



RESULTADOS DE LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA GRUPAL EN EL DETERIORO COGNITIVO LIGERO. ESTUDIO PRELIMINAR.

Montejo Carrasco, Pedro; Montenegro Peña, Mercedes; Llanero Luque, Marcos; Ruiz Sánchez de León, JM.

Centro de Prevención de Deterioro Cognitivo.

Instituto de Salud Pública. Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid.

RESUMEN:

INTRODUCCIÓN: El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es un estadio intermedio entre la normalidad y la demencia. Entre los tratamientos no farmacológicos del DCL se utiliza la estimulación cognitiva.

OBJETIVO: Estudiar los resultados de la estimulación cognitiva grupal en el DCL.

METODOLOGÍA: 20 pacientes con DCL. Edad media: 74,7 (DT: 5,4; rango 65-87) 40 % varones. Evaluación: MiniMental State Examination (MMSE), Test de las 7 minutos (7M), Test del reloj, Lista de palabras de Wechsler. El diagnóstico de DCL ha sido clínico teniendo en cuenta estas pruebas y otras que evalúan lenguaje praxias, gnosias, atención, etc (Test Barcelona, FAS, TMT, Boston). Estimulación cognitiva: se realizó estimulación cognitiva en grupos de 10 pacientes. Tres sesiones semanales de hora y media de duración, total 24 sesiones. Se realizan ejercicios de memoria, atención, lenguaje, percepción, cálculo, solución de olvidos cotidianos. Valoración Pre y Post estimulación.

RESULTADOS: Prueba Datos Pre (Media-DT) Datos Post Test Medidas Repetidas (P =) MMSE 24,25 DT:2,93 25,85 DT: 2,49 0,008 Orientación 95,20 DT: 23,44 105,65 DT: 17,59 0,041 Fluidez (Animales) 11,50 DT: 3,22 13,40 DT: 2,45 0,004 Reloj 7 Minutos 5,37 DT: 1,83 6,11 DT: 1,28 0,044 Memoria libre 7 M 5,11 DT: 2,55 5,63 DT: 2,21 0,163 Memoria Facilitada 7 M 7,32 DT: 1,91 7,58 DT: 1,95 0,597 Memoria 7 M Total Pre 12,42 DT: 4,52 13,21 DT: 2,52 0,135 Lista Total Wechsler 16,76 DT: 4,52 18,11 DT: 6,18 0,227 Lista Recuerdo Demorado 0,88 DT: 1,49 2,59 DT: 4,06 0,045 Lista Reconocimiento 15,94 DT: 3,21 16,69 DT: 4,36 0,611

CONCLUSIONES: Observamos mejoría en unas pruebas, pero no en otras. Hay mejoría, estadísticamente significativa, en las pruebas que no son de memoria: funcionamiento cognitivo global, orientación, fluidez y test del reloj. En las pruebas de memoria hay cambio a mejor puntuación en unas pruebas pero no en otras. La estimulación cognitiva parece un instrumento útil en el tratamiento del DCL.

Introducción

Las alteraciones cognitivas más frecuentes de los mayores son la pérdida de memoria por la edad, el deterioro cognitivo leve (DCL) y la demencia en sus distintas fases de gravedad. Con frecuencia resulta difícil precisar el inicio y el final de cada proceso, debido al solapamiento entre los signos muy precoces de demencia, el deterioro cognitivo leve y los cambios cognitivos y funcionales asociados al envejecimiento normal (1) (2).

Deterioro cognitivo es la disminución mantenida del rendimiento de las funciones intelectuales o cognitivas desde un nivel previo más elevado. Las causas son múltiples: demencia, depresión, alteración por la edad, accidentes o procesos cerebro-vasculares, alcoholismo, daño cerebral traumático, cirugía del cerebro, etc.(3) Uno de los modos de clasificar el Deterioro cognitivo es el categorizarlo como Leve, Moderado y Grave. El Moderado y el Grave son estadios de la demencia, mientras que el Leve es con gran frecuencia una fase previa a la demencia. Al tratar del DCL la mayoría de autores coinciden en estos rasgos: 1º. La memoria es la función que se altera más frecuentemente. 2º. Pueden alterarse otras funciones cognitivas (funciones ejecutivas, atención / concentración, lenguaje, funciones visuoespaciales, praxias...). 3º. Se conserva la capacidad funcional para las actividades de la vida diaria. 4º. Con frecuencia esta alteración evoluciona a demencia.

