

Rehabilitación del reconocimiento de emociones combinada con estimulación cognitiva para personas con enfermedad de Alzheimer. Eficacia sobre aspectos cognitivos y funcionales

Jesús Antonio García-Casal, Miguel Goñi-Imízcoz, M. Victoria Perea-Bartolomé, Carlos García-Moja, Sara Calvo-Simal, Federico Cardelle-García, Manuel Franco-Martín

Introducción. Se han encontrado déficits en el reconocimiento de emociones en personas con enfermedad de Alzheimer (EA), pero no se ha informado de ningún tratamiento rehabilitador de esta capacidad en esta población.

Objetivo. Evaluar la eficacia de un tratamiento combinado de rehabilitación del reconocimiento de emociones (RRE) y estimulación cognitiva (EsC) sobre las funciones cognitivas, el estado de ánimo, la anosognosia, la capacidad funcional y el reconocimiento de emociones de personas con EA.

Sujetos y métodos. En un diseño cuasi experimental, 36 pacientes con EA fueron asignados a tres condiciones: un grupo experimental, que recibió 20 sesiones de RRE y 20 sesiones de EsC; un grupo control, que recibió 40 sesiones de EsC, y un grupo que recibió tratamiento usual (GTU).

Resultados. Completaron el estudio 32 pacientes, con una edad media de $77,53 \pm 5,43$ años. Se observó mejoría en el *Minimal State Examination* en su versión de 30 ítems ($F = 5,10$; $p = 0,013$) y en la de 35 ($F = 4,16$; $p = 0,026$), reconocimiento de afectos ($Z = -2,81$; $p = 0,005$) y actividades básicas de la vida diaria ($Z = -2,27$; $p = 0,018$) a favor del grupo experimental. El grupo que recibió tratamiento usual empeoró en depresión ($Z = -1,99$; $p = 0,048$), apatía ($Z = -2,30$; $p = 0,022$) y anosognosia ($Z = -2,19$; $p = 0,028$).

Conclusiones. El tratamiento combinado de RRE y EsC fue más eficaz que la EsC y que el tratamiento usual. Es la primera vez que se informa de un tratamiento rehabilitador del reconocimiento de emociones en personas con EA.

Palabras clave. Afectos. Cognición. Demencia. Enfermedad de Alzheimer. Emociones. Rehabilitación.

Introducción

La enfermedad de Alzheimer (EA) se ha convertido en un desafío para la sanidad pública debido a su elevada prevalencia y las consecuencias socioeconómicas asociadas, y afecta al 8,24% de la población europea mayor de 65 años [1]. La combinación de los tratamientos farmacológicos con intervenciones psicosociales, como la estimulación cognitiva (EsC) [2,3], podría colaborar a retrasar la progresión de la enfermedad [4] y reducir su impacto económico [5]. Sin embargo, el acceso a este tipo de intervenciones continúa siendo limitado.

Además del deterioro de las funciones cognitivas, las personas con EA sufren un deterioro de su capacidad para reconocer emociones superior al asociado al envejecimiento normal [6-9]. Esta dificultad puede provocar alteraciones en las relaciones interpersonales, ya que el reconocimiento de emociones es clave para la comunicación no verbal [10] y modula la interacción con el entorno social [11]. A pesar de ello, no se ha desarrollado ninguna

intervención específica para rehabilitar la capacidad de reconocer emociones en esta población.

Estudios con personas con esquizofrenia han demostrado que se puede rehabilitar la capacidad de reconocer emociones y que el tratamiento puede tener efectos positivos sobre las funciones cognitivas [12,13]. Algunas de las áreas cerebrales implicadas en el reconocimiento de emociones también dan sostén a las funciones ejecutivas, el lenguaje, la memoria y la atención [14-16]. Esto podría explicar que la rehabilitación de la capacidad de reconocer emociones también afecte a estas funciones.

El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de la rehabilitación del reconocimiento de emociones sobre las funciones cognitivas, el estado de ánimo, la anosognosia, la capacidad funcional (actividades básicas e instrumentales de la vida diaria) y el reconocimiento de emociones de personas con EA. Se partió de la hipótesis de que la capacidad de reconocer la expresión facial de las emociones básicas podía ser rehabilitada en estos pacientes y mejorar diferentes áreas de su funcionamiento.

Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología; Universidad de Salamanca (J.A. García-Casal, M.V. Perea-Bartolomé, M. Franco-Martín). Servicio de Neurología (M. Goñi-Imízcoz); Servicio de Psiquiatría (C. García-Moja, F. Cardelle-García); Unidad de Investigación (S. Calvo-Simal); Hospital Universitario de Burgos. Área de Investigación, Desarrollo e Innovación; Instituto Ibérico de Investigación en Psicociencias; Fundación INTRAS; Zamora (J.A. García-Casal). Servicio de Psiquiatría y Salud Mental; Hospital Provincial de Zamora; Zamora, España (M. Franco-Martín).

Correspondencia:

Dr. Jesús Antonio García Casal. Área de Investigación, Desarrollo e Innovación. Instituto Ibérico de Investigación en Psicociencias. Fundación INTRAS. Ctra. de la Hiniesta, 137. E-49024 Zamora.

E-mail:

agarcia@cop.es

Agradecimientos:

A Visitación de las Heras, enfermera del Servicio de Neurología del Hospital Universitario de Burgos, y a la Dra. María Jesús Coma, responsable de la Unidad de Investigación, por su valioso apoyo para que este trabajo pudiera llevarse a cabo.

Aceptado tras revisión externa:

19.04.17.

Cómo citar este artículo:

García-Casal JA, Goñi-Imízcoz M, Perea-Bartolomé MV, García-Moja C, Calvo-Simal S, Cardelle-García F, et al. Rehabilitación del reconocimiento de emociones combinada con estimulación cognitiva para personas con enfermedad de Alzheimer. Eficacia sobre aspectos cognitivos y funcionales. *Rev Neurol* 2017; 65: 97-104.

© 2017 Revista de Neurología

Sujetos y métodos

Participantes

Es un estudio cuasi experimental en el que, de 36 pacientes, 12 fueron asignados a un grupo experimental (GE), que recibió 20 sesiones de rehabilitación del reconocimiento de emociones (RRE) y 20 sesiones de EsC; 12 a un grupo control (GC), que recibió 40 sesiones de EsC; y 12 a un grupo en lista de espera, que recibió tratamiento usual (GTU).

