



Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica

José M. Ruiz-Sánchez de León^{a,b}

^a Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo, Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España

^b Dpto. Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Universidad Complutense de Madrid, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

Recibido el 10 de febrero de 2012; aceptado el 22 de febrero de 2012

Disponible en Internet el 9 de mayo de 2012

PALABRAS CLAVE

Demencia;
Deterioro cognitivo
leve;
Envejecimiento;
Estimulación
cognitiva;
Neuropsicología;
Rehabilitación;
Terapia no
farmacológica

KEYWORDS

Dementia;
Mild cognitive
impairment;

Resumen Entre las terapias no farmacológicas que se han ido proponiendo en los últimos años, la estimulación cognitiva es la que recibe el mayor apoyo empírico, especialmente en el envejecimiento normal, el deterioro cognitivo leve y las demencias, llegando a proponerse como la primera intervención a realizar cuando se realizan esos últimos diagnósticos. Existen diferentes programas de estimulación cognitiva en castellano, adaptados a las diferentes características de las poblaciones a las que pretenden atender.

Dado que la proliferación de dichos programas corre el riesgo de menoscabar su calidad, se plantean una serie de recomendaciones teóricas que deben tenerse en cuenta a la hora de aplicar estimulación cognitiva a estas poblaciones: i) su administración debe ser individual o en grupos muy reducidos y homogéneos que permitan utilizar las estrategias de intervención neuropsicológica independientemente del proceso cognitivo que se pretenda trabajar, y ii) la selección de las tareas a usar debe estar enmarcada en un modelo que pretenda trabajar y les dé sentido, evitando confundir la estimulación cognitiva con la mera repetición de ejercicios variados.

En conclusión, el profesional debe seleccionar los materiales que resulten más adecuados de entre los disponibles en la literatura, ajustándolos tanto a las características del individuo en función de los resultados en su evaluación neuropsicológica, como al marco teórico en que el fundamenta su intervención. Todo ello utilizando estrategias de rehabilitación y contemplando otros aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales que puedan estar comprometiendo el funcionamiento del paciente en la vida cotidiana.

© 2012 AELFA. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Cognitive stimulation in healthy aging, mild cognitive impairment and dementia: Intervention strategies and theoretical considerations for clinical practice

Abstract Among the non-pharmacological therapies proposed in the last few years, cognitive stimulation has received the most empirical support, especially in normal aging,

Correo electrónico: jm.ruiz.sdl@gmail.com

Aging;
Cognitive
stimulation;
Neuropsychology;
Rehabilitation;
Non-pharmacological
therapy

mild cognitive impairment and dementia. Indeed, this therapeutic modality is the first-line intervention in the latter two diagnoses. There are a large number of cognitive stimulation programs in the Spanish language that have been adapted to distinct clinical populations.

Since the proliferation of these programs could reduce their quality, two theoretical recommendations are suggested for their implementation in clinical practice: i) interventions should be carried out individually or in small and homogeneous groups to facilitate the use of neuropsychological strategies regardless of the homogeneity process to be treated, and ii) tasks should be selected within a theoretical framework to avoid confusing cognitive stimulation with merely repeating a variety of exercises.

In conclusion, the most suitable materials for intervention should be selected according to the available empirical evidence. These materials should be adapted to both the patient's neuropsychological profile and the theoretical framework supporting the cognitive intervention. In this context, the use of distinct rehabilitation strategies would also be desirable, bearing in mind the cognitive, emotional and behavioral variables that may be related to the patient's daily life.

© 2012 AELFA. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En los últimos años, coincidiendo con lo que algunos han llamado *la era del cerebro*, la demanda sociosanitaria de *terapias no farmacológicas* (TNF) ha crecido sustancialmente, en especial en lo que se refiere al ámbito del envejecimiento y las demencias. Las TNF se definen como intervenciones sin química, teóricamente sustentadas, focalizadas y replicables, realizadas sobre el paciente o el cuidador, que son potencialmente capaces de obtener beneficios relevantes (Olazarán y Clare, 2006). Los objetivos terapéuticos concretos de estas intervenciones son: i) estimular y mantener las capacidades mentales; ii) evitar la desconexión del entorno y fortalecer las relaciones sociales; iii) dar seguridad e incrementar la autonomía personal del paciente; iv) estimular la propia identidad y autoestima; v) minimizar el estrés y evitar reacciones psicológicas anómalas; vi) optimizar el rendimiento cognitivo; vii) mejorar el rendimiento funcional; viii) incrementar la autonomía personal en las actividades de la vida diaria; ix) mejorar el estado y sentimiento de salud y, x) aumentar la calidad de vida del paciente y de los familiares y/o cuidadores (Peña, 1999a).

Para dar respuesta a esa demanda sociosanitaria, la Biblioteca Cochrane ha publicado una serie de revisiones sistemáticas acerca de la efectividad de los diferentes tratamientos que se han ido proponiendo. Entre las TNF que han sido analizadas se encuentran algunas de larga tradición en las demencias, como la orientación a la realidad (Spector, Orrell, Davies y Woods, 2008) o la reminiscencia (Woods, Spector, Jones, Orrell y Davies, 2008), así como el apoyo a los cuidadores (Lee y Cameron, 2008; Thompson y Spilsbury, 2008) o el ejercicio físico (Forbes, Forbes, Morgan, Markle-Reid, Wood y Culum, 2008). También se ha planteado la efectividad de otras, como la musicoterapia (Vink, Birks, Bruinsma y Scholten, 2008), la aromaterapia (Thorgrimsen, Spector, Wiles y Orrell, 2008), la fototerapia (Forbes, Morgan, Spector, Peacock, Pelletier y Adamson, 2008), los masajes terapéuticos (Viggo-Hansen, Jørgensen y Ørtenblad, 2008), la acupuntura (Peng, Zhao, Liu y Wang, 2008), la homeopatía (Mccarney, Warner, Fisher y Van Haselen, 2008) o las terapias humanistas (Neal y Briggs,

2008). La mayoría de estas revisiones encuentra que, a la luz de los trabajos publicados hasta la fecha, resulta difícil confirmar su efectividad, requiriéndose más ensayos clínicos aleatorizados para poder sacar conclusiones basadas en la evidencia.

Sin embargo, la estimulación cognitiva aparece como la TNF que recibe el mayor apoyo empírico; especialmente en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo leve (Martin, Clare, Altgassen, Cameron y Zehnder, 2011), así como, aunque de una manera más sutil, en las demencias (Clare, Woods, Moniz-Cook, Orrell y Spector, 2008); llegando incluso a proponerse como la primera intervención a realizar llegado ese diagnóstico (NICE, 2006).

Los programas integrales de estimulación cognitiva en castellano

En el marco del envejecimiento normal, se han publicado diferentes trabajos que avalan los efectos positivos del entrenamiento cognitivo (Cavallini, Pagnin y Vecchi, 2003; Colcombe y Kramer, 2003; Derwinger, Neely y Backman, 2005; Oswald, Rupprecht, Gunzelmann y Tritt, 1996; Thompson, 2005; Verhaeghen, Marchen y Goossens, 1992; Yesavage, 1985). En nuestro medio, existen diferentes trabajos que recogen programas integrales de intervención y algunas estrategias sobre cómo se debe guiar la intervención en los mayores sanos; algunos a propósito de trabajos de investigación (Calero y Navarro, 2005, 2007; Delgado, 2004; Valencia, López, Tirado, Zea, Lopera, Rupprecht et al., 2008) y otros recogidos en manuales específicos (Estévez y García, 2005; Maroto, 2005; Muñoz, 2009). Sin embargo, el programa integral de estimulación cognitiva más sistematizado, y posiblemente más utilizado, es el de la Unidad de Memoria del Ayuntamiento de Madrid (Montejo, Montenegro, Reinoso, de Andrés y Claver, 1997a,b,c) que, actualmente, se encuentra en proceso de revisión para dar atención también a las personas con deterioro cognitivo leve.