Petersen(4) ha elaborado unos criterios para definir el Deterioro Cognitivo Leve que son admitidos por la mayoría de los expertos: Presencia de quejas de memoria preferiblemente corroboradas por un informador, deterioro objetivo de memoria medido por tests (1,5 DT por debajo de la media de la edad), función cognitiva general normal, actividades de la vida diaria sencillas intactas, aunque pueda tener alteraciones en las complejas, ausencia de demencia. Sin embargo estos criterios se refieren fundamentalmente al DCL de tipo Amnésico (DCL A), por lo que han surgido otros que pretenden recoger esta particularidad, entre ellos se encuentran los del Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Neurología (5)

Para tratar las alteraciones de la memoria y otras alteraciones cognitivas se realizan sobre todo desde hace dos décadas diverso tipo de intervenciones. Este ámbito está cobrando gran importancia. Hay varias causas que lo justifican: la detección precoz de estos trastornos, el desarrollo de las terapias farmacológicas cada vez con menos efectos secundarios pero que no curan la enfermedad y la preocupación creciente de la sociedad por atender de forma adecuada a estas personas. Surgen así programas estructurados y técnicas concretas que permiten hablar de tratamiento en una patología que afecta de raíz al funcionamiento cognitivo(6). El término empleado con más frecuencia es el de intervención no farmacológica ya que supone una forma de trabajar complementaria a la farmacológica para enfrentarnos a síndromes primarios degenerativos y de múltiples causas. Otros términos que suelen utilizarse son estimulación cognitiva, entrenamiento de memoria, rehabilitación cognitiva o entrenamiento cognitivo. Estas intervenciones se realizan de modo más o menos sistematizado, aunque también hay programas reglados de entrenamiento de memoria.(7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) Se entrena en relajación, atención, percepción, lenguaje, visualización, asociación, categorización, método loci, reestructuración cognitiva, utilización de ayudas externas, con ordenador, etc. La mayoría de los autores utiliza el entrenamiento en grupo y actualmente los métodos más empleados son los multifactoriales dado que intervienen en varios procesos y la eficacia de una operación cognitiva puede depender de la activación y cooperación de diversos procesos(18). En los últimos años están cobrando más importancia y difundiéndose los métodos de estimulación cognitiva mediante ordenador.

El campo que lleva desarrollándose desde hace más tiempo es el entrenamiento cognitivo o de memoria para los mayores sanos o con alteración de la memoria por la edad. Se han realizado estudios de seguimiento para comprobar si los resultados favorables de estas actividades se mantienen durante varios años(19) (20) (21) (22) (23) (24).

En nuestro país hay muy pocos trabajos publicados(25) (26) Sin embargo se está extendiendo muy rápidamente el interés por el entrenamiento de memoria para mayores. Uno de los métodos más extendidos es el Entrenamiento de Memoria método UMAM (27) (28) (29).

Otro campo en creciente desarrollo es la estimulación cognitiva en las demencias (30) (31) (32) (33). En España hay varios métodos que se están utilizando: son de notar el Programa de Psicoestimulación integral (PPI) de Tárraga y cols. (34), el programa "Activemos la mente" de Peña-Casanova(35), "El baúl de los recuerdos" de AFAL(36) y otros. Dentro del area de la estimulación cognitiva con ordenador hay varios programas como el Smartbrain(37), el Grador(38) (39) o la Teleterapia(40).

La estimulación cognitiva en el Deterioro Cognitivo Leve es hasta el momento un campo al que se le ha prestado menos atención. Gran parte de los trabajos son experimentales y se han realizado con muestras que comparan DCL con demencia leve o con normales, hay también trabajos realizados con programas de ordenador (41) (42) (43) (44) . Las intervenciones se dirigen tanto a la memoria de modo específico(45) (46) como también a otras funciones cognitivas (47).

Los objetivos que nos planteamos son: 1. Estudiar si la estimulación cognitiva grupal en el DCL produce mejoría en el rendimiento cognitivo. 2. Estudiar qué variables o pruebas cambian más y en cuáles se observa mayor o menor mejoría. 3. Estudiar las variables relacionadas con el cambio y ver si puede establecerse alguna variable predictora.