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 64 años, capaz de comprender las instrucciones, tener EA, deterioro cognitivo leve según la escala de deterioro global de Reisberg, demencia leve según la *Clinical Dementia Rating* y el grado de autonomía suficiente para participar en las actividades sin asistencia. Los criterios de exclusión fueron tener historia psiquiátrica filiada (psicosis, trastorno bipolar o depresión), antecedentes de accidente cerebrovascular o dificultades en la comprensión y expresión verbal. El diagnóstico de demencia tipo Alzheimer se realizó por un neurólogo y un psicólogo clínico ciegos a los objetivos del estudio y basados en pruebas de neuroimagen (resonancia magnética), pruebas neuropsicológicas, datos de laboratorio y una exploración neurológica completa. Cuando se cumplieron los criterios diagnósticos para demencia del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado* [17], se determinó el tipo específico de demencia según los criterios NINCDS-ADRDA para la EA [18].

Procedimiento

El estudio se valoró y aprobó por el comité de ética clínica del Hospital Universitario de Burgos (CEIC, ref. 1381). Los participantes fueron derivados por el servicio de neurología del hospital y firmaron un consentimiento informado. Se seleccionó a los participantes del GE por muestreo no probabilístico intencional, y a los del GTU y el GC, por muestreo por cuotas definidas en relación con el sexo, la edad, el nivel educativo y el lugar de procedencia para asegurar la equivalencia de los tres grupos en las variables sociodemográficas. Se valoró a los participantes en la línea base durante el mes previo al inicio del tratamiento y en la semana siguiente a finalizar éste.

Cada grupo fue coordinado por dos psicólogos clínicos en días alternos para controlar la posible influencia de los profesionales en los resultados. La intervención se realizó en talleres de 90 minutos, con seis participantes, frecuencia bisemanal y una

duración total de seis meses. Tanto el tratamiento de EsC como el de RRE contaron con manuales de aplicación. La frecuencia y duración de las sesiones se determinaron basándose en las recomendaciones de estos manuales y la observación del tiempo necesario para que los participantes lograran un clima de trabajo motivador, sin perder su capacidad de concentración.

El tratamiento de EsC se basó en los principios de estimulación mental; búsqueda de nuevas ideas, pensamiento y asociaciones; utilización de pistas; y aprendizaje implícito, entre otros conceptos desarrollados por Spector et al [19,20]. Se utilizaron los contenidos del manual de Tárraga y Boada [21] con una estructura de tres módulos: bienvenida y orientación a la realidad (15 minutos); ejercicios de EsC alternando el formato individual y grupal y trabajando la memoria, las praxias, las gnosias, el lenguaje, la atención, las funciones ejecutivas y el cálculo; y cierre y repaso grupal (15 minutos).

La terapia de entrenamiento en el reconocimiento de afectos la desarrolló el equipo de Fromann y Wölwer, de la Universidad de Düsseldorf, para personas con esquizofrenia, basada en los principios de aprendizaje sin errores, sobreaprendizaje repetitivo, retroalimentación inmediata positiva y tutoría intensiva. La mayoría de las actividades requieren el uso de un ordenador con interfaz de pantalla táctil, complementadas con actividades de lápiz y papel, discusiones grupales y juegos de clasificación de 147 fotos impresas [12,22]. El entrenamiento en el reconocimiento de afectos consiste en 12 sesiones divididas en tres módulos. Durante el primer módulo se aprende a identificar y discriminar los rasgos faciales prototípicos de las seis emociones básicas y la emoción neutra. El segundo módulo busca una aproximación global al reconocimiento de las emociones a partir de decisiones rápidas basadas en el procesamiento no verbal y el reconocimiento de expresiones faciales de baja intensidad. El tercer y último módulo aborda la función de las emociones en el contexto social, incluyendo aspectos conductuales y situacionales [23]. El tratamiento de RRE creado para este estudio fue un desarrollo y adaptación del entrenamiento en el reconocimiento de afectos para personas con demencia agregando dos sesiones de repaso entre módulos y un cuarto módulo de seis sesiones de trabajo con recuerdos autobiográficos asociados a las seis emociones básicas (sorpresa, asco, miedo, tristeza, rabia y alegría, en ese orden). En las sesiones del cuarto módulo, los participantes debían recordar historias personales asociadas a cada emoción con el apoyo de dinámicas grupales y luego representarlas me-

diante juegos de roles y teatro espontáneo [24], finalizando la sesión con un repaso de las historias y los roles representados. Esta modificación se fundamentó en hallazgos de estudios anteriores sobre los beneficios de la terapia de reminiscencia para personas con EA [25] y la evidencia sobre la mejor preservación de la memoria sobre episodios autobiográficos asociados a emociones en la EA [26].

El tratamiento usual consistió en seguimiento con el neurólogo y tratamiento con fármacos anticolinesterásicos o memantina según indicación. El GTU no recibió ninguna intervención de rehabilitación cognitiva durante el estudio, y los grupos tratados continuaron recibiendo tratamiento usual.

Instrumentos de medida

Se evaluaron las funciones cognitivas de los pacientes con las siguientes pruebas: *Minimal State Examination* (MMSE), en su versión de 30 y 35 ítems [27], selección de subpruebas del test de Barcelona revisado [28], *Trail Making Test A* [29], lista de palabras [30] y test del dibujo del reloj [31]. En la tabla I se detallan las subpruebas del test de Barcelona seleccionadas y su agrupación por áreas cognitivas. El reconocimiento de emociones se evaluó mediante el test computarizado Gradior-afectos [32], que valora el reconocimiento de las emociones básicas y consta de una versión de 91 ítems con excelentes valores de fiabilidad test-retest ($r = 0,84$) y consistencia interna (α de Cronbach = 0,96). Se valoró el estado de ánimo mediante la *Geriatric Depression Scale* [33] y la apatía mediante la *Dementia Apathy Interview and Rating* [34]. La conciencia de enfermedad se valoró mediante el *Anosognosia Questionnaire-Dementia* [35], y las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria mediante la *Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia* [36].

Análisis estadístico de los datos

Se comprobó la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, y se aplicaron estadísticos paramétricos en las variables que presentaron una distribución normal y no paramétricos en las que no cumplieron este supuesto. Los análisis *post hoc* se realizaron con las pruebas de Bonferroni y Dunnet corregidas para comparaciones múltiples.