Efectivamente, se dispone de un número limitado de instrumentos específicos para dar atención al deterioro cognitivo leve, entre los que destacan los cuadernos

de estimulación cognitiva en el domicilio del Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo del Ayuntamiento de Madrid (Montenegro, Reinoso, Ruiz, de Andrés, Llanero, García et al., 2009; Reinoso, Llanero, Brizuela, Fernández, de Andrés, Ruiz et al., 2011). La carencia de herramientas concretas para esta condición clínica obliga a que la intervención habitualmente se lleve a cabo modificando la dificultad de materiales ya existentes, como los citados, ya sea disminuyendo su nivel o incrementándolo; si bien, en cualquier caso, se hace necesaria la creación y validación de más programas protocolizados y sistematizados.

En el caso de las demencias, la gran mayoría de los programas integrales han sido concebidos de manera específica para la demencia de tipo Alzheimer (DTA), dada su elevada prevalencia con respecto a otras etiologías (Lobo, Saz, Marcos y Morales, 1992), como la demencia por cuerpos de Lewy o el heterogéneo grupo de demencias por degeneración lobar frontotemporal; que incluyen la demencia semántica o la afasia primaria progresiva (Neary, Snowden, Gustafson, Passant, Stuss, Black et al., 1998). En cualquier caso, y a pesar de que los perfiles cognitivos son indudablemente diferentes al comienzo de cada cuadro clínico, los profesionales asumen que dichos programas orientados al tratamiento de la DTA son relativamente válidos –no sin adaptaciones– en esos otros cuadros menos frecuentes.

Cabe desatacar, entre los múltiples programas integrales de estimulación cognitiva en las demencias, el conjunto de documentos publicados por el equipo de la Fundación ACE (Tárraga y Boada, 1999, 2003, 2004; Boada y Tárraga, 2005, 2008), los de la Obra Social de la Caixa (Gramunt, 2010a,b; Peña, 1999a,b), otros publicados por diferentes organismos públicos (Cullel y Bruna, 2005; García y Carro, 2011; Martínez, 2002; Quiñones, Antúnez y Carles, 2003), asociaciones de pacientes y familiares (FARAL, 2007; Fundación Uszheimer, 2006; Losada, 2005), así como los que aparecen en diferentes publicaciones científicas (Doménech, 2004; López, Fernández, Delgado y García, 2002; Sobera, 2001; Tárraga, 2000).

Es importante señalar que la administración de estimulación cognitiva en las demencias ha demostrado más y mejores efectos cuando es aplicada en conjunción con la medicación habitualmente pautada –inhibidores de la acetilcolinesterasa– que cuando se realiza como única alternativa terapéutica (Requena, Maestú, Campo, Fernández, Gil y Ortiz, 2007; Ruiz y Llanero, 2007; Spector, Thorgrimsem, Woods, Royan, Davies y Butterworth, 2003).

Por otro lado, en los últimos años se ha propuesto el uso de ordenadores como herramienta adicional en la estimulación cognitiva (Franco y Bueno, 2002; Long, 1987; López, 2001; Mora y Moreno, 1998; Moreno, 2001; Moreno y Mora, 2001; Ponsford, 1994; Tesouro, 1994; Thompson, 1998), ya sea tanto en el envejecimiento sano como en el deterioro cognitivo. Su uso implica algunas ventajas adicionales, como la agilidad en la gestión de los materiales de estimulación, permitiendo una mayor calidad y versatilidad de los mismos; una retroalimentación rápida y correcta; estímulos más atractivos que incrementan la motivación del sujeto; mayor control de variables intervinientes como el tiempo de exposición de los estímulos o el tiempo de reacción en las respuestas; y el acceso objetivo a los resultados, que facilita los análisis de la efectividad.

No obstante, también pueden surgir algunos inconvenientes en su uso, en especial, cuando es la única modalidad de estimulación. Por ejemplo, la existencia de plantillas estandarizadas puede provocar que estas se apliquen sin modificaciones a pacientes con diferentes perfiles cognitivos, y por tanto, que no se adapten exactamente a sus necesidades; además, es habitual encontrar respuestas de ansiedad ante el ordenador y, en especial, ante la sensibilidad en el uso del ratón (por lo que se desaconseja en cuadros que conlleven alteraciones motoras o que presenten un síndrome rígido-acinético). Además, como se comentará más adelante, la estimulación cognitiva por ordenador aplicada en grupo imposibilita el entrenamiento en autoinstrucciones o el aprendizaje de estrategias, ya que corre el riesgo de limitarse a la administración repetida de ejercicios.

Uno de los primeros programas interactivos para realizar estimulación cognitiva en personas con DTA utilizaba fotografías del paciente y del entorno en el que vivía para simular en el ordenador tareas cotidianas; con la intención de que esta fuera lo más ecológica posible (Hoffmann, Hock, Küller y Muller-Spanh, 1996). Años más tarde, en España se han ido desarrollando diferentes programas, entre los que destacan el Grador (Franco, Orihuela, Bueno y Cid, 2000) y el Smartbrain (Tárraga, Boada, Modinos, Espinosa, Diego, Morera et al., 2006), si bien existen otros muchos accesibles por Internet (González y Muñoz, 2009) de dificultad y adecuación variable, por lo que el profesional debe considerar la idoneidad de su uso en cada caso.

Además de los materiales de intervención clásicos comentados, el terapeuta puede servirse de algunos juegos de mesa (Scrabble®, Tabú®, Jungle Speed®, bingo, damas, parchís, dominó, juegos de cartas, etc.), pasatiempos (sudoku, sopa de letras, crucigramas y autodefinidos, laberintos, búsqueda de diferencias, etc.) o de la música y el canto, siempre que lo haga teniendo en cuenta las consideraciones teóricas que se exponen a continuación.

Consideraciones teóricas sobre la estimulación cognitiva

A pesar del respaldo científico y la aceptación social de la estimulación cognitiva, la proliferación de programas orientados a la prevención primaria y secundaria del deterioro cognitivo ha conllevado, en ocasiones, un sacrificio importante de su calidad. Así, es habitual encontrar documentos que, bajo los rótulos «*estimulación cognitiva*», «*entrenamiento cognitivo*», «*taller de memoria*» o, incluso, «*gimnasia cerebral*», proponen la administración indiscriminada de ejercicios variados, habitualmente mediante fichas independientes a cumplimentar, que contienen diferentes tareas que comprometen la atención, la memoria, el lenguaje o cualquier otro proceso cognitivo. Este tipo de estimulación no específica parece tener su origen en la creencia popular de que la mera repetición de tareas resulta suficiente para la generalización de los beneficios en la vida cotidiana.

