



MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

Curso 2017-2018

Trabajo Fin de Máster

Efectos de la práctica de *Mindfulness* sobre el funcionamiento cognitivo y variables psicológicas en ancianos institucionalizados

Autor/a: Rebeca Sánchez Valle

Tutor/a: Olga Pellicer Porcar

Convocatoria: junio 2018

Actualmente, la tercera edad supone un sector importante de la población que no deja de crecer. Los avances científicos han supuesto un aumento de la esperanza de vida y de esta etapa creciente surgen nuevas problemáticas que resolver. Entre los problemas que afectan a las personas mayores se encuentran los afectivos, como la ansiedad y la depresión, y los cognitivos, como el deterioro en atención y funciones ejecutivas. El presente estudio pretende analizar los efectos que una de las más reconocidas técnicas de las llamadas terapias de tercera generación, la meditación basada en *Mindfulness*, pueda tener sobre estas variables en esta población. Dado que la evidencia científica ha mostrado buenos resultados de la aplicación de programas basados en esta técnica para las variables mencionadas, esta investigación aplicó un programa estructurado de 8 semanas con práctica grupal, semanal e individual diaria, para un grupo de mayores institucionalizados. Los resultados de estos fueron comparados con un grupo control de características similares. Aunque se produjeron mejoras en todas las variables en general, no hubo cambios estadísticamente significativos en las medidas de ansiedad y depresión; pero sí se obtuvieron resultados que respaldan la eficacia del programa para mejorar atención, velocidad de procesamiento y funciones ejecutivas (planificación e inhibición). Por este motivo, futuras investigaciones sobre el potencial de estos programas como método de prevención del deterioro cognitivo en personas mayores de 80 años son propuestas.

Nowadays, old people represents an important population sector, which is constantly growing. The new scientific advances have supposed a growth on the life length and, from this change, new problems need to be solved. Among the problems related to old people there are affective, like anxiety or depression, and the cognitive ones, like the attention and executive functions deterioration. The present study aims to analyse the effects of a well-known third generation therapy over this population: the meditation based on Mindfulness. Given that scientific evidence has shown good outcomes on the application of this kind of programs for the aforementioned variables, this research aims to apply an 8 weeks structured program with group and individual daily practices for a group of institutionalized old people. The outcomes were compared with a control group of similar characteristics. Even though improvement on all the variables are shown, no significant changes were found with the application of the program on the anxiety and depression symptoms. However, outcomes supporting the usefulness of the program to improve attention, processing speed and executive functions (planning and inhibition) were found. Therefore, future research is proposed related to the potential of this programs as a cognitive impairment preventing method on old people of 80 years.

Introducción

Las condiciones socioeconómicas en la mayor parte de los países europeos han contribuido a una mejor calidad de vida y, como consecuencia, a una mayor esperanza de vida. Por ello, uno de los aspectos más destacados, desde el punto de vista demográfico, es el progresivo aumento de la vida media de las personas. En las últimas décadas, la expectativa de vida en las personas de edad madura y avanzada ha mejorado sustancialmente. En el periodo 1994-2016, el horizonte de años de vida a los 65 años de los hombres y de las mujeres ha aumentado en 3,2 años y en 3,0 años, respectivamente. A los 85 años en el periodo 1994-2015, el aumento ha sido de 0,9 años en los hombres y 1,1 años en las mujeres. Actualmente, el porcentaje de la población en España con una edad igual o mayor a 65 años es del 18'2% y se estima que esta cifra se incrementará hasta un 24,9% en 2029 y un 38,7% en 2064, de modo que las personas mayores de 65 se convertirán en un sector mayoritario de la población (INE, 2017). De este denominado “envejecimiento de la población” surgen nuevos enfoques en las ciencias de la salud y nuevas demandas para mejorar el estilo y la calidad de vida de las personas después de la jubilación. Además, cada vez es mayor el número de personas mayores que residen institucionalizados en centros para la tercera edad, este número se triplicó entre el año 2001 y el 2011 y, a día de hoy, se estima que en torno a un 1% de la población vive en residencias de personas mayores (INE, 2013).

En esta etapa de la vida suelen surgir problemáticas y factores que pueden alterar la calidad de vida de la persona, como: pérdidas (del cónyuge, amigos, hijos, familia), aislamiento, determinado por la soledad física o espiritual, la inactividad física, vida sedentaria, enfermedades crónicas, deterioro cognitivo, inadaptación a la jubilación, puede verse afectada la situación económica, el estado emocional y cognitivo y la participación social. Todo esto y la insatisfacción con las actividades cotidianas puede llevar a la aparición del síndrome de la vida rutinaria en el anciano (Rocabruno, 1999). Además, se ve afectado, en muchos casos, por la situación de vivir institucionalizado en una residencia, fuera del hogar, con una menor actividad diaria y fuera de la red social habitual.

De modo que surge la necesidad de actuar en este colectivo creciente de población y es fundamental evaluar y conservar la calidad de vida en los ancianos institucionalizados ya que está relacionada con la dependencia, el nivel cognitivo y la funcionalidad (Lobo, Santos, y Carvalho, 2007). Asimismo, la calidad de vida se ha relacionado con la funcionalidad y autonomía para llevar a cabo tareas, con síntomas relacionados con la depresión y ansiedad (Estrada et al., 2011) e incluso con las actividades de ocio, las cuales aumentan la calidad de vida (Lardiés-Bosque et al., 2013).

Es por todo ello que la Psicología encuentra en esta etapa de la vida de las personas un campo de trabajo en el que intervenir desde diferentes especialidades y mediante distintas técnicas. Y, dentro de las denominadas terapias de tercera generación, el *Mindfulness* se ha mostrado como una técnica prometedora en el tratamiento de diversas problemáticas anteriormente mencionadas.

Entre las numerosas definiciones que se han dado de *Mindfulness* se suele establecer como base una observación de la realidad en el momento presente con una actitud de aceptación (Vásquez-Dextre, 2016). Según Bishop et al. (2004), *Mindfulness* es entendido como una autorregulación de la atención sostenida en la experiencia inmediata, permitiendo un mayor reconocimiento de los acontecimientos mentales en el momento presente, adoptando una actitud particular hacia esa experiencia, caracterizada por curiosidad, apertura, aceptación y afecto. Otra definición citada con frecuencia es la de Kabat-Zinn (1994), en la que destaca el hecho de “poner atención de una particular manera: deliberadamente, en el momento presente y sin juzgarlo”. Esta definición incluye los tres axiomas básicos de *Mindfulness*: 1. “deliberadamente” o con intención, 2. “poner atención”: atención y 3. “de un modo particular (sin juzgar)” o actitud. Estos tres axiomas son los cimientos de los que emerge el resto de características del *Mindfulness*. La intención, la atención y la actitud no son procesos separados, sino que son aspectos entrelazados en un proceso cíclico que ocurre simultáneamente (Shapiro, Carlson, Astin y Freedman, 2006). Por otra parte, según destaca Shapiro et al. (2006), partiendo de los axiomas que definen *Mindfulness*, lo esperable sería que un entrenamiento con esta terapia mejorara las tres

redes atencionales descritas por Posner y Petersen (2001): la Red de Vigilancia o Alerta, que se encarga de mantener un estado preparatorio o de *arousal* general, necesario para la detección rápida del estímulo esperado; la Red Posterior o de Orientación de la atención hacia un lugar en el espacio donde aparece un estímulo potencialmente relevante; y la Red Anterior o de Control Ejecutivo, encargada de ejercer el control voluntario sobre el procesamiento ante situaciones que requieren algún tipo de planificación, desarrollo de estrategias, resolución de conflicto estimular o de respuesta, o situaciones que impliquen la generación de una respuesta novedosa. De este modo, dado que el objetivo esencial de esta terapia es el entrenamiento de la atención y concentración plena, se ha empezado a utilizar en contextos educativos para mejorar el rendimiento académico o en personas con algún tipo de problema cognitivo.

