



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

LA INFLUENCIA DE LA PSICOESTIMULACIÓN COGNITIVA EN EL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y LA CALIDAD DE VIDA DE PERSONAS MAYORES

Autor: Iria Sancho Castro

Directora: María José Carrasco Galán

Madrid
Mayo 2015

Iria
Sancho
Castro

**LA INFLUENCIA DE LA PSICOESTIMULACIÓN COGNITIVA EN EL FUNCIONAMIENTO
COGNITIVO Y LA CALIDAD DE VIDA DE PERSONAS MAYORES**



Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de un programa de psicoestimulación cognitiva en personas mayores institucionalizadas que sufren deterioro cognitivo leve-moderado. El deterioro cognitivo en personas mayores puede ser entendido como la disminución mantenida en el rendimiento de las funciones intelectuales o cognitivas desde un nivel previo más elevado (Llanero, Montejo, Montenegro, Fernández y Ruiz, 2010). La hipótesis de partida fue que el programa mejoraría el funcionamiento cognitivo y la calidad de vida de los participantes. La metodología aplicada estuvo basada en un análisis pretest, postest y seguimiento de una muestra de 36 sujetos españoles, que formaron los tres grupos de trabajo: experimental, control alternativo y control puro. Los resultados se obtuvieron mediante un ANOVA de dos factores con medidas repetidas en uno de ellos. Al analizar las diferencias de cada grupo en los momentos de medida, se hallaron diferencias significativas del grupo experimental en la variable funcionamiento cognitivo. Con respecto a la variable calidad de vida, se obtuvieron diferencias significativas tanto en el grupo experimental como en el grupo control alternativo. La psicoestimulación cognitiva puede ser una intervención efectiva, y exenta de efectos adversos, sobre el funcionamiento cognitivo y la calidad de vida de las personas mayores institucionalizadas.

Palabras clave: psicoestimulación cognitiva, personas mayores, funcionamiento cognitivo, calidad de vida.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of a cognitive psychostimulation program in institutionalised elderly people who suffer mild to moderate cognitive impairment. Cognitive decline in the elderly people can be understood as the sustained reduction in performance of the intellectual or cognitive functions from a higher previous level (Ranger, Montejo, Montenegro, Fernandez and Ruiz, 2010). The initial hypothesis was that the program would improve cognitive functioning and quality of life of the participants. The methodology was based on a pre-test analysis, post-test and monitoring of a sample of 36 Spanish subjects, which formed three working groups: experimental, alternative control and pure control. The results were obtained by an ANOVA of two factors with repeated measures on one of them. Significant differences in the experimental group were found, by analyzing the differences of each group in the moments of measure, in cognitive functioning variable. Regarding the variable quality of life, significant differences were obtained in the experimental group and the control group alternative. Cognitive psychostimulation can be an effective and free of adverse effects intervention on cognitive functioning and quality of life of the institutionalised elderly.

Key words: cognitive psychostimulation, elderly people, cognitive functioning, quality of life.

El deterioro cognitivo en personas mayores, entendido como la disminución mantenida en el rendimiento de las funciones intelectuales o cognitivas desde un nivel previo más elevado (Llanero et al., 2010), representa un importante problema social y de salud, debido a su alta prevalencia y al impacto que genera en la autonomía y en la calidad de vida de este colectivo. Son diversos los autores que afirman esta idea y que apuntan las principales causas que provocan el deterioro cognitivo: el propio hecho de envejecer y, en gran medida asociadas al envejecimiento, las demencias degenerativas (Bayés, 2001; González et al., 2012; Jara, 2008; Llanero et al., 2010; Zamarrón, 2013).

Dichos autores destacan los cambios producidos en los últimos años en la estructura poblacional que han marcado una tendencia hacia el envejecimiento, caracterizada por una declinación en las tasas de fecundidad y mortalidad y un incremento en la esperanza de vida, de la población en general, y más concretamente de los países desarrollados como España. En este sentido, ya apuntaba Bayés en el año 2001 que uno de los dilemas con que se enfrenta nuestra sociedad es que mientras muchos investigadores biomédicos centran sus esfuerzos en posponer la muerte, en la medida en que se cumpla este objetivo se acelera el envejecimiento de la población. Y, sin un esfuerzo paralelo en la mejora de su calidad de vida, se incrementa también la frecuencia y la duración de los estados de debilidad e incapacidad en edades avanzadas.

Como señala Zamarrón (2013), que considera los datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (2011) y el Eurostat (2012), en España la esperanza de vida media en los varones se sitúa en los 79 años y en las mujeres en los 85 años. También se sabe que alrededor del 18% de los españoles son mayores de 65 años y se prevé que hacia el año 2050 este grupo de edad se incrementará en 7,2 millones de personas y pasará a constituir el 37% de la población total de España. Otros datos de interés hacen referencia a que el 5,3% de la población tiene más de 80 años y las perspectivas de futuro son que este porcentaje crecerá hasta el punto de que en el año 2060 España será el país de la Unión Europea con un mayor porcentaje de octogenarios (14,2%), por delante de Italia (14,1%) y Alemania (13,5%).

La importancia de los datos estadísticos presentados, como apuntan autores entre los que se encuentran Bayés (2001); Martin, Clare, Altgassen, Cameron y Zehnder (2011) y otros, se debe a que entre otras razones, a medida que aumenta la longevidad de la población, la enfermedad de Alzheimer y otros tipos de dolencias degenerativas se hacen cada vez más frecuentes y representan un serio problema en numerosos ámbitos como el sanitario, social y económico. En este sentido, desde hace unos años se sabe que a partir de los 65 años, la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Alzheimer (EA) se duplica cada 5,3 años, de tal modo que entre las personas mayores de 80 años la probabilidad de padecer la EA afecta a una de cada cinco (Bayés, 2001). Como afirman los autores citados, retrasar la manifestación de dichos tipos de

dolencias degenerativas puede lograrse, en gran medida, manteniendo la actividad intelectual y mejorando las interacciones sociales. Esta misma idea la recoge Zamarrón (2013) cuando señala que al mismo tiempo que la población envejece se produce un aumento de personas con limitaciones funcionales. Y, desde esta perspectiva, el indicador de la Esperanza de Vida libre de Discapacidad (EVLD) hace referencia a la esperanza de vida saludable y cobra cada vez más relevancia ya que da cuenta de la “calidad” de vida más que de la “cantidad”.

Así, surge la necesidad de implementar programas de rehabilitación biopsicosocial que benefician a las personas mayores al adquirir una mejor calidad de vida a través de una intervención multidisciplinaria. La relevancia de dichos programas queda también justificada, por los autores mencionados anteriormente, porque el incremento constante en el número de ancianos supone también un aumento del porcentaje de este colectivo que viven solos o están institucionalizados y que, a su vez, pueden encontrarse privados de relaciones afectivas y de apoyo emocional en la última etapa de su vida. Este último aspecto puede ser explicado, entre otras razones, por la transformación del modelo tradicional de familia y sus implicaciones sociales (empleo, roles, individualismo...).

En consonancia con las relaciones afectivas y el apoyo emocional, Bayés (2001) indica varios estudios en los que se afirma que unas interacciones sociales pobres o limitadas incrementan en un 60% el riesgo de un diagnóstico de demencia. Esto es, la soledad hace a las personas más vulnerables al deterioro de sus capacidades cognitivas. Más concretamente, afirma que la variable fundamental para determinar el grado de salud percibida es el sentimiento de soledad: lo importante no es únicamente estar solo sino también sentirse solo. Esta idea la recoge Zamarrón (2013) cuando afirma que la actitud o afecto positivo es un protector contra el declive físico y funcional en mayores. En este sentido, propone un modelo de envejecimiento activo que enfatiza la importancia de las relaciones sociales, la competencia social y la participación de las personas mayores.

A lo anterior se une el hecho de que cuando se trata de la educación de los mayores se observa que están presentes determinados estereotipos y prejuicios, debido a que la imagen de las personas mayores se ha vinculado a un declive de sus capacidades no solo físicas sino también psicológicas y sociales, que sostendrían una concepción de los ancianos como difícilmente educables y poco susceptibles de adquirir nuevos conocimientos y habilidades (Triadó y Villar, 2008). En esta línea, Zamarrón (2013) resalta la importancia de fomentar una imagen de la vejez adecuada a la realidad y desarrollar programas educativos dirigidos a superar los estereotipos negativos hacia las personas mayores.

Del mismo modo, Fernández-Ballesteros (2007) señala que el envejecimiento de la población debe considerarse un fenómeno positivo que refleja el desarrollo socio-político, educativo,

médico y psicológico, siendo el reto en la actualidad reducir la dependencia y la discapacidad mejorando de esta forma el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores. En este sentido, Fernández-Ballesteros (2008) indica cómo la investigación muestra que la condición psicológica de un individuo contribuye a su calidad de vida y el bienestar en la vejez, y que las intervenciones conductuales y psicológicas pueden prevenir enfermedades, mejorar la salud cognitiva y física, aumentar el funcionamiento emocional positivo y la participación social.

Así, como señalan López, López y Ariño (2002) la vejez no es sinónimo de enfermedad pero el aumento de expectativa de vida conlleva, en una gran mayoría de casos, la aparición de pluripatología que, asociada a las patologías propias de cada persona, disminuyen en mayor o menor medida la funcionalidad y la cognición en las personas de edad avanzada. Por todo lo anterior, afirma Zamarrón (2013) que la forma en que se envejece dependerá tanto de las medidas socio-políticas que se lleven a cabo en un determinado país como de las acciones individuales que cada uno adopte a lo largo del ciclo vital en interacción con su entorno para mejorar su propia forma de envejecer.

