

# Terapia de rehabilitación cognitiva en pacientes con trastorno por consumo de alcohol y trastorno neurocognitivo. Estudio piloto

## *Remediation therapy in patients with alcohol use disorders and neurocognitive disorders: A Pilot Study*

CINDY FRÍAS-TORRES\*, JOSÉ MORENO-ESPAÑA\*, LLUISA ORTEGA\*, PABLO BARRIO\*, ANTONI GUAL\*, LÍDIA TEIXIDOR\*.

\* Unidad de Conductas Adictivas, Hospital Clínico de Barcelona, Barcelona, España.

### Resumen

El deterioro cognitivo es común en los pacientes alcohólicos. Éste se manifiesta por alteraciones en la memoria anterógrada y retrógrada, el procesamiento visual-espacial, y en las habilidades cognitivas y la atención, siendo algunas reversibles. Las terapias de rehabilitación cognitiva podrían mejorar el rendimiento de los pacientes, siendo una alternativa terapéutica de interés. El objetivo de este estudio piloto fue evaluar la implementación, viabilidad y efectividad de la terapia de rehabilitación cognitiva en pacientes con dependencia al alcohol y deterioro cognitivo asociado. Se trata de un estudio piloto con 16 pacientes (63% hombres, edad media de 59 años) seguidos en la Unidad de Conductas Adictivas de un hospital de tercer nivel. Siendo la abstinencia un requisito para la inclusión, durante 6 meses una enfermera realizó sesiones semanales de una hora (24 sesiones), realizándose ejercicios de psico-estimulación para la mejora del rendimiento cognitivo, funcional y social. Se evaluó a los pacientes al inicio, al final y pasados 6 meses, mediante las escalas MMSE (test Mini-mental de Lobo) y T@M (test de Alteración de Memoria). Sus puntuaciones medias respectivas fueron 26.4 (DE 3,16), 29 (DE 1,67) y 27 (DE 3,1) para MMSE y 38,7 (DE 6,81), 45,7 (DE 5,6) y 41,1 (DE 7,86) para T@M. Los datos se analizaron mediante la prueba de Friedman y se compararon los distintos periodos temporales mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, siendo la mayoría de comparaciones significativas ( $p < 0,05$ ). La asistencia y la satisfacción fueron elevadas. Así pues, la terapia fue viable, ampliamente aceptada y mostró ser efectiva.

*Palabras clave:* Dependencia de alcohol; Deterioro cognitivo; Rehabilitación cognitiva; Daño cerebral asociado al alcohol.

### Abstract

Many alcohol-dependent patients suffer from cognitive impairment of variable severity, manifested by alterations in retrograde and anterograde memory, visuospatial processing, cognitive abilities and attention, some of which are reversible. In this context, cognitive remediation therapies could significantly improve patients' performance; therefore, these are considered a valuable alternative. The aim of this study was to implement cognitive remediation therapy in patients with alcohol dependence and cognitive impairment and evaluate its viability and effectiveness. The participants were sixteen abstinent, alcohol-dependent patients (mean age of 59 years, 63% males) from the Addictive Behaviours Unit of a tertiary hospital. Over 6 months, a nurse led 1-hour weekly sessions (24 sessions in total) during which exercises for improving functional, social and cognitive performance were completed. Patients were assessed at baseline, at the end of the study and 6 months later, using the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Memory Alteration Test (M@T). Their respective scores were 26.4 (SD 3.16), 29 (SD 1.67) and 27 (SD 3.1) for the MMSE and 38.7 (SD 6.81), 45.7 (SD 5.6) and 41.1 (SD 7.86) for the M@T. Changes were assessed with both Friedman and Wilcoxon signed-rank tests, with mostly statistically significant differences ( $p < 0.05$ ). Assistance and satisfaction were high. Therefore, the therapy was viable, widely accepted and effective.

*Key words:* Alcohol dependence; Cognitive impairment; Cognitive remediation; Alcohol-related brain damage.

*Recibido: Diciembre 2015; Aceptado: Enero 2016.*

#### Enviar correspondencia a:

Lidia Teixidor, c/ Rosselló 161 bajos, tel: 932275400, fax 932271750. Mail: lteixido@clinic.ub.es.

**E**L DSM-V (*American Psychiatry Association, 2013*) define el trastorno por consumo de alcohol como una condición relacionada con la ingesta habitual de alcohol en cantidades excesivas o durante un periodo prolongado de la vida, asociado a la aparición de síntomas comportamentales y físicos, entre los que se encuentran la tolerancia, síntomas de abstinencia, el descontrol del consumo, así como la aparición de problemas de salud, familiares y sociales (*American psychiatry association, 2013; Schuckit 2009*). La Unión Europea, zona de producción y consumo de alcohol fuertemente arraigado, es una de las regiones del mundo con mayor consumo per cápita (alrededor de 23 millones de adultos/año tienen dependencia a esta sustancia) (*Hernández, 2008*). En España, el consumo se mantiene estable desde los años ochenta, aunque se ha incrementado la proporción de bebedoras.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la asociación del trastorno a un deterioro físico y psíquico, que conlleva un importante aumento de mortalidad y morbilidad (*Varela-Rey, Woodhoo, Martínez-Chantar, Mato, y Lu, 2013*), entre las que destacan las enfermedades neurológicas, cardiovasculares, metabólicas y neoplásicas.