En los últimos años, el *Mindfulness* ha cobrado gran importancia como técnica de intervención y se ha empleado para aplicaciones clínicas de diversa índole y con distintos fines, muchas de las cuales han resultado eficaces. De este modo, encontramos varias investigaciones que destacan resultados eficaces en su aplicación para el tratamiento del estrés (Khoury et al., 2013; Khoury et al., 2015), la depresión (Miró et al., 2011; Piet y Hougaard, 2011; Klainin, Cho y Creedy, 2012), el trastorno de ansiedad generalizada (Evans et al., 2008; Hoge et al., 2013), el trastorno por estrés postraumático (Kim et al., 2013; Polusny et al., 2015), el trastorno de somatización (Lakhan y Schofield, 2013; Fjorback et al., 2013), los trastornos de la personalidad (Linehan et al., 2006; Cuevas y López, 2012), como terapia complementaria en el tratamiento del dolor (Chiesa y Serreti, 2010) y el dolor crónico (Reiner, Tibi, y Lipsitz, 2013), el cáncer (Ledesma y Kumano, 2009; Cramer, Lauche y Paul, 2012), la enfermedad cerebrovascular (Lawrence et al., 2013; Lazaridou, Philbrook y Tzika, 2013), la hipertensión arterial (Anderson, Liu y Kryscio, 2008), la fibromialgia (Lauche et al., 2013), la artritis reumatoide (Chiesa y Serreti, 2010), y la esclerosis múltiple (Simpson et al., 2014), entre otras aplicaciones clínicas.

En las últimas décadas, se ha venido aplicando el *Mindfulness* en el ámbito del deterioro cognitivo leve y las demencias. En este contexto, podemos encontrar estudios

como el realizado por Lantz, Buhalter y McBee (1997), donde se llevó a cabo una adaptación del programa de reducción del estrés basado en *Mindfulness* (MBSR), cuyo autor es Kabat-Zinn (1990), a personas mayores con demencia con el fin de paliar los síntomas psicopatológicos y los trastornos de conducta relacionados con la enfermedad, encontrando una gran eficacia en este colectivo. Estos resultados se repitieron en numerosas investigaciones posteriores, como las realizadas por Epstein-Lubow, Miller y McBee (2006), McBee (2008) y McBee (2014).

Los resultados de dichas investigaciones nos indican que en el momento de la práctica, se produce un aumento de la irrigación cerebral en zonas subcorticales y corticales (Khalsa, Amen, Hanks, Money y Newberg, 2009; Deepeshwar, Vinchurkar, Visweswaraiah y Nagendra, 2014), se modifica la función cerebral en los momentos de estado de reposo (Taylor et al., 2013), se incrementa la conectividad en la densidad neuronal y las estructuras cerebrales (Lazar et al. 2005; Hölzel et al., 2011; Malinowski, 2013), y se produce una activación de aquellas áreas a nivel cerebral que median en la regulación emocional (Tang y Posner, 2013), la consciencia corporal (Siegel, 2007) y la atención (Farb et al., 2013). A todo lo señalado se puede añadir que, la aplicación de *Mindfulness* en daño cerebral y enfermedades neurodegenerativas en estadio leve, está demostrando efectos positivos en capacidades cognitivas tales como la memoria, la atención, la capacidad de abstracción, el cálculo, las praxias y la fluidez verbal, entre otras (Newberg, Wintering, Kalsa, Roggenkamp y Waldman, 2010; Wells et al., 2013; Quintana y Quintana, 2014).

En cuanto a la intervención en población mayor sana, se ha encontrado que el entrenamiento de las personas mayores en atención plena se asocia con incrementos en su nivel de bienestar emocional (depresión, ansiedad y estrés) (Splevins, Smith y Simpson, 2009). Por otro lado, el entrenamiento en atención plena se ha mostrado eficaz para reducir la hiperselectividad atencional asociada al envejecimiento cognitivo y por la cual la conducta de la persona es controlada de forma casi exclusiva por un reducido número de estímulos ambientales (McHugh, Simpson y Reed, 2010). Además, también se ha encontrado evidencia de cambios en estudios electrofisiológicos (Malinowski, Moore, Mead y Gruber,

2017): con mejoras en la latencia de respuesta y los potenciales evocados (Potencial relacionado con el evento N2); dos medidas relacionadas con el rendimiento general de la tarea, lo que implicaría un efecto de la práctica breve, pero continuado de *Mindfulness* sobre los mecanismos atencionales.

Por toda esta evidencia y por la todavía escasa bibliografía de la eficacia de la práctica de *Mindfulness* en sujetos de la tercera edad institucionalizados y, sobre todo, de edades tan avanzadas (mayores de 80), sin deterioro cognitivo (pues casi todas las investigaciones son con deterioro cognitivo leve o Alzheimer y otras demencias), en el presente estudio se pretende poner a prueba los beneficios que la práctica de *Mindfulness* puede tener en dicha población para mejorar o mantener su funcionamiento cognitivo y psicológico, en concreto los efectos sobre: la atención, función ejecutiva y síntomas de ansiedad y depresión.

Objetivos

Objetivo general: Analizar los efectos de la práctica de *Mindfulness* sobre el funcionamiento cognitivo y psicológico en población de la tercera edad (mayores de 65 años) institucionalizados y sin deterioro cognitivo.

Objetivos específicos:

- Examinar el efecto de la práctica de *Mindfulness* sobre la atención.
- Examinar el efecto de la práctica de *Mindfulness* sobre las funciones ejecutivas.
- Estudiar la influencia de la práctica de *Mindfulness* sobre los síntomas de ansiedad y depresión.

Formulación de hipótesis

- La aplicación de un programa de *Mindfulness* producirá una mejora en la atención de las personas mayores sin deterioro cognitivo
- La aplicación de un programa de *Mindfulness* producirá una mejora en las funciones ejecutivas de las personas mayores sin deterioro cognitivo.

- La aplicación de un programa de *Mindfulness* producirá una mejora en los síntomas de depresión y ansiedad de las personas mayores sin deterioro cognitivo

Método

La investigación aquí detallada refleja un diseño cuasi-experimental con dos grupos: un grupo experimental, al que se impartió el taller de *Mindfulness*; y un grupo control sobre el que no se aplicó ninguna intervención, aunque quedó en lista de espera para beneficiarse de la intervención una vez finalizado el estudio. Los miembros de ambos grupos comparten lugar de residencia, horarios, dieta y otros factores relacionados. Se realizaron medidas pre y post de las diferentes variables estudiadas.

Participantes

La muestra se seleccionó mediante muestreo de oportunidad. Participaron un total de 34 individuos, 13 hombres y 21 mujeres, de entre 82 y 91 años, todos ellos institucionalizados en una residencia para la tercera edad de la provincia de Alicante. Los mismos se dividieron en un grupo experimental (GE) y un grupo control (GC) al que se le ofreció la posibilidad de recibir la misma intervención que el grupo experimental una vez finalizado el estudio. El grupo experimental quedó compuesto por 6 hombres y 11 mujeres y el grupo control por 7 hombres y 10 mujeres.

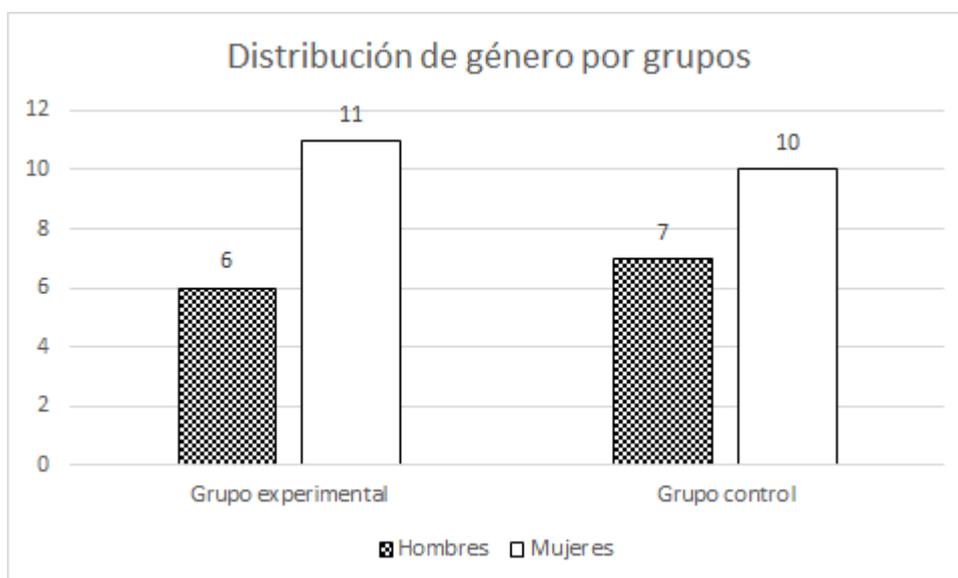


Figura 1. Distribución de género por grupos al inicio de la investigación.

Los sujetos de ambos grupos presentan unas características sociodemográficas similares: son solteros/as o viudos/as, con un nivel educativo entre bajo y medio y sin deterioro cognitivo ni diagnóstico de ninguna enfermedad mental, aunque todos ellos manifiestan pérdidas subjetivas de memoria. La rutina diaria, los horarios, la dieta, las actividades y otras variables del estilo de vida, también son similares para todos ellos, al encontrarse en un ambiente común y estar adaptados a las pautas de la residencia. 8 de los sujetos, 3 del grupo experimental y 5 del grupo control presentan problemas de movilidad y van en silla de ruedas. Del total de los sujetos, 28 tienen hipertensión arterial esencial, 21 dislipemia y 9 diabetes tipo II.