Por su parte, señala Jara (2008) que el envejecimiento ha sido y es concebido por algunos como un proceso de deterioro generalizado del individuo, en el que por diferentes procesos los tejidos van degenerándose y en el que existe una limitación de la renovación celular y una ralentización de la mayor parte de los procesos. Sin embargo, apunta que dicha degeneración no se debe únicamente al proceso de envejecimiento centrado en lo biológico, sino que este deterioro depende de otros factores como el ambiental, social o familiar, siendo el factor determinante el grado de estimulación que se reciba. En relación con ello, esta autora afirma que el ser humano es un ser integral que requiere de la estimulación necesaria para aumentar sus potencialidades y así reducir las deficiencias que presente. Por ello, concluye que las personas mayores requieren de estimulación que les permita incrementar sus potencialidades y no permitir el avance de los déficits (físicos o cognitivos) que presenten. En este sentido, como señala Jara (2008), se sabe que las personas que reciben pocos estímulos del entorno padecen más rápidamente el declive de las facultades mentales que personas expuestas a mayores estimulaciones sensoriales.

A lo anterior, y relacionado con ello, se añade el descubrimiento de la plasticidad cognitiva y la capacidad de reserva cognitiva en el ser humano, que ha abierto un nuevo paradigma en el ámbito del deterioro cognitivo. La plasticidad cognitiva es un concepto que surge tras observar repetidamente que las personas pueden mejorar su rendimiento en diversas tareas cognitivas tras una fase de entrenamiento. Específicamente, se ha definido como la capacidad de un individuo para mejorar su ejecución cognitiva bajo condiciones más favorables (Baltes y Lindenberger, 1988) o en la línea de Fernández-Ballesteros et al. (2012) la plasticidad cognitiva es el cambio observado en una tarea cognitiva específica tras una fase previa de entrenamiento.

A su vez, un concepto relacionado con la plasticidad cognitiva es el de reserva cognitiva en el anciano. Este concepto surge tras la observación repetida de que no existe necesariamente una relación directa entre la gravedad del daño cerebral adquirido y las manifestaciones clínicas que deberían aparecer como consecuencia de ello (Stern, 2009). Así, se ha comprobado cómo existe una capacidad de reserva en el organismo humano que puede ser activada durante la vejez para compensar o prevenir el declive cognitivo, es decir, que en edades avanzadas la cognición es entrenable y pontenciable. De modo que este hecho da lugar a una nueva vía de intervención ya que implica que es posible rehabilitar y prevenir el deterioro cognitivo (Garamendi, Delgado y Amaya, 2010; Jara, 2008). Como señala Stern (2009), considerar la reserva cognitiva en la vejez es importante porque podría dar cuenta de gran parte de la variabilidad observada en la ejecución de los individuos en diversas pruebas cognitivas, adoptando un papel importante en la detección precoz de las alteraciones relacionadas con la memoria en particular, y con el funcionamiento cognitivo en general.

Los primeros trabajos en el campo de la investigación sobre plasticidad cognitiva en personas mayores con deterioro cognitivo aparecen en la década de los 70, cuando el grupo de investigación de Paul Baltes desarrolla una serie de estudios según los cuales es importante distinguir entre el rendimiento cognitivo observado tras la aplicación de una prueba concreta y el rendimiento potencial al que puede llegar el individuo si se dan unas condiciones óptimas y alternativas. Esto ha permitido analizar el grado de modificabilidad de la ejecución cognitiva de los ancianos tras una fase de entrenamiento en lugar de contemplarla al basarse exclusivamente en el rendimiento actual y estático en una prueba específica (Sowarka, Neher, Gutzman, Kühl y Baltes, 2000).

En nuestro país, también se han realizado una serie de estudios que dan continuidad a las investigaciones anteriores. Así, por ejemplo, Zamarrón, Tárraga y Fernández-Ballesteros (2008) afirman que se ha comprobado que las personas mayores e incluso aquellas diagnosticadas de enfermedad de Alzheimer en fase leve o moderada, y de forma limitada en las fases más graves, también son capaces de aprender. Apuntan que esto es debido a la capacidad de las neuronas lesionadas para regenerarse y establecer nuevas conexiones. Estas ideas también han sido destacadas por otros autores e investigadores como Calero y Navarro (2011); Kliegl, Smith y Baltes (1989); Yang y Krampe (2009).

Cabría destacar cómo diversas investigaciones empíricas han demostrado, por ejemplo, que llevar un estilo de vida activo caracterizado por la realización de actividades en casa, la implicación en actividades de ocio y tiempo libre, las salidas del hogar y la realización de ejercicio físico pueden garantizar un mayor funcionamiento cognitivo y una mayor plasticidad cognitiva en las personas mayores (Calero y Navarro, 2007; Scarmeas y Stern, 2003).

Modelos teóricos explicativos del envejecimiento cognitivo en el anciano

Las conclusiones expuestas en los párrafos anteriores recogen algunas de las ideas principales de las diversas teorías propuestas para explicar el porqué del deterioro cognitivo en la vejez. A continuación, se exponen específicamente las teorías que se consideran más relevantes según la literatura y que son complementarias y no excluyentes. Cabe destacar que considerando la existencia de un modelo biológico u orgánico y un modelo psicológico, la exposición se va a centrar en este último, que integra al anterior, y concretamente en el “Modelo del ciclo vital” (Life-span approach) y en “la teoría o hipótesis del desuso”.

El “Modelo del ciclo vital” (Baltes y Baltes, 1990; Baltes, Lindenberger, Staudinger y Damon, 1998; Schultz y Heckhausen, 1996) asume que el envejecimiento es debido a la confluencia de factores tanto biológicos como ambientales, siendo por tanto una teoría no reduccionista del envejecimiento. Concretamente, establece tres tipos de influencias que se producen a lo largo del desarrollo, y por ende, del envejecimiento. El primer tipo de influencia son aquellas normativas graduadas por la edad, que hacen referencia a los determinantes biológicos y ambientales dependientes de la edad cronológica del individuo, y que son explicadas mediante la teoría de la U invertida. Es decir, el potencial cognitivo del individuo se desarrolla progresivamente hasta un punto máximo, momento a partir del cual empieza a decrecer. El segundo tipo de influencia se refiere a aquellas normativas graduadas en función de la historia. Esto es, en función de los factores biológicos y ambientales capaces de moldear el envejecimiento en función de las culturas y las generaciones. Y el tercer tipo hace referencia a influencias no normativas, es decir, a los diversos factores biológicos y ambientales determinantes en la vida de cada individuo, con lo que no son influencias regulares ni universales, lo que explicaría en parte la heterogeneidad en el envejecimiento cognitivo.

Así, el modelo descrito tiene una serie de características relevantes: por un lado, destaca la multicausalidad del envejecimiento que determina posibilidades de envejecimiento diferenciadas en función de las circunstancias que rodean a la persona. Por otro lado, la plasticidad, esto es, puesto que el envejecimiento cognitivo depende en gran medida de las circunstancias que experimenta cada individuo, según este modelo cabe la posibilidad de modificar tales circunstancias para favorecer un envejecimiento óptimo. Por lo anterior, para este modelo el envejecimiento cognitivo en la vejez va a depender de las oportunidades que ha tenido la persona a lo largo de su vida, de la selección de los ambientes y circunstancias en que ha elegido desarrollar su potencial, y de la compensación ante situaciones potenciales de pérdida o que superan las capacidades cognitivas del anciano. En este sentido, diversas investigaciones muestran la capacidad de las personas mayores para compensar sus propias dificultades durante el envejecimiento cognitivo (Loewen, Shaw y Craik, 1990).

En cuanto a la “teoría o hipótesis del desuso” formulada por Denney en 1982 y ampliada posteriormente por McKhann y Albert (2002) y Rowe y Kahn (1998). Esta teoría propone que el envejecimiento cognitivo y el deterioro, si se produce, va a depender en gran medida de la estimulación cognitiva recibida y del uso que el anciano ha hecho anteriormente de determinadas habilidades cognitivas específicas, de manera que las habilidades no entrenadas se deterioran con mayor facilidad durante el envejecimiento cognitivo posterior. Para ello, considera dos funciones de desarrollo: la habilidad no entrenada o no practicada y la habilidad óptimamente entrenada o ejercitada. De este modo, la habilidad no entrenada está más determinada por el desarrollo normal del individuo que, al no haber recibido ningún entrenamiento concreto en una determinada habilidad, queda más supeditada a la influencia de factores biológicos y de condiciones ambientales normativas. Mientras que, por el contrario, en el caso de las habilidades óptimamente ejercitadas el peso de las influencias biológicas es a priori menor, de manera que el efecto del envejecimiento es menos dañino en aquellas habilidades más ejercitadas o entrenadas.

Tratamiento: Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento, autores como Zamarrón et al. (2008) aseguran que se entiende como óptimo para pacientes mayores con deterioro cognitivo los tratamientos integrales bio-psico-sociales. En relación con este tipo de tratamiento, la evidencia disponible (Díaz y Sosa, 2010; González et al., 2012; Zamarrón et al., 2008) pone de manifiesto que al combinar las terapias farmacológicas con las no farmacológicas se consiguen mejores resultados en los pacientes y se les ayuda a mejorar su calidad de vida, lo que redundará en su entorno familiar y social.

En lo que se refiere a las intervenciones farmacológicas, como señalan Pardo, López, García, Valero y Gavilán (2012), desde los años 50 han aparecido numerosas propuestas prospectivas de intervención terapéutica en relación con el deterioro cognitivo, especialmente desde la vertiente farmacológica, cuya finalidad se encontraba fundamentalmente en corregir las alteraciones del comportamiento, pero en los últimos años, éstas se han ido enfocando hacia el intento de enlentecer la progresión de la enfermedad o demorar su inicio. Concretamente, el tratamiento farmacológico en las fases leve e intermedia del deterioro cognitivo consiste, de manera general, en la administración de fármacos inhibidores de acetilcolinesterasa, que actúan compensando la disfunción colinérgica y manteniendo niveles eficaces de acetilcolina, lo que se traduce en un relativo mantenimiento de las capacidades funcionales del paciente. Estos fármacos han demostrado eficacia en ralentizar la evolución de la enfermedad por un tiempo (Zamarrón et al., 2008), si bien no se han de olvidar sus posibles consecuencias negativas.