En efecto, se fundamenta en la intervención neuropsicológica se fundamenta en la repetición, dada la relativa preservación de la memoria implícita en los pacientes con deterioro cognitivo (Arroyo-Anlló, Gil, Esperet, Ingrand y Barraquer i Bordás, 1999; Beatty, Winn, Adams,

Allen, Wilson, Prince et al., 1994; Fleischman y Gabriela, 1998; Vance, Moore, Farr y Struzick, 2008). No obstante, no se debe confundir la utilidad de la repetición para desarrollar aprendizajes procedimentales y favorecer el mantenimiento de actividades de la vida diaria, con la repetición de ejercicios de estimulación cognitiva. En el primer caso, el objetivo de la repetición intensiva y ritualizada tiene el objetivo de fortalecer una respuesta o una secuencia de respuestas orientadas a una meta concreta, como preparar un desayuno, realizar la higiene personal, vestirse o acudir al Centro de Día habitual (Lim, 2003; Zanetti, Zanieri, de Giovanni, de Vreese, Pezzini, Metitieri et al., 2001). En el segundo caso, y dada la modesta generalización de los beneficios, no tiene mucho sentido repetir una y otra vez una determinada tarea de estimulación cognitiva aunque, *a priori*, sea la tarea más adecuada para intervenir sobre el paciente. En este sentido, Castejón y Cuetos (2006) mostraron cómo la mejoría de los individuos realizando tareas de fluidez verbal o denominación de objetos tiene un beneficio relativo a la hora de enfrentarse a una actividad real, como pedirle un determinado producto a un dependiente en un supermercado o a un camarero en un restaurante.

Por otro lado, la masificación de los servicios públicos y privados obliga a muchos profesionales a optar por intervenciones grupales, reduciendo así la efectividad de las mismas. En otros casos, estos pseudoprogramas de estimulación cognitiva mediante fichas con ejercicios son planteados para ser aplicados por familiares o cuidadores sin una formación adecuada para ello. Aquí surge, quizá, el problema más importante relacionado con la proliferación de programas de estimulación, en la medida en que muchos de ellos suelen obviar que debe ser un profesional clínico el que dirija y personalice el tratamiento.

En este sentido, en adelante se revisarán algunas de las estrategias de estimulación neuropsicológica y, por otro lado, se incidirá sobre la necesidad de que la estimulación cognitiva quede enmarcada en un modelo teórico que la oriente, le dé sentido y fundamente porqué utilizar una determinada tarea en un caso particular; así, los pacientes se beneficiarán de la abundancia y la riqueza de los materiales que se han ido proponiendo, en la medida en que los profesionales aprovechen el potencial beneficio de su uso.

Estrategias terapéuticas básicas en la estimulación cognitiva

Como se ha sugerido antes, las estrategias de intervención neuropsicológica están concebidas para ser aplicadas individualmente (Wertz et al., 1981). La heterogeneidad de los perfiles cognitivos y sus respectivas evoluciones a lo largo del tiempo hacen que la estimulación deba estar guiada por los resultados de una evaluación neuropsicológica exhaustiva y periódica, ajustando las metas terapéuticas a cada caso y en cada momento particular (Arroyo-Anlló, 2003). Además, es habitual que los pacientes con deterioro cognitivo presenten alteraciones atencionales que dificulten en buena medida el seguimiento de una conversación fluida (Alberoni, Baddeley, Della Sala y Logie, 1992) y, cuando se realizan terapias grupales, dichas alteraciones se manifiestan de manera proporcional al tamaño del grupo (Fernández y Black, 2008; Wertz et al., 1981).

La investigación ha mostrado cómo resulta crucial utilizar estas estrategias de intervención de manera combinada, en la medida en que suelen mostrar más y mejores efectos (para una revisión exhaustiva de las estrategias consultar; Grandmaison y Simard, 2003). Aunque la mayoría de estas estrategias fue concebida para el trabajo con individuos amnésicos, es importante destacar que, en general, deben considerarse independientemente del proceso cognitivo que se desea estimular, ya sea la atención, las gnosias, el lenguaje, las funciones ejecutivas, las praxias o cualquier otro subproceso como la lectoescritura o el cálculo. Entre las más útiles para el trabajo con mayores se encuentran:

- El *aprendizaje sin errores* (Baddeley y Wilson, 1994; Squire, Hunkin y Parkin, 1997). Esta técnica se basa en la idea de que el paciente puede no ser capaz de recordar la retroalimentación de los ensayos en los que se ha equivocado y, por ello, es más propenso a volver a cometer los mismos errores por mecanismos de memoria implícita (Wilson, Baddeley y Evans, 1994). Así, la técnica consiste en hacer que el paciente minimice el número de errores posibles que puede cometer, por lo que el profesional debe proporcionar la respuesta correcta antes de permitirle equivocarse; de no ser así, se fortalece una asociación errónea y se favorece que, en el futuro, esa asociación errónea se manifieste de nuevo.

Esta técnica ha mostrado su eficacia en la intervención si bien, como estrategia aislada, presenta un problema importante para la generalización de las destrezas adquiridas (Clare, Wilson, Carter, Roth y Adams, 2001; Clare, Wilson, Carter, Roth y Hodges, 2002). Por ello, el aprendizaje sin errores debe considerarse, más que una técnica específica, una filosofía de trabajo general que debe aplicarse con individuos amnésicos y, en la medida de lo posible, combinándola con otras estrategias de rehabilitación.

- La *visualización* (Zarit, Zarit y Reever, 1982). Esta técnica está basada en la idea de que las asociaciones visuales mejoran la codificación, el almacenamiento y el posterior recuerdo de la información verbal dado que los sistemas de memoria se benefician del doble procesamiento. Los pacientes con demencias degenerativas, aunque presenten alteraciones en múltiples dominios, se suelen seguir beneficiando del uso de estrategias mnemotécnicas; por tanto, se ha propuesto que el procesamiento simultáneo de la información, por vías visuales y verbales, puede llegar a proceduralizarse con la práctica (Breuil, De Rotrou y Forette, 1994).

La técnica supone que, a la hora de trabajar con el paciente, se potencie la doble codificación de la información. Por ejemplo, al trabajar con láminas de dibujos o fotografías, se debe instar a prestar especial atención a los detalles visuales, verbalizándolos, de manera que la recuperación de la información se pueda beneficiar de otras claves no estrictamente semánticas.

- Las *estrategias semánticas* (Bäckman, 1998; Herlitz, Adolfsson, Bäckman y Nilsson, 1991; Karlsson, Bäckman, Herlitz, Nilsson, Winblad y Osterlind, 1998). Estas estrategias tienen en común que pretenden estimular la codificación mediante distingos semánticos, haciendo que esta sea más elaborada y distintiva, con la intención de que la información se memorice a niveles de procesamiento profundo y dichas claves puedan ser utilizadas durante el recuerdo (Craik y Lockhart, 1972). Se ha mostrado

cómo la facilitación que proporciona el uso de estrategias semánticas, como la asociación o la categorización, parece especialmente eficaz cuando los pacientes autogeneran dichas claves durante la fase de codificación o aprendizaje (Bird y Kinsella, 1996; Lipinska, Bäckman, Mäntylä y Viitanen, 1994) y no son tan eficaces cuando no son evocadas espontáneamente en la recuperación (Bird y Luszcz, 1993).