Se calculó el tamaño del efecto pre-post intragrupo mediante el estadístico índice de cambio medio tipificado, y el tamaño del efecto pre-post intergrupo mediante el estadístico diferencia entre los cambios medios tipificados. Se interpretó la magnitud de

Tabla I. Agrupación de subpruebas del test de Barcelona por áreas cognitivas.

Orientación

- Orientación en persona
- Orientación en espacio
- Orientación en tiempo

Atención y concentración

- Dígitos directos
- Dígitos inversos
- Series en orden directo
- Series en orden inverso
- Cálculo mental
- Cálculo mental del tiempo
- Clave de números

Lenguaje

- Denominación de imágenes
- Comprensión de ejecución de órdenes
- Comprensión de órdenes escritas
- Dictado de palabras
- Dictado de frases

Funciones ejecutivas

- Evocación categorial de animales (un minuto)
- Evocación categorial palabras con 'p' (tres minutos)
- Semejanzas-abstracción

Praxias

- Praxis orofonatoria
- Gesto simbólico-orden
- Mímica de uso de objeto-orden (D)
- Secuencias de posturas (D)
- Praxis constructiva gráfica-copia

Memoria

- Memoria de textos inmediata (preguntas)
- Memoria de textos diferida (evocación y preguntas)
- Memoria visual de elección inmediata

los tamaños del efecto [37] como baja $\geq 0,2$, media $\geq 0,5$ y alta $\geq 0,8$. Para facilitar la comprensión intuitiva de los datos se asignó un valor negativo a los cambios que significaron un empeoramiento.

Tabla II. Variables sociodemográficas y sanitarias de los participantes.

| | | Grupo experi- mental (n = 11) | Grupo de tto. usual (n = 11) | Grupo control (n = 10) | p |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| Sexo | Hombre | 7 (64%) | 4 (36%) | 3 (30%) | > 0,05 |
| | Mujer | 4 (36%) | 7 (64%) | 7 (70%) | |
| Edad media (años) | | 76,73 ± 5,57 | 79,91 ± 3,56 | 75,80 ± 6,48 | > 0,05 |
| Estado civil | Casado/pareja | 5 (45%) | 7 (64%) | 7 (70%) | > 0,05 |
| | Soltero o viudo | 6 (55%) | 4 (36%) | 3 (30%) | |
| Residencia | Urbano | 11 (100%) | 8 (73%) | 10 (100%) | > 0,05 |
| | Rural | 0 | 3 (27%) | 0 | |
| Nivel de estudios | Primarios | 8 (73%) | 8 (73%) | 8 (80%) | > 0,05 |
| | Secundarios o + | 3 (27%) | 3 (27%) | 2 (20%) | |
| GDS | 3 | 11 (100%) | 11 (100%) | 10 (100%) | - |
| CDR | 1 | 11 (100%) | 11 (100%) | 10 (100%) | - |
| Convivencia | Acompañado | 10 (91%) | 8 (73%) | 6 (60%) | > 0,05 |
| | Solo | 1 (9%) | 3 (27%) | 4 (40%) | |
| Tto. usual | Anticolinesterásico | 10 (91%) | 10 (91%) | 9 (90%) | > 0,05 |
| | Memantina | 0 | 1 (9%) | 0 | |
| | Antidepresivos | 1 (9%) | 3 (27%) | 1 (10%) | |
| | Benzodiazepinas | 1 (9%) | 3 (27%) | 1 (10%) | |
| | Factores de riesgo ^a | 8 (73%) | 9 (82%) | 8 (80%) | |
| Número de sesiones | | 32,91 ± 5,26 | - | 37 ± 5,76 | > 0,05 |
| Tiempo entre pre y post (días) | | 232,73 ± 12,00 | 239,91 ± 30,80 | 237,7 ± 9,70 | > 0,05 |

CDR: *Clinical Dementia Rating*; GDS: *Geriatric Depression Scale* (Yesavage); tto.: tratamiento. ^a Antidiabéticos, anticoagulantes/antiagregantes, hipolipemiente.

Resultados

En la tabla II se indican las variables sociodemográficas y las características sanitarias de la muestra. De los 36 pacientes, 32 completaron el estudio: 11 (76,73 ± 5,57 años) en el GE, 10 (75,80 ± 6,48 años) en el GC y 11 (79,91 ± 3,56 años) en el GTU. Un participante de cada grupo abandonó el tratamiento, y un participante del GC sufrió un ictus, por lo que no pudo continuar participando. No se encon-

traron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las variables sociodemográficas ni en los tratamientos farmacológicos recibidos (Tabla II). El número medio de sesiones de tratamiento (32,91 ± 5,26 para el GE y 37,00 ± 5,76 para el GC) y el tiempo en días entre la evaluación pre y post fueron estadísticamente equivalentes entre los grupos ($p > 0,05$). No se apreciaron diferencias significativas entre los tres grupos en la evaluación basal en ninguna de las variables estudiadas ($p > 0,05$).

Cambios intragrupo

En la tabla III se reflejan las medias y desviaciones estándares de cada grupo antes y después del tratamiento, así como la magnitud del tamaño del efecto y el error estándar del cambio en cada variable. El GE mejoró en atención bonificada por tiempo ($Z = -2,03$; $p = 0,042$), lenguaje ($Z = -2,72$; $p = 0,007$), reconocimiento de emociones ($Z = -2,81$; $p = 0,005$) y actividades básicas de la vida diaria ($Z = -2,27$; $p = 0,018$). El GC mejoró en el MMSE30 ($t = -2,50$; $p = 0,034$) y puntuación directa total del test de Barcelona ($t = -4,11$; $p = 0,003$). El GTU empeoró en puntuación del *Trail Making Test A* ($Z = -2,26$; $p = 0,038$), clave de números ($Z = -2,22$; $p = 0,026$), depresión ($Z = -1,99$; $p = 0,048$), apatía ($Z = -2,30$; $p = 0,022$) y anosognosia ($Z = -2,19$; $p = 0,028$). Finalmente, el GC empeoró en actividades básica de la vida diaria ($Z = -2,07$; $p = 0,038$). El resto de las variables funcionales no experimentaron cambios significativos.