El trastorno por consumo de alcohol también tiene un impacto socio-económico, especialmente generando baja productividad y gastos sanitarios. A su vez, el trastorno tiene una fuerte correlación con situaciones sexuales de riesgo, lesiones, suicidios, homicidios y accidentes automovilísticos, cuyos costes son difícilmente evaluables (*Miller et al., 2008; Surkan, Fielding-Miller, y Melchior, 2012; Varela-Rey et al., 2013*).

El daño cerebral relacionado con el alcohol (DCRA) es actualmente motivo de especial atención (*Soler-González, Balcells-Oliveró, y Gual-Solé, 2014*). Destacan las alteraciones conductuales, los déficits cognitivos, la amnesia y los cambios degenerativos en el cerebelo. A través de estudios de neuroimagen, se ha relacionado el consumo excesivo de alcohol con la aparición de cambios tanto estructurales (p.e. pérdida de volumen del tejido cerebral y cerebeloso) como funcionales (p.e. disfunciones del lóbulo frontal y temporal y de sus conexiones) (*Glass et al., 2009; Yeh, Gazdzinski, Durazzo, Sjöstrand, y Meyerhoff, 2007*). Estos cambios se han relacionado con alteraciones en la memoria episódica, la atención, el procesamiento visual-espacial, emocional y en la toma de decisiones (*Pedrero-Perez, Rojo-Mota, Ruiz-Sanchez de Leon, Llanero-Luque, y Puerta-García, 2011*). En base a ello, el paciente con un trastorno por consumo de alcohol puede desarrollar un Trastorno Neuro-Cognitivo (TNC) caracterizado por déficits que persistirán más allá de la duración habitual de la abstinencia aguda y que serán más probables en pacientes de edad avanzada (*Gongvatana et al., 2014*). Se estima que entre el 50-70% de las personas con una dependencia de alcohol presenta algún grado de deterioro cognitivo (*Glass*

et al., 2009; *Miller et al., 2008*). El DSM V emplea las categorías de “Trastorno neurocognitivo menor (TNM) y mayor asociado al consumo de sustancias”.

El TNC menor, la forma más frecuente, supone una dificultad para realizar algunas tareas cotidianas en las cuales se requiera mantener la atención y seguir instrucciones. El mantenimiento del consumo, con aparición de daños cerebrales secundarios, asociado a una menor plasticidad neuronal y otros cambios relacionados con la edad, podrían generar dificultad al paciente para aprender e implementar información nueva (*Pedrero-Perez et al., 2011*). Estos cambios se relacionan con un mal cumplimiento de normas y pautas, con menos adherencia a tratamientos, recaídas tempranas y pocas habilidades para rehusar el consumo (*Bates, Buckman, y Nguyen, 2013; Pedrero-Perez et al., 2011*).

Debido a su estrecha relación con la abstinencia y el éxito de los tratamientos para la dependencia alcohólica, las funciones ejecutivas y la memoria han sido las dos áreas cognitivas más estudiadas en el campo del alcohol. La memoria de trabajo y la capacidad de inhibición de respuesta (ambas basadas en circuitos frontales) son altamente vulnerables al consumo de alcohol (*Lawrence, Luty, Bogdan, Sahakian, y Clark, 2009*). Otras habilidades como la formación de conceptos, la capacidad de abstracción y la resolución de problemas se ven también frecuentemente afectadas (*Rupp et al., 2006*). No obstante la existencia de determinados patrones de afectación, es imprescindible señalar la importante heterogeneidad existente entre pacientes, debido tanto a limitaciones metodológicas en los estudios publicados como a los múltiples factores determinantes que subyacen a las capacidades cognitivas de los individuos, como la edad, el sexo, el nivel cultural o las influencias genéticas (*Bates, Bowden, y Barry, 2002*).

Décadas de investigación y experiencia clínica han centrado el tratamiento actual del trastorno por consumo de alcohol en ayudar a los pacientes a disminuir o frenar el consumo, mediante el uso de medicamentos, terapias conductuales, terapias breves y de aprendizaje social (*Huebner y Kantor, 2010*). Los estudios en pacientes con trastorno por consumo de alcohol y TNC menor muestran que este último puede interferir en la eficacia de los tratamientos. No obstante, las funciones cognitivas perdidas pueden recuperarse al menos en su mayor parte (*Rojo-Mota et al., 2009*). Para ello, la abstinencia sostenida es un elemento necesario, pero podría no ser suficiente.