Por su parte, las llamadas terapias blandas o no farmacológicas (TNF) en el envejecimiento y las demencias representan un conjunto de intervenciones orientadas a: estimular el rendimiento de los procesos cognitivos, mejorar la afectividad, potenciar la independencia en la vida cotidiana y, en última instancia, incrementar la calidad de vida de los pacientes (Carballo, Arroyo, Portero y Ruiz, 2013). Además, este tipo de terapias han demostrado tener un efecto de enlentecimiento del deterioro cognitivo al mismo tiempo que potencian el efecto de los fármacos (Díaz y Sosa, 2010; González et al., 2012; Zamarrón et al., 2008).

Cabe destacar que diversos autores (González et al., 2012; Pardo et al., 2012; Zamarrón et al., 2008) señalan la necesidad de contar con la información necesaria sobre la persona con la que se va a trabajar, antes de iniciar este tipo de terapias. En este sentido, apuntan que se ha de atender a variables como el nivel educativo e intelectual, déficits físicos, deterioro y capacidades preservadas, grado de afectación y estadio de la enfermedad, para con ello, lograr unas estrategias de intervención más personalizadas. Esto es debido a la necesidad de adaptar la intervención a la valoración neuropsicológica, a las capacidades residuales y a la historia personal y estilo de vida de cada persona.

Ahora bien, entre las intervenciones no farmacológicas la atención se va a centrar en la psicoestimulación cognitiva debido a que es considerada como la intervención que hasta el momento ha recibido mayor apoyo empírico, llegando incluso a proponerse como la primera que se debe realizar en las demencias (Carballo et al., 2013). Esta ha sido definida por algunos autores (Cadavid, Villada y Klimenko, 2011; Pardo et al., 2012) como una rehabilitación neuropsicológica, en la que se aplican estrategias de intervención o técnicas, a través de la percepción sensorial y de las funciones intelectivas (memoria, lenguaje, atención, concentración, razonamiento, abstracción, operaciones aritméticas y praxias), que tienen como objetivo permitir a los pacientes reducir los déficits cognitivos en general y aprender estrategias y sistemas compensatorios para favorecer el máximo tiempo posible su independencia en su entorno. De modo que ha sido empleada para prevenir, frenar o disminuir el deterioro cognitivo (Carballo et al., 2013; González et al., 2012; Martín et al., 2011; Zamarrón et al., 2008). Todo ello desde una visión de la persona como sujeto activo en y desde la realidad (Rubio, Fernández y Liébana 1991; Zamarrón, 2013).

Además, si la aplicación de estos programas ha resultado en una mejora del funcionamiento cognitivo también son varios los autores que apuntan sus efectos positivos generalizados, especialmente sobre el estado de ánimo. En este sentido, apuntan que la estimulación y el entrenamiento de habilidades cognitivas pueden mejorar el estado de ánimo y prolongar el período de autonomía del paciente, consiguiendo un aumento de su autoestima y asertividad. Además, señalan que la mejoría del estado de ánimo probablemente aumente la flexibilidad de

los esquemas mentales y mejore ciertas áreas cognitivas asociadas a la ejecución de las actividades de la vida diaria y actividades instrumentales de la misma (Bayés, 2001; Carballo et al., 2013; González et al., 2012; Núñez-Barranco, Ruiz, Gázquez y Pérez; 2009).

También se ha destacado en los últimos años el efecto positivo de la psicoestimulación cognitiva en otras variables como en habilidades funcionales y en percepción subjetiva de independencia, autoconfianza y estado de ánimo (González et al., 2012). Así como que la mejoría de la funcionalidad cognitiva puede retardar el inicio del deterioro cognitivo patológico en la vejez o reducir la carga que la deficiencia causa a estas personas y sus acompañantes (Martin et al., 2011). También señala Cadavid et al. (2011) que al trabajar sobre las capacidades residuales de la persona se logra evitar la frustración del enfermo, lo que contribuye a una mejora global de la conducta y estado de ánimo como consecuencia de una mejora de autoeficacia y autoestima por parte del paciente.

En las próximas líneas la exposición se centra en las intervenciones no farmacológicas llevadas a cabo en España y, concretamente, en algunos de los estudios más relevantes con sus respectivos programas de tratamiento. Si bien cabe mencionar la falta de unificación en dichos estudios en cuanto a los instrumentos de evaluación empleados, los programas diseñados (áreas a estimular, duración, periodicidad...) y sus objetivos (prevención o tratamiento). Antes de iniciar la exposición de dichos programas, cabe destacar como resultado de la presencia de las nuevas tecnologías en nuestra sociedad, la existencia de estimulación cognitiva por medio del ordenador para la que existen varios programas desarrollados en los últimos años, como el "Smartbrain23" o el "Gradior24".

En cuanto a los estudios realizados, a partir del suyo, Carballo et al. (2013) concluyen una mejora del estado mental general en el envejecimiento sano y ausencia de progresión en el envejecimiento patológico mediante la aplicación de un programa de estimulación cognitiva grupal durante nueve meses. Dicho programa incluye ejercicios de estimulación cognitiva de distintos procesos cognitivos, dinámicas de grupo y sesiones de arteterapia. Los instrumentos de medida empleados son una entrevista estructurada, el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC), la versión adaptada y validada en castellano del Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), la escala de autoestima de Rosenberg (RSES), la Escala de Depresión Geriátrica (GDS), la escala de ansiedad estado-rasgo (STAI), la escala de satisfacción con la vida (ESV), el test de optimismo (TO) y la escala de recursos sociales (OARS). A partir de los datos obtenidos y con una muestra de 317 sujetos con más de 64 años, crean dos grupos experimentales y dos controles, existiendo a su vez un grupo de envejecimiento normal y otro patológico en cada uno. Mientras que con el grupo experimental llevan a cabo dicho programa de estimulación cognitiva, con el grupo control se llevan a cabo actividades de tipo lúdico.

El programa de entrenamiento de memoria: Método UMAM (Montejo, Montenegro, Reinoso, De Andrés y Claver, 2013) es creado en 1994 y se imparte desde unos años más tarde en Centros Municipales de Salud (CMS) del Ayuntamiento. Los resultados se basan en la evaluación de 5.518 personas que participan en el programa. Se encuentran mejorías en la memoria objetiva y subjetiva y en el estado de ánimo. También se obtiene una mejor percepción de su estado de salud, y por ende, una mejor calidad de vida de los usuarios. Dicho programa se distribuye en 9 sesiones de una hora y media, y se realiza tres días a la semana, en un periodo de tres semanas. Incluye diferentes módulos: de estimulación cognitiva y aprendizaje de estrategias específicas, centrado esencialmente en la memoria; módulo de conceptos de memoria; módulo de aplicaciones a la vida diaria; y módulo de metamemoria. Los instrumentos de medida empleados son: MEC, GDS, Test Conductual de Memoria Rivermead (RBMT), Cuestionario de fallos de memoria de la vida diaria (MFE) y el Perfil de Salud de Nottingham (PSN). Únicamente existe grupo experimental con el que se realiza el programa.

Núñez-Barranco et al. (2009) adaptan el programa descrito anteriormente (Método UMAM) a una muestra de 28 personas mayores de 60 años, con y sin deterioro cognitivo, y con un alto grado de analfabetismo. Obtienen una disminución significativa del nivel de deterioro cognitivo en los sujetos participantes; y si bien existe una mejoría en las personas que componen la muestra respecto al grado de depresión, las diferencias obtenidas no pueden considerarse como estadísticamente significativas. Los instrumentos de evaluación empleados son: MEC, GDS y el Cuestionario de Salud General (GHQ), este último únicamente como criterio de inclusión.

En el Programa de Psicoestimulación Preventiva (PPP) (Puig, 2000) los resultados encontrados tras su aplicación son los esperados ya que el grupo experimental aumenta sus puntuaciones en el MEC con respecto a la evaluación previa, mientras que el grupo control las disminuye, mostrando una tendencia al declive cognitivo. Dicho programa se desarrolla durante siete meses con sesiones bisemanales de 45 minutos de duración, en las que los usuarios realizan 2 o 3 tareas. El programa consta de 40 tareas que se encargan de estimular procesos cognitivos concretos: orientación, atención, memoria, lenguaje, razonamiento y praxias. Los instrumentos de medida empleados son: MEC, en ocasiones, GDS, y a los dos meses y al finalizar se realiza a cada participante una valoración conductual. Cabe mencionar que para participar en el estudio se seleccionan a aquellos sujetos sin deterioro cognitivo ni puntuaciones en depresión.

Pardo et al. (2012) según los datos obtenidos en su estudio concluyen que los pacientes que realizan estimulación cognitiva durante nueve meses mantienen las puntuaciones en el Mini-Mental State Examination (MMSE) y en el Test de los siete minutos (mide fluencia verbal). La muestra está formada por 52 sujetos, emplean un grupo experimental y un grupo control, y obtienen que los pacientes que no participan (únicamente mantienen el tratamiento

farmacológico) empeoran en sus puntuaciones. Las sesiones son de 120 minutos y se llevan a cabo bisemanalmente. Las tareas de las sesiones se estructuran en función de las áreas a trabajar (orientación, memoria, lenguaje...), las realizan varios sujetos simultáneamente pero de manera individual mediante actividades de papel y lápiz. También se cuenta con un programa informatizado (Smartbrain) donde los sujetos tienen un perfil personalizado.

Llanero et al. (2010) concluyen que tras la aplicación de su programa de estimulación cognitiva se objetiva una tendencia a la mejoría en todas las puntuaciones recogidas. Así, el análisis estadístico muestra una mejoría estadísticamente significativa en la puntuación del MMSE y no se objetivan cambios en la GDS. Siendo estos dos (MMSE y GDS) los instrumentos de evaluación junto con el Test de los siete minutos, el Subtest de Lista de Palabras de Wechsler Memory Scale-III (WMS-III) y escalas de valoración funcional: Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL) y Functional Activities Questionnaire (FAQ). La muestra está formada por 38 sujetos que participan en el programa en formato grupal, tres veces a la semana durante dos meses. Como apuntan los autores, el programa está basado en la memoria y se opta por estimular de forma global el resto de las áreas cognitivas. Además, se trata de un estudio observacional y no dispone de un grupo control.