Cambios intergrupos

Partiendo de la equivalencia en la línea base, surgieron diferencias significativas entre los tres grupos tras el tratamiento en el MMSE30 ($F_{(2,29)} = 5,1$; $p = 0,013$), el MMSE35 ($F_{(2,29)} = 4,16$; $p = 0,026$), atención con bonificación por tiempo ($\chi^2_{(2)} = 9,3$; $p = 0,01$) y reconocimiento de emociones ($\chi^2_{(2)} = 6,94$; $p = 0,031$). Los análisis *post hoc* señalaron diferencias significativas entre GE y GTU para el MMSE30 ($p = 0,01$), el MMSE35 ($p = 0,028$) y el reconocimiento de emociones ($p = 0,021$) a favor del GE; y entre el GE y el GC en atención con bonificación por tiempo ($p = 0,026$) a favor del GE. En la tabla IV se reflejan las magnitudes del tamaño del efecto y los errores estándar del cambio en cada variable.

Discusión

Éste es el primer estudio que analiza el efecto de la

Tabla III. Estadísticos descriptivos y tamaño del efecto pre-post tratamiento intragrupos.

| | Grupo experimental (n = 11) | | | | | | | Grupo en tratamiento usual (n = 11) | | | | | | | Grupo control (n = 10) | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-------|--------|-------|--------------------|------------------|-------|-------------------------------------|-------|--------|--------|--------------------|------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|--------------------|------------------|-------|
| | M pre | DE | M post | DE | d _{MR} | S _{DMR} | p | M pre | DE | M post | DE | d _{MR} | S _{DMR} | p | M pre | DE | M post | DE | d _{MR} | S _{DMR} | p |
| VARIABLES COGNITIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMSE30 | 23,73 | 2,10 | 24,45 | 2,34 | 0,32 ^a | 0,45 | 0,167 | 21,91 | 2,34 | 21,36 | 2,29 | -0,22 ^a | 0,44 | 0,141 | 21,60 | 3,13 | 23,10 | 2,18 | 0,44 ^a | 0,48 | 0,034 |
| MMSE35 | 27,64 | 2,01 | 28,64 | 2,73 | 0,46 ^a | 0,46 | 0,219 | 26,27 | 2,45 | 25,45 | 3,05 | -0,31 ^a | 0,45 | 0,168 | 25,70 | 3,77 | 26,30 | 2,11 | 0,15 | 0,47 | 0,251 |
| Test Barcelona | 256,00 | 33,25 | 269,27 | 34,27 | 0,37 ^a | 0,45 | 0,091 | 230,45 | 32,60 | 235,27 | 40,96 | 0,14 | 0,44 | 0,328 | 232,50 | 42,56 | 245,40 | 45,64 | 0,28 ^a | 0,47 | 0,003 |
| Orientación | 27,55 | 5,89 | 29,27 | 6,77 | 0,27 ^a | 0,45 | 0,514 | 23,45 | 5,20 | 23,36 | 8,38 | -0,02 | 0,44 | 0,894 | 25,40 | 7,20 | 25,40 | 5,56 | 0,00 | 0,46 | 1,000 |
| Atención directa | 23,36 | 6,28 | 24,36 | 5,10 | 0,15 | 0,44 | 0,282 | 19,55 | 6,64 | 20,18 | 6,15 | 0,09 | 0,44 | 0,605 | 20,10 | 5,61 | 22,00 | 6,55 | 0,33 ^a | 0,47 | 0,262 |
| Atención del tiempo | 9,27 | 2,20 | 10,55 | 0,93 | 0,54 ^b | 0,46 | 0,042 | 9,00 | 1,95 | 9,27 | 1,74 | 0,13 | 0,44 | 0,405 | 7,20 | 2,44 | 7,70 | 2,71 | 0,19 | 0,47 | 0,472 |
| Funciones ejecutivas | 42,82 | 12,46 | 45,82 | 12,38 | 0,22 ^a | 0,44 | 0,091 | 35,18 | 9,44 | 36,82 | 10,51 | 0,16 | 0,44 | 0,227 | 37,00 | 12,94 | 39,10 | 12,78 | 0,15 | 0,47 | 0,514 |
| Lenguaje | 100,64 | 6,45 | 103,64 | 3,88 | 0,43 ^a | 0,45 | 0,007 | 90,64 | 12,86 | 92,36 | 14,16 | 0,12 | 0,44 | 0,180 | 72,60 | 21,95 | 73,00 | 22,24 | 0,02 | 0,46 | 0,592 |
| Praxias | 49,73 | 9,32 | 53,55 | 9,29 | 0,38 ^a | 0,45 | 0,092 | 49,00 | 8,38 | 51,18 | 5,27 | 0,24 ^a | 0,44 | 0,265 | 53,60 | 4,48 | 56,00 | 4,81 | 0,49 ^a | 0,48 | 0,161 |
| Memoria | 29,82 | 7,86 | 29,27 | 8,30 | -0,06 | 0,44 | 0,689 | 28,73 | 14,60 | 26,91 | 14,62 | -0,12 | 0,44 | 0,415 | 29,10 | 12,38 | 30,70 | 11,08 | 0,12 | 0,46 | 0,678 |