Estas estrategias mnemotécnicas, incluida la visualización, requieren un aprendizaje bastante intensivo, alta motivación por parte del paciente y una conciencia del beneficio de su uso que suele depender en buena medida de los años de escolaridad y el rendimiento cognitivo premórbido (Bäckman, Josephsson, Herlitz, Stigsdotter y Viitanen, 1991; Bier, Van Der Linden, Gagnon, Desrosiers, Adam, Louveaux et al., 2008; Hill, Evankovitch, Sheikh y Yesavage, 1987). Por tanto, aunque hay autores que proponen su uso en todos los sujetos con deterioro cognitivo, no está claro si resultan las más apropiadas para todos los pacientes.

- La *recuperación espaciada* (Camp, 1989; Camp, Foss, O'Hanlon y Stevens, 1996; Schacter, Rich y Stamp, 1985). Esta técnica tiene como objetivo facilitar la evocación de la información incrementando progresivamente los intervalos de tiempo entre la presentación de un material y la respuesta posterior que se pretende evocar (Brush y Camp, 1998b). Así, cuando un paciente no presenta dificultades para el recuerdo de la información con un determinado intervalo de tiempo, dicho intervalo debe incrementarse. En el caso de que con ese incremento del intervalo la recuperación fracase, el profesional debe volver a utilizar el previo; en el que no aparecieran las dificultades. Una vez que vuelve a aparecer una tasa de aciertos adecuada, se vuelve a incrementar el intervalo entre la presentación de los estímulos y su recuerdo.

Esta técnica ha sido utilizada con éxito en el tratamiento de la anomia (Moffat, 1989; Abrahams y Camp, 1993), en el aprendizaje de asociaciones nombre-cara (Clare, Wilson, Breen y Hodges, 1999) o en la estimulación de la memoria prospectiva (Camp et al., 1996); llegando incluso a obtener resultados favorables en el entrenamiento de pacientes a la hora de usar teléfonos móviles (Lekeu, Wojtasik, Van der Linden y Salmon, 2002). Sin embargo, es importante destacar que se han evidenciado resultados más favorables al utilizarla en combinación con *aprendizaje sin errores* (Brush y Camp, 1998a; Davis, Massman y Doody, 2001; Fridriksson, Holland, Beeson y Morrow, 2005).

- El *desvanecimiento de claves* (Glisky, Schacter y Tulving, 1986a; Moffat, 1992). Esta técnica tiene el objetivo de, en primer lugar, facilitar la evocación de una información aportando claves para el recuerdo - similar a la facilitación que se pretende mediante aprendizaje sin errores - y, en segundo lugar, disminuir progresivamente la necesidad de dichas claves hasta que el paciente ofrezca espontáneamente una respuesta correcta. Así, por ejemplo, cuando un paciente presenta dificultades en la recuperación de una palabra, se le ofrece la primera letra, la primera sílaba, las primeras 2 sílabas, y así progresivamente hasta que recupere dicha palabra. Posteriormente, se le ofrece una menor cantidad de claves que en el último ensayo correcto y así, progresivamente, se van reduciendo las claves con el objetivo de que no llegue a necesitarlas.

El desvanecimiento de claves se ha mostrado efectivo en el aprendizaje de asociaciones entre palabras u otros estímulos (Bourgeois, 1990; Bourgeois, Burgio y Schulz, 1997), y ha mostrado una adecuada generalización de los resultados en contextos diferentes a los trabajados en la consulta. Sin embargo, de nuevo, la aplicación de esta estrategia combinada con otras parece producir efecto más beneficiosos (Bird, Alexopoulos y Adamowicz, 1995; Clare et al., 1999; Haslam, Moss y Odre, 2010).

Por último, se debe recordar que existen otras estrategias de intervención en el deterioro cognitivo que han demostrado en múltiples estudios sus efectos beneficiosos: el uso de *ayudas externas*, incluyendo la *adaptación del entorno* (Glisky, Schacter y Tulving, 1986b; Glisky y Schacter, 1987; Kime, Lamb y Wilson, 1996; Schmitter-Edgecombe, Howard, Pavawalla, Howell y Rueda, 2008; Wilson, Evans, Emslie y Malinek, 1997), la *modificación de conducta* (Koder, 1998; Teri, Logsdon, Uomoto y McCurry, 1997; Teri y Gallagher-Thompson, 1991), o la *intervención sobre las familias* (Egan, Bérubé, Racine, Leonard y Rochon, 2010). No obstante, al no ser objetivos directos de este trabajo, no serán analizadas explícitamente dado que aumentaría considerablemente la extensión del mismo (para una revisión exhaustiva consultar; Arango, Ardila y Fernández, 2003).

El marco teórico en la estimulación cognitiva: selección de tareas y materiales

Como se ha comentado antes, además de tener en cuenta la utilidad de las estrategias de intervención, resulta crucial que la selección de las tareas a realizar y los materiales que se utilicen durante la estimulación cognitiva se enmarquen en un modelo cognitivo previamente validado (Arango, 2006; Muñoz y Tirapu, 2001). De no ser así, la estimulación cognitiva resultaría arbitraria, convirtiéndose en un mero pasatiempo dudosamente terapéutico. En esta línea, a modo de ejemplo, el profesional puede seleccionar, de entre la variedad de propuestas teóricas, el modelo de atención de Sohlberg y Mateer (1987, 2001), el modelo integrador de las funciones ejecutivas de Tirapu, Muñoz y Pelegrín (2002), la propuesta de reformulación de los modelos de memoria de Ruiz, Fernández y González (2006) o el modelo de doble ruta para el lenguaje, tal y como lo propone Cuetos (1998; 2003); así como otros modelos que den cuenta de los procesos de reconocimiento perceptivo (Humphreys y Riddoch, 2001) o del control motor voluntario (Ochipa, Rothi y Heilman, 1992). La meta ideal de seleccionar un conjunto de aproximaciones teóricas basadas en la evidencia científica es que el profesional tenga siempre presente un modelo acerca de cómo trabaja el sistema cognitivo, para saber en cada momento qué proceso o subproceso está funcionando de una manera deficitaria y cómo poder beneficiarse de los procesos o subprocesos que conservan un funcionamiento normal.

Existen otras consideraciones a tener en cuenta a la hora de programar las sesiones de un paciente mayor, con o sin deterioro cognitivo: en términos generales, se recomienda comenzar la sesión administrando tareas sencillas, con el objetivo de minimizar la frustración, incrementando progresivamente la dificultad hacia la mitad de la misma y terminar, de nuevo, con tareas relativamente sencillas

(Fernández, 2001). Esta graduación de la complejidad de las tareas debe ir acompañada también por una división –basada en el modelo teórico que se use– de los diferentes componentes involucrados en la ejecución correcta de cada tarea (Muñoz-Céspedes y Tirapu-Ustároz, 2004); además de impartir instrucciones simples y claras que ayuden a estructurar y ejecutar la respuesta, y utilizar el material estimular más ecológico posible en función de los antecedentes personales, laborales y familiares del paciente.