En este sentido adquiere cada vez más importancia la terapia de rehabilitación funcional y cognitiva. La mayor parte de los programas hasta la fecha se han dirigido a la mejora de las funciones ejecutivas, de memoria y otras habilidades cognitivas (*Alfonso, Caracuel, Delgado-Pastor, y Verdejo-García, 2011; Bickel, Yi, Landes, Hill, y Baxter, 2011; Houben, Wiers, y Jansen, 2011; Levine et al., 2011*), con intención de evaluar su efecto tanto sobre la capaci-

dad cognitiva per se como sobre los resultados en cuanto a variables relacionadas con el consumo de alcohol. Recientemente también se han postulado modelos de rehabilitación basados en la modificación de procesos automáticos e implícitos (Wiers, Eberl, Rinck, Becker, y Lindenmeyer, 2011). Otros programas alternativos incluyen la utilización de biofeedback de frecuencia cardíaca (Bates y Buckam, 2013), entrenamiento físico de tipo aeróbico (Brown et al., 2014) o mindfulness (Chiesa, Calati, y Serretti, 2011).

A pesar de no ser un concepto nuevo, la mayoría de los estudios al respecto son ya relativamente antiguos (Allen, Goldstein, y Seaton, 1997; Goldman, 1990), y a pesar de que algunos estudios recientes (Rupp, Kemmler, Kurz, Hinterhuber, y Fleischhacker, 2012) aportan resultados prometedores, existe una notable controversia sobre la verdadera eficacia de dichos programas, así como sobre cuál debería ser su estructura y organización (Bernardin, Maheut-Bosser, y Paille, 2014). Sumándose a dicha controversia, existe todavía una importante imprecisión sobre cuáles serían realmente los mecanismos implicados en las mejoras observadas en dichos programas de rehabilitación, con distintos estudios sugiriendo mecanismos distintos (Houben, Havermans, Nederkoorn, y Jansen, 2012; Houben y Wiers, 2009). También deben mencionarse las críticas metodológicas y de validez externa que han recibido los programas de rehabilitación cognitiva en el campo del alcoholismo (Houben et al., 2011; Houben y Wiers, 2009). En su conjunto, todo ello sugiere que la evidencia al respecto dista de ser concluyente y que más estudios son necesarios.

Respecto a los profesionales sanitarios encargados de dichos programas, cabe mencionar una amplia diversidad, pero especial atención merece el personal de enfermería, siendo pieza clave, tanto en la detección como en el tratamiento de la dependencia del alcohol. Los cuidados de enfermería se hacen combinando intervenciones psicosociales, donde la enfermera de salud mental tiene un papel de liderazgo por su contacto más directo y frecuente con los pacientes (Ryan y Rothwell, 2010). Al proporcionar orientación, la enfermera aprovecha el vínculo terapéutico para aumentar la motivación y el interés por la terapia de rehabilitación.

El objetivo de este estudio piloto fue evaluar la implementación de una terapia de rehabilitación en el marco del trabajo de enfermería, en pacientes con dependencia al alcohol y deterioro cognitivo asociado, para evaluar la viabilidad de la terapia y su efectividad.

## Material y métodos

Estudio piloto de implementación y aceptabilidad, así como preliminar de eficacia, de un programa de rehabilitación cognitiva para pacientes con dependencia de alcohol y TNC leve. Diseño longitudinal prospectivo, no controlado. Se incluyó un total de 24 pacientes con depen-

dencia del alcohol que acudían para recibir tratamiento en las consultas externas de una unidad de conductas adictivas, que presentaron un deterioro cognitivo significativo (ver criterios de inclusión) y aceptaron participar tras consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron: paciente en seguimiento ambulatorio, trastorno por uso de alcohol (DSM-V) con al menos 6 meses de abstinencia previa, TNC significativo: T@M menor a 43 y MMSE menor a 28.

Los criterios de exclusión fueron: TNC grave o cualquier otra condición (a juicio clínico) que impida la correcta participación o asimilación de la terapia cognitiva.

Durante 6 meses, la enfermera de la Unidad llevó a cabo un total de 24 sesiones semanales de 1 hora. El grupo estaba formado por 8-9 pacientes siendo siempre las sesiones colectivas y participando en cada una de ellas el grupo en su totalidad. Se utilizaron materiales y ejercicios de psico-estimulación para la mejora del rendimiento cognitivo, funcional y social. Se alternó lenguaje escrito (láminas) y oral (recordar nombres participantes, trabajos anteriores, etc). Se realizaron en un aula específica para el trabajo en grupo y los pacientes ocuparon el mismo sitio para facilitar la retención de los nombres de cada uno de ellos. Los contenidos de los materiales utilizados, se intentaron adaptar a todos los pacientes, independientemente de su nivel socio-cultural.