| LP | 15,55 | 3,91 | 15,82 | 4,96 | 0,06 | 0,44 | 0,535 | 13,36 | 3,53 | 13,27 | 3,80 | -0,02 | 0,44 | 0,858 | 15,40 | 5,83 | 15,10 | 4,77 | -0,05 | 0,46 | 0,573 |
| LP E | 7,73 | 1,79 | 7,73 | 2,24 | 0,00 | 0,44 | 0,713 | 7,36 | 1,21 | 7,18 | 1,40 | -0,14 | 0,44 | 0,527 | 7,50 | 2,27 | 7,30 | 2,16 | -0,08 | 0,46 | 0,527 |
| TMTA | 121,82 | 69,01 | 120,64 | 69,88 | 0,02 | 0,44 | 0,625 | 117,89 | 55,92 | 169,89 | 132,59 | -0,86 ^c | 0,49 | 0,038 | 96,40 | 28,02 | 120,60 | 42,83 | -0,84 ^c | 0,51 | 0,114 |
| TMTA E | 6,18 | 2,89 | 6,55 | 2,91 | 0,12 | 0,44 | 0,392 | 6,67 | 2,92 | 5,67 | 2,74 | -0,32 ^a | 0,45 | 0,109 | 6,90 | 1,52 | 5,70 | 2,54 | -0,77 ^b | 0,50 | 0,269 |
| Fluidez semántica | 10,73 | 4,96 | 11,64 | 4,11 | 0,17 | 0,44 | 0,309 | 9,64 | 2,66 | 9,00 | 2,76 | -0,22 ^a | 0,44 | 0,354 | 10,70 | 4,35 | 10,00 | 5,96 | -0,16 | 0,47 | 0,512 |
| Fluidez semántica E | 6,09 | 3,08 | 6,55 | 2,88 | 0,14 | 0,44 | 0,518 | 5,27 | 2,24 | 5,18 | 2,27 | -0,04 | 0,44 | 0,723 | 6,10 | 2,64 | 5,40 | 3,75 | -0,26 ^a | 0,47 | 0,445 |
| Fluidez fonológica | 18,27 | 8,57 | 21,18 | 9,39 | 0,31 ^a | 0,45 | 0,066 | 15,27 | 7,00 | 15,36 | 6,77 | 0,01 | 0,44 | 0,919 | 16,10 | 7,13 | 14,80 | 6,83 | -0,18 | 0,47 | 0,474 |
| Dígitos directos | 5,00 | 0,77 | 5,09 | 0,94 | 0,11 | 0,44 | 0,655 | 4,45 | 0,52 | 4,64 | 0,67 | 0,34 ^a | 0,45 | 0,480 | 5,20 | 0,92 | 5,20 | 1,14 | 0,00 | 0,46 | 1,000 |
| Dígitos directos E | 9,91 | 2,43 | 10,45 | 3,36 | 0,21 ^a | 0,44 | 0,336 | 8,82 | 1,60 | 9,27 | 2,57 | 0,26 ^a | 0,45 | 0,763 | 10,90 | 3,11 | 10,70 | 3,71 | -0,06 | 0,46 | 0,581 |
| Dígitos inversos | 3,55 | 0,82 | 3,36 | 0,81 | -0,21 ^a | 0,44 | 0,564 | 3,09 | 0,54 | 3,00 | 0,77 | -0,15 | 0,44 | 0,655 | 3,30 | 0,95 | 2,90 | 0,88 | -0,41 ^a | 0,48 | 0,102 |
| Dígitos inversos E | 9,91 | 2,17 | 9,82 | 1,47 | -0,04 | 0,44 | 1,000 | 10,00 | 1,55 | 9,73 | 2,00 | -0,16 | 0,44 | 0,683 | 10,00 | 2,79 | 8,80 | 2,62 | -0,42 ^a | 0,48 | 0,242 |
| Test del reloj | 5,36 | 2,58 | 6,45 | 2,66 | 0,39 ^a | 0,45 | 0,168 | 5,18 | 2,75 | 4,55 | 3,05 | -0,21 ^a | 0,44 | 0,178 | 6,6 | 2,07 | 7,00 | 1,63 | 0,19 | 0,47 | 0,546 |
| Clave de números | 10,27 | 4,56 | 10,00 | 4,67 | -0,05 | 0,44 | 0,653 | 8,00 | 5,76 | 6,18 | 5,64 | -0,29 ^a | 0,45 | 0,026 | 8,00 | 4,35 | 8,70 | 5,38 | 0,16 | 0,47 | 0,592 |
| RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gradiar-afectos | 39,73 | 8,04 | 48,18 | 7,83 | 0,97 ^c | 0,40 | 0,005 | 40,27 | 8,40 | 38,91 | 6,53 | -0,15 | 0,40 | 0,593 | 42,90 | 12,30 | 43,10 | 12,06 | 0,01 | 0,33 | 0,796 |
| VARIABLES FUNCIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Act. básicas (IDDLAD) | 19,73 | 4,08 | 16,73 | 2,41 | 0,68 ^b | 0,36 | 0,018 | 17,00 | 2,14 | 17,45 | 2,16 | -0,19 | 0,32 | 0,357 | 16,80 | 1,32 | 17,50 | 2,01 | -0,48 ^a | 0,35 | 0,038 |
| Act. instrumentales (IDDLAD) | 26,00 | 4,96 | 23,36 | 7,71 | 0,49 ^a | 0,34 | 0,262 | 25,09 | 6,98 | 23,64 | 6,41 | 0,19 | 0,31 | 0,123 | 25,90 | 5,90 | 23,80 | 6,11 | 0,33 ^a | 0,34 | 0,171 |
| Depresión (GDS) | 2,73 | 3,04 | 2,45 | 2,91 | 0,09 | 0,31 | 0,550 | 2,09 | 2,30 | 2,82 | 2,79 | -0,29 ^a | 0,32 | 0,046 | 1,70 | 2,00 | 1,90 | 2,92 | -0,09 | 0,33 | 0,893 |
| Apatía (DAIR) | 16,36 | 6,90 | 16,56 | 10,82 | -0,03 | 0,31 | 0,440 | 12,00 | 7,89 | 17,36 | 6,47 | -0,63 ^b | 0,35 | 0,022 | 15,30 | 7,04 | 17,30 | 9,51 | -0,26 ^a | 0,34 | 0,385 |
| Anosognosia (AQ-D) | 19,64 | 10,16 | 21,18 | 15,22 | -0,14 | 0,31 | 0,689 | 12,55 | 16,45 | 18,45 | 18,11 | -0,33 ^a | 0,32 | 0,028 | 15,40 | 5,30 | 19,20 | 10,10 | -0,66 ^b | 0,37 | 0,202 |