Continuando con el ejemplo anterior, en el caso de la intervención sobre el lenguaje, la selección de los estímulos hablados, escritos o pictóricos debe tener en cuenta los diferentes niveles de afectación de los diferentes componentes del sistema lingüístico y, además, qué variables son las que, en cada caso, están comprometiendo la comunicación (Ardila y Ostrosky-Solis, 1989; Cuetos, 1998; 2003). Entre las tareas más clásicas de estimulación del lenguaje encontramos:

- Aquellas que deben realizarse de forma oral: denominación de láminas con dibujos o fotografías y conversar sobre las mismas, fluidez de evocación fonológica y semántica, juego de palabras encadenadas, completar frases a las que les falta la última palabra, completar refranes y dichos populares, discriminación y repetición de palabras, frases y pseudopalabras, deletrear en orden directo e inverso, o cumplir órdenes de tipo motor.
- Aquellas centradas en la estimulación del sistema semántico, ya se presenten de forma oral o mediante fichas en categorías, emparejamiento palabra-palabra y palabra-dibujo, búsqueda de sinónimos y antónimos, discriminación de palabras relacionadas y no relacionadas, definiciones de palabras o explicación de refranes, dichos populares y símbolos convencionales.
- Aquellas orientadas a promover los procesos de lectoescritura: discriminación y lectura en voz alta de palabras y pseudopalabras, frases o textos, fluidez de palabras y frases escritas, completar raíces de palabras o palabras incompletas, generar palabras a partir de unas letras dadas, completar frases a partir de diferentes oraciones, ordenar frases para organizar una historia coherente, redactar anécdotas del pasado o hacer dictados sencillos.

También es importante considerar que, a la hora de crear o modificar tareas de estimulación cognitiva, se debe tener siempre en cuenta que la intervención sobre una habilidad no puede concebirse *exclusivamente* sobre esa habilidad; esto es así dadas las estrechas interrelaciones entre los procesos cognitivos. El funcionamiento del cerebro es como una orquesta en la que, con frecuencia, es difícil distinguir los instrumentos que están sonando (Ruiz, Pedrero, Rojo, Llanero y Puerta, 2011, p.490). Es decir, resulta francamente imposible concebir una tarea, por ejemplo, de estimulación del lenguaje, que no comprometa a mecanismos perceptivos, o atencionales, o mnésicos, o ejecutivos o a las habilidades de lectura o escritura, o a varias de ellas a la vez; incluso a todas. De hecho, las tareas presentadas anteriormente solo recogen algunas de las múltiples tareas que estimulan el lenguaje cuando, a su vez, están estimulando otros procesos cognitivos (p. ej. trabajar la memoria con

una lista de palabras o la atención al cancelar palabras entre distractores).

Por ello, la estimulación cognitiva de una determinada función debe considerar holísticamente el funcionamiento de todos los mecanismos que, de un modo u otro, afectan o pueden afectar al proceso implicado y, en última instancia, a la efectividad del tratamiento. Esto es, aspectos puramente cognitivos, como los comentados antes, y también aspectos conductuales y emocionales como la presencia de apatía, anosognosia, alteraciones de conducta o sintomatología depresiva o ansiosa, entre otros.

Conclusiones

Este trabajo plantea cómo la TNF con más respaldo científico y aceptación social es la estimulación cognitiva, y presenta algunos de los programas específicos de intervención que han demostrado utilidad clínica en los últimos años, tanto en el envejecimiento sano, como en el deterioro cognitivo leve y las demencias. Por otro lado, plantea una serie de recomendaciones teóricas que deben tenerse en cuenta a la hora de aplicar estimulación cognitiva a estas poblaciones:

- Las estrategias de rehabilitación neuropsicológica se deben utilizar de manera combinada y, en la medida de lo posible, fomentar el aprendizaje sin errores. Por tanto, la aplicación de estimulación cognitiva debe ser individual o en grupos muy reducidos y homogéneos.
- La selección de las tareas y de los materiales debe estar enmarcada en un modelo teórico que la fundamente. En este sentido, es importante no confundir la estimulación cognitiva con la mera repetición de tareas, aunque estas sean, *a priori*, las más adecuadas.

En definitiva, cuando un profesional se plantea realizar estimulación cognitiva debe seleccionar las tareas que va a utilizar de entre los materiales disponibles en la literatura, siempre que resulten los más adecuados, tanto a las características del individuo en función de los resultados en una evaluación neuropsicológica completa, como al marco teórico en que el fundamenta su intervención. Todo ello utilizando estrategias de rehabilitación y contemplando otros aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales que puedan estar comprometiendo el funcionamiento del paciente en la vida cotidiana.

Bibliografía

- Abrahams, J. P., & Camp, C. J. (1993). Maintenance and generalization of object training in anomia associated with degenerative dementia. *Clinical Gerontologist*, 12, 57–72.
- Alberoni, M., Baddeley, A. D., Della Sala, S., & Logie, R. (1992). Keeping track of a conversation in Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 7, 639–646.
- Arango-Lasprilla, J. C. (2006). *Rehabilitación Neuropsicológica*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Arango-Lasprilla, J. C., Ardila, A., & Fernández-Guinea, S. (2003). *Las demencias: Aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Ardila, A., & Ostrosky-Solis, F. (1989). *Brain organization of language and cognitive processes*. New York: Plenum Press.