Las áreas trabajadas fueron:

1. Atención: se trabajó mediante ejercicios de reconocimiento visual-espacial, sopas de letras y diferencias entre imágenes.
2. Memoria: Se trabajaron los diferentes tipos de memoria:
  - a. Memoria Semántica: Al implicar información conceptual, haciendo referencia a aspectos relacionados con el significado de la información, en el grupo se trabajó mediante ejercicios de conocimientos generales que no implicaban el recuerdo de sucesos concretos, por ejemplo el recuerdo de festividades y celebraciones.
  - b. Memoria Episódica: Se trabajó a partir de la información que permite fechar temporalmente y localizar espacialmente la información respecto al propio sujeto y a otros sucesos, especificando dónde y cuándo se presentó una información respecto a la biografía personal. Se abordó mediante preguntas relacionados con sucesos de cada paciente: ¿Qué hiciste ayer? ¿Qué has desayunado? ¿De qué color era la camisa que llevabas ayer?, etc.
  - c. Memoria Autobiográfica: El recuerdo sucesos vividos en primera persona en cada paciente se trabajó a partir de la evocación de determinados episodios de su vida a partir de fotografías u objetos personales y familiares.
  - d. Memoria Inmediata: El recuerdo y/o reconocimiento de informaciones recibidas se trabajó a partir de

la repetición de listas de palabras y la descripción de imágenes previamente presentadas.

### 3. Lenguaje:

- a. Lenguaje Automático: A partir de tareas de producción verbal automática mediante ejercicios de evocación de los meses del año, series numéricas y el recuerdo de la expresión de refranes o dichos populares en los que se les presentó el inicio del dicho popular y el paciente tenía que finalizar la sentencia y luego tratar de explicar su significado.
  - b. Evocación: Para valorar y trabajar aspectos de fluencia verbal, en los que la persona debía decir elementos de una categoría (decir colores, animales, prendas de vestir, ciudades).
  - c. Lenguaje Espontáneo: Mediante ejercicios de descripción de imágenes, láminas, situaciones y hechos.
  - d. Denominación: Se trabajó el contenido de vocablos y palabras a partir de ejercicios de denominación de objetos, partes de objetos.
4. Lecto-Escritura: Se realizaron ejercicio de lectura y de escritura a partir de la lectura de artículos de prensa, libros y la redacción de pequeños textos.
5. Funciones Ejecutivas: se trabajaron mediante ejercicios de semejanzas y diferencias, series lógicas y ejercicios de procesamiento numérico. A pesar de que los objetivos diana son la atención y la memoria, se alternaron otros campos como lenguaje y funciones ejecutivas para mantener la adherencia y retención durante la hora de la duración de la sesión.

Se realizaron tres evaluaciones: basal, al terminar las sesiones (6 meses) y a los 12 meses. En la primera evaluación se obtuvieron los datos sociodemográficos, antecedentes médicos y psiquiátricos, y el nivel de deterioro cognitivo a través de las escalas MMSE (test de Lobo-Mini-mental) y T@M (test de Alteración de Memoria). Estos dos últimos también se evaluaron a los 6 y 12 meses, así como el grado de asistencia a la terapia y de satisfacción de los pacientes (Anexo 1).

### Instrumentos

No existe validación específica para pruebas de cribado de deterioro cognitivo en pacientes con un trastorno por uso de alcohol. En la mayoría de estudios publicados, así como en la práctica clínica, se emplean aquellas pruebas de las que existe mayor experiencia en otros ámbitos (como las demencias). En nuestro caso se emplearon el MMSE y el T@M.

TEST MMSE: El test de Lobo-Mini-mental es un test de cribado de demencias, útil también en el seguimiento evolutivo de las mismas. Se utiliza sobre todo para detectar y evaluar la progresión del Trastorno Cognitivo asociado a enfermedades neurodegenerativas como la de tipo Alzheimer (Crum, Anthony, Bassett y Folstein, 1993). Consta de cinco apartados: Orientación, atención, concentración y cálculo, memoria y lenguaje.

Esta sencilla escala estructurada, no requiere más de 5-10 minutos para su administración. La puntuación total máxima es de 30 puntos. Se considera que hay deterioro cognitivo si la puntuación es  $< 23$  puntos si es un paciente geriátrico y  $< 27$  en población general (Crum et al., 1993).

ESCALA T@M: El Test de Alteración de Memoria (T@M) es un test cognitivo de cribado, con una alta sensibilidad y especificidad para el deterioro cognitivo leve de tipo amnésico y para la enfermedad de Alzheimer leve, entre la población general. Es breve, y fácil de administrar y puntuar. Evalúa varios subtipos de memoria constando de cinco apartados: memoria inmediata, memoria de orientación temporal, memoria remota semántica, memoria de evocación libre, memoria de evocación con pistas.

El tiempo medio de aplicación tanto en sujetos sanos como en pacientes con deterioro cognitivo leve oscila entre 5 y 10 minutos. Se suman las respuestas correctas (puntuación igual a 1). Se recomienda dar una puntuación global sobre los 50 puntos máximos de la prueba. Se clasifica un deterioro cognitivo significativo cuando la puntuación es  $< 43$  puntos (Rami, Molinuevo, Sanchez-Valle, Bosch, y Villar, 2007).