Act: actividades; AQ-D: *Anosognosia Questionnaire-Dementia*; d_{MR}: índice de cambio medio tipificado; DAIR: *Dementia Apathy Interview and Rating*; DE: desviación estándar; E: puntuación escalar; GDS: *Geriatric Depression Scale* (Yesavage); IDDLAD: *Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia*; LP: lista de palabras del test de Wechsler; M: media; MMSE: *Minimal State Examination*; S_{DMR}: error estándar; TMTA: *Trail Making Test A*. Sombreados en gris, p < 0,05. ^a Magnitud del efecto baja; ^b Magnitud del efecto media; ^c Magnitud del efecto alta.

Tabla IV. Tamaños del efecto pre-posttratamiento intergrupos.

| | GE-GTU | | GE-GC | | GC-GTU | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|
| | d_c | S_{dc} | d_c | S_{dc} | d_c | S_{dc} | |
| Variables cognitivas | MMSE30 | 0,55 ^b | 0,62 | -0,28 ^a | 0,63 | 0,72 ^b | 0,64 |
| | MMSE35 | 0,78 ^b | 0,63 | 0,13 | 0,63 | 0,43 ^a | 0,63 |
| | Test Barcelona | 0,25 ^a | 0,61 | 0,01 | 0,63 | 0,21 ^a | 0,63 |
| | Orientación | 0,31 ^a | 0,61 | 0,25 ^a | 0,63 | 0,01 | 0,63 |
| | Atención directa | 0,06 | 0,61 | -0,14 | 0,63 | 0,20 | 0,63 |
| | Atención del tiempo | 0,47 ^a | 0,62 | 0,32 ^a | 0,63 | 0,10 | 0,63 |
| | Funciones ejecutivas | 0,12 | 0,61 | 0,07 | 0,63 | 0,04 | 0,63 |
| | Lenguaje | 0,12 | 0,61 | 0,16 | 0,63 | -0,07 | 0,63 |
| | Praxias | 0,18 | 0,61 | 0,18 | 0,63 | 0,03 | 0,63 |
| | Memoria | 0,10 | 0,61 | -0,20 ^a | 0,63 | 0,24 ^a | 0,63 |
| | Lista de palabras | 0,09 | 0,61 | 0,11 | 0,63 | -0,04 | 0,63 |
| | Lista de palabras E | 0,11 | 0,61 | 0,09 | 0,63 | -0,01 | 0,63 |
| | TMTA | 0,81 ^c | 0,63 | 0,45 ^a | 0,63 | 0,59 ^b | 0,64 |
| | TMTA E | 0,45 ^a | 0,62 | 0,64 ^b | 0,64 | -0,08 | 0,63 |
| | Fluidez semántica | 0,37 ^a | 0,61 | 0,33 ^a | 0,63 | -0,02 | 0,63 |
| | Fluidez semántica E | 0,20 | 0,61 | 0,39 ^a | 0,63 | -0,24 ^a | 0,63 |
| | Fluidez fonológica | 0,35 ^a | 0,61 | 0,51 ^b | 0,63 | -0,19 | 0,63 |
| | Dígitos directos | -0,15 | 0,61 | 0,10 | 0,63 | -0,25 ^a | 0,63 |
| | Dígitos directos E | 0,04 | 0,61 | 0,26 ^a | 0,63 | -0,26 ^a | 0,63 |
| | Dígitos inversos | -0,14 | 0,61 | 0,23 ^a | 0,63 | -0,39 ^a | 0,63 |
| Dígitos inversos E | 0,09 | 0,61 | 0,43 ^a | 0,63 | -0,40 ^a | 0,63 | |
| Test del reloj | 0,62 ^b | 0,62 | 0,28 ^a | 0,63 | 0,40 ^a | 0,63 | |
| Clave de números | 0,29 ^a | 0,61 | -0,21 ^a | 0,63 | 0,47 ^a | 0,63 | |
| Reconocimiento de emociones | Gradior-afectos | 1,15 ^c | 0,47 | 0,77 ^b | 0,46 | 0,14 | 0,44 |
| | Act. básicas (IDDLAD) | 1,02 ^c | 0,47 | 1,15 ^a | 0,49 | -0,13 | 0,44 |
| | Act. instrumentales (IDDLAD) | 0,19 | 0,43 | 0,10 | 0,44 | 0,10 | 0,44 |
| Variables funcionales | Depresión (GDS) | 0,36 ^a | 0,44 | 0,18 | 0,44 | 0,24 ^a | 0,45 |
| | Apatía (DAIR) | 0,67 ^b | 0,45 | 0,25 ^a | 0,45 | 0,43 ^a | 0,45 |
| | Anosognosia (AQ-D) | 0,31 ^a | 0,44 | 0,26 ^a | 0,45 | 0,16 | 0,44 |

Act: actividades; AQ-D: *Anosognosia Questionnaire-Dementia*; DAIR: *Dementia Apathy Interview and Rating*; d_c : diferencia entre los cambios medios tipificados; E: puntuación escalar; GDS: *Geriatric Depression Scale* (Yesavage); IDDLAD: *Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia*; MMSE: *Minimal State Examination*; S_{dc} : error estándar; TMTA: *Trail Making Test A*. ^a Magnitud del efecto baja; ^b Magnitud del efecto media; ^c Magnitud del efecto alta.

rehabilitación del reconocimiento de emociones combinada con estimulación cognitiva en personas con EA. Los resultados indican que el tratamiento combinado presenta ventajas al lograr mejores resultados sobre las funciones cognitivas y mejorar las actividades básicas de la vida diaria y la capacidad de reconocer emociones en los pacientes. La eficacia de las intervenciones psicosociales en personas con demencia no está determinada sólo por la mejoría de las funciones trabajadas, sino también por su mantenimiento, dada su condición de enfermedades neurodegenerativas. Por ello, hay que resaltar la estabilidad de los dos grupos tratados (GE y GC) en la mayoría de variables medidas, en contraste con el empeoramiento del GTU, en especial en depresión.

En relación con los efectos sobre las funciones cognitivas, nuestros resultados son consistentes con los de dos metaanálisis que han encontrado que la EsC comparada con el tratamiento usual lleva a mejorías en la función cognitiva [38,39]. La diferencia en el tamaño del efecto a favor del MMSE35 en el GE puede deberse a una mejoría en el funcionamiento ejecutivo y la concentración, ya que las tareas incluidas en el MMSE35 con respecto al MMSE30 (semejanzas y memoria de trabajo) tienen un componente ejecutivo. Esta hipótesis es consistente con los resultados obtenidos por el GE con respecto al GC en las subpruebas que evalúan las funciones ejecutivas, como el *Trail Making Test A*, la fluidez semántica, la fluidez fonológica y el test del reloj. Los efectos beneficiosos del tratamiento sobre la orientación son coherentes con los encontrados en estudios previos [40]. La EsC no tuvo efectos sobre la memoria de los participantes, lo que coincide con lo informado en un estudio anterior [3]. Sin embargo, el GC obtuvo un tamaño del efecto leve sobre la memoria comparado con el GE y el GTU. Es necesario resaltar que el GE recibió sólo 20 sesiones de EsC, mientras que el GC recibió 40, y que aun así la eficacia sobre las funciones cognitivas fue en general mayor en el GE. Esto nos lleva a plantear la hipótesis de que la RRE podría tener efectos beneficiosos sobre las funciones cognitivas por lo menos equiparables a los de la EsC.