Material y método

Participaron 22 pacientes diagnosticados de DCL, según los criterios de Petersen y cols.. Han sido pacientes que entran según lista de espera en los grupos de estimulación cognitiva después de ser evaluados. El único criterio es ser mayores de 65 años, padecer DCL y aceptar participar en los grupos. La edad media de los participantes fue 75 años (rango 65-87).

Las variables demográficas aparecen en la Tabla 1.

Sexo	%	Estudios	%	Estado civil	%	Convivencia	%
Varones	39,1	Menos de 5 años	65	Soltero	8,7	Solo	42,1
Mujeres	60,9	Entre 5 y 12 años	30	Casado	47,8	En pareja	47,4
		Más de 12 años	5	Viudo	34,8	Otros familiares	10,5
				Separado	8,7		

El diagnóstico de estos sujetos se realizó por personal entrenado (neuropsicólogos, médicos, neurólogo y psiquiatra) por medio de un protocolo de evaluación neuropsicológica extenso que evaluaban todas las funciones cognitivas (memoria, lenguaje, praxias, gnosias, atención y función ejecutiva) por medio de múltiples subtest de baterías reconocidas de evaluación (Test Barcelona, TMT, Test de Boston, WMS-III, FAS...). Asimismo, se realizaron, a fin de descartar causas

secundarias, los estudios etiológicos habituales en estos pacientes, es decir, prueba de neuroimagen (RM cerebral) y estudios analíticos con hemograma y bioquímica sanguínea (que incluía perfil glucémico, hepático, renal, tiroideo, B12 y ácido fólico). Se confirmaron los diagnósticos mediante sesiones de valoración interexaminadores.

Se realizó una evaluación antes de las sesiones de estimulación cognitiva y otra evaluación cuando terminó el grupo.

Las pruebas utilizadas para el estudio de las diferencias tras la realización del programa son:

- . MiniMental State Examination (MMSE) de Folstein y cols.(48) (punto de corte: 23/24).
- . Test de los 7 minutos (7M) (49) (50), esta prueba tiene varios subtest: orientación temporal, memoria visual libre y facilitada, fluidez verbal y test del reloj; mide por lo tanto además de orientación temporal, la memoria episódica visual, capacidad visuoespacial, memoria semántica y funciones ejecutivas; proporciona una puntuación global y un percentil; tiene punto de corte para demencia (7/8).
- . Subtest de Lista de palabras de WMS-III (51) que consta de 12 nombres concretos que se realiza con cuatro ensayos de aprendizaje y valoración inmediata, un recuerdo demorado y una lista de reconocimiento.
- . Escala Geriátrica de Depresión de 15 ítems (GDS) de Yesavage y cols (52) (53) (54), instrumento adaptado y validado para población geriátrica española.

El programa de estimulación cognitiva consiste en 3 sesiones semanales de hora y media de duración cada una durante 8 semanas (total de 24 sesiones) en grupos de 10-12 pacientes.

Cada sesión de estimulación cognitiva consta de unos 10 minutos de relajación, seguidos de la revisión de la tarea realizada en casa. orientación temporoespacial, estimulación de funciones cognitivas básicas (atención, lenguaje, cálculo, percepción), entrenamiento en estrategias básicas de memoria (asociación, visualización), aprendizaje de técnicas para solución a los olvidos cotidianos, ejercicios para mejorar la capacidad funcional de los usuarios (manejo de euros, conocimiento del reloj, etc) y utilización de ayudas externas.

Resultados

En la Tabla 2, presentamos las medias pre y post estimulación.

PRUEBAS	Media Pre (DT)	Media Post (DT)
MMSE	24,25(2,93)	25,85 (2,49)
Orientación Benton	95,20(23,44)	105,65 (17,59)
Memoria Libre del 7-Minutos	5,11(2,55)	5,63 (2,21)
Fluidez Verbal (animales)	11,50 (3,22)	13,40 (2,45)
Puntuación Reloj 7 Minutos	5,45 (1,82)	6,05 (1,27)
Percentil 7-Minutos	24,84 (19,01)	34,94 (21,54)
Memoria 7 minutos total	12,55 (2,91)	13,21 (2,52)
GDS- 5 Depresión	7,57 (3,73)	6,29 (2,92)
Lista de Palabras. 1er Intento (WMS-III)	3,06 (1,05)	3,11 (1,60)
Lista de Palabras. 2º Intento (WMS-III)	3,72 (1,40)	4,06 (1,92)
Lista de Palabras. 3er Intento (WMS-III)	5,00 (1,32)	5,11 (1,74)
Lista de Palabras. 4º Intento (WMS-III)	5,22 (1,95)	5,22 (2,26)
Lista de Palabras. Aprendizaje Total	17,00 (4,49)	17,50 (6,54)
Lista de Palabras. Recuerdo Demorado	0,83 (1,46)	1,83 (3,98)
Lista de Palabras. Reconocimiento	16,29 (3,44)	16,88 (4,29)