Criterios de inclusión: ingreso en la residencia de larga estancia, puntuación de entre 27 y 35 en el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo y ausencia de patología mental diagnosticada, alfabetización, predisposición a participar en los talleres y consentimiento informado por escrito.

Criterios de exclusión: ingreso temporal en la residencia, puntuación en el MEC inferior a 27 puntos, presencia de patologías mentales, no alfabetizados, problemas graves de movilidad (pacientes encamados y/o con inmovilidad de miembros superiores y miembros inferiores) o perceptivos (visión o audición gravemente alteradas), negativa a la participación en talleres grupales y/o pruebas de valoración.

Variables

Variable Independiente: La práctica de *Mindfulness* detallada en el apartado *Procedimientos*.

Variables dependientes: Atención, funciones ejecutivas (detalladas en el apartado *Instrumentos*) y variables psicológicas: ansiedad y depresión.

Instrumentos

Como prueba de cribado para selección de la muestra, se empleó el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo (1980).

Con respecto al protocolo de evaluación de atención y funciones ejecutivas, en primer lugar, es preciso establecer a qué nos estamos refiriendo con cada función. Según Ríos y Perriñez (2010) definen la atención como "la habilidad mental de generar y mantener un estado de activación tal que permita un adecuado procesamiento de la información. La atención permite la selección de información específica entre múltiples fuentes disponibles. Ello incluye estimulación interna y externa, memorias, pensamientos e incluso acciones motoras. En este sentido la atención debe ser considerada como un complejo sistema de subprocesos especializados que proporcionan precisión, velocidad y continuidad a la conducta". Teniendo en cuenta esta y otras definiciones, se seleccionó el modelo de Sohlberg y Mateer (1987 y 1989) porque ofrece una visión funcional de la atención. Este modelo establece varias formas o componentes de la atención, las cuales se han tenido en consideración para la selección de las pruebas de evaluación. De este modo, la batería de pruebas utilizada para las medidas de atención fue la siguiente:

- La prueba de dígitos en orden directo del WAIS-IV (Wechsler, 2014) para medir atención focalizada verbal.
- El test de Corsi (Corsi, 1972) en orden directo, para medir atención focalizada visual.
- Test de la "A" (Brickenkamp y Zillmer, 1998), cancelación de letras con un estímulo diana y con los estímulos presentados de manera auditiva, para valorar la atención sostenida auditiva. El paciente tendrá que golpear ante la presencia del estímulo diana, de manera que también se valora la inhibición como si fuera una tarea de tipo GO-NO GO.
- Test de Diller (Diller, 1974), cancelación de letras por escrito con dos estímulos diana. Medimos atención sostenida y dividida.
- Trail Making Test, forma B (TMT B) (Reitan, 1992), para las medidas de atención alternante.

Al igual que con la atención, definiremos primero las funciones ejecutivas, según Tirapu (2009):

“Las habilidades cognitivas que permiten al individuo modular las operaciones de varios subprocesos cognitivos, y, de este modo, la dinámica de los aspectos más complejos de la cognición humana, reciben el nombre de funciones ejecutivas (FFEE)”.

Atendiendo a esta definición, el protocolo en cuestión evaluaba sistemáticamente en dos sesiones, a través de una batería de pruebas, los principales procesos o componentes del sistema ejecutivo. Dicha batería estaba compuesta por las siguientes pruebas:

- *Symbol Digit Modalities Test* (SDMT) (Smith, 1982), para evaluar la velocidad de procesamiento que, aunque no se considera una función ejecutiva como tal, sí que es un requisito del sistema para el correcto funcionamiento de las demás.
- Dígitos en orden inverso del WAIS-IV (Wechsler, 2014), para valorar el funcionamiento de la memoria de trabajo verbal, la cual algunos autores consideran dentro de las funciones ejecutivas.
- El test de Corsi (Corsi, 1972) en orden inverso, también para la memoria de trabajo, en este caso espacial.
- Fluidez verbal semántica (animales en un minuto) y fluidez verbal fonética (palabras que empiecen por p en un minuto) (McKenna, 1997), para evaluar la producción lingüística, el acceso al léxico, atención focalizada y sostenida, velocidad de procesamiento, inhibición de respuestas, memoria de trabajo, etc. (Huff, 1990).
- Tarea de Stroop (Golden, 1994), como medida de la capacidad de inhibición.
- Test de la Torre de Londres (Tower of London-Drexel University versión, ToL^{DX}) (Culbertson, & Zillmer, 2001), para explorar la habilidad para resolver problemas y la planificación.
- Test del mapa del zoo de la Batería de Evaluación conductual del síndrome disejecutivo (BADS) (Wilson, 2003), para evaluar la planificación.

Por último, como medida de las variables psicológicas, se empleó, por un lado, la Escala de Hamilton para ansiedad (HARS) (Hamilton, 1959), que valora el grado de ansiedad con 14 ítems correspondientes a síntomas de ansiedad, que se puntúan de 0 a 4 según la intensidad de cada síntoma. Y, por otro lado, para la variable depresión, la Escala de Hamilton para depresión (HDRS) (1960), que consta de 17 ítems con 17 síntomas de depresión que se puntúan de 0 a 4 según la presencia, intensidad o gravedad del síntoma. En ambas escalas, un sumatorio de las puntuaciones por encima de 6 se considera que puede estar dándose un trastorno.

Procedimientos

Tras las pruebas de cribado y la selección de la muestra, se procedió a evaluar con los materiales anteriormente citados a todos los sujetos, ya fueran del grupo control o del grupo experimental. Dicha evaluación se llevó a cabo durante 3 sesiones de 30-45 minutos para cada participante.

Posteriormente, se comenzó el programa de intervención para el grupo experimental. Se empleó el programa propuesto en el trabajo de Gómez (2016). La intervención está estructurada en dos partes diferentes (Quintana, Miró, Ibáñez, Santana, García, y Rojas, 2014; Quintana y Miró, 2015): una correspondiente a la práctica formal y otra a la informal. La práctica formal consistía en una sesión grupal cada semana, dirigidas por la psicóloga del centro (investigadora principal de este trabajo), con una duración de 90 minutos cada una de ellas, a lo largo de 8 semanas, con un total de 8 sesiones. Esta estructuración fue establecida con el objetivo de que el programa de intervención fuera aplicado de manera continua, persiguiendo que, tanto la práctica formal como la informal, posteriormente detalladas, sean aplicadas de forma longitudinal.

A la hora de determinar los contenidos de la intervención, se tomó como referencia el estudio realizado por Quintana et al. (2014) y Quintana y Miró (2015), estableciendo la aplicación de prácticas adaptadas del programa de reducción del estrés basado en

Mindfulness (MBSR) (Kabat-Zinn, 1990; McBee, 2008), ejercicios de “Kirtan-Kriya” (Kalsha, 1998) y de integración sensorial (Ayres, 1963), tal y como proponen estos autores.

La práctica formal se llevó a cabo en las sesiones grupales semanales y diariamente de manera individual. La parte grupal está constituida por una serie de ejercicios comunes para las 8 sesiones y una parte de ejercicios que variarán en cada sesión.

A continuación, se detallan aquellos ejercicios comunes a las 8 sesiones grupales:

- Ejercicio de orientación en tiempo, espacio y persona (Kabat-Zinn, 2007): Dura aproximadamente unos 15 minutos y es la práctica inicial de las sesiones. Consiste en que el paciente tome conciencia del lugar en el que se encuentra sentado, los sujetos que están presentes en la sala a su alrededor y aquellos que se ubican justamente en los asientos contiguos. Además, se incluyó un ejercicio en el que cada persona debe decir su nombre en una primera ronda, y el nombre de los compañeros ubicados a su derecha e izquierda en una segunda. En cada sesión se les preguntó por la fecha en la que estamos (año, mes, día del mes, día de la semana y hora) y el lugar (país, provincia, ciudad, nombre del centro, planta y sala en la que se desarrollaba la sesión). Esta práctica se concluye con una verbalización de la intención de tener una sesión en la que se encuentre el estado de paz para realizar las prácticas de atención al presente.
- Ejercicios de Hatha-Yoga en silla (Armendia, 2009): Durante 10 minutos se realizaban una serie de posturas, en este caso sobre una silla al estar trabajando con personas con problemas de movilidad, que requieren coordinación, flexibilidad y equilibrio, a través de la flexión y extensión de la columna vertebral (Quintero, Rodríguez, Guzmán, Llanos y Reyes, 2011). Se realizaron siguiendo las pautas proporcionadas por Armendia (2009), con posturas tales como realizar una flexión del cuerpo hacia adelante al mismo tiempo que están sentados y tienen colocada una pierna sobre la otra, entre otras posibles posturas a desarrollar. Algunas personas, por encontrarse en silla de ruedas y con problemas de movilidad, no

realizaron todos los ejercicios propuestos por este autor y se les adaptaron los ejercicios para que pudieran hacer el máximo posible.