- Arroyo-Anlló, E. M. (2003). Intervenciones cognitivas en la enfermedad de Alzheimer: ¿cuándo, cómo, dónde y a quién? En J. M. Martínez Lage, & L. F. Pascual Millán (Eds.), *Alzheimer 2003: ¿qué hay de nuevo?* (pp. 291–301). Madrid: Aula Médica.
- Arroyo-Anlló, E. M., Gil, R., Esperet, E., Ingrand, P., & Barraquer i Bordás, L. (1999). Memoria procedimental y patologías neurológicas. *Revista de Neurología*, 29, 1246–1267.
- Bäckman, L. (1998). The link between knowledge and remembering in Alzheimer's disease. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 131–139.
- Bäckman, L., Josephsson, S., Herlitz, A., Stigsdotter, A., & Viitanen, M. (1991). The generalizability of training gains in dementia: Effects of an imagery-based mnemonic on face-name retention duration. *Psychology and Aging*, 6, 489–492.
- Baddeley, A. D., & Wilson, B. A. (1994). When implicit learning fails: amnesia and the problem of error elimination. *Neuropsychologia*, 32, 53–68.
- Beatty, W. W., Winn, P., Adams, R. L., Allen, E. W., Wilson, D. A., Prince, J. R., et al. (1994). The effects of cognitive skills in dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 51, 1006–1040.
- Bier, N., Van Der Linden, M., Gagnon, L., Desrosiers, J., Adam, S., Louveaux, S., et al. (2008). Face-name association learning in early Alzheimer's disease: a comparison of learning methods and their underlying mechanisms. *Neuropsychological Rehabilitation*, 18, 343–371.
- Bird, M., & Kinsella, G. (1996). Long-term cued recall of tasks in senile dementia. *Psychology and Aging*, 11, 45–56.
- Bird, M., & Luszcz, M. (1993). Enhancing memory performance in Alzheimer's disease: Acquisition assistance and cue effectiveness. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15, 921–932.
- Bird, M., Alexopoulos, P., & Adamowicz, J. (1995). Success and failure in five case studies: use of cued recall to ameliorate behaviour problems in senile dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 10, 305–311.
- Boada, M., & Tárraga, L. (2005). *La memoria está en los besos*. Barcelona: Ediciones Mayo.
- Boada, M., & Tárraga, L. (2008). *Alzheimer: vivir cuando dos y dos ya no son cuatro*. Barcelona: Viena Ediciones.
- Bourgeois, M. S. (1990). Enhancing conversational skills in patients with Alzheimer's disease using a prosthetic memory aid. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 23, 29–42.
- Bourgeois, M. S., Buvio, L. D., & Schulz, R. (1997). Modifying repetitive verbalizations of community dwelling patients with AD. *The Gerontologist*, 37, 30–39.
- Breuil, V., De Rotrou, J., Forette, F., Tortrat, D., Ganansia-Ganem, A., Frambourt, A., et al. (1994). Cognitive stimulation of patients with dementia: preliminary results. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 9, 211–217.
- Brush, J. A., & Camp, C. J. (1998a). Using spaced retrieval as an intervention during speech-language therapy. *Clinical Gerontologist*, 19, 51–64.
- Brush, J. A., & Camp, C. J. (1998b). *A therapy technique for improving memory: Spaced retrieval*. Beachwood, OH: Menorah Park Center for the Aging.
- Calero, M. D., & Navarro, E. (2005). Eficacia de un programa de entrenamiento en memoria en el mantenimiento de ancianos con y sin deterioro cognitivo. *Clínica y Salud*, 17, 187–202.
- Calero, M. D., & Navarro, E. (2007). Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 63–72.
- Camp, C. J. (1989). Facilitation of new learning in Alzheimer's disease. En S. C. Gilmore, P. J. Whitehouse, & M. L. Wykle (Eds.), *Memory, Aging, and Dementia* (pp. 212–225). Nueva York: Springer.
- Camp, C. J., Foss, J. W., O'Hanlon, A. M., & Stevens, A. B. (1996). Memory interventions for persons with dementia. *Applied Cognitive Psychology*, 10, 193–210.
- Castejón, L., & Cuetos, F. (2006). La rehabilitación de la anomia desde una perspectiva multidimensional. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26, 101–114.
- Cavallini, E., Pagnin, A., & Vecchi, T. (2003). Aging and everyday memory: the beneficial effect of memory training. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 37, 241–257.
- Clare, L., Wilson, B., Carter, G., Roth, I., & Adams, M. (2001). Long-term maintenance of treatment gains in Alzheimer type: a single case study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11, 477–494.
- Clare, L., Wilson, B., Carter, G., Roth, I., & Hodges, J. R. (2002). Relearning face-name associations in early Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 16, 538–547.
- Clare, L., Wilson, B. A., Breen, K., & Hodges, J. R. (1999). Errorless learning of face-name associations in early Alzheimer's disease. *Neurocase*, 5, 37–46.
- Clare, L., Woods, R. T., Moniz Cook, E. D., Orrell, M., & Spector, A. (2008). *Rehabilitación cognitiva y entrenamiento cognitivo para la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular de estadio temprano*. Oxford: The Cochrane Library.
- Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychological Science*, 14, 125–130.
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework of memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11, 671–684.
- Cuetos-Vega, F. (1998). *Evaluación y Rehabilitación de las Afasias. Aproximación cognitiva*. Madrid: Medicapanamericana.
- Cuetos-Vega, F. (2003). *Anomia*. Madrid: Tea Ediciones.
- Cullel, N., & Bruna, O. (2005). *Las demencias y la enfermedad de Alzheimer: intervención en demencias*. Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- Davis, R. B., Massman, P. J., & Doody, R. S. (2001). Cognitive intervention in Alzheimer disease: a randomized placebo controlled study. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 15, 1–9.
- Delgado Losada, M. L. (2004). *Estudio de la eficacia de un programa de entrenamientos en estraterias para mejorar la memoria en personas mayores*. Tesis Doctoral: Universidad Complutense de Madrid.
- Derwinger, A., Neely, A. S., & Backman, L. (2005). Design your own memory strategies! Self-generated strategy training versus mnemonic training in old age: an 8-month follow-up. *Neuropsychological Rehabilitation*, 15, 37–54.
- Doménech, S. (2004). *Aplicación de un programa de estimulación de memoria a enfermos de Alzheimer en fase leve*. Tesis Doctoral: Universidad de Barcelona.
- Egan, M., Bérubé, D., Racine, G., Leonard, C., & Rochon, E. (2010). Methods to enhance verbal communication between individuals with Alzheimer's disease and their formal and informal caregivers: a systematic review. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 1, 1–12.
- Estévez González, A., & García Sánchez, C. (2005). *Estimulación cognitiva*. Barcelona: Ed. Lebon.
- FARAL (2007). Láminas de estimulación. Zaragoza: Federación Aragonesa de Alzheimer.
- Fernandez-Duque, D., & Black, S. E. (2008). Selective attention in early dementia of Alzheimer type. *Brain and Cognition*, 66, 221–231.
- Fernández-Guinea, S. (2001). Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral. *Revista de Neurología*, 33, 373–377.
- Fleischman, D. A., & Gabriella, J. (1998). Long-term memory in Alzheimer's disease. *Current Opinion Neurobiology*, 9, 240–244.
- Forbes, D., Forbes, S., Morgan, D. G., Markle-Reid, M., Wood, J., & Culum, I. (2008). *Programa de actividad física para pacientes con demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Forbes, D., Morgan, D. G., Bangma, J., Peacock, S., Pelletier, N., & Adamson, J. (2008). *Fototerapia para el tratamiento de los*