Otros programas similares a los expuestos anteriormente son: "Memoria en Movimiento" (Rey, Canales y Táboas, 2011) o el Método UCLM para el entrenamiento de memoria en personas mayores (Hernández y Latorre, 2008).

Cabe señalar que, en la mayoría de los estudios descritos anteriormente, las intervenciones se realizan de manera grupal. A este respecto, señala Carballo et al. (2013) que, en su propio estudio con respecto al grupo con deterioro cognitivo, la aplicación de una TNF grupal parece mejorar significativamente la afectividad y las variables psicológicas relacionadas con la calidad de vida autopercebida y, además, parece mantener las puntuaciones relativas al estado mental general y las actividades de la vida cotidiana.

Por todo lo expuesto anteriormente, el presente trabajo pretende sumarse al cuerpo de literatura existente sobre este tema y aportar una evidencia más sobre la utilidad de la intervención psicológica, concretamente de la psicoestimulación cognitiva en formato grupal, y de los efectos positivos que este tipo de terapia no farmacológica tiene tanto en el funcionamiento cognitivo como en el estado de ánimo y, en general, en la calidad de vida de las personas mayores.

Este trabajo se debe a la consideración de que el tratamiento del deterioro cognitivo continúa siendo una asignatura pendiente, ya que aún se desconoce un remedio eficaz que cure o detenga

el deterioro cognoscitivo de las enfermedades neurodegenerativas o que es causado por el mismo envejecimiento como señalan Pardo et al. (2012). Y también por la necesidad de realizar más estudios que refuercen los resultados ya existentes, en línea con las recomendaciones de otros autores (Llanero et al., 2010; Martin et al., 2011). En este trabajo nos disponemos a evaluar un programa que se realiza con personas que ya sufren deterioro cognitivo leve-moderado a diferencia de otros métodos implantados como preventivos. Nuestro programa ha sido diseñado considerando los expuestos anteriormente, y además de trabajar aspectos tradicionales en este campo, como la memoria, incorpora de forma explícita el trabajo de otras áreas cognitivas (lenguaje, gnosias, cálculo...) y variables de forma conjunta (funcionamiento cognitivo, depresión y estado de salud percibido). Además, otra contribución de este estudio es la introducción de grupo control mediante la aplicación de otra intervención y de grupo control puro. También, se añaden tres momentos de medida: pre, post y seguimiento.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de un programa de psicoestimulación cognitiva en personas mayores institucionalizadas que sufren deterioro cognitivo leve-moderado.

Se plantean las siguientes hipótesis: por un lado, se espera hallar una mejora en el funcionamiento cognitivo del grupo experimental con respecto a los grupos controles. Es decir, se espera hallar un aumento de media en las puntuaciones del grupo experimental con respecto a los grupos controles y en los diferentes momentos de medida. Por otro lado, se espera hallar una mejora en la calidad de vida (depresión y estado de salud percibido) del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro. Es decir, se espera hallar una disminución de media en las puntuaciones del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro y en los diferentes momentos de medida.

Método

Participantes

Para la realización de este estudio se consideró el Código Deontológico del Psicólogo así como la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Este estudio ha contado con la aprobación del Comité de Ética perteneciente a la Universidad Pontificia de Comillas y con la autorización de los responsables del Centro de Humanización de la Salud. Los sujetos que formaron parte del estudio participaron en él de forma voluntaria.

La muestra estuvo compuesta por 36 personas mayores de 65 años institucionalizadas, concretamente 29 de los participantes eran mujeres y 7 hombres, todos ellos españoles. Los criterios de inclusión al estudio fueron: ser mayor de 65 años, estar institucionalizado, participar de forma voluntaria, asistir (al menos) al 90% de las sesiones del programa, haber obtenido una puntuación directa en el Mini Examen Cognoscitivo entre 17 y 23 (déficit cognitivo leve-moderado) y una puntuación directa en la Escala de Depresión Geriátrica entre 6 y 9 (depresión leve). Además, para garantizar la homogeneidad del grupo, los participantes debían tener un nivel educativo bajo (estudios primarios, que poseía la mayor parte de la muestra disponible), nivel socioeconómico medio y un nivel de actividad en el centro similar (participación en fisioterapia y terapia ocupacional, entre 2 y 4 horas semanales). Los criterios de exclusión fueron: personas institucionalizadas de forma temporal y diagnóstico de trastorno mental grave.

Instrumentos de medida

Previamente a la selección de los sujetos se tuvo acceso a la información médica necesaria y se contó con la colaboración de los distintos profesionales del centro. Posteriormente, se realizó una entrevista semiestructurada (Carballo et al., 2013) en la que se recogieron los datos sociodemográficos (nombre, edad, escolaridad completada/años hasta los que estudió, profesión, nivel socioeconómico/pensión, estancia en el centro y actividades en las que participaba) requeridos como criterio de inclusión. En el estudio los instrumentos empleados fueron aplicados por la psicóloga.

Para evaluar el grado de deterioro cognitivo se utilizó el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) (Lobo y Ezquerro, 1979). Es un test empleado para la detección del deterioro cognitivo (cribaje), mediante el que se evalúan las capacidades cognitivas generales, y se utiliza fundamentalmente en el ámbito de la psicogeriatría, neuropsicología, neurología y psiquiatría con población anciana y/o sospechosa de deterioro cognitivo progresivo o de inicio agudo. El MEC tiene dos versiones y la versión de 30 ítems fue la seleccionada en este estudio. De acuerdo con el estudio de validación realizado por Beaman et al. (2004), obtener 23/24 puntos en la prueba parece ser el punto de corte óptimo entre los ancianos sanos y aquellos con

deterioro cognitivo leve, con una sensibilidad de 0,97 y una especificidad de 0,88. En cuanto a los datos psicométricos propios de la prueba, tanto en muestras clínicas como poblacionales ha mostrado una adecuada validez, fiabilidad y poder discriminativo, con una especificidad del 95,2% y una sensibilidad del 92,3% en pacientes geriátricos. Siendo los índices de pacientes inadecuadamente clasificados del 5,4%. En cuanto a la fiabilidad de la prueba como propiedad psicométrica, Medina (2013) ha mostrado una fiabilidad determinada con el coeficiente de correlación intraclase (CCI) de 0,9885 (IC 95% = 0,9661-0,9961).

Para evaluar la calidad de vida se tuvieron en cuenta las variables depresión y estado de salud percibido. Para evaluar depresión se empleó la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Martínez et al., 2002) que fue concebida para evaluar el estado afectivo de los ancianos, por Brink y Yesavage en 1982. Se trata de un cuestionario de respuestas dicotómicas si/no, cuyo contenido se centra en aspectos cognitivo - conductuales relacionados con las características específicas de la depresión en el anciano. En este estudio se empleó la versión de 15 ítems. En cuanto a las propiedades psicométricas de esta versión, tiene un alto grado de correlación con la versión de 30 ítems y similar validez predictiva, con una sensibilidad entre el 80 y el 90% y una especificidad de entre el 70 y el 80%, para el punto de corte ≥ 6 ; puntos de corte más altos (≥ 10), mejoran la especificidad con una sensible reducción de la sensibilidad (92 % y 72%). Los estudios realizados en España con la versión de 15 ítems, han demostrado una fiabilidad inter e intraobservador muy alta, con una validez predictiva similar a la referida: sensibilidad del 80% y especificidad del 75% para el punto de corte ≥ 5 .

Para evaluar el estado de salud percibido se empleó el perfil de salud de Nottingham (PSN) (Alonso, Anto y Moreno, 1990). Sus autores lo consideran útil para la valoración de las intervenciones médicas o sociales, como medida de resultado de comparaciones entre grupos, como encuesta en poblaciones seleccionadas, para el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas y para ensayos clínicos en grupos escogidos. Ha sido validado en nuestro país y posteriormente se asignaron valores ponderales a cada ítem, de forma similar a lo realizado en la versión original. Los participantes debían indicar si cada ítem es aplicable a sus circunstancias mediante respuesta dicotómica si/no. Los resultados de la adaptación transcultural del instrumento confirman la adecuación de sus propiedades métricas. La puntuación del alfa de Cronbach para el total del PSN osciló entre 0.89 y 0.97. El cuestionario resulta, en principio, más adecuado para pacientes con una cierta afectación de su estado de salud, ya que carece de ítems de salud positiva. Las cualidades psicométricas se han analizado en numerosos estudios, arrojando buenos resultados de validez (de constructo y de contenido), fiabilidad (consistencia interna, test-retest e interobservador) y sensibilidad a los cambios. Respecto a la versión española, los valores de validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio son similares a los del cuestionario original.

Diseño

Se realizó un estudio empírico con un diseño longitudinal de casos y controles y con tres momentos de medida (pre, post y seguimiento).

Procedimiento

Para la selección de los participantes se llevó a cabo, con cada sujeto, una entrevista semiestructurada individual y se cumplimentaron los tres instrumentos de evaluación (MEC, GDS y PSN), a fin de tener una primera toma de contacto, comprobar los criterios de inclusión y valorar psicológicamente a la persona.