- Ejercicio de focalización de la atención en la propia respiración (Kabat-Zinn, 1990): Esta práctica se aplicó en la intervención con una duración total de 5 minutos, en los que se proporcionan una serie de instrucciones a los pacientes para tratar de centrar la atención en la entrada del aire para la inspiración, y la salida del mismo para la espiración. Así pues, las directrices a seguir son (Kabat-Zinn, 2003): Adoptar una postura que sea lo más cómoda posible, ya sea sentados o tumbados. En el caso de que se escoja estar sentado, mantener la columna vertebral recta, dejando caer a su vez los hombros de manera relajada. Con los ojos cerrados si lo deseaban y les ayudaba a concentrarse mejor. Se indica focalizar la atención en el estómago, siendo conscientes del crecimiento y expansión de este al respirar, y el descenso y la contracción del mismo al espirar. Se indica mantener la concentración en la propia respiración, estando presentes de manera consciente en cada inspiración y espiración que se produce. Se indica ser consciente de cada momento en el que nuestra mente se desvía de la atención en nuestro estómago y en la sensación de la entrada y la salida del aire, recordando qué es lo que ha producido tal distracción, y tratando de reconducir nuevamente la atención al foco de este ejercicio. Se indica tratar de devolver la mente cada vez que esta se aleje de la respiración como única tarea a realizar cuando suceda, sin otorgar importancia en lo que esta se había implicado. Se concluye recomendando practicar este ejercicio durante quince minutos, de manera diaria y en el momento que la persona considere oportuno, además de tratar de observar las sensaciones que se experimentan al incorporar esta práctica como hábito de vida y como momento diario en el que se ha de estar con la respiración y sin ninguna ocupación más
- Ejercicio de escaneo corporal a través de la atención plena (Kabat-Zinn, 1990): Con una duración total de 15 minutos, consiste en la focalización de la atención en las diferentes partes del cuerpo. En primer lugar, se efectuó una observación de las

diferentes sensaciones que el paciente encontraba en cada una de ellas y, posteriormente, se llevó a cabo una relajación de las diferentes zonas del cuerpo y grupos de músculos de manera ascendente, pretendiendo aumentar la capacidad de percepción sobre dichas zonas, y conseguir una focalización de la atención en la experiencia presente (Santachita y Vargas, 2015).

- Ejercicio “Kirtan Kriya” (Alayón, Quintana y Morales, 2009): Durante 5 minutos, el paciente une su dedo pulgar de la mano con cada uno de los dedos restantes de la misma, de manera sucesiva y al mismo tiempo que, cada vez que se toca uno de los dedos, se canta un mantra, pronunciando “Saa”, “Taa”, “Naa”, “Maa”, correspondiendo cada una de estas palabras a cada dedo con el que se une el pulgar.
- Prescripción de pautas para la meditación individual (Quintana y Miró, 2015): Esta parte tenía una duración aproximada de 10 minutos y consistía en la prescripción de un período de meditación a realizar de manera individual durante 6 días a la semana, con una duración aproximada de 25 minutos, sin supervisión del cuidador primario (en este caso, los auxiliares del centro), pero sí con recordatorio por parte del mismo. Esta práctica individual formal se efectúa a través de la escucha de un audio que es proporcionado en la primera sesión, el cual contiene tres ejercicios a realizar siguiendo las indicaciones que se escuchan. Así pues, en esta audición se encuentra:
 - Escaneo corporal (Kabat-Zinn, 1990): Similar al realizado en la práctica grupal formal, pero con una duración más reducida.
 - Focalización de la atención en la propia respiración (Kabat-Zinn, 1990): Similar a lo practicado en la sesión grupal, pero en este caso contando desde el 1 hasta el 10 y volviendo a empezar, a medida que se atiende a la respiración. Una vez el paciente ha realizado la primera cuenta del 1 al 10, el audio permanece en silencio hasta indicar que se ha de pasar al siguiente ejercicio.

- Repetición del mantra “SI” (D’Ors, 2012): En el audio, grabado específicamente para este programa, se indica que desde una postura adecuada y en la que se encuentre cómodo/a, con los ojos cerrados si con ello se encuentra más relajado/a, y focalizando la atención en la propia respiración, tendrá que poner toda su energía en el “SI”, creando un mantra, y repitiendo esta palabra en voz alta o en su mente si estuviera en compañía. Además, se señala que tendrá que centrarse en cómo va conectando con el “SI”, sintiendo cómo fluye la energía desde la cabeza hasta los pies y visualizando esta palabra recorriendo todo su cuerpo. Una vez dadas las indicaciones, el audio permanece en silencio y vuelve a intervenir únicamente para indicar que se ha alcanzado el tiempo total y que la meditación ha finalizado.

A ser posible, debía realizarse todos los días a la misma hora y en el mismo lugar, que debe ser cómodo, silencioso, con una temperatura agradable y evitando franjas horarias en las que pueda haber somnolencia. Complimentaron además un autorregistro sobre la realización de estas prácticas individuales de carácter formal, teniendo que llevarlo a las sesiones grupales para su revisión.

- Prescripción de pautas para la realización de ejercicios basados en *Mindfulness* de manera conjunta entre el cuidador y el paciente durante las AVD básicas e instrumentales (Quintana y Miró, 2015): Estos ejercicios se explicaron aproximadamente durante 10 minutos en la primera sesión grupal aportando ejemplos de momentos correspondientes a AVD diferentes en los que podían efectuarla. También se explicó, tras la sesión, a los auxiliares y a la terapeuta ocupacional del centro, para que realizaran estas prácticas con los pacientes. En las sesiones posteriores, el tiempo que en la primera sesión grupal se dedicó a este apartado, se utilizó para comentar cómo se estaba desarrollando esta actividad y solventar posibles dificultades o dudas.

Además de estos ejercicios comunes en todas las sesiones del programa, cada sesión incluyó otros ejercicios específicos que variaban de una sesión a otra. Se detallan a continuación:

- Ejercicios de *Mindfulness* centrado en la estimulación sensorial (Ayres, 1963; McBee, 2008; Quintana y Miró, 2015). Esta práctica se aplica en la intervención con una duración total de 20 minutos, donde se dedica una sesión para el trabajo de cada uno de los cinco sentidos, encontrando la siguiente estructuración:
 - Estimulación visual (Sesión 1): atención plena en la observación de una serie de láminas (paisajes, obras de arte, mandalas, etc.), y a través de la imaginación de las escenas que se indicaban (estar en la playa, en un bosque, paseando por una ciudad, etc.).
 - Estimulación auditiva (Sesión 2): técnicas de discriminación auditiva de los diferentes componentes que se pueden encontrar en contextos como, por ejemplo, la naturaleza (diferentes animales, una cascada, lluvia, truenos, viento), el domicilio (timbre de casa, abrir/cerrar puertas, subir/bajar persianas, televisión, radio, teléfono), diferentes animales (perro, gato, pájaro, delfín, caballo, cerdo, elefante), y medios de transporte (autobús, coche, bicicleta, moto, avión, barco, helicóptero).
 - Estimulación gustativa (Sesión 3): técnicas dirigidas a saborear distintos alimentos como, por ejemplo, los sabores dulces (manzana, miel, golosinas, azúcar, fresa), sabores salados (patatas fritas, aceitunas, sal, anchoas), sabores ácidos (vinagre, chocolate ácido, canela), sabores agrios (yogurt, limón, pepinillos, pomelo), y sabores variados (menta, anís, guirlache, cerveza sin alcohol).
 - Estimulación olfativa (Sesión 4): técnicas dirigidas a la prueba de distintos olores como, por ejemplo, aquellos pertenecientes a objetos del día a día (desodorante, polvos de talco, pasta de dientes, colonia), hierbas y especias aromáticas (menta, canela, ajo, orégano, café, tila, chocolate), frutas y

verduras (manzana, limón, naranjas, coliflor, cebolla, guisantes), y esencia de aceites (lavanda, eucalipto, menta).