- trastornos del sueño, la conducta y el estado de ánimo en la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Franco, M. A., Orihuela, T., Bueno, Y., & Cid, T. (2000). *Programa Grador. Programa de evaluación y rehabilitación cognitiva por ordenador*. Valladolid: Edintrás.
- Franco, M. A., & Bueno, Y. (2002). Uso de las nuevas tecnologías como instrumento. In L. Agüera, M. Martín, & J. Cerrillo (Eds.), *Psiquiatría Geriátrica* (pp. 665–677). Masson: Barcelona.
- Fridriksson, J., Holland, A. L., Beeson, P., & Morrow, L. (2005). Spaced retrieval treatment of anomia. *Aphasiology*, *19*, 99–109.
- Fundación Uszheimer. (2006). *Estimulación cognitiva. Fichas de entrenamiento cognitivo*. Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- García Meilán, J. J. y Carro Ramos, J. (2011). Programa de actuación cognitiva integral en demencias (PACID): centro de referencia estatal de atención a personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales. (IMSERSO).
- Glisky, E. L., & Schacter, D. (1987). Acquisition of domain-specific knowledge in organic amnesia: training for computer-related work. *Neuropsychologia*, *25*, 893–906.
- Glisky, E. L., Schacter, D. L., & Tulving, E. (1986a). Learning and retention of computer-related vocabulary in memory-impaired patients: method of vanishing cues. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, *8*, 292–312.
- Glisky, E. L., Schacter, D. L., & Tulving, E. (1986b). Computer learning by memory impaired patients: acquisition and retention of complex knowledge. *Neuropsychologia*, *24*, 313–328.
- González Rodríguez, B., & Muñoz Marrón, E. (2009). *Estimulación cognitiva por ordenador*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Gramunt Fombuena, N. (2010a). *Memoria y otros retos cotidianos: vive el envejecimiento activo*. Barcelona: Fundació La Caixa.
- Gramunt Fombuena, N. (2010b). *Vive el envejecimiento activo: ejercicis y activacions para la estimulación cognitiva*. Barcelona: Fundació La Caixa.
- Grandmaison, E., & Simard, M. (2003). A Critical Review of Memory Stimulation Programs in Alzheimer's Disease. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience*, *15*, 130–144.
- Haslam, C., Moss, Z., & Hodder, K. (2010). Are two methods better than one? Evaluating the effectiveness of combining errorless learning with vanishing cues. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, *32*, 973–985.
- Herlitz, A., Adolphsson, R., Bäckman, L., & Nilsson, L. G. (1991). Cue utilization following different forms of encoding in mildly, moderately, and severely demented patients with Alzheimer's disease. *Brain and Cognition*, *15*, 119–130.
- Hill, R. D., Evankovitch, K. D., Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1987). Imagery mnemonic training in a patient with degenerative dementia. *Psychology and Aging*, *2*, 204–205.
- Hoffmann, M., Hock, C., Küller, A., & Müller-Spanh, F. (1996). Interactive computer-based cognitive training in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Psychosomatic Research*, *30*, 493–501.
- Humphreys, G. W., & Riddoch, M. J. (2001). The neuropsychology of visual object and space perception. In B. Goldstein (Ed.), *The Blackwell handbook of perception*. Oxford: Blackwells.
- Karlsson, T., Bäckman, L., Herlitz, A., Nilsson, L. G., Winblad, B., & Osterlind, P. O. (1998). Memory impairment at different stages of Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, *27*, 737–742.
- Kime, S. K., Lamb, D. G., & Wilson, B. A. (1996). Use of a comprehensive programme of external cueing to enhance procedural memory in a patient with dense amnesia. *Brain Injury*, *10*, 17–25.
- Koder, D. A. (1998). Treatment of anxiety in the cognitively impaired elderly: can cognitive-behavior therapy help? *International Psychogeriatrics*, *10*, 173–182.
- Lee, H., & Cameron, M. (2008). *Sistema de relevo para las personas con demencia y sus cuidadores*. Oxford: The Cochrane Library.
- Lekeu, F., Wojtasik, V., Van der Linden, M., & Salmon, E. (2002). Training early Alzheimer patients to use a mobile phone. *Acta Neurologica Belgica*, *102*, 114–121.
- Lim, Y. M. (2003). Nursing intervention for grooming of elders with mild cognitive impairments in Korea. *Geriatric Nursing*, *24*, 1–15.
- Lipinska, B., Bäckman, L., Mäntylä, T., & Viitanen, M. (1994). Effectiveness of self generated cues in early Alzheimer's disease. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, *16*, 809–819.
- Lobo, A., Saz, P., Marcos, G., & Morales, F. (1992). Incidence of dementia and other psychiatric conditions in the elderly. *Neuroepidemiology*, *11*, 52–56.
- Long, C. L. (1987). The Current Status of Computer-Assisted Cognitive Rehabilitation. In J. M. Williams, & C. J. Long (Eds.), *The Rehabilitation of Cognitive Disabilities* (pp. 79–93). N.Y: Plenum Press.
- López, B., Fernández, S., Delgado, M. L., & García, M. L. (2002). Programa de rehabilitación cognitiva de las capacidades atencionales en pacientes con demencia tipo Alzheimer y enfermedades cerebrovasculares. *Mapfre Vida*, *13*, 186–195.
- López-Luengo, B. (2001). Orientaciones en rehabilitación cognitiva. *Revista de Neurología*, *33*, 383–387.
- Losada, D. (2005). *El baúl de los recuerdos: manual de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en ambiente familiar*. Madrid: Asociación de Familiares de enfermos de Alzheimer. (AFAL).
- Maroto Serrano, M. A. (2005). *La memoria Programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. Madrid: Instituto de Salud Pública, Comunidad de Madrid.
- Martin, M., Clare, L., Altgassen, A., Cameron, M., & Zehnder, F. (2011). *Intervenciones basadas en la cognición para personas mayores sanas y pacientes con deterioro cognitivo leve*. Oxford: The Cochrane Library.
- Martínez Rodríguez, T. (2002). *Estimulación cognitiva: guía y material para la intervención*. Oviedo: Gobierno del Principado de Asturias.
- Mccarney, R., Warner, J., Fisher, P., & Van Haselen, R. (2008). *Homeopatía para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Moffat, N. J. (1989). Home-based cognitive rehabilitation with the elderly. In L. W. Poon, D. C. Rubin, & B. A. Wilson (Eds.), *Everyday cognition in adulthood and late life*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Moffat, N. J. (1992). Strategies of memory therapy. In B. A. Wilson, & N. Moffat (Eds.), *Clinical Management of Memory Problems* (pp. 87–119). Londres: Chapman and Hall.
- Montejo, P., Montenegro, M., Reinoso, A. I., de Andrés, M. E., & Claver, M. D. (1997a). *Programa de Memoria*. Madrid: Ed. SGS.
- Montejo, P., Montenegro, M., Reinoso, A. I., De Andrés, M. E., & Claver, M. D. (1997b). *Manual práctico de Evaluación y Enfrenamiento de Memoria*. Madrid: Ed. SGS.
- Montejo, P., Montenegro, M., Reinoso, A. I., De Andrés, M. E., & Claver, M. D. (1997c). *Manual de recomendaciones: cómo mejorar la memoria*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.
- Montenegro Peña, M., Reinoso García, A. I., Ruiz Sánchez de León, J. M., De Andrés Montes, M. E., Llanero Luque, M., García Marín, A., et al. (2009). *Estimulación cognitiva en el domicilio: cuaderno 3. Material de Salud Pública*. Madrid Salud: Ayuntamiento de Madrid.
- Mora, J., & Moreno, F. J. (1998). *Rehabilitación cognitiva en sujetos con daño cerebral: La versión L del programa 'Comprender y Transformar' (Informe de investigación)*. Sevilla: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Sevilla.
- Moreno, F. J., & Mora, J. (2001). Rehabilitación cognitiva y nuevas tecnologías. *Apuntes de Psicología*, *19*, 79–100.

