New Jersey: Erlbaum; 2003. p. 33-53.
8. Menor J, Labra JA, Albuero F. Envejecimiento cognitivo y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria: elaboración de un instrumento de valoración de la dependencia. Madrid: Fundación MAPFRE; 2008.
9. Law LL, Barnett F, Yau MK, Gray MA. Measures of everyday competence in older adults with cognitive impairment: a systematic review. *Age Ageing*. 2012;41(1):9-16.
10. Allaire JC, Marsiske M. Everyday cognition: age and intellectual ability correlates. *Psychol Aging*. 2000;14(4):627.
11. Willis SL. Everyday cognitive competence in elderly persons: conceptual issues and empirical findings. *Gerontologist*. 1996;36:595-601.
12. Agüero-Torres H, Thomas VS, Winblad B, Fratiglioni L. The impact of somatic and cognitive disorders on the functional status of the elderly. *J Clin Epidemiol*. 2002;55(10):1007-12.
13. Menor de Gaspar Pinilla J, Labra Pérez JA. Prueba para la Evaluación de la Cognición Cotidiana (PECC). Madrid: Editorial EOS; 2013.
14. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288(18):2271-81.
15. Diehl M, Willis SL, Schaie KW. Everyday problem solving in older adults: observational assessment and cognitive correlates. *Psychol Aging*. 1995;10(3):478.
16. Diehl M, Marsiske M, Horgas AL, Rosenberg A, Saczynski JS, Willis SL. The Revised Observed Tasks of Daily Living: A Performance-Based Assessment of Everyday Problem Solving in Older Adults. *J Appl Gerontol*. 2005;24(3):211-30.
17. Montenegro AJ, Luque A, Auriolos EM, Verdú BT, Moreno CL, Correa JA. Adherencia al tratamiento en pacientes polimedicados mayores de 65 años con prescripción por principio activo. *Atención Primaria*. 2014;46(5):238-45.
18. Sanfélix Genovés J, Palop Larrea V, Pereiró Belenguer I, Martínez-Mir I. Influencia del sexo del paciente en la calidad de los medicamentos consumidos. *Aten Primaria*. 2002;30:163-70.
19. Palop Larrea V, Martínez Mir I. Repercusión clínica y económica del incumplimiento terapéutico. En: Gil Guillén VF, Merino Sánchez J, Palop Larrea V, coords. *El cumplimiento factor clave en el control de las enfermedades*. Madrid: Internacional Marketing & Communications SA; 2003. p. 17-24.
20. Vik SA, Maxwell CJ, Hogan DB. Measurements, correlates, and health outcomes of medication adherence among seniors. *Ann Pharmacother*. 2004;38:303-12.
21. Teodoro O. Diagnóstico de problemas relacionados con medicamentos en adultos mayores al momento de ser hospitalizados. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;28(2).
22. Sánchez LM, González U, Alerm A, Bacallao J. Calidad de vida psíquica y estado de salud física en el adulto mayor. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2014;13(2): 337-49.
23. Allaire JC, Gamaldo A, Ayotte BJ, Sims R, Whitfield K. Mild cognitive impairment and objective instrumental everyday functioning: The everyday cognition battery memory test. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(1):120-5.
24. García J, Fernández PJ, Fuentes LJ, López JJ, Moreno MJ. Estudio comparativo de dos programas de entrenamiento de la memoria en personas mayores con quejas subjetivas de memoria: un análisis preliminar. *Anales de psicología*. 2014;30(1), 337-45.
25. Burton CL, Esther S, Hultsch DF, Hunter MA. Cognitive functioning and everyday problem solving in older adults. *Clin Neuropsychol*. 2006;20:432-52.
26. Burton CL, Strauss E, Bunce D, et al. Functional abilities in older adults with mild cognitive impairment. *Gerontology*. 2009;55:570-81.
27. Willis SL, Allen-Burge R, Dolan MM. Everyday problem solving among individuals with Alzheimer's disease. *Gerontologist*. 1998;38:569-77.
28. Allaire JC, Willis SL. Competence in everyday activities as a predictor of cognitive risk and mortality. *Aging Neuropsychol Cogn*. 2006;13:207-24.