Una vez realizadas las evaluaciones correspondientes a la fase pre-tratamiento, se obtuvo la información necesaria, y conociendo aquellas personas que se mostraban dispuestas a participar en lo que fueron llamados “grupos de psicología”, se llevó a cabo la formación de dichos grupos. Aquellos sujetos que decidieron participar libremente fueron asignados aleatoriamente, al grupo experimental, con el que se llevó a cabo un programa de psicoestimulación cognitiva (tratamiento), o al grupo control, con el que se realizó una intervención alternativa (no tratamiento). La asignación fue aleatoria pero se bloqueó la variable sexo para compensar el número de hombres en los grupos. Por su parte, los sujetos que no quisieron participar en los grupos pero que se prestaron a realizar las evaluaciones formaron el grupo control puro. Así, se formaron tres grupos: 1) grupo experimental compuesto por 9 mujeres y 3 hombres (N=12); 2) grupo control con intervención alternativa compuesto por 10 mujeres y 2 hombres (N=12); y 3) grupo control puro compuesto por 10 mujeres y 2 hombres (N=12).

El estudio abarcó desde el mes de Septiembre de 2014 hasta el mes de Abril de 2015. Si bien el tiempo en el que se llevó a cabo el programa de psicoestimulación cognitiva comprendió los meses de Septiembre de 2014 a Enero de 2015. La primera sesión (sesión 0) se dedicó a la presentación de la psicóloga, de los participantes y del programa/actividades, así como del calendario programado. Se llevaron a cabo 15 sesiones con cada uno de los dos grupos (experimental y control con intervención alternativa) con una periodicidad semanal y una duración de 45 minutos cada sesión. Todas las sesiones se realizaron en el mismo espacio (sala de psicoterapia), a la misma hora (15:30-16:15) con ambos grupos y el mismo día (con el grupo experimental los jueves y con el control los viernes). Ambos grupos estuvieron coordinados por la misma psicóloga y fueron cerrados.

En lo que se refiere al grupo experimental se llevaron a cabo sesiones continuas y todas tuvieron la misma estructura. Se trabajó sobre las áreas cognitivas de orientación temporal, orientación espacial, atención, cálculo, memoria, lenguaje y gnosias. Para la selección de las actividades se empleó el manual de ejercicios para mantener la cognición (Puig, 2005) y el manual de

ejercicios de estimulación cognitiva (Cermeño, Martínez, Roldán, Salmón y Vergara, 2008). No obstante, se realizó una programación individualizada de cada actividad favoreciendo la participación de cada persona en, al menos, dos ocasiones por actividad.

Por otra parte, con el grupo control se llevó a cabo una intervención alternativa en la que se programaron sesiones relacionadas con la música (bailes típicos, reconocimiento de cantantes y escucha de algunas de sus canciones), recordatorio de los oficios de los participantes y aspectos relacionados con ellos (en qué consistían, materiales necesarios, vestimenta...), lugares de nacimiento, anuncios televisivos y fiestas populares. Dicha intervención alternativa se llevó a cabo considerando propuestas de diversos autores (Glisky, 2007; Verhaeghen y Cerella, 2002) que han afirmado que, normalmente, con el envejecimiento no aparecen problemas significativos en la memoria a largo plazo; concretamente como parte de la memoria a largo plazo han hecho referencia a la memoria semántica y procedimental. Con respecto a la memoria semántica resaltan la idea de que, en la mayoría de los casos, el conocimiento sobre el mundo de los mayores excede al de los jóvenes, y aunque la recuperación de la información puede ser más lenta (sobre todo para palabras y nombres) este sistema permanece prácticamente inalterado con la edad. En este sentido, aseguran que algo similar ocurre con la memoria procedimental que permanece prácticamente inalterada a lo largo de la vida, ya que aun pudiendo aparecer cierto enlentecimiento en el desempeño de las destrezas suele atribuirse más con cambios físicos que con la propia memoria. Por todo lo anterior, en este estudio se entendió que con este grupo control la intervención no influiría específicamente en el funcionamiento cognitivo de los sujetos, en contraposición con la intervención realizada con el grupo experimental (programa de psicoestimulación cognitiva) que sí influiría en el funcionamiento cognitivo.

Las sesiones tanto en el grupo experimental como en el grupo control no siguieron una estructura rígida, sino flexible y abierta a distintas posibilidades. La estructura general que se siguió en cada sesión fue la siguiente: a) inicio de la sesión: saludos y presentación (en la primera sesión); b) desarrollo de la sesión mediante las distintas actividades, bien de psicoestimulación cognitiva (grupo experimental) o las que se realizaron con el grupo control; c) motivación; d) despedida. En cuanto al desarrollo de las sesiones en el grupo experimental (apartado b) siguieron el siguiente esquema: 1) se introdujo la actividad: qué se iba a trabajar (orientación, memoria, lenguaje...) y qué beneficios tenía trabajar sobre cada área. Se realizó con frases cortas y sencillas; 2) se explicaba cada actividad y el modo de participación. Según el grado de complejidad se repetía la explicación y/o se realizaba un ejemplo ilustrativo; 3) se realizó un reforzamiento intermitente a cada persona; 4) se proporcionaba feedback verbal sobre la realización grupal/global de la tarea.

Entre las estrategias que se emplearon para llevar a cabo las sesiones cabe destacar: en primer lugar, se adecuó el nivel de exigencia de las actividades al estadio de la demencia y al tipo de capacidades residuales conservadas de la persona. En este sentido, se evitaron aquellas actividades excesivamente fáciles y que provocasen aburrimiento o, el caso contrario, excesivamente difíciles y que pudieran crear frustración. En segundo lugar, se emplearon recursos facilitadores debido a que algunos de los participantes presentaban dificultades auditivas y visuales. Para ello, se aprovecharon los recursos informáticos disponibles y se diseñaron presentaciones Power Point que fueron proyectadas. En tercer lugar, se controló la dinámica del grupo, evitando la creación de un clima competitivo o descalificador. Además, se precisó una supervisión directa, activa y constante de cada persona; se estructuró cada sesión con flexibilidad; y se evitó infantilizar a los participantes así como realizar las actividades por ellos. De modo que antes de proporcionar una solución se facilitaba la tarea o se fraccionaba en pasos pequeños.

Las técnicas de intervención psicológica que más se emplearon fueron: orientación a la realidad, incitación, reforzamiento, extinción, modelado, moldeamiento, encadenamiento, control estimular, feedback o información verbal, efecto impacto, simplificación, priming y plurimodalidad sensorial.

Una vez finalizada la aplicación del programa se realizó la recogida de información perteneciente a la fase post, donde se evaluó de nuevo a los participantes mediante los tres instrumentos de evaluación. La fase de seguimiento se realizó un mes más tarde a través de los mismos instrumentos.

Análisis estadístico

Las variables dependientes consideradas en este estudio fueron funcionamiento cognitivo (MEC) y calidad de vida. Esta última variable con dos niveles: depresión (GDS) y estado de salud percibido (PSN). La variable independiente fue la presencia de tratamiento. Los análisis de datos para las puntuaciones de estas pruebas (MEC, GDS, PSN) se realizaron en todos los casos del mismo modo, mediante un ANOVA de dos factores 3x3 (grupo x medida) con medidas repetidas en uno de ellos. Es decir, se emplearon tres tipos de grupos en función de la presencia o ausencia de tratamiento (experimental, control alternativo y control puro) y tres puntuaciones/medidas de los sujetos (pre, post y seguimiento). Para todos los valores se trabajó con un nivel de confianza (N.C) del 95% considerándose significativos los valores de probabilidad de $p < 0,05$.

Resultados

En este estudio la muestra está compuesta por 36 sujetos (N=36) que constituyen tres grupos iguales (N=12). La asignación al grupo experimental y alternativo es aleatoria, si bien se bloquea la variable sexo para equiparar el número de hombres entre los grupos. Por su parte, las variables sociodemográficas se consideran como criterio de inclusión al estudio. En la Tabla 0 se presentan las medias y desviaciones típicas de cada grupo en cada instrumento de medida.

En todas las hipótesis de trabajo se asume normalidad, atendiendo a los valores de asimetría, curtosis y a la probabilidad asociada al estadístico de contraste Z de Kolmogorov-Smirnov; por ello, se emplean pruebas paramétricas. Del mismo modo, se asume igualdad en las matrices de covarianzas (M de Box) e igualdad de varianzas (DHS de Tukey). Cabe mencionar que, debido a que en dos de las hipótesis de trabajo no se puede asumir esfericidad pero el tamaño muestral es pequeño, los resultados se basan en el estadístico multivariado Lambda de Wilks y también en la aproximación univariada acompañada del corrector épsilon. Por último, para las diferencias significativas halladas a través del estadístico Lambda de Wilks se calcula el tamaño del efecto mediante eta al cuadrado (η^2). Mientras que para las diferencias individuales encontradas se calcula el tamaño del efecto mediante la d de Cohen (d).

Tabla 0. Medias y desviaciones típicas en función del grupo y el instrumento de medida.

Instrumento	Medida	N	Grupo Experimental		Grupo Alternativo		Grupo Control puro	
			\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
MEC	Pre	12	20,67	1,557	21,00	1,477	20,42	1,676
	Post	12	21,83	2,038	20,75	1,765	20,25	1,815
	Seguimiento	12	21,83	2,038	20,58	1,676	20,00	1,907
GDS	Pre	12	7,17	1,030	7,17	1,193	7,08	1,165
	Post	12	4,75	1,485	4,58	1,443	7,75	1,357
	Seguimiento	12	4,42	1,240	4,33	1,231	7,25	1,422
PSN	Pre	12	23,50	2,970	23,75	3,251	23,33	3,055
	Post	12	20,58	2,811	21,25	3,279	25,08	3,423
	Seguimiento	12	19,25	1,865	20,08	2,937	24,33	2,640

Cambios en el MEC/funcionamiento cognitivo: primera hipótesis de trabajo

Debido a que no se asume esfericidad (W de Mauchly = 0,575; $p = 0,000$) para comparar los cambios producidos en las puntuaciones del MEC, referidas al funcionamiento cognitivo, se tiene en cuenta el estadístico multivariado Lambda de Wilks que señala que el efecto del factor medida ($F = 4,826$; $p = 0,015$; $\eta^2 = 0,232$) así como la interacción medida*grupo ($F = 8,482$; $p = 0,000$; $\eta^2 = 0,346$) son significativos. Esto es, las medias en las puntuaciones varían entre medidas y existe interacción entre las variables medidas y grupo. La significación de la interacción indica que, con el paso del tiempo, las puntuaciones en el MEC de los diferentes grupos se van haciendo progresivamente diferentes.