### Análisis de datos

Para recogida y el análisis de los datos se utilizaron hojas de cálculo de Microsoft Office Excel, mientras que para su análisis estadístico se usó el programa SPSS (V.19). Dado el tamaño muestral y la no normalidad de los datos, se empleó el test de Friedman como método no paramétrico para medidas repetidas para evaluar la significación global del estudio para ambas escalas. Posteriormente se realizaron análisis post-hoc según la prueba de rangos con signo de Wilcoxon comparando los resultados basales con los resultados al finalizar la terapia y con los 6 meses posteriores. El índice de confianza que se utilizó para el análisis de los datos fue del 95% para una  $p < 0,05$  con el fin de contrastar la hipótesis planteada.

## Resultados

En la Tabla 1 se muestran los datos sociodemográficos, antecedentes médicos y psiquiátricos de los pacientes que asistieron a terapia. En total participaron 24 pacientes, un 58,3% eran hombres y un 41,7% mujeres. La edad media fue de 62 años (mínimo 41, máximo 83). El 4,2% eran solteros, el 54,2% casados, un 33,3% divorciados y un 8,3% viudos. En relación al nivel educativo, el 54,2% tenía estudios básicos, y el resto de pacientes había cursado estudios medios o superiores. A nivel laboral, el 45,8% era pensionista, un 4,2% estaba en el paro aunque había trabajado con anterioridad, el 33,3% sin trabajo remunerado y el 16,6% con trabajo en la actualidad. A nivel socioeconómico, un 33,3% de los pacientes presentaban o habían

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra.

Variable estudiada	Características de la muestra Media (DE) o porcentaje
Edad	61,83 (12,25)
Sexo (% mujeres)	41,7%
Estado civil	
soltero	4,2%
casado	54,4%
divorciado	33,3%
viudo	8,3%
Nivel de estudios	
primarios	54,2%
bachillerato	16,7%
formación profesional	16,7%
diplomatura	8,3%
licenciatura	4,2%
Estado laboral	
no trabaja	33,3%
trabajo no cualificado	8,3%
trabajo cualificado	8,3%
cobra el paro	4,2%
pensionista	45,8%
Nivel socioeconómico	
bajo	33,3%
medio	66,7%
Soporte sociofamiliar	
sólo	29,2%
pareja	41,7%
pareja e hijos	12,5%
hijos	12,5%
padres/hermanos	4,2%
trastorno psiquiátrico comórbido	66,7%
Tratamientos farmacológicos	
antipsicóticos	20,8%
benzodiazepinas	12,5%
antidepresivos	33,3%
interdictor	37,5%
Fumadores	41,7%

Nota. DE= desviación estándar.

presentado problemas. Respecto a la convivencia en el momento de la incorporación al grupo de terapia, el 29,2% de los pacientes vivían solos y el resto residía con su familia, fundamentalmente pareja o hijos.

La salud de los pacientes fue evaluada respecto a la presencia o ausencia de factores de riesgo cardiovascular (FDRC), enfermedades neurológicas destacables y diagnósticos psiquiátricos asociados al margen de la dependencia al alcohol. Entre los factores de riesgo cardiovascular, el 58,3% de los pacientes eran fumadores, y aproximadamente un tercio de la muestra presentaba dislipemia. Un porcentaje menor de pacientes presentaba diabetes mellitus u obesidad. Ningún paciente presentó trastornos neurológicos primarios. Respecto a antecedentes de enfermedades neurológicas, el 20,9% de la muestra presentaba algún diagnóstico; entre ellos, dos pacientes con antecedentes de enfermedad cerebrovascular, uno con epilepsia y otro con Corea de Huntington. El diagnóstico de patología dual fue frecuente; un 66,7% de los pacientes estaba diag-

Tabla 2. Valores de las escalas MMSE y T@M al inicio, al final del tratamiento y a los 6 meses.

Escala	Basal Media (DE)	Final Media (DE)	A los 6 meses Media (DE)
MMSE	26,58 (2,7)	28,92 (1,4)	27,71 (2,8)
T@M	39,79 (6,4)	46,00 (4,8)	42,21 (7,5)

Nota. DE= desviación estándar. MMSE= minimal state examination. T@M= test de alteración de la memoria.

nosticado de otro trastorno mental, siendo la depresión el diagnóstico predominante (33,3%) seguido de trastorno de la personalidad (16,75), trastorno de ansiedad (12,5%) i trastorno bipolar (4,2%).