- Estimulación táctil (Sesión 5): técnicas dirigidas a la palpación de determinados objetos con distintas formas y texturas como, por ejemplo, arcilla, arena, plastilina, arroz, alubias, cereales y tejidos elaborados con diferentes texturas (rugosos, lisos, ásperos, con diferente grosor).
- Ejercicio de meditación de la uva pasa (Kabat-Zinn, 1990) (Sesión 6). Esta práctica se aplica en la intervención con una duración total de 20 minutos, y consiste en realizar con conciencia plena todo el proceso de tomar una uva pasa, desde el momento en el que se tiene en la mano, hasta que se acaba por comer (Miró, 2006). Se utilizaron uvas pasas y cacahuetes cubiertos de chocolate (para aquellos a los que no les gustaban las pasas), pero en ambos casos se realizaron las mismas indicaciones.
- Ejercicio de meditación del aquí y el ahora (Simón, Germer y Bayés, 2011) (Sesión 7). Esta práctica se aplica en la intervención con una duración total de 20 minutos, y consiste atender de manera consciente y con una actitud de aceptación a todos los estímulos del ambiente en el que se encuentra la persona (Simón et al., 2011).
- Ejercicio de “meditación Metta” dirigida hacia uno mismo (Hofmann et al., 2011) (Sesión 8). Esta práctica se aplica en la intervención con una duración total de 20 minutos, y trata de desarrollar una meditación de amor y compasión hacia la figura de uno mismo y hacia las demás personas (Hofmann et al., 2011).

Todas estas prácticas anteriormente detalladas, fueron aplicadas por la psicóloga del centro a modo de meditación guiada en la que, a medida que se efectuaba la explicación de cada ejercicio y las pertinentes recomendaciones, se realizaba el ejercicio en cuestión sirviendo como ejemplo para cada uno de los pacientes sobre los que se realiza la intervención.

Por otro lado, para las sesiones informales de la intervención, se estableció la selección de 10 momentos al día (Quintana et al., 2014), para que el paciente y su

respectivo cuidador, apliquen la atención plena en los momentos en los que se ha de desarrollar una AVD, centrándose en los detalles que componen cada una de ellas, siendo conscientes de las mismas, y adoptando una actitud de curiosidad y aceptación sobre estas (Quintana et al., 2014; Quintana y Miró, 2015). Se recomendó que el tiempo de duración del ejercicio fuera de 2-3 minutos, e implicara actividades como la alimentación (desayuno, almuerzo, comida, merienda o cena), el aseo personal y la ducha (aseo personal matutino, cepillado de dientes, enjabonamiento del pelo, enjuague con el agua o peinarse), la deambulacion (al incorporarse de la cama por la mañana, durante los paseos diarios o subida/bajada de escaleras), el vestido (elección de la vestimenta o una vez ya está vestido/a), la utilización del inodoro (sentado en la taza del inodoro), el acostarse (sentado o acostado en la cama previamente a dormir) y los traslados (antes de entrar a cualquier parte de la residencia, antes de incorporarse de la cama o una vez está sentado en la cama) (Quintana et al., 2014; Quintana y Miró, 2015). Con ello, se pretendía alcanzar un efecto acumulativo al finalizar el día consiguiendo, además, que se instaurase la práctica como nuevo hábito dentro de la rutina diaria (Quintana y Miró, 2015).

Una vez finalizada la intervención y transcurrida una semana desde la última sesión, se procedió a realizar de nuevo una evaluación de las variables estudiadas, empleando los mismos instrumentos utilizados en la evaluación pre-intervención.

Análisis de datos

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó en programa *IBM SPSS Statistics v24*. El primer paso a la hora de decidir qué estadísticos utilizar para la comparativa fue realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov, con el fin de comprobar el supuesto de normalidad. Aunque una parte de las variables se ajustaban a la normalidad, la mayoría no cumplía dicho supuesto. Con el fin de realizar una comparativa lo más homogénea posible, se decidió emplear estadísticos no paramétricos en todos los casos. Para comparar los resultados de los distintos grupos en todas las pruebas pre y post intervención, se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Por otro lado,

para la comparación entre las puntuaciones de ambos grupos se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. En ambos casos se consideró un nivel de significación de $\alpha= 0.05$.

Resultados

Durante el desarrollo de la intervención, dos sujetos del grupo experimental abandonaron el programa, por lo que sus datos no se han incluido en los análisis finales. De este modo, el grupo experimental quedó conformado por 15 sujetos, 10 mujeres y 5 hombres, con una media de edad de 86,2 años (DT=2,981) y una puntuación media en el MEC de 30 puntos (DT=2,878). Por otro lado, el grupo control se mantuvo con 17 sujetos, 10 mujeres y 7 hombres, con una media de edad de 86,12 años (DT=2,759) y una puntuación media en el MEC de 29,06 (DT=2,749). Con respecto al nivel educativo, en el grupo experimental un 33,3% de los sujetos tenía un nivel educativo bajo (alfabetizados con menos de 5 años de escolarización) y el resto un nivel educativo medio (entre 5 y 10 años de escolarización). En el grupo control, el porcentaje de sujetos con nivel educativo bajo era de 35,3%, y el resto de sujetos tenían un nivel educativo medio. Con respecto a todas estas variables, ambos grupos eran equiparables, es decir, no existían diferencias significativas entre ellos.

Tabla 1. *Comparación de las variables Edad y puntuación del MEC entre ambos grupos*

	Grupo experimental			Grupo control			Prueba T
	N	Media	DT	N	Media	DT	Sig.
Edad	15	86,2	2,981	17	86,12	2,759	0,936
MEC	15	30	2,878	17	29,06	2,749	0,352

Tabla 2. Comparación de las variables Sexo y Nivel educativo entre ambos grupos

	Total		Grupo experimental		Grupo control		Prueba χ^2
	N	%	N	%	N	%	Sig.
Sexo: Mujer	20	62,5	10	66,7	10	58,8	0,647
Sexo: Hombre	12	37,5	5	33,3	7	41,2	
Nivel educativo medio	21	65,6	10	66,7	11	64,7	0,907
Nivel educativo bajo	11	34,4	5	33,3	6	35,3	

A continuación, se muestran los resultados para las variables evaluadas:

Variables psicológicas: ansiedad y depresión

Aunque se encontró una disminución de las puntuaciones, entre las medidas pre y post, para las pruebas de Hamilton para ansiedad (HARS) y depresión (HDRS) (véase Tabla 3), ninguna de estas resultó estadísticamente significativa tras aplicar la prueba de Wilcoxon (Tablas 4 y 5). Por lo que la intervención podría haber tenido un efecto, aunque no resultara estadísticamente significativo en estas variables. Por su parte, la prueba U de Mann-Whitney no arrojó ninguna diferencia significativa entre ambos grupos para estas variables, ni antes ni después de la intervención; con valores de p muy por encima de 0,05.

Tabla 3. Estadísticos de las pruebas HARS y HDRS antes y después de la intervención para el grupo experimental y el grupo control

Grupo			HARS_pre	HARS_post	HDRS_pre	HDRS_post	
Experimental	N	Válido	15	15	15	15	
		Perdidos	0	0	0	0	
	Mediana		10,00	11,00	10,00	10,00	
	Rango		11	12	10	13	
	Mínimo		5	4	5	3	
	Máximo		16	16	15	16	
	Percentiles	25		7,00	7,00	9,00	7,00
		50		10,00	11,00	10,00	10,00
		75		14,00	13,00	12,00	12,00
	Control	N	Válido	17	17	17	17
Perdidos			0	0	0	0	
Mediana			9,00	10,00	10,00	10,00	
Rango			16	13	21	15	
Mínimo			5	4	4	5	
Máximo			21	17	25	20	
Percentiles		25		7,00	7,50	8,00	8,00
		50		9,00	10,00	10,00	10,00
		75		12,00	12,00	12,50	11,50

Tabla 4. Prueba de Wilcoxon para las puntuaciones del HARS antes y después de la intervención

Grupo		HARS_post - HARS_pre
Experimental	Z	-,035
	Sig. asintótica (bilateral)	0,972
Control	Z	,000
	Sig. asintótica (bilateral)	1

Tabla 5. Prueba de Wilcoxon para las puntuaciones del HDRS antes y después de la intervención

Grupo		HDRS_post - HDRS_pre
Experimental	Z	-1,637b
	Sig. asintótica (bilateral)	0,102
Control	Z	-,272b
	Sig. asintótica (bilateral)	0,786

Variables cognitivas: atención y funciones ejecutivas

Con respecto a las variables cognitivas, se observaron diferencias significativas al comparar las medidas pre y post-intervención en los siguientes casos (véase Tabla 6):

- Trail Making Test, forma B (TMT B) en la medida de errores cometidos, los sujetos del grupo control cometieron significativamente menos errores en la evaluación posterior.
- SDMT, también la medida de errores se redujo significativamente para el grupo control.
- En fluidez semántica con la clave "Animales", en ambos grupos se aumentó significativamente el número de palabras dichas en un minuto.