Mientras que el GTU empeoró en apatía, tanto el GE como el GC se mantuvieron estables en esta variable; este hallazgo es trascendente, ya que la apatía se ha descrito como el síntoma no cognitivo más frecuente en la EA y se ve asociado a una mayor incapacidad funcional, deterioro cognitivo y anosognosia [41]. En relación con el estado de ánimo, el GTU también experimentó un empeoramiento frente a la estabilidad del GE y el GC, lo que puede señalar un efecto protector de los tratamientos so-

bre aquél. La no progresión de la anosognosia en los participantes que recibieron las dos modalidades de tratamiento (GE y GC) es también un elemento prometedor, ya que la anosognosia se asocia a mayores horas de cuidado y a un mayor uso de los servicios sanitarios [42,43]. Sin embargo, también se ha informado de que los pacientes con anosognosia presentan menores niveles de depresión y mejor percepción de la calidad de vida [44]. Por otra parte, la RRE tuvo efectos específicos sobre el reconocimiento de las emociones, lo que aporta un valor agregado a favor del tratamiento combinado que puede repercutir en una mejor calidad en las relaciones interpersonales de los pacientes al mejorar su capacidad para reconocer los estados emocionales de las demás personas [45]. El mejor desempeño del grupo que recibió el tratamiento combinado en las actividades básicas de la vida diaria podría estar también relacionado con la mejoría en el reconocimiento de las emociones, ya que los metaanálisis sobre EsC no han encontrado eficacia de las intervenciones en esta área [39].

Este trabajo aporta información relevante para investigaciones posteriores. Es necesario identificar los efectos diferenciales de cada tratamiento y definir la intensidad ideal de la dosis de cada intervención. Este estudio presenta algunas limitaciones, como la no asignación aleatoria de los pacientes a los grupos. Para controlar este problema de validez se equiparó a los grupos en todas las variables sociodemográficas. Por otra parte, hubiera sido pertinente realizar una valoración de seguimiento para determinar la duración del efecto de la terapia.

En conclusión, el tratamiento combinado de RRE y EsC fue más eficaz que el tratamiento de EsC sobre las funciones cognitivas generales, la orientación, las funciones ejecutivas, la atención, la concentración, la capacidad de reconocer emociones y el funcionamiento en las actividades básicas de la vida diaria. La EsC sola fue más eficaz en la preservación de las funciones mnésicas. Es la primera vez que se informa de un tratamiento rehabilitador del reconocimiento de emociones en personas con EA, y los resultados tienen implicaciones para el desarrollo de intervenciones psicosociales más eficaces para esta población, que deberán confirmarse en ensayos clínicos aleatorizados con muestras más amplias.

Bibliografía

- Galeotti F, Giusti A, Meduri F, Raschetti R, Scardetta P, Vanacore N. Epidemiological data on dementia: synthesis report. In: ALCOVE (Alzheimer Cooperation Valuation in Europe) synthesis report 2013. URL: http://www.alcove-project.eu/images/synthesis-report/ALCOVE_SYNTHESIS_REPORT_WP4.pdf. 2013. [29.05.2015].
- García-Casal JA, Loizeau A, Csipke E, Franco-Martín M, Perea-Bartolomé MV, Orrell M. Computer-based cognitive interventions for people living with dementia: a systematic literature review and meta-analysis. *Aging Ment Health* 2017; 21: 454-67.
- Orrell M, Aguirre E, Spector A, Hoare Z, Woods RT, Streater A, et al. Maintenance cognitive stimulation therapy for dementia: single-blind, multicentre, pragmatic randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2014; 204: 454-61.
- Marshall A, Spreadbury J, Cheston R, Coleman P, Ballinger C, Mullee P, et al. A pilot randomised controlled trial to compare changes in quality of life for participants with early diagnosis dementia who attend a 'Living Well with Dementia' group compared to waiting-list control. *Aging Ment Health* 2015; 19: 526-35.
- Geldmacher DS, Kirson NY, Birnbaum HG, Eapen S, Kantor E, Cummings AK, et al. Implications of early treatment among Medicaid patients with Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement (Amst)* 2014; 10: 214-24.
- Kumfor F, Sapey-Triomphe LA, Leyton CE, Burrell JR, Hodges JR, Piquet O. Degradation of emotion processing ability in corticobasal syndrome and Alzheimer's disease. *Brain* 2014; 137: 3061-72.
- Maki Y, Yoshida H, Yamaguchi T, Yamaguchi H. Relative preservation of the recognition of positive facial expression 'happiness' in Alzheimer disease. *Int Psychogeriatr* 2013; 25: 105-10.
- Taberner ME, Rubinstein WY, Cossini FC, Politis DG. Reconocimiento facial de emociones básicas en demencia frontotemporal variante conductual y en enfermedad de Alzheimer. *Neurología Argentina* 2016; 8: 8-16.
- Sapey-Triomphe LA, Heckemann RA, Boublay N, Dorey JM, Hénaff MA, Rouch I, et al. Neuroanatomical correlates of recognizing face expressions in mild stages of Alzheimer's disease. *PLoS One* 2015; 10: e0143586.
- Bediou B, Ryff I, Mercier B, Milliere M, Henaff MA, D'Amato T, et al. Impaired social cognition in mild Alzheimer disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2009; 22: 130-40.
- Gordillo F, Pérez MA, Arana JM, Mestas L, López RM. Papel de la experiencia en la neurología de la expresión facial de las emociones. *Rev Neurol* 2015; 60: 316-20.
- Wölwer W, Frommann N. Social-cognitive remediation in schizophrenia: generalization of effects of the Training of Affect Recognition (TAR). *Schizophr Bull* 2011; 37 (Suppl 2): S63-70.
- Wölwer W, Frommann N, Halfmann S, Piaszek A, Streit M, Gaebel W. Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: efficacy and specificity of a new training program. *Schizophr Res* 2005; 80: 295-303.
- Phan KL, Wager T, Taylor SF, Liberzon I. Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage* 2002; 16: 331-48.
- Cerami C, Dodich A, Iannaccone S, Marcone A, Lettieri G, Crespi C, et al. Right limbic FDG-PET hypometabolism correlates with emotion recognition and attribution in probable behavioral variant of frontotemporal dementia patients. *PLoS One* 2015; 10: e0141672.
- Bediou B, Brunelin J, D'Amato T, Fecteau S, Saoud M, Hénaff MA, et al. A comparison of facial emotion processing in neurological and psychiatric conditions. *Front Psychol* 2012; 3: 1-10.
- American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado (DSM-IV-TR): Barcelona: Masson; 2000.
- Dubois B, Feldman HH, Jacova C, DeKosky ST, Barberger-Gateau P, Cummings J, et al. Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet Neurol* 2007; 6: 734-46.
- Aguirre E, Hoare Z, Streater A, Spector A, Woods B, Hoe J, et al. Cognitive stimulation therapy (CST) for people with dementia -who benefits most? *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; 28: 284-90.
- Spector A, Woods B, Orrell M. Cognitive stimulation for the treatment of Alzheimer's disease. *Expert Rev Neurother* 2008; 8: 751-7.