En la tabla 2 quedan recogidos los resultados de las escalas MMSE y T@M a lo largo del estudio. En el análisis global mediante el test de Friedman se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sucesivos valores de MMSE ( $X^2(2)=22,86$ ;  $p<0,001$ ) y de T@M ( $X^2(2)=36,02$ ;  $p<0,001$ ). Los análisis post-hoc mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon se aplicaron utilizando la corrección de bonferroni que estableció la significación estadística en  $p<0,0125$ . En el caso de la escala MMSE, las medianas y el rango intercuartílico para el valor basal, el valor al finalizar el tratamiento y el valor a los 6 meses fueron de 27 (de 25,25 hasta 28), 29 (de 28 a 30) y 28 (de 27 a 30). Las diferencias entre el valor basal y al finalizar el tratamiento fueron significativas ( $z=-4,05$ ;  $p<0,001$ ), mientras que las diferencias entre el valor basal y el valor a los 6 meses de finalizaod el tratamiento no lo fueron ( $z= -2,392$ ;  $p=0,017$ ). En el caso de la escala T@M, las medianas y el rango intercuartílico para el valor basal, el valor al finalizar el tratamiento y el valor a los 6 meses fueron de 40 (de 37 hasta 45,5), 47,5 (de 44 a 49) y 44,5 (de 40 a 48). Las diferencias entre el valor basal y al finalizar el tratamiento fueron significativas ( $z=-4,3$ ;  $p<0,001$ ), así como también las diferencias entre el valor basal y el valor a los 6 meses de finalizado el tratamiento ( $z= -2,6$ ;  $p=0,009$ ).

La falta de asistencia fue anecdótica, un 7%. Un 3% de los pacientes señaló estar satisfecho, y un 97% muy satisfechos con la terapia. Durante el seguimiento del estudio todos los pacientes permanecieron abstinentes, de acuerdo con los controles de orina habituales y los autoinformes de los pacientes y la familia.

## Discusión

Los resultados de este estudio piloto sugieren como la terapia de rehabilitación cognitiva, integrada en un tratamiento de la dependencia al alcohol, podría facilitar una mejoría de las funciones cognitivas de los pacientes con deterioro cognitivo asociado al alcohol de acuerdo a prue-

bas generales de cribado cognitivo como son el T@M y el MMSE. Los datos obtenidos a lo largo del estudio sugieren que la mejoría observada al finalizar la terapia tendería a perderse a los 6 meses de concluida la intervención.

Es importante remarcar el carácter piloto de este estudio, lo que implica la ausencia de un grupo control y un tamaño muestral reducido. Esto significa que las mejorías cognitivas observadas no pueden ser indudablemente atribuidas a los efectos directos de la terapia. Cualquier tipo de intervención que facilite la interacción social y propicie cierto esfuerzo cognitivo podría ocasionar mejorías en el estado cognitivo o anímico de los pacientes, hecho que podría haber actuado como una variable de confusión en nuestro análisis. Existen además otros efectos secundarios tales como una mayor vinculación al dispositivo o una mayor supervisión de los profesionales sanitarios hacia los pacientes. Debe señalarse también que parte de las mejoras evolutivas observadas podrían ser de tipo espontáneo, ya que es sabido que algunas funciones cognitivas mejoran espontáneamente durante los periodos prolongados de abstinencia. Aun así, pensamos que el hecho de que los pacientes permanecieran abstinentes 6 meses antes y 6 meses después de la intervención aumenta la validez de los resultados. De nuevo, al tratarse de un estudio piloto sin grupo control no se pueden extraer conclusiones sobre si la mejoría cognitiva observada contribuyó a mantener la abstinencia en los siguientes meses, un hecho constatado en otros estudios (Rupp et al., 2012). Mención especial merece también el uso de instrumentos como el T@M y el MMSE, los cuales carecen de una elevada especificidad y suelen emplearse como método de cribado. No obstante, son instrumentos ampliamente utilizados y validados en múltiples contextos, por lo que pueden considerarse una aproximación aceptable al estado cognitivo de los sujetos de estudio, y que han demostrado correlacionar parcialmente con baterías neuropsicológicas más amplias (Rami et al., 2009).

El hecho de que tanto el grado de asistencia como la satisfacción de los pacientes fuera elevado, sugiere que la intervención fue ampliamente aceptada. El que fuera realizada por la enfermera habitual de dichos pacientes podría ser una variable importante que ayudaría a explicar esta elevada satisfacción y aceptación. Esto podría tener implicaciones importantes de cara a estudios futuros, sugiriendo que la realización de la terapia de rehabilitación por parte de los profesionales habituales de los pacientes podría suponer una mejora en su implementación y por tanto facilitar o contribuir a obtener una mayor eficacia.

El estudio cuenta con importantes limitaciones derivadas de los criterios de selección de los pacientes asistentes a la terapia. Al basarse en la demanda tanto de los pacientes y familiares, como de los profesionales, ante la detección de síntomas de empeoramiento cognitivo, la muestra de pacientes ha resultado ser muy heterogénea, fundamen-

talmente respecto a aspectos de salud. En este sentido, la presencia de pacientes con y sin trastornos neurológicos, así como pacientes con patología dual podrían justificar la escasa homogeneidad de los resultados respecto a las escalas MMSE y T@M. Todo ello, dificulta obtener conclusiones de causalidad respecto a la posible etiología del deterioro cognitivo. Ciertamente es que todos los pacientes cumplían criterios de dependencia al alcohol; no obstante, es muy probable que en muchos casos el deterioro observado fuera de origen mixto. Otra limitación significativa es general y no específica del estudio: la ausencia de pruebas de evaluación neurocognitiva validadas específicamente en poblaciones con dependencia del alcohol, y que sean además demostradamente sensibles a los cambios a lo largo del tiempo. Esto ha sido destacado por múltiples autores y debería ser motivo de futuras investigaciones. Finalmente debido al diseño pragmático y exploratorio del estudio, no se pudo controlar el efecto aprendizaje de los pacientes que podría haberse dado como consecuencia de enfrentarse varias veces a la misma prueba durante 12 meses.