- Stroop Color y Stroop Palabra-Color: El grupo experimental mejoró significativamente su desempeño en esas tareas de la prueba, de manera que leyeron más cantidad de ítems en el mismo tiempo tanto para la versión de color, como para la de palabra-color, en la que la inhibición juega un importante papel.
- Torre de Londres, en la variable de ítems correctos de la prueba, los sujetos del grupo experimental lograron aumentar significativamente la cantidad de ítems resueltos con el mínimo número de movimientos en la evaluación tras la intervención.
- Torre de Londres, en la variable movimientos totales, el grupo control logró disminuir significativamente los movimientos de más, empleados para la resolución de todos los ítems.
- Torre de Londres, variable latencia: el grupo experimental redujo el tiempo empleado en la planificación previa a la acción, es decir, desde que se presenta el ítem hasta que se empiezan a mover las fichas.
- Mapa del Zoo (BADS), puntuación directa: en ambos grupos aumentó significativamente la puntuación obtenida.
- Mapa del Zoo (BADS), perfil: la puntuación de perfil, calculada según el rango de puntuaciones directas, fue significativamente mejor para el grupo experimental después de la intervención.
- No se obtuvieron diferencias significativas en el resto de variables al comparar las medidas pre y post.

Tabla 6. Cambios en el desempeño de las pruebas cognitivas para ambos grupos

Test	Grupo experimental				Grupo control			
	Mediana (RIQ)		Prueba de Wilcoxon		Mediana (RIQ)		Prueba de Wilcoxon	
	Pre	Post	Z	<i>p</i>	Pre	Post	Z	<i>p</i>
TMT B (errores)	0 (1)	0 (0)	-1,000	0,317	0 (1)	0 (0)	-2,333	0,02*
SDMT (errores)	0 (0)	0 (0)	-1,000	0,317	0 (1)	0 (0)	-2,598	0,009*
Fluidez Animales	16(4)	18(5)	-2,158	0,031*	16(2)	17(2,5)	-2,543	0,011*
Stroop Color	50(22)	60(9)	-2,932	0,003*	43(13)	51(14)	-1,630	0,103
Stroop Palabra-Color	24(15)	32(12)	-2,398	0,016*	26(10)	30(11)	-1,679	0,093
ToL correctos	2(2)	3(3)	-2,178	0,029*	3(2)	3(2,5)	-1,807	0,071
ToL movimientos	59(33)	59(20)	-,227	0,82	60(27)	50(30)	-2,107	0,035*
ToL latencia	104(39)	87(16)	-1,877	0,06	91(28,5)	91(24,5)	-,474	0,636
Zoo BADS puntuación	4(5)	6(4)	-2,804	0,005*	5(4)	6(3)	-2,601	0,009*
Zoo BADS perfil	1(1)	2(1)	-2,000	0,046*	1(1)	2(1)	-1,633	0,102

* Valores significativos para $\alpha=0,05$

En cuanto a la prueba de U de Mann-Whitney, empleada para comparar los resultados entre ambos grupos; se encontraron diferencias significativas en los resultados post-intervención de las siguientes pruebas:

- Test de la A: El grupo experimental cometió significativamente menos errores que el grupo control en el posttest de esta prueba ($p=0,049$).
- TMT B, en la variable tiempo: El grupo experimental empleó significativamente menos tiempo que el grupo control en la realización de la tarea tras la intervención ($p=0,033$).
- Stroop en la variable Color: Los sujetos del grupo experimental nombraron significativamente más ítems en el mismo tiempo que el grupo control, después de la intervención ($p=0,044$).
- En el resto de variables medidas no se encontraron diferencias significativas.

Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio era analizar los efectos que podía tener la aplicación de un programa de *Mindfulness* sobre la atención y las funciones ejecutivas, así como sobre los síntomas de depresión y ansiedad, en personas mayores institucionalizadas en una residencia para la tercera edad.

Por un lado, los resultados mostraron que no hubo efectos significativos sobre las variables ansiedad y depresión. Esto contradice lo que estudios como el de Splevins, Smith y Simpson (2009) ponían de relevancia con sus resultados y no satisface el cumplimiento de las hipótesis planteadas en este estudio. Si bien es cierto que ninguno de los participantes padecía síntomas con suficiente severidad como para considerar un trastorno, o síntomas susceptibles de ser tratados y no explicados por otros factores ajenos, como enfermedades físicas o situaciones familiares; la intervención no pareció tener un efecto significativo en mejorar los síntomas de ansiedad y depresión, aunque sí que se produjo una leve mejora en las puntuaciones. Es posible que para alcanzar este objetivo y aumentar la sensación de bienestar general, sea preciso extender la práctica de *Mindfulness* e incluirla como parte de

la rutina diaria, haciendo de este un estilo de vida. Sería recomendable, para futuros programas, intentar una adhesión a estas prácticas más gradual y progresiva, que se extienda en el tiempo.

Por otro lado, en lo referente a las variables atención y funciones ejecutivas, se observó una mejora en atención sostenida e inhibición, en el grupo experimental tras la intervención, como refleja el menor número de errores en el test de la A, una mejora en la velocidad de procesamiento de la información con un menor tiempo empleado en la ejecución del TMT parte B por parte del GE, respecto al control, por lo que podría inferirse que hay una mayor facilidad en los procesos de alternancia atencional. La mejora en la velocidad de procesamiento se observa también en el test de Stroop Color donde el GE lleva a cabo una mayor identificación y denominación de colores que el GC en el mismo tiempo. Estos resultados coinciden con lo mostrado en estudios con intervenciones similares en muestras con deterioro cognitivo leve y Alzheimer, como los estudios de Wells et al. (2013) o Quintana y Quintana (2014), respectivamente. Además de estas mejoras, tampoco hubo un resultado que evidenciara un cambio significativo a peor en el resto de variables, con lo que, dado el perfil de los participantes, de edades muy elevadas, el hecho de mantener estable su funcionamiento cognitivo se podría considerar un hecho favorable, aunque el tiempo de monitorización de esta intervención no era muy prolongado para valorar un empeoramiento significativo en las funciones cognitivas medidas, se podría considerar estudiar, en el futuro, el efecto que puede suponer en cuanto a prevención del deterioro o mantenimiento de las funciones en la tercera edad.

Con respecto a los cambios significativos obtenidos en las variables cognitivas por parte de ambos grupos, hubo tres casos en los que el grupo control tuvo una mejora significativa, mientras que en el grupo experimental no hubo cambios significativos. Se trata una disminución en las medidas de errores de los test TMT B y SDMT y en la puntuación de movimientos de la ToL. Aunque las medidas de errores se encontraban dentro de lo aceptado para considerar correctas las pruebas, tanto en las medidas pre como en las post, y esto no aporta demasiada información de cambios en las funciones que miden dichas

pruebas. Sin embargo, la mejora significativa en la puntuación de movimientos de la ToL, podría indicar una mejora de la planificación para el grupo control. Estas mejoras podrían deberse a variables extrañas no controladas en este estudio, como las actividades que realizaban los sujetos del grupo control en el horario de las sesiones de la intervención (Por ejemplo: juegos de mesa, visitas de familiares, etc.).

Por su parte, el grupo experimental obtuvo mejoras significativas en las variables Color y Palabra-color del test de Stroop, pero no en su puntuación de interferencia. Esto podría indicar que ha habido cierta mejora en la velocidad de procesamiento y velocidad lectora, así como en la capacidad de inhibición, al poder leer más ítems en la ficha de Palabra-color (ya que las puntuaciones de interferencia se ven afectadas por una buena velocidad lectora). El grupo experimental también obtuvo una mejora significativa en los valores de ítems correctos de la ToL, lo cual implica una mejora en la capacidad de planificación; así como una disminución significativa de los tiempos de latencia, lo que en este caso podría deberse a una mejora en la velocidad de procesamiento, en concordancia con los resultados obtenidos en las pruebas recientemente comentadas. Además, el grupo experimental mejoró su puntuación de perfil en el Mapa del Zoo (BADS) de manera significativa, esto implicaría una mejora significativa de la capacidad de planificación por parte del grupo experimental. Estos resultados concuerdan con los hallados por Malinowski, Moore, Mead y Gruber (2017), quienes midieron los efectos de la práctica breve de *Mindfulness* durante 8 semanas sobre marcadores electrofisiológicos del procesamiento cognitivo y afectivo en adultos mayores de entre 55 y 75 años. En este estudio se observaron cambios de amplitud en N2 fronto-central, que se asocian principalmente con la circunvolución angular derecha (AG) y el lóbulo parietal superior derecho, ambos parte de la red de atención dorsal que está involucrada en muchos aspectos de la regulación de la atención (Corbetta y Shulman, 2011); del mismo modo encontraron que aquellos participantes que realizaron el entrenamiento regular en *Mindfulness* mejoraron su desempeño en una tarea cognitiva que requiere conciencia visoespacial y control inhibitorio.