Puede observarse que tras la estimulación cognitiva se observa mejoría en todas las puntuaciones utilizadas. El análisis estadístico muestra una mejoría significativa en la puntuación de MMSE (aumentando un total de 1,6 puntos, con $p < 0,05$), los subtest del 7 Minutos, Orientación de Benton (con una mejoría de 10,45 puntos, $p < 0,05$) y fluidez verbal (con una mejoría de 2, con $p < 0,05$) muestran una mejoría estadísticamente significativa. A su vez, el percentil total de la prueba 7 Minutos también mejora tras la estimulación cognitiva (con una mejora media de 12,44, con $p < 0,05$). Por otro lado, se observa un aumento en el recuerdo demorado de la Lista de Palabras de la WMS-III que pasa de un recuerdo medio de 0,83 palabras a un recuerdo medio de 1,83 palabras. No se objetivan cambios estadísticamente significativos en el resto de pruebas de Wechsler, los subtest de Memoria total, en los de lista de palabras y Test del Reloj. (Test de Wilcoxon) (Tabla 3).

PRUEBAS	Z	Sig. asintót. (bilateral)
MMSE	-2,481	,013
Orientacion Benton	-2,041	,041
Fluidez verbal (animales)	-2,681	,007
Percentil 7-Minutos	-2,764	,006
Lista de Palabras. Recuerdo Demorado	-2,573	,010

Estudiamos las variables que están relacionadas con esta mejoría para lo cual establecemos un criterio de mejoría con la variable que porcentualmente más ha cambiado: Lista de palabras recuerdo demorado de Wechsler (Variable "Mejoría" = Lista de palabras recuerdo demorado de Wechsler Post, menos Lista de palabras recuerdo demorado de Wechsler Pre). Según esta variable, establecemos dos grupos: 1. Los que NO han mejorado y 2. Los que SÍ han mejorado. En

la tabla 4 presentamos la media de cada variable en los sujetos que no han experimentado mejoría y en aquellos que sí han experimentado mejoría.

	NO MEJORÍA	SÍ MEJORÍA
PRUEBAS	Media (DT)	Media (DT)
Edad	75,13 (5,22)	73,30 (4,59)
Años de estudios	5,13 (4,42)	4,10 (2,51)
MMSE	23,13 (3,56)	24,90 (1,91)
Orientación Benton	95,38 (25,09)	92,60 (24,95)
Memoria Libre del 7-Minutos	4,25 (3,10)	5,80 (2,09)
Fluidez Verbal (animales)	11,63 (3,77)	11,80 (3,12)
Puntuación Reloj 7 Minutos	5,13 (2,35)	5,60 (1,50)
Percentil 7-Minutos	23,87 (22,15)	22,55 (17,05)
Memoria 7 minutos total	11,62 (3,58)	12,70 (2,26)
GDS- 5 Depresión	6,33 (5,31)	4,00 (2,29)
Lista de Palabras. 1er Intento (WMS-III)	2,75 (0,88)	3,30 (1,16)
Lista de Palabras. 2º Intento (WMS-III)	3,25 (1,66)	4,10 (1,10)
Lista de Palabras. 3er Intento (WMS-III)	4,50 (1,30)	5,40 (1,26)
Lista de Palabras. 4º Intento (WMS-III)	4,00 (1,41)	6,20 (1,81)
Lista de Palabras. Aprendizaje Total	14,50 (4,03)	19,00 (3,94)
Lista de Palabras. Recuerdo Demorado	0,00 (0,00)	1,50 (1,71)
Lista de Palabras. Reconocimiento	14,75 (3,19)	17,20 (3,36)

Puede observarse una tendencia clara indicando que en todas las pruebas de memoria los que han mejorado partían de puntuaciones ligeramente más altas que los que no han mejorado. Lo mismo sucede con MMSE, Fluidez verbal y puntuación del reloj. En depresión-GDS mejoran más los menos deprimidos según la escala. Además la media de edad de los que mejoran es menor. Es de notar que en la variable lista de palabras demorado, todos los que no han mejorado tenían una puntuación de cero. La tendencia general no se observa en las variables Orientación temporal y Percentil de 7 minutos, ni en años de estudios.