## Conclusiones

Este estudio piloto muestra como la terapia de rehabilitación cognitiva en paciente con deterioro cognitivo y trastorno por consumo de alcohol es viable y ampliamente aceptada por los pacientes. Las importantes limitaciones metodológicas del estudio impiden obtener conclusiones válidas respecto a la eficacia de la misma. Pese a ello los datos preliminares de carácter exploratorio sugieren que dicha intervención podría contribuir a la mejoría de las funciones cognitivas de dicha población. Es de vital importancia promover la investigación en este ámbito por su potencial impacto positivo en un problema de salud de enorme relevancia. Para ello convendría en primer lugar validar pruebas de cribado y evaluación neurocognitiva en pacientes con trastorno por uso de alcohol, que fuesen sensibles a la evolución temporal. Seguidamente, llevar a cabo estudios longitudinales prospectivos con grupos de comparación para distintos abordajes rehabilitadores.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente trabajo.

## Bibliografía

Alfonso, J. P., Caracuel, A., Delgado-Pastor, L. C., y Verdejo-García, A. (2011). Combined Goal Management Training and Mindfulness meditation improve executive functions and decision-making performance in abstinent polysubstance abusers. *Drug and Alcohol Dependence*, 117, 78–81. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.12.025

- Allen, D. N., Goldstein, G., y Seaton, B. E. (1997). Cognitive rehabilitation of chronic alcohol abusers. *Neuropsychology Review*, 7, 21–39.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5<sup>th</sup> ed). Washington, DC.
- Bates, M., y Buckam, J. (2013.). Integrating body and brain systems in addiction neuroscience. In P. Miller (Ed.), *Encyclopedia of Addictive Behaviors*. Elsevier.
- Bates, M. E., Bowden, S. C., y Barry, D. (2002). Neurocognitive impairment associated with alcohol use disorders: implications for treatment. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 10, 193–212.
- Bates, M. E., Buckman, J. F., y Nguyen, T. T. (2013). A role for cognitive rehabilitation in increasing the effectiveness of treatment for alcohol use disorders. *Neuropsychology Review*, 23, 27–47. doi:10.1007/s11065-013-9228-3
- Bernardin, F., Maheut-Bosser, A., y Paille, F. (2014). Cognitive impairments in alcohol-dependent subjects. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 78. doi:10.3389/fpsy.2014.00078
- Bickel, W. K., Yi, R., Landes, R. D., Hill, P. F., y Baxter, C. (2011). Remember the future: working memory training decreases delay discounting among stimulant addicts. *Biological Psychiatry*, 69, 260–265. doi:10.1016/j.biopsych.2010.08.017
- Brown, R. A., Abrantes, A. M., Minami, H., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J. M., ... Stuart, G. L. (2014). A preliminary, randomized trial of aerobic exercise for alcohol dependence. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 47, 1–9. doi:10.1016/j.jat.2014.02.004
- Chiesa, A., Calati, R., y Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31, 449–464. doi:10.1016/j.cpr.2010.11.003
- Crum, R. M., Anthony, J. C., Bassett, S. S., y Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*, 269, 2386–2391.
- Glass, J. M., Buu, A., Adams, K. M., Nigg, J. T., Puttler, L. I., Jester, J. M., y Zucker, R. A. (2009). Effects of alcoholism severity and smoking on executive neurocognitive function. *Addiction*, 104, 38–48. doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02415.x
- Goldman, M. S. (1990). Experience-dependent neuropsychological recovery and the treatment of chronic alcoholism. *Neuropsychology Review*, 1, 75–101.
- Gongvatana, A., Morgan, E. E., Iudicello, J. E., Letendre, S. L., Grant, I., y Woods, S. P. (2014). A history of alcohol dependence augments HIV-associated neurocognitive deficits in persons aged 60 and older. *Journal of Neurovirology*, 20, 505–513. doi:10.1007/s13365-014-0277-z
- Houben, K., Havermans, R. C., Nederkoorn, C., y Jansen, A. (2012). Beer à no-go: learning to stop responding to alcohol cues reduces alcohol intake via reduced affective associations rather than increased response inhibition. *Addiction*, 107, 1280–1287. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.03827.x
- Houben, K., y Wiers, R. W. (2009). Response inhibition moderates the relationship between implicit associations and drinking behavior. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 33, 626–633. doi:10.1111/j.1530-0277.2008.00877.x
- Houben, K., Wiers, R. W., y Jansen, A. (2011). Getting a grip on drinking behavior: training working memory to reduce alcohol abuse. *Psychological Science*, 22, 968–975. doi:10.1177/0956797611412392
- Huebner, R. B., y Kantor, L. W. (2010). Advances in alcoholism treatment. *Alcohol Research and Health*, 33, 295–299.
- Lawrence, A. J., Luty, J., Bogdan, N. A., Sahakian, B. J., y Clark, L. (2009). Problem gamblers share deficits in impulsive decision-making with alcohol-dependent individuals. *Addiction*, 104, 1006–1015. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02533.x
- Levine, B., Schweizer, T. A., O'Connor, C., Turner, G., Gillingham, S., Stuss, D. T., ... Robertson, I. H. (2011). Rehabilitation of executive functioning in patients with frontal lobe brain damage with goal management training. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, 9. doi:10.3389/fnhum.2011.00009
- Miller, P., Plant, M. L., Plant, M. A., Ozenturk, T., Doyle, D., Fong, J., y Mylchreest, K. (2008). Gender, alcohol, drugs, and health: A comparison of the Isle of Man and the UK. *Journal of Substance Use*, 13, 389–403. doi:10.1080/14659890802211762
- Pedrero-Perez, E. J., Rojo-Mota, G., Ruiz-Sanchez de Leon, J. M., Llanero-Luque, M., y Puerta-Garcia, C. (2011). Cognitive remediation in addictions treatment. *Revista de Neurologia*, 52, 163–172.
- Rami, L., Bosch, B., Valls-Pedret, C., Caprile, C., Sánchez-Valle Díaz, R., y Molinuevo, J. L. (2009). Discriminatory validity and association of the mini-mental test (MMSE) and the memory alteration test (M@T) with a neuropsychological battery in patients with amnesic mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Revista de Neurologia*, 49, 169–174.
- Rami, L., Molinuevo, J. L., Sanchez-Valle, R., Bosch, B., y Villar, A. (2007). Screening for amnesic mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease with M@T (Memory Alteration Test) in the primary care population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22, 294–304. doi:10.1002/gps.1672
- Rojo Mota, G., Pedrero Pérez, E. J., Ruiz Sánchez de León, J. M., Llanero Luque, M., Olivar Arroyo, Á., y Puerta García, C. (2009). Terapia Ocupacional en la rehabilitación de la disfunción ejecutiva en adictos a sustancias. *Trastornos Adictivos*, 11, 96–105. doi:10.1016/S1575-0973(09)72057-4