Para finalizar, cabe destacar las limitaciones referentes a la muestra. En primer lugar, el pequeño tamaño muestral y el muestreo de oportunidad. Dadas las características del programa de intervención, un aumento del tamaño muestral también tendría que implicar más grupos y más supervisores, ya que es conveniente realizar las prácticas en grupos reducidos. Además, la muestra tenía un rango de edad muy alto y pocas veces empleado en este tipo de investigaciones, por lo que tampoco se podían esperar resultados equiparables a los de grupos más jóvenes, en los que se espera una mejora de las funciones tras la intervención; mientras que, en esta población, cabría esperar que los sujetos experimentales preservaran sus funciones cognitivas tras la intervención y meses después de haber finalizado esta. Sería interesante también realizar un seguimiento de las variables estudiadas para ver si las mejoras obtenidas se mantienen estables en el tiempo.

En conclusión, los resultados de este estudio, que evidencian mejoras en las funciones de atención, velocidad de procesamiento y funciones ejecutivas (inhibición y planificación), tal y como ya apuntaban Quintana y Quintana (2014); pueden ser interesantes para motivar a observar de manera longitudinal cómo afectan estas prácticas al funcionamiento cognitivo de las personas mayores, ya que se trata de un grupo de riesgo en estos términos. Sería interesante analizar si los sujetos que realizan estas prácticas durante un largo período de tiempo, mantienen su estado de ánimo y sus funciones cognitivas de manera más estable que otros sujetos que no practican *Mindfulness* u otro tipo de meditación. De este modo, no se buscaría tanto una mejora en las funciones, sino una forma de prevención del deterioro cognitivo, tan habitual en este sector de la población. Por lo tanto, la terapia basada en meditación con *Mindfulness*, podría resultar eficaz para mantener el estatus cognitivo en población mayor de 80 años, en la que existe una prevalencia del más del 30% de demencia (Gustavsson, Svensson, Jacobi, Allgulander, Alonso, Beghi, ..., Olesen, 2011).

Referencias

- Alayón, A., Quintana, D.J. & Morales, D. (2009). Implicación diagnóstica y terapéutica de la valoración neuropsicosocial integral en el paciente neurológico con demencia degenerativa. En J.L. Molinuevo & J.R. García (Coords.), *Alzheimer 2009 transformando el presente en futuro*. Madrid: Aula Médica.
- Armendia, J. L. (2009). *Yoga en la silla*. Donostia: Hiria.
- Ayres, A.J. (1963). The development of perceptual–motor abilities: A theoretical basis for treatment of dysfunction. *American Journal of Occupational Therapy*, 17, 221-225.
- Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D., Carmody, J., Segal Z.V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241.
- Brickenkamp, R., & Zillmer, E. (1998). *The d2 test of attention* (p. 86). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2010). A systematic review of neurobiological and clinical features of mindfulness meditations. *Psychological Medicine*, 40(8), 1239-1252.
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2011). Spatial neglect and attention networks. *Annual Reviews Neuroscience*, 34, 569–599.
- Corsi, P. M. (1972). *Human memory and the medial temporal region of the brain*. McGill University: Montreal.
- Cramer, H., Lauche, R., Paul, A. & Dobos, G. (2012). Mindfulness-based stress reduction for breast cancer—a systematic review and meta-analysis. *Current Oncology*, 19(5), e343-e352.

- Cuevas, C. & López, A.G. (2012). Intervenciones psicológicas eficaces para el tratamiento del trastorno límite de la personalidad. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12(1), 97-114.
- Culbertson, W. C., & Zillmer, E. (2001). *Tower of London-Drexel University (TOLDX)*. Multi-Health Systems.
- Deepeshwar, S., Vinchurkar, S.A., Visweswaraiyah, N.K. & Nagendra, H.R. (2014). Hemodynamic responses on prefrontal cortex related to meditation and attentional task. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 252.
- Diller, L. (1974). *Studies of cognition and rehabilitation in hemiplegia. Rehabilitation Monograph n.º 50*. New York: New York University Medical Center
- D'Ors, P. (2012). *Biografía del silencio: breve ensayo sobre meditación*. Madrid: Siruela.
- Epstein-Lubow, G.P., Miller, I.W. & McBee, L. (2006). Mindfulness training for caregivers. *Psychiatric Services (Washington, DC)*, 57(3), 421.
- Estrada, A., Cardona, D., Segura, Á. M., Chavarriaga, L. M., Ordóñez, J., y Osorio, J. J. (2011). Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. *Biomédica*, 31, 492-502.
- Evans, S., Ferrando, S., Findler, M., Stowell, C., Smart, C. & Haglin, D. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(4), 716-721.
- Farb, N., Segal Z.V. & Anderson, A.K. (2013). Mindfulness meditation training alters cortical representations of interoceptive attention. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8, 15–26.
- Fjorback, L.O., Arendt, M., Ørnbøl, E., Walach, H., Rehfeld, E., Schröder, A. & Fink, P. (2013). Mindfulness therapy for somatization disorder and functional somatic

syndromes—Randomized trial with one-year follow-up. *Journal of Psychosomatic Research*, 74(1), 31-40.

Golden, C.J. (1994). *Test de Colores y Palabras de Stroop*. Madrid: TEA.

Gómez, D. (2016). *Mindfulness aplicado a la Enfermedad de Alzheimer: Una propuesta de intervención*. Recuperado de: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3056/1/TFG%20G%C3%B3mez%20Fern%C3%A1ndez,%20Dar%C3%ADo.pdf>

Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F., Allgulander, C., Alonso, J., Beghi, E., ... Olesen, J. (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(10), 718– 779.

Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32, 50-55.

Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 23, 56-62.

Hofmann, S.G., Grossman, P. & Hinton, D.E. (2011). Loving-kindness and compassion meditation: Potential for psychological interventions. *Clinical Psychology Review*, 31(7), 1126-1132.

Hoge, E.A., Bui, E., Marques, L., Metcalf, C.A., Morris, L.K., Robinaugh, D.J., Worthington, J.J., Pollack, M.H. & Simon, N.M. (2013). Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(8), 1-478.

Hölzel, B.K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S.M., Gard, T. & Lazar, S.W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, 191(1), 36-43.

Huff, F. J. (1990). Language in normal aging and age-related neurological diseases. En Boller, F. y Grafman, J. (eds.), *Handbook of Neuropsychology*. Vol. 4. Elsevier Science Publishers B.V.

Instituto Nacional de Estadística (2013). *Censos de Población y Viviendas 2011 Población residente en establecimientos colectivos*. Recuperado de: <http://www.ine.es/prensa/np777.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2017). *Mujeres y hombres en España*. Recuperado de: http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259924822888&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalleGratis

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living. Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Delta Book Publishing.

Kabat-Zinn, J. (2003). *Vivir con plenitud las crisis. Como utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*. Barcelona: Kairós, S.A.

Kabat-Zinn, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós, S.A.

Khalsa, D.S., Amen, D., Hanks, C., Money, N. & Newberg, A. (2009). Cerebral blood flow changes during chanting meditation. *Nuclear Medicine Communications*, 30(12), 956–961.

Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., Chapleau, M.E., Paquin, K. & Hofmann, S.G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 763-771.

Khoury, B., Sharma, M., Rush, S.E. & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519-528.