21. Tárraga L, Boada M. Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase leve: cuadernos de repaso. Barcelona: Institut Català de Neurociències Aplicades/Glosa; 2004.
22. Frommann N, Streit M, Wölwer W. Remediation of facial affect recognition impairments in patients with schizophrenia: a new training program. *Psychiatry Res* 2003; 117: 281-4.
23. Wölwer W, Frommann N. Entrenamiento en el reconocimiento de afectos. Programa específico para el tratamiento de los trastornos cognitivo-sociales de los pacientes esquizofrénicos. *Rehabilitación Psicosocial* 2008; 5: 17-24.
24. García-Casal JA. Teatro espontáneo: movimiento y dispositivo de intervención. En Fernández AM, ed. *Teatros de transformación*. Ciudad Real: Ñaque; 2016. p. 31-55.
25. González-Arévalo KA. Terapia de reminiscencia y sus efectos en los pacientes mayores con demencia. *Psicogeriatría* 2015; 5: 101-11.
26. Klein-Koerkamp Y, Baciú M, Hot P. Preserved and impaired emotional memory in Alzheimer's disease. *Front Psychol* 2012; 3: 1-12.
27. Arévalo-Rodríguez I, Smailagic N, Roqué i Figuls M, Ciapponi A, Sánchez-Pérez E, Giannakou A, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 3: CD010783.
28. Peña-Casanova J. Programa integrado de exploración neuropsicológica. *Test Barcelona-revisado*. Barcelona: Masson; 2005.
29. Reitan R. *Trail Making Test: manual for administration and scoring (adults)*. Tucson, AZ: Reitan Neuropsychology Laboratory; 1992.
30. Wechsler D. *Escala de memoria de Wechsler-III*. Madrid: TEA Ediciones; 2004.
31. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 725-9.
32. García-Casal JA, Martínez-Abad F, Goñi-Imízcoz M, Soto-Pérez F, Smith SJ, Perea-Bartolomé MV, et al. Pilot validation of a computer-based emotion recognition test for older adults with Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment [unpublished data].
33. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS). *Clin Gerontol* 1986; 5: 165-73.
34. Strauss ME, Sperry SD. An informant-based assessment of apathy in Alzheimer disease. *Cogn Behav Neurol* 2002; 15: 176-83.
35. Migliorelli R, Tesón A, Sabe L, Petracca G, Petracchi M, Leiguarda R, et al. Anosognosia in Alzheimer's disease: a study of associated factors. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1995; 7: 338-44.
36. Voigt-Radloff S, Leonhart R, Schützwohl M, Jurjanz L, Reuster T, Gernern A, et al. Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia: construct and concurrent validity in patients with mild to moderate dementia. *Int Psychogeriatr* 2012; 24: 382-90.
37. Botella J, Sánchez-Meca J. *Metaanálisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis; 2015.
38. Aguirre E, Woods RT, Spector A, Orrell M. Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Res Rev* 2013; 12: 253-62.
39. Huntley J, Gould R, Liu K, Smith M, Howard RJ. Do cognitive interventions improve general cognition in dementia? A meta-analysis and meta-regression. *BMJ Open* 2015; 5: e005247.
40. Olazarán J, Reisberg B, Clare L, Cruz I, Peña-Casanova J, Del Ser T, et al. Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010; 30: 161-78.
41. Ferrero-Arias J, Goñi-Imízcoz M, González-Bernal J, Lara-Ortega F, Da Silva-González A, Díez-Lopez M. The efficacy of nonpharmacological treatment for dementia-related apathy. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2011; 25: 213-9.
42. Turró-Garriga O, Garre-Olmo J, Reñé-Ramírez R, Calvó-Perxas L, Gascón-Bayarri J, Conde-Sala JL. Consequences of anosognosia on the cost of caregivers' care in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 2016; 54: 1551-60.
43. Turró-Garriga O, López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Garre-Olmo J. Evaluación de la anosognosia en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 2012; 54: 193-8.
44. Portellano-Ortiz C, Turró-Garriga O, Gascón-Bayarri J, Piñán-Hernández S, Moreno-Cordón L, Viñas-Díez V, et al. Anosognosia y depresión en la percepción de la calidad de vida de los pacientes con la enfermedad de Alzheimer. *Evolución a los 12 meses*. *Rev Neurol* 2014; 59: 193-204.
45. Sarabia-Cobo CM, Navas MJ, Ellgring H, García-Rodríguez B. Skilful communication: emotional facial expressions recognition in very old adults. *Int J Nurs Stud* 2015; 54: 104-11.

Emotion recognition rehabilitation combined with cognitive stimulation for people with Alzheimer's disease. Efficacy for cognition and functional aspects

Introduction. The ability to recognize facial emotional expression is essential for social interactions and adapting to the environment. Emotion recognition is impaired in people with Alzheimer's disease (AD), thus rehabilitation of these skills has the potential to elicit significant benefits.

Aim. To assess the efficacy of a combined treatment of rehabilitation of emotion recognition (RER) and cognitive stimulation (CS) for people with AD, due to its potential implications for more effective psychosocial interventions.

Subjects and methods. 36 patients were assigned to one of three experimental conditions: an experimental group (EG) that received 20 sessions of RER and 20 sessions of CS; a control group (CG) that received 40 sessions of CS, and a treatment as usual group (TAU).

Results. 32 patients completed the treatment (77.53 ± 5.43 years). Significant differences were found in MMSE30 ($F = 5.10$; $p = 0.013$), MMSE35 ($F = 4.16$; $p = 0.026$), affect recognition ($Z = -2.81$; $p = 0.005$) and basic activities of daily living ($Z = -2.27$; $p = 0.018$) favouring the efficacy of the combined treatment. The TAU group showed a decline in depression ($Z = -1.99$; $p = 0.048$), apathy ($Z = -2.30$; $p = 0.022$) and anosognosia ($Z = -2.19$; $p = 0.028$).

Conclusions. The combined treatment of RER + CS was more effective than TAU and CS alone for the treatment of patients with AD. This is the first study about the rehabilitation of affect recognition in AD.

Key words. Affect. Alzheimer disease. Cognition. Dementia. Emotions. Rehabilitation.