- Rosón Hernández, B. (2008). Consumo de riesgo y perjudicial de alcohol. Prevalencia y métodos de detección en la práctica clínica. *Galicia Clínica*, 69, 29–44.
- Rupp, C. I., Fleischhacker, W. W., Drexler, A., Hausmann, A., Hinterhuber, H., y Kurz, M. (2006). Executive function and memory in relation to olfactory deficits in alcohol-dependent patients. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 30, 1355–1362. doi:10.1111/j.1530-0277.2006.00162.x
- Rupp, C. I., Kemmler, G., Kurz, M., Hinterhuber, H., y Fleischhacker, W. W. (2012). Cognitive remediation therapy during treatment for alcohol dependence. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73, 625–634.
- Ryan, T., y Rothwell, V. (2010). Residential alcohol detoxification: new role for mental health nurses. *British Journal of Nursing*, 6, 280–284. doi:10.12968/bjon.1997.6.5.280
- Schuckit, M. A. (2009). Alcohol-use disorders. *Lancet*, 373, 492–501. doi:10.1016/S0140-6736(09)60009-X
- Soler González, C., Balcells Oliveró, M., y Gual Solé, A. (2014). Alcohol related brain damage. State of the art and a call for action. *Adicciones*, 26, 199–207.
- Surkan, P. J., Fielding-Miller, R., y Melchior, M. (2012). Parental relationship satisfaction in French young adults associated with alcohol abuse and dependence. *Addictive Behaviors*, 33, 313–317. doi:10.1016/j.addbeh.2011.10.008
- Varela-Rey, M., Woodhoo, A., Martínez-Chantar, M.-L., Mato, J. M., y Lu, S. C. (2013). Alcohol, DNA methylation, and cancer. *Alcohol Research: Current Reviews*, 35, 25–35.
- Wiers, R. W., Eberl, C., Rinck, M., Becker, E. S., y Lindenmeyer, J. (2011). Retraining automatic action tendencies changes alcoholic patients' approach bias for alcohol and improves treatment outcome. *Psychological Science*, 22, 490–497. doi:10.1177/0956797611400615
- Yeh, P.-H., Gazdzinski, S., Durazzo, T. C., Sjöstrand, K., y Meyerhoff, D. J. (2007). Hierarchical linear modeling (HLM) of longitudinal brain structural and cognitive changes in alcohol-dependent individuals during sobriety. *Drug and Alcohol Dependence*, 91, 195–204. doi:10.1016/j.drugalcdep.2007.05.027