Con el mismo objetivo de estudiar las relaciones de otras variables con la mejoría hacemos las correlaciones que presentamos en la tabla 5 .

Correlación con MEJORÍA					
Años	-0,193	n.s.	Reloj 7 Minutos	0,129	n.s.
Años de Estudios	-0,153	n.s.	M7 Percentil	-0,036	n.s.
MMSE	0,321	n.s.	Lista Wechsler 1	0,266	n.s.
Memoria Libre de 7 minutos	0,301	n.s.	Lista Wechsler Reconocimiento	0,365	n.s.
Orientación	-0,058	n.s.	GDS 15	-0,311	n.s.
Fluidez	0,027	n.s.			

Observamos que estas correlaciones no son significativas estadísticamente; las más elevadas son las de memoria (la variable criterio de mejoría es de memoria) y las del MMSE. Observamos también que hay correlación negativa con edad y años de estudios. Para estudiar si el tipo de convivencia, el tipo de trabajo previo o el estado civil puede estar relacionado con la mejoría hacemos ANOVA y los resultados no son significativos para ninguna variable.

Conclusiones

Planteamos las siguientes conclusiones del estudio preliminar sobre los efectos de la estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve:

1. Se ha realizado estimulación cognitiva grupal a personas diagnosticadas de DCL. Se observa una mejoría estadísticamente significativa en las pruebas de rendimiento cognitivo global (MMSE y Orientación, Fluidez verbal y Percentil del 7 minutos).
2. En la mayoría de las pruebas de memoria se observa mejoría que no es estadísticamente significativa. Se exceptúa la prueba Recuerdo demorado del Wechsler en la que se observa el mayor cambio pre-post. Esta prueba es de memoria episódica, cuando hay alteración de la memoria suele ser la primera y la que más se afecta y una puntuación baja está indicando problemas graves en el aprendizaje.
3. Una deducción de las dos conclusiones anteriores es que estas personas tienen capacidad o potencial de aprendizaje.
4. Las personas que mejoran tienen mejores puntuaciones al inicio y menos edad (estos datos no son significativos estadísticamente, pero son constantes). Estas personas es probable que tengan mayor potencial de aprendizaje.
5. Hemos establecido como criterio de mejoría la lista de palabras recuerdo demorado. Dado que todos los pacientes que no mejoraron tenían cero en esta prueba, nos planteamos si podría ser la lista de palabras demorado un predictor parcial de posible no mejoría.

Estos datos y las conclusiones son preliminares y hay que tomarlos con gran cautela dado que el estudio no es control-experimental y se ha realizado con pruebas en las que puede haber aprendizaje por haber sido pasadas dos veces con unos tres meses de intervalo entre una y otra. La estimulación cognitiva parece un instrumento útil en el tratamiento del DCL.