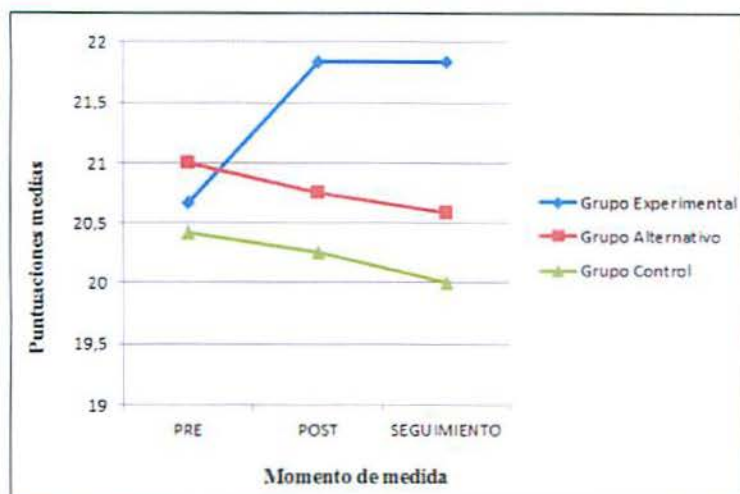
Atendiendo al efecto conjunto grupo*medidas (ver Tabla 1), si se consideran las comparaciones entre los niveles del factor grupo en cada nivel del factor medidas se puede observar (ver Figura 1) que: por un lado, en el grupo experimental existe una diferencia significativa entre los momentos de medida pre y post, y entre los momentos pre y seguimiento, siendo el tamaño del efecto mediano en ambos casos ($d = -0,6$). Sin embargo, no existe tal diferencia entre los momentos post y seguimiento, es decir, las puntuaciones se mantienen. Por otro lado, en el grupo alternativo y en el grupo control puro no existen diferencias significativas en las puntuaciones al comparar los tres momentos temporales.

A partir de los resultados obtenidos, se confirma la primera hipótesis de trabajo debido a que se halla una mejora (aumento de media) en el funcionamiento cognitivo del grupo experimental con respecto a los grupos controles y en los diferentes momentos de medida.

Tabla 1. Funcionamiento cognitivo (MEC): Diferencia de medias, nivel de significación y tamaño del efecto resultantes de la interacción grupo*medidas.

Grupo	Medidas	Diferencia de medias	p	d
Experimental	Pre-Post	-1,167	0,000	-0,6
	Pre-Seguimiento	-1,167	0,000	-0,6
	Post-Seguimiento	0,000	1,000	0,0
Alternativo	Pre-Post	0,250	0,559	0,2
	Pre-Seguimiento	0,417	0,129	0,3
	Post-Seguimiento	0,167	0,310	0,1
Control puro	Pre-Post	0,167	1,000	0,1
	Pre-Seguimiento	0,417	0,129	0,2
	Post-Seguimiento	0,250	0,061	0,1

Figura 1. Puntuaciones medias en función del grupo y en cada medida del MEC.



Cambios en la escala GDS/depresión: segunda hipótesis de trabajo

Debido a que no se asume esfericidad (W de Mauchly = 0,655; $p = 0,001$) para comparar los cambios producidos en las puntuaciones de la escala GDS, referidas a la depresión, se tiene en cuenta el estadístico multivariado Lambda de Wilks que señala que el efecto del factor medida ($F = 59,595$; $p = 0,000$; $\eta^2 = 0,788$) así como la interacción medida*grupo ($F = 14,780$; $p = 0,000$; $\eta^2 = 0,480$) son significativos. Esto es, las medias en las puntuaciones varían entre medidas y existe interacción entre las variables medidas y grupo. La significación de la interacción indica que, con el paso del tiempo, las puntuaciones en la escala GDS de los diferentes grupos se van haciendo progresivamente diferentes.

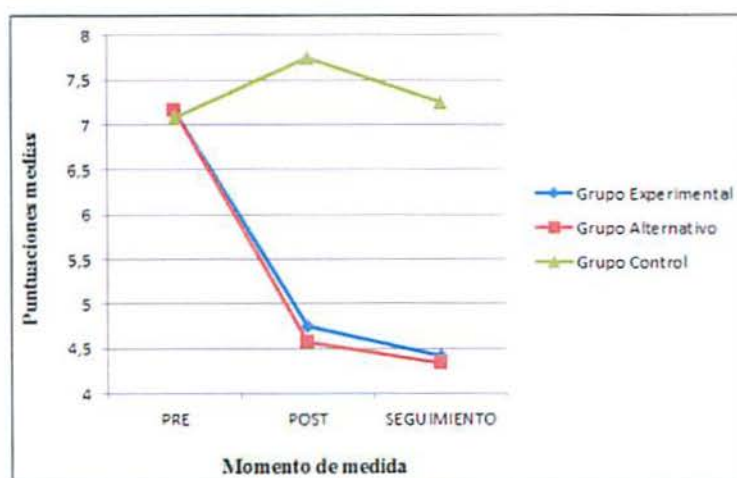
Atendiendo al efecto conjunto grupo*medidas (ver Tabla 2), si se consideran las comparaciones entre los niveles del factor grupo en cada nivel del factor medida se puede observar que (ver Figura 2): por un lado, en el grupo experimental existe una diferencia significativa entre los momentos de medida pre y post, y entre los momentos pre y seguimiento, encontrando en ambos casos un tamaño del efecto grande ($d = 1,9$ y $d = 2,4$, respectivamente). Sin embargo, no existe tal diferencia entre los momentos post y seguimiento, es decir, las puntuaciones se mantienen. Por otro lado, en el grupo alternativo ocurre lo mismo que en el grupo experimental; esto es, existe una diferencia significativa entre los momentos de medida pre y post, y entre los momentos pre y seguimiento, encontrando en ambos casos un tamaño del efecto grande ($d = 2,0$ y $d = 2,3$, respectivamente); pero no existe tal diferencia entre los momentos post y seguimiento, las puntuaciones se mantienen. Mientras que en el grupo control puro no existen diferencias significativas en las puntuaciones al comparar los momentos pre y post y pre y seguimiento. En cambio, sí se obtiene una diferencia pequeña pero significativa entre los momentos post y seguimiento, encontrando un tamaño del efecto pequeño ($d = 0,4$).

A partir de los resultados obtenidos, se confirma la segunda hipótesis de trabajo debido a que se halla una mejora (disminución de media) en la variable depresión del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro y en los diferentes momentos de medida. Se ha de tener en cuenta la existencia de un resultado contradictorio entre las puntuaciones post y seguimiento del grupo control puro.

Tabla 2. Depresión (GDS): Diferencia de medias, nivel de significación y tamaño del efecto resultantes de la interacción grupo*medidas.

Grupo	Medidas	Diferencia de medias	<i>p</i>	<i>d</i>
Experimental	Pre-Post	2,417	0,000	1,9
	Pre-Seguimiento	2,750	0,000	2,4
	Post-Seguimiento	0,333	0,129	0,2
Alternativo	Pre-Post	2,583	0,000	2,0
	Pre-Seguimiento	2,833	0,000	2,3
	Post-Seguimiento	0,250	0,371	0,2
Control puro	Pre-Post	-0,667	0,066	-0,5
	Pre-Seguimiento	-0,167	1,000	-0,1
	Post-Seguimiento	0,500	0,010	0,4

Figura 2. Puntuaciones medias en función del grupo y en cada medida de la escala GDS.



Cambios en el PSN/estado de salud percibido: tercera hipótesis de trabajo

En este caso se asume esfericidad (W de Mauchly = 0,943; $p = 0,390$) y para comparar los cambios producidos en las puntuaciones del PSN, referidas al estado de salud percibido, se tiene en cuenta el estadístico Lambda de Wilks que señala que el efecto del factor medida ($F = 32,645$; $p = 0,000$; $\eta^2 = 0,671$) así como la interacción medida*grupo ($F = 12,338$; $p = 0,000$; $\eta^2 = 0,435$) son significativos. Esto es, las medias en las puntuaciones varían entre medidas y

existe interacción entre las variables medidas y grupo. La significación de la interacción indica que, con el paso del tiempo, las puntuaciones en el PSN de los diferentes grupos se van haciendo progresivamente diferentes.

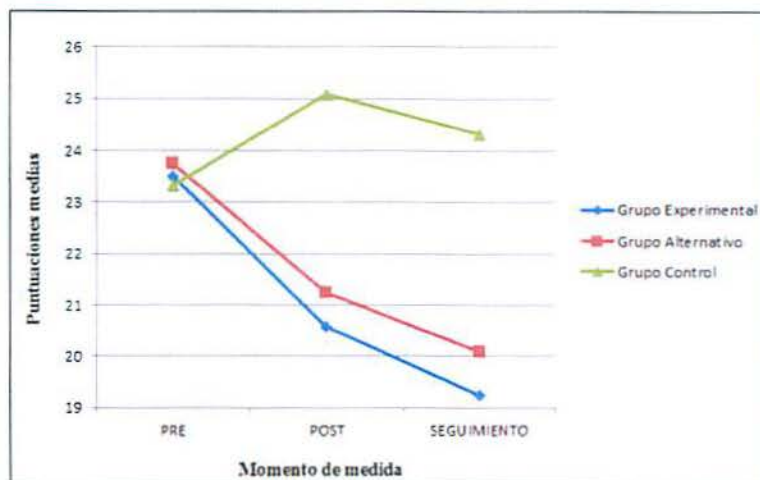
Atendiendo al efecto conjunto grupo*medidas (ver Tabla 3), si se consideran las comparaciones entre los niveles del factor grupo en cada nivel del factor medida se puede observar (ver Figura 3) que: por un lado, en el grupo experimental existe una diferencia significativa entre los momentos de medida pre y post, y entre los momentos pre y seguimiento, encontrando en ambos casos un tamaño del efecto grande ($d = 1,0$ y $d = 1,7$, respectivamente). También existe tal diferencia entre los momentos post y seguimiento, con un tamaño del efecto mediano ($d = 0,6$). Por otro lado, en el grupo alternativo existe una diferencia significativa entre los momentos de medida pre y post, y entre los momentos pre y seguimiento, encontrando en ambos casos un tamaño del efecto grande ($d = 0,8$ y $d = 1,2$, respectivamente). Sin embargo, no existe una diferencia significativa entre los momentos post y seguimiento, es decir, las puntuaciones se mantienen. Por último, en el grupo control puro únicamente existen diferencias significativas en las puntuaciones al comparar los momentos pre y post, encontrando un tamaño del efecto mediano ($d = 0,5$).