- Moreno-Gea, P. (2001). *Rehabilitación de funciones cerebrales por ordenador*. Palma de Mallorca: Hospital Universitario Son Dureta.
- Muñoz Marrón, E. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: UOC.
- Muñoz-Céspedes, J. M., & Tirapu-Ustárriz, J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: UOC.
- Muñoz-Céspedes, J. M., & Tirapu-Ustárriz, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38, 656-663.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006). *Quick reference guide: demencia*. Londres: NICE.
- Neal, M., & Briggs, M. (2008). *Terapia de validación para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Neary, D., Snowden, J. S., Gustafson, L., Passant, U., Stuss, D., Black, S., et al. (1998). Frontotemporal lobar degeneration: a consensus on clinical diagnostic criteria. *Neurology*, 5, 1546-1554.
- Ochiva, C. R., Rothi, L. J. G., & Heilman, S. M. (1992). Conceptual apraxia in Alzheimer's disease. *Brain*, 115, 1061-1071.
- Olazarán, J., & Clare, L. (2006). On behalf of the Non-pharmacological Therapies Project. Non-pharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Alzheimer Dementia*, 2, 528.
- Oswald, W. D., Rupprecht, R., Gunzelmann, T., & Tritt, K. (1996). The SIMA-project: effects of 1 year cognitive and psychomotor training on cognitive abilities of the elderly. *Behavioral Brain Research*, 78, 67-72.
- Peng, W. N., Zhao, H., Liu, Z. S., & Wang, S. (2008). *Acupuntura para la demencia vascular*. Oxford: The Cochrane Library.
- Peña-Casanova, J. (1999a). *Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer: fundamentos y principios generales*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Peña-Casanova, J. (1999b). *Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer: manual de actividades*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Ponsford, J. (1994). The Use of Computers in the Rehabilitation of Attention Disorders. En R. L. L. Wood, & I. Fussey (Eds.), *Cognitive Rehabilitation in Perspective* (pp. 48-67). E.S: LEA.
- Quiñones, E., Antúnez, C., & Carles, R. (2003). *Terapia de intervención cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer*. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- Reinoso García, A. I., Llanero Luque, M., Brizuela Ledesma, A. C., Fernández Blázquez, M. A., De Andrés Montes, M. E., Ruiz Sánchez de León, J. M., et al. (2011). *Estimulación cognitiva en el domicilio: cuaderno 4*. Madrid: Instituto de Salud Pública. Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid.
- Requena, C., Maestú, F., Campo, P., Fernández, A., Gil, P., & Ortiz, T. (2007). Efectos del tratamiento combinado de fármaco más estimulación cognitiva en la demencia moderada: seguimiento de dos años. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 42, 3-10.
- Ruiz Sánchez de León, J. M., & Llanero Luque, M. (2007). Estimulación cognitiva por ordenador y donepezilo: efectos de la terapia combinada en el deterioro cognitivo. *Mapfre Medicina*, 18, 25-33.
- Ruiz Sánchez de León, J. M., Fernández Guinea, S., & González Marqués, J. (2006). Aspectos teóricos actuales de la memoria a largo plazo: de las dicotomías a los continuos. *Anales de Psicología*, 22, 290-297.
- Ruiz-Sánchez de León, J. M., Pedrero-Pérez, E. J., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., & Puerta-García, C. (2011). Propuesta de un protocolo para la evaluación neuropsicológica de las adicciones. *Revista de Neurología*, 53, 483-493.
- Schacter, D. L., Rich, S. A., & Stampp, M. S. (1985). Remediation of memory disorders: experimental evaluation of the spaced-retrieval technique. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, 7, 79-96.
- Schmitter-Edgecombe, M., Howard, J. T., Pavawalla, S. P., Howell, L., & Rueda, A. (2008). Multitask memory notebook intervention for very mild dementia: a pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 23, 477-487.
- Sobera, C. (2001). *Manual para la estimulación de los enfermos de Alzheimer en el domicilio*. Madrid: Fundación Pfizer.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, 9, 117-130.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. Nueva York: Guilford Press.
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M., & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: Randomised Controlled Trial. *British Journal of Psychiatry*, 183, 248-254.
- Spector, A., Orrell, M., Davies, S., & Woods, B. (2008). *Orientación de la realidad para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Squire, E. J., Hunkin, N. M., & Parkin, A. J. (1997). Errorless of novel associations in amnesia. *Neuropsychologia*, 8, 1103-1111.
- Tárraga, L. (2000). El Programa de Psicoestimulación Integral: tratamiento complementario para la enfermedad de Alzheimer. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 35, 51-64.
- Tárraga, L., & Boada, M. (1999). *Volver a empezar. Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. Barcelona: Glosa Ediciones.
- Tárraga, L., & Boada, M. (2003). *Cuadernos de repaso: ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase moderada*. Barcelona: Glosa Ediciones.
- Tárraga, L., & Boada, M. (2004). *Cuadernos de repaso: ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase leve*. Barcelona: Glosa Ediciones.
- Tárraga, L., Boada, M., Modinos, G., Espinosa, A., Diego, S., Morera, A., et al. (2006). A randomized pilot study to assess the efficacy of an interactive, multimedia tool of cognitive stimulation in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77, 1116-1121.
- Teri, L., & Gallagher-Thompson, D. (1991). Cognitive-behavioural interventions for treatment of depression in Alzheimer's patients. *Gerontologist*, 31, 413-416.
- Teri, L., Logsdon, R. G., Uomoto, J., & McCurry, S. M. (1997). Behavioral treatment of depression in dementia patients: a controlled clinical trial. *Journal of Gerontology*, 52, 159-166.
- Tesouro, M. (1994). Necesidad de crear programas informáticos de calidad para mejorar el rendimiento intelectual (y falta de investigaciones mejores al respecto). *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 22, 97-103.
- Thompson, C., & Spilsbury, K. (2008). *Apoyo para los cuidadores de personas con demencia tipo Alzheimer*. Oxford: The Cochrane Library.
- Thompson, G. (2005). Cognitive-training programs for older adults: what are they and can they enhance mental fitness? *Educational Gerontology*, 31, 603-626.
- Thompson, S. B. (1998). Working in stroke rehabilitation: trends for clinical neuropsychology for the next century. *Journal of Cognitive Rehabilitation*, 16, 6-11.
- Thorgrimsen, L., Spector, A., Wiles, A., & Orrell, M. (2008). *Aromaterapia para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Tirapu-Ustárriz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., & Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34, 673-685.
- Valencia, C., López-Alzate, E., Titado, V., Zea-Herrera, M. D., Lopera, F., Rupprecht, R., et al. (2008). Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores. *Revista de Neurología*, 46, 465-471.

- Vance, D. E., Moore, B. S., Farr, K. F., & Struzick, T. (2008). Procedural memory and emotional attachment in Alzheimer disease: implications for meaningful and engaging activities. *Journal of Neuroscience Nursing*, *40*, 96–102.
- Verhaeghen, P., Marcoen, A., & Goossens, L. (1992). Improving memory performance in the aged through mnemonic training: a meta-analytic study. *Psychological Aging*, *7*, 242–251.
- Viggo Hansen, N., Jørgensen, T., & Ørtenblad, L. (2008). *Masajes y toque terapéutico para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Vink, A. C., Birks, J. S., Bruinsma, M. S., & Scholten, R. J. S. (2008). *Musicoterapia para personas con demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Wertz, R. T., Collins, M. J., Weiss, D. G., Kurtzke, J. F., Friden, T., Brookshire, R. H., et al. (1981). Veterans Administration Cooperative Study on aphasia: a comparison of individual and group treatment. *Journal of Speech Hear Research*, *24*, 580–594.
- Wilson, B. A., Baddeley, A., & Evans, J. J. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychological Rehabilitation*, *4*, 307–326.
- Wilson, B. A., Evans, J. J., Emslie, H., & Malinek, V. (1997). Evaluation of NeuroPage: a new memory aid. *Journal of Neurology. Neurosurgery and Psychiatry*, *63*, 113–115.
- Woods, B., Spector, A., Jones, C., Orrell, M., & Davies, S. (2008). *Terapia de recuerdo para la demencia*. Oxford: The Cochrane Library.
- Yesavage, J. A. (1985). Nonpharmacologic treatments for memory losses with normal aging. *American Journal of Psychiatry*, *142*, 600–605.
- Zanetti, O., Zanieri, G., De Giovanni, G., De Vreese, L., Pezzini, A., Metitieri, T., et al. (2001). Effectiveness of procedural memory stimulation in mild Alzheimer's disease patients: a controlled study. *Neuropsychological Rehabilitation*, *11*, 263–272.
- Zarit, S. H., Zarit, J. M., & Reever, K. E. (1982). Memory training for severe memory loss: effects on senile dementia patients and their families. *Gerontologist*, *22*, 373–377.