- Kim, S.H., Schneider, S.M., Kravitz, L., Mermier, C. & Burge, M.R. (2013). Mind-body practices for posttraumatic stress disorder. *Journal of Investigative Medicine*, 61(5), 827-834.
- Klainin-Yobas, P., Cho, M.A.A. & Creedy, D. (2012). Efficacy of mindfulness-based interventions on depressive symptoms among people with mental disorders: a meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 49(1), 109-121.
- Lakhan, S.E. & Schofield, K.L. (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: a systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 8(8), e71834.
- Lantz, M.S., Buchalter, E.N. & McBee, L. (1997). The wellness group: a novel intervention for coping with disruptive behavior in elderly nursing home residents. *The Gerontologist*, 37(4), 551-557.
- Lardiés-Bosque, R., Rojo-Pérez, F., Rodríguez-Rodríguez, V., Fernández-Mayoralas, G., Prieto-Flores, M. E., Ahmed-Mohamed, K., y Rojo-Abuín, J. M. (2013). Actividades de ocio y calidad de vida de los mayores en la Comunidad de Madrid. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 323-347.
- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhorst, J. & Schmidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 75(6), 500-510.
- Lawrence, M., Booth, J., Mercer, S. & Crawford, E. (2013). A systematic review of the benefits of mindfulness-based interventions following transient ischemic attack and stroke. *International Journal of Stroke*, 8(6), 465-474.
- Lazar, S.W., Kerr, C.E., Wasserman, R.H., Gray, J.R., Greve, D.N., Treadway, M.T., McGarvey, M., Quinn, B.T., Dusek, J.A., Benson, H., Rauch, S.L., Moore, C.I. &

- Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16(17), 1893–1897.
- Lazaridou, A., Philbrook, P. & Tzika, A.A. (2013). Yoga and mindfulness as therapeutic interventions for stroke rehabilitation: a systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 1-10.
- Ledesma, D. & Kumano, H. (2009). Mindfulness- based stress reduction and cancer: a meta- analysis. *Psycho- Oncology*, 18(6), 571-579.
- Linehan, M.M., Comtois, K.A., Murray, A.M., Brown, M.Z., Gallop, R.J., Heard, H.L., Korslund, K.E., Tutek, D.A., Reynolds, S.K. & Lindenboim, N. (2006). Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 757-766.
- Lobo, A., Escobar, V., Ezquerro, J., & Seva Díaz, A. (1980). "El Mini-Examen Cognoscitivo" (Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes psiquiátricos). *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica*, 14(5), 39-57.
- Lobo, A., Santos, M.P., y Carvalho, J. (2007). Anciano institucionalizado: calidad de vida y funcionalidad. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 42, 22-26.
- Malinowski, P. (2013). Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Frontiers in Neuroscience*, 7(8), 10-3389.
- Malinowski, P., Moore, A. W., Mead, B. R. y Gruber, T. (2017). Mindful aging: the effects of regular brief mindfulness practice on electrophysiological markers of cognitive and affective processing in older adults. *Mindfulness*, 8(1), 78-94.
- McBee, L. (2008). *Mindfulness-based elder care: A care model for frail elders and their caregivers*. New York, NY: Springer Publishing Company.

- McBee, L. (2014). Complementary and alternative medicine interventions for nursing home residents. *Clinical Geriatrics*, 11, 34–6.
- McHugh, L., Simpson, A., Reed, P. (2010). Mindfulness as a potential intervention for stimulus over-selectivity in older adults. *Res Dev Disabil*, 31, 178–184.
- McKenna, P. (1997). *Category Specific Names Test. Manual*. East Sussex: Psychology Press.
- Miró, M.T. (2006). La atención plena (mindfulness) como intervención clínica para aliviar el sufrimiento y mejorar la convivencia. *Revista de Psicoterapia*, 17(66-67), 31-76.
- Miró, M.T., Perestelo-Pérez, L., Pérez-Ramos, J., Rivero, A., González, M. & Serrano, P. (2011). Eficacia de los tratamientos psicológicos basados en mindfulness para los trastornos de ansiedad y depresión: una revisión sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16(1), 1-14.
- Newberg, A.B., Wintering, N., Khalsa, D.S., Roggenkamp, H. & Waldman, M.R. (2010). Meditation effects on cognitive function and cerebral blood flow in subjects with memory loss: a preliminary study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 20(2), 517–526.
- Perich, T., Manicavasagar, V., Mitchell, P.B., Ball, J.R. & Hadzi- Pavlovic, D. (2013). A randomized controlled trial of mindfulness- based cognitive therapy for bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127(5), 333-343.
- Piet, J. & Hougaard, E. (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1032-1040.
- Polusny, M.A., Erbes, C.R., Thuras, P., Moran, A., Lamberty, G.J., Collins, R.C., Rodman, J.L. & Lim, K.O. (2015). Mindfulness-based stress reduction for posttraumatic stress disorder among veterans: a randomized clinical trial. *JAMA*, 314(5), 456-465.

- Posner, M.I. y Petersen, S.E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
- Quintana, D.J., Miró, M.T., Ibáñez, I., Santana, A., García, J.R. & Rojas, J. (2014). Efectos de un programa de intervención neuropsicológica basado en mindfulness sobre la enfermedad de Alzheimer: ensayo clínico aleatorizado a doble ciego. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 49(4), 165–172.
- Quintana, D.J. & Quintana, M.P. (2014). La eficacia de la estimulación para el Alzheimer basada en mindfulness (MBAS) en la progresión del deterioro cognitivo: un ensayo clínico aleatorizado a doble ciego. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(2), 101-112.
- Quintana, D.J., Miró, M.T., Ibáñez, I., Santana, A., Rojas, J., Rodríguez, J. & Quintana, M.P. (2015). Estimulación basada en mindfulness en la enfermedad de Alzheimer avanzada: ensayo clínico piloto comparativo de equivalencia. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 50(4), 168–173.
- Quintana, D.J. & Miró, M.T. (2015). Estimulación basada en mindfulness para personas mayores con enfermedad de Alzheimer u otras demencias. *Papeles del Psicólogo*, 36(3), 207-215.
- Quintero, E., Rodríguez, M.C., Guzmán, L.A., Llanos, O.L. & Reyes, A. (2011). Estudio piloto: Efectos de un programa de hatha-yoga sobre variables psicológicas, funcionales y físicas, en pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 5(2), 45-56.
- Reiner, K., Tibi, L. & Lipsitz, J.D. (2013). Do Mindfulness- Based Interventions Reduce Pain Intensity? A Critical Review of the Literature. *Pain Medicine*, 14(2), 230-242.
- Reitan, R. M. (1992). *Trail Making Test: Manual for a administration and scoring*. Reitan Neuropsychology Laboratory: Tucson.

- Ríos, M. y Periañez, J. A. (2010). Attention and Speed of Information Processing. En G. Koob, M. le Moal y R. Thompson (Eds.), *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience*. Oxford: Elsevier.
- Rocabruno Mederos, J.C. (1999). *Tratado de gerontología y geriatría clínica*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- Santachita, A. & Vargas, M.L. (2015). Mindfulness en perspectiva. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 541-553.
- Shapiro, S.L., Carlson, L.E., Astin, J.A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 373–386.
- Siegel, D.J. (2007). *The mindful brain: reflection and attunement in the cultivation of well-being*. New York: W.W. Norton.
- Simón, V., Germer, C. & Bayés, R. (2011). *Aprender a practicar Mindfulness*. Barcelona: Sello.
- Simpson, R., Booth, J., Lawrence, M., Byrne, S., Mair, F. & Mercer, S. (2014). Mindfulness based interventions in multiple sclerosis-a systematic review. *BMC Neurology*, 14(1), 1.
- Smith, A. (1982). *Symbol Digits Modalities Test*. Western Psychological Services: Los Angeles.
- Sohlberg, M. M. y Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9 (2), 117-130.
- Sohlberg, M. M. y Mateer, C.A. (1989) *Introduction to Cognitive Rehabilitation*. New York: Guilford.

- Splevins, K., Smith, A., Simpson, J. (2009). Do improvements in emotional distress correlate with becoming more mindful? A study of older adults. *Aging Ment Health*, 13, 328–335.
- Tang, Y. & Posner, M.I. (2013). Special issue on mindfulness neuroscience. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 1-3.
- Taylor, V.A., Daneault, V., Grant, J., Scavone, G., Breton, E., Roffe-Vidal, S. & Beauregard, M. (2013). Impact of meditation training on the default mode network during a restful state. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 4-14.
- Tirapu, J. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas. En E. Muñoz (Ed). Estimulación Cognitiva y Rehabilitación Neuropsicológica, pp. 13-34. Barcelona: UOC.
- Vásquez-Dextre, E. R. (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 79(1), 42-51.
- Wechsler, D. (2014). *Wechsler adult intelligence scale—Fourth Edition (WAIS—IV)*. San Antonio, Texas: Psychological Corporation.
- Wells, R.E., Yeh, G.Y., Kerr, C.E., Wolkin, J., Davis, R.B., Tan, Y., Spaeth, R., Wall, R.B., Walsh, J., Kaptchuk, T.J., Pulse, D., Phillips, R.S. & Kong J. (2013). Meditation's impact on default mode network and hippocampus in mild cognitive impairment: a pilot study. *Neuroscience Letters*, 556, 15–19.
- Wilson, B. A. (2003). Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome (BADS). *J Occup Psychology, Employment and Disability*, 5, 33-37.