A partir de los resultados obtenidos, se confirma la tercera hipótesis de trabajo debido a que se halla una mejora (disminución de media) en el estado de salud percibido del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro y en los diferentes momentos de medida. Si bien se ha de tener en cuenta la existencia de un resultado contradictorio entre las puntuaciones pre y post del grupo control puro.

Tabla 3. Estado de salud percibido (PSN): Diferencia de medias, nivel de significación y tamaño del efecto resultantes de la interacción grupo*medidas.

Grupo	Medidas	Diferencia de medias	<i>p</i>	<i>d</i>
Experimental	Pre-Post	2,917	0,000	1,0
	Pre-Seguimiento	4,250	0,000	1,7
	Post-Seguimiento	1,333	0,033	0,6
Alternativo	Pre-Post	2,500	0,000	0,8
	Pre-Seguimiento	3,667	0,000	1,2
	Post-Seguimiento	1,167	0,073	0,4
Control puro	Pre-Post	-1,750	0,016	-0,5
	Pre-Seguimiento	-1,000	0,154	-0,4
	Post-Seguimiento	0,750	0,415	0,2

Figura 3. Puntuaciones medias en función del grupo y en cada medida del PSN.



Discusión

El objetivo de este estudio ha sido evaluar la eficacia de un programa de psicoestimulación cognitiva en una muestra de personas mayores institucionalizadas que sufren deterioro cognitivo leve-moderado. Se ha hipotetizado que: por un lado, se esperaba hallar una mejora en el funcionamiento cognitivo del grupo experimental con respecto a los grupos controles. Por otro lado, se esperaba hallar una mejora en la calidad de vida (depresión y estado de salud percibido) del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro. Los resultados descritos muestran que al finalizar el programa de psicoestimulación cognitiva hubo diferencias estadísticamente significativas, de la mayoría de los aspectos estudiados, en las puntuaciones obtenidas por los participantes tanto en funcionamiento cognitivo como en calidad de vida.

En lo que se refiere a la hipótesis sobre el funcionamiento cognitivo los resultados apuntan que se produce una mejora en la dirección esperada del grupo experimental con respecto a los grupos controles. Esto es debido a que se halla un aumento de media entre las puntuaciones preMEC y postMEC, así como preMEC y seguimientoMEC, y mantenimiento entre las puntuaciones postMEC y seguimientoMEC del grupo experimental con respecto a los otros grupos, en los que no se encuentran diferencias significativas.

Estos resultados van en la dirección de trabajos anteriores que han demostrado que la psicoestimulación cognitiva previene (Puig, 2000), mantiene (Carballo et al., 2013; Pardo et al., 2012) o mejora (Cadavid et al., 2011; Carballo et al., 2013; Llanero et al., 2010; Montejo et al., 2013; Nuñez-Barranco et al., 2009; Puig, 2000), como en nuestro estudio, el funcionamiento cognitivo en función del tipo de muestra a la que se aplique, y potencia el efecto de los fármacos (Díaz y Sosa, 2010; González et al., 2012; Zamarrón et al., 2008). En este sentido, resulta importante considerar si la psicoestimulación cognitiva es utilizada con un objetivo preventivo o de intervención. También se ha de tener en cuenta los instrumentos de medida empleados y las diferentes características de la muestra y del programa diseñado y aplicado. Dichas variables podrían explicar la diferencia de los resultados encontrados en los estudios realizados (Llanero et al., 2010).

A partir de los resultados obtenidos podemos concluir que en el deterioro cognitivo un factor determinante es el grado de estimulación que se reciba (Jara, 2008). En relación con esto, este y otros trabajos similares (Carballo et al., 2013; Pardo et al., 2012) evidencian cómo la aplicación de un programa de psicoestimulación cognitiva en el envejecimiento obtiene resultados positivos. Los datos obtenidos enfatizan los hallazgos (Baltes y Lindenberger, 1988; Zamarrón et al., 2008) relacionados con la existencia de plasticidad cognitiva y la capacidad de reserva cognitiva en el organismo humano y cómo a través de la psicoestimulación cognitiva se potencian. Esto puede ser debido a que mediante entrenamiento se restauran las capacidades

intelectuales de forma que se puede intervenir sobre el deterioro. Por último, considerando los resultados obtenidos tras la aplicación del programa de psicoestimulación cognitiva, puede concluirse que el resultado más notable es que aquellos pacientes no tratados, incluso con un nivel de funcionamiento más alto en la línea base que los pacientes tratados, empeoran cuando no reciben un entrenamiento cognitivo.

Con respecto a la calidad de vida se han de tener en cuenta sus dos niveles: depresión y estado de salud percibido. En cuanto a la hipótesis relacionada con la variable depresión, los resultados obtenidos apuntan a que se produce una mejora en la dirección esperada del grupo experimental y alternativo con respecto al grupo control puro. Esto es debido a que se halla una disminución de media entre las puntuaciones preGDS y postGDS, así como entre preGDS y seguimientoGDS, y mantenimiento entre las puntuaciones postGDS y seguimientoGDS del grupo experimental y control alternativo con respecto al grupo control puro, en el que no se encuentran diferencias significativas. Únicamente cabe mencionar el hallazgo de un resultado contradictorio al encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los momentos post y seguimiento del grupo control puro. Este resultado podría ser explicado por algún acontecimiento vital positivo que quedaría reflejado en las puntuaciones de la escala.

En cuanto a la hipótesis referida al estado de salud percibido los resultados obtenidos apuntan que se produce una mejora en la dirección esperada del grupo experimental y alternativo con respecto al grupo control puro. Se encuentra una disminución de media entre las puntuaciones prePSN y postPSN, así como entre las puntuaciones prePSN y seguimientoPSN, y entre las puntuaciones postPSN y seguimientoPSN del grupo experimental. Por su parte, se encuentra una disminución de media entre las puntuaciones prePSN y postPSN, y prePSN y seguimientoPSN, y mantenimiento entre las puntuaciones postPSN y seguimientoPSN del grupo control alternativo. Con respecto al grupo control puro cabe mencionar que aparecen diferencias significativas entre los momentos de medida pre y post. Si bien tales diferencias aparecen por un aumento significativo de las puntuaciones del grupo control puro en el PSN lo que implica un empeoramiento.

Esta mejoría hallada sobre la calidad de vida, tanto en el estado de ánimo como en el estado de salud percibido, de las personas mayores participantes en nuestras intervenciones grupales (experimental y alternativa) sigue en la línea de lo hallado por otros autores (Bayés, 2001; Carballo et al., 2013; González et al., 2012; Montejo et al., 2013; Núñez-Barranco et al., 2009). Una de las posibles explicaciones de dicha mejoría consiste en que al trabajar sobre las capacidades residuales de la persona se logra evitar la frustración, al aumentar la autoeficacia y la autoestima, lo que contribuye a una mejora global de la conducta y del estado de ánimo (Cadavid et al., 2011). En relación con ello, las intervenciones realizadas en grupo, y que

potencian un modelo de envejecimiento activo, promueven una actitud o afecto positivo que actúa como protector contra el declive físico y funcional (Bayés, 2001; Zamarrón, 2013). No obstante, la comparación con los resultados de otras investigaciones muestra algunas diferencias. En el caso de la investigación llevada a cabo por Llanero et al. (2010) no se objetivan cambios en las puntuaciones de la escala GDS. Estas diferencias pueden ser atribuidas a diferentes aspectos tales como: los distintos análisis estadísticos realizados en cada estudio, las variables de la muestra o las variables del terapeuta. En cualquier caso, se podría concluir que la condición psicológica de un individuo contribuye a su calidad de vida y el bienestar en la vejez, y que las intervenciones psicológicas pueden mejorar la salud cognitiva y física, aumentar el funcionamiento emocional positivo y la participación social de las personas mayores (Fernández-Ballesteros, 2008).

Por todo lo expuesto anteriormente y de acuerdo con otros autores (Llanero et al., 2010), en nuestra experiencia, la psicoestimulación cognitiva puede ser una intervención efectiva, y exenta de efectos adversos, sobre el funcionamiento cognitivo y la calidad de vida de la persona mayor institucionalizada. No obstante, este tipo de intervención debe ser un aspecto más dentro del concepto de terapia integral y multidisciplinar que se debe aplicar a cada paciente, siempre considerando los aspectos emocionales. Por último, puede concluirse la necesidad de adaptar el programa a las capacidades residuales y a la historia personal y estilo de vida de cada persona.

Se ha de tener en cuenta que el presente estudio cuenta con una serie de limitaciones metodológicas. En primer lugar, el tamaño de la muestra es modesto. En segundo lugar, es posible que los sujetos que han participado en los grupos experimental y control alternativo fueran a priori mejores candidatos a beneficiarse de las intervenciones que los sujetos que no participaron, en función de sus motivaciones para la asistencia a los mismos. Y, en tercer lugar, no se controló exhaustivamente el tratamiento farmacológico de los sujetos.

Ahora bien, este trabajo aporta información de interés teórico, clínico y práctico que contribuye a dar a conocer los efectos beneficiosos de la psicoestimulación cognitiva. Además, la posibilidad de aplicarla en grupos resulta, en muchos casos, la única opción viable dado el elevado número de sujetos a los que se debe atender. De modo que, en función de los resultados obtenidos por este y otros estudios, se recomienda la introducción de programas psicoestimulativos de forma continuada, especialmente en residencias geriátricas, con la finalidad de intervenir sobre el funcionamiento cognitivo y la calidad de vida de las personas mayores institucionalizadas.

No obstante, habría que considerar que, aunque existe un mayor desarrollo de las técnicas de psicoestimulación cognitiva y un mejor conocimiento de estas, aún existen dificultades metodológicas que no permiten determinar su eficacia específica, por lo que es un campo que requiere aún de investigación futura. Las futuras líneas de investigación pueden dirigirse a replicar este estudio ampliando el tamaño muestral, incluyendo grupos con sujetos sin deterioro cognitivo y/o con distintos grados de deterioro, estudiando diferencias entre distintos rangos de edad y estableciendo una evaluación más amplia mediante periodos de seguimiento prolongados en el tiempo. Además, se podría incluir una muestra de personas mayores sin institucionalizar. También sería recomendable medir de modo objetivo las repercusiones del programa en los cuidadores y familiares. Por último, se debería prestar atención a los cambios poblacionales, esto es, considerar las diferencias entre el nivel de estudios/ocupación de hace unas décadas y el actual, y los beneficios que la psicoestimulación cognitiva puede tener en la futura población mayor.

Referencias

- Alonso, J., Anto, J.M. y Moreno, C. (1990). Spanish version of the Nottingham Health Profile: Translation and preliminary validity. *American Journal of Public Health, 80*, 704-708.
- Baltes, P.B. y Baltes, M.M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences, 1*, 1-34.
- Baltes, P.B. y Lindenberger, U. (1988). On the range of cognitive plasticity in old age as a function of experience: 15 years of intervention research. *Behavior Therapy, 19*, 283-300.
- Baltes, P.B., Lindenberger, U., Staudinger, U. y Damon, W. (1998). Life-span theory in developmental Psychology. En: R.M. Lerner y W.E. Damon (Eds), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 1029-1143). New York: John Wiley & Sons.
- Bayés, R. (2001). Sobre la vejez. En R. Bayés. *Psicología del sufrimiento y de la muerte* (pp. 95-105). Barcelona: Martínez Roca.
- Beaman, S.R., Beaman, P.E., García-Peña, C., Villa, M.A., Heres, J., Córdova, A. y Jagger, C. (2004). Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging, Neuropsychology and Cognition, 11* (1), 1-11.
- Cadavid, A.M., Villada, T. y Klimenko, O. (2011). Diseño, aplicación y evaluación de un programa de estimulación cognitiva para los adultos mayores institucionalizados en el hogar Santa Isabel del Municipio de Envigado. *Revista Psicoespacios, 5* (7), 43-64.
- Calero, M.D. y Navarro, E. (2007). Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. *Archives of Clinical Neuropsychology, 22* (1), 63-72.
- Calero, M.D. y Navarro, E. (2011). Relationship between plasticity mild cognitive impairment and association between plasticity and cognitive performance: learning potential in old adults with cognitive impairment. *European Journal of investigation in Health, Psychology and Education, 1* (2), 45-59.
- Carballo, V., Arroyo, M.R., Portero, M. y Ruiz, J.M. (2013). Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. *Revista de Neurología, 28* (3), 160-168.
- Cermeño, J., Martínez, E., Roldán, J.J., Salmón, B. y Vergara, I. (2008). *Foro QPEA de investigación y docencia: calidad de vida en las personas de edad avanzada. Para que no se*

- olvide*. Pamplona: Foro QPEA de Investigación y Docencia. Calidad de Vida en las Personas de Edad Avanzada.
- Díaz, E. y Sosa, A.M. (2010). Intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo ligero y demencia leve. *Revista Medisan*, 14 (6), 838-849.
- Fernández-Ballesteros, R. (2007) (Ed). *Geropsychology. European perspectives for an ageing world*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Fernández-Ballesteros, R. (2008) (Dir). *Psicología de la vejez: una psicogerontología aplicada*. Madrid: Pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R., Botella, J., Zamarrón, M.D., Molina, M.A., Cabras, E., Schettini, R. y Tárraga, L. (2012). Cognitive plasticity in normal and pathological aging. *Clinical Intervention in Aging*, 7, 15-25.
- Garamendi, F., Delgado, D.A. y Amaya, M.A (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 22, 26-31.
- Glisky, E.L. (2007). Changes in cognitive function in human aging. En D.R. Riddle. *Brain aging: Models, methods and mechanisms* (pp. 3-21). Boca Raton: CRC Press.
- González, F., Franco, M., Jiménez, F., Bernate, M., Parra, E., Toribio, J.M. y Cid, T. (2012). Programas psicosociales de intervención cognitiva en población con signos de deterioro cognitivo leve (DCL): Revisión de efectos y eficacia. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 6 (1), 84-102.
- Hernández, J.V. y Latorre, J.M. (2008). *Método UCLM de entrenamiento de la memoria en mayores*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Jara, M. (2008). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cúpula*, 22 (2), 4-14.
- Kliegl, R., Smith, J. y Baltes, P.B. (1989). Testing-the-limits and the study of adult age differences in cognitive plasticity of a mnemonic skill. *Developmental Psychology*, 25, 247-256.
- Llanero, M., Montejo, P., Montenegro, M., Fernández, M.A. y Ruiz, J.M. (2010). Resultados de la estimulación cognitiva grupal en el deterioro cognitivo leve: estudio preliminar. *Alzheimer. Realidades e Investigación en Demencia*, 46, 15-23.

- Lobo, A. y Ezquerro, J. (1979). "El Mini-Examen Cognoscitivo": un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 3, 189-202.
- Loewen, E.R., Shaw, R.I. y Craik, F.I.M. (1990). Age differences in components of metamemory. *Experimental Aging Research*, 16, 43-48.
- López, A., López, L. y Ariño, C. (2002). Nuevas alternativas en la rehabilitación de las personas mayores: Programas de rehabilitación psicofuncional en Centros de Día. *Revista Geriátrica*, 18 (4), 18-21.
- Martin, M., Clare, L., Altgassen, A.M., Cameron, M.H. y Zehnder, F. (2011). Intervenciones basadas en la cognición para personas mayores sanas y pacientes con deterioro cognitivo leve. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 1-6.
- Martínez, J., Onís, M.C., Dueñas, R., Albert, C., Aguado C. y Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el cribado de depresión en mayores de 65 años: Adaptación y validación. *Revista de Medicina familiar y comunitaria*, 12, 620-630.
- McKhann, G.M. y Albert, M. (2002). *Keep your brain young: The complete guide to psysical and emotional health and longevity*. New York: John Wiley.
- Medina, M.C. (2013). Fiabilidad intraobservador y validez concurrente de las escalas Tinetti y Mini-Examen Cognoscitivo. *Revista Universitaria de Información e Investigación en Fisioterapia*, 42 (1), 47-56.
- Montejo, P., Montenegro, M., Reinoso, A.I., De Andrés, M.E. y Claver, M.D. (2013). *El método UMAM de entrenamiento de Memoria*. Ayuntamiento de Madrid: Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo.
- Núñez-Barranco, C., Ruiz, I., Gázquez, J.J. y Pérez, M.C. (2009). La estimulación cognitiva en un grupo de personas mayores de la provincia de Badajoz: beneficios sobre la memoria y el estado de ánimo. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 3 (1), 337-348.
- Pardo, N., López, R., García, M.T., Valero, B. y Gavilán, M. (2012). Eficacia de la estimulación cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Alzheimer. Realidades e Investigación en Demencia*, 52, 28-34. Doi: 10.5538/1137-1242.2012.52.28.

- Puig, A. (2000). Un instrumento eficaz para prevenir el deterioro cognitivo de los ancianos institucionalizados: El Programa de Psicoestimulación Preventiva (PPP). *Revista Multidisciplinar Gerontología*, 10 (3), 146-151.
- Puig, A. (2005). *Ejercicios para mantener la cognición*. Madrid: Editorial CCS.
- Rey, A., Canales, I. y Táboas, M. I. (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.
- Rowe, J.W. y Kahn, R.L. (1998). Successful aging. *The Gerontologist*, 37 (4), 433-440.
- Rubio, R., Fernández, E. y Liébana, J.A. (1991). El desarrollo cognitivo en la edad adulta y la senectud: Perspectivas teóricas. *Revista Publicaciones, Universidad de Granada*, 1, 19-88.
- Scarmeas, N. y Stern, Y. (2003). Cognitive reserve and lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25 (5), 625-633.
- Schultz, R. y Heckhausen, J. (1996). A life span model of successful aging. *American Psychologist*, 51 (7), 702-714.
- Sowarka, D., Neher, K.M., Gutzman, H., Kühl, K. y Baltes, M.M. (2000). Kognitive plastizität als diagnostikum zur früherkennung pathologischen alterns. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 21, 125-137.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47, 2015-2028.
- Triadó, C. y Villar, F. (2008). *Envejecer en positivo*. Girona: Editorial Aresta.
- Verhaeghen, P. y Cerella, J. (2002). Aging, executive control and attention: a review of meta-analyses. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26, 849-857.
- Yang, L. y Krampe, R.T. (2009). Long-term maintenance of retest learning in young old and oldest old adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 64B (5), 608-611.
- Zamarrón, M.D. (2013). Envejecimiento activo: un reto individual y social. Sociedad y Utopía. *Revista de Ciencias Sociales*, 41, 449-463.
- Zamarrón, M.D., Tárraga, L. y Fernández-Ballesteros, R. (2008). Plasticidad cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer que reciben programas de estimulación cognitiva. *Psicothema*, 20, 432-437.