1. Petersen RC. Normal Aging, mild cognitive impairment, and early Alzheimer's disease. *The Neurologist* 1995; 1:326-344.
2. Lockhart BP, Lestage P. Cognition enhancing or neuroprotective compounds for the treatment of cognitive disorders: Why? When? Which? *Experimental gerontology*, 2003, 38: 119-128.
3. Eby et al. Cognitive Impairment in the non demented elderly. Results from the Canadian Study of Health and aging. *Archives of Neurology*. 1995, 52: 612-619.
4. Petersen RC et al. Current Concepts in Mild Cognitive Impairment. *Arch. Neurology*, 2001, vol 58: 1985-1992.
5. Robles A, Del Ser T., Alonso J, Peña-Casanova J, y Grupo Asesor del Grupo de Neurología de la Conducta y Demencias de la Sociedad Española de Neurología con el refrendo del Comité Científico de la Sociedad Española de Neurología. *Neurología*. 2002; 17(1): 17-32.
6. Martín C y cols. Consenso Español sobre demencias. Sociedad Española de Psiquiatría. Ed. Madrid. Drug Farma, 2000
7. Le Poncin M. Gimnasia cerebral, Madrid. Ed. Temas de Hoy,. 1992
8. Backman L. Plasticity of memory functioning in normal aging and Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*.1990; 82, Suppl. 129: 32-36 .
9. Stengel F, Trzoska M, Bourgeois JF. () Entrenamiento de la memoria. Profilaxis de la pérdida de memoria, Mejora de la capacidad de memoria en personas de edad avanzada. En Meier-Ruge,W. Formación y entrenamiento en Geriátría. El paciente de edad avanzada en medicina general. Barcelona. Sandoz. 1993.
10. Israel L. Método de entrenamiento de la memoria. Barcelona Ed. Laboratorios Semar. 1992.
11. Labouvie-Vief G, Gonda JM. Cognitive Strategic Training and Intellectual Performance in the Elderly, *Journal of Gerontology* 1976. 31 (3): 326-332.
12. Lachman ME, Weaver SL, Bandura M, Elliot E, Lewkowicz CJ. Improving Memory and Control Beliefs Through Cognitive Restructuring and self-Generated Strategies. *Journal of Gerontology* 1992. 5: 293-299.
13. Yesavage JA, Rose TL. Concentration and Mnemonic Training in Elderly Subjects With Memory Complaints: A Study of Combined Therapy and Order Effects. *Psychiatric Research* 1983. 9: 157-167.
14. Rose TL, Yesavage JA. Differential effects of a list-learning mnemonic in three age groups. *Gerontology* 1983; 29: 293-298.
15. Cavallin E, Pagnin A, Vecchi T. Aging and every day memory: the beneficial effects of memory training. *Archives of Gerontology and Geriatrics*.2003. 37, 3: 241-257.
16. Ball K, Edwards JD, Ross LA. The impact of processing Training on Cognitive and Everyday

functions. *Journal of Gerontology*, 2007. 62 B, 19-31.

17. Acevedo A, Loewenstein DA. Nonpharmacological interventions in aging and dementia. *Journal Of Geriatric Psychiatry and Neurology*. 2007. 20: 239-249

18. Martin M, Kayser N. Das Modulare Gedächtnistraining für ältere Erwachsene: Konzeption und Erprobung, *Z.Gerontol Geriat*, 1998. 31: 97-103.

19. Neely AS, Backman L. Long-term maintenance og gains from memory training in older adults: two 3 1/2-year follow-up studies. *Journal of Gerontology*.1993. 48 (5): 233.237.

20. Oswald WD, Rupperecht R, Gunzelmann Th, Tritt K. The SIMA proyect: effects of 1 year cognitive and psychomotor training on cognitive habilities of the elderly. *Behavioural Brain Research*, 1996. 78: 67-72.

21. Ball K, Berch DB, Helmers KJ, y cols. Effects of cognitive training interventions with Older adults, *JAMA*, 2002. vol 288, (18): 2271-2281.

22. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K et al. . Long term effects of Cognitive Training on Everyday Functional Outcomes in Older Adults. *JAMA*, 2006. vol 296, nº 23, 2805-2814

23. Bottiroli S, Cavallini E, Vecchi T. Long-term effects of memory training in the elderly: a longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, doi 10.1016/j.archger 2007.08.010

24. O'Hara R, Brooks III JO, FriedmanL, Schroder CM, Morgan KS, Kraemer HC. Long-term effects of mnemonic training in community-dwelling older adults. *Journal of Psychiatric Research*, 2007. 41, 585-590.

25. Fernández Ballesteros R, Izal M, Montorio I, González JL, Díaz P, Evaluación e intervención psicológica en la vejez. cap. 13, 75-108. Barcelona Ed. Martínez Roca 1992.

26. Calero MD, Navarro E. Cognitive Plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2007. 22; 63-72.

27. Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, De Andrés ME, Claver MD. Programa de Memoria. Método UMAM. Madrid. Ed. Díaz de Santos.2007.

28. Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, De Andrés ME, Claver MD. Manual práctico de Evaluación y Entrenamiento de Memoria. Método UMAM. Madrid. Ed. Díaz de Santos. 2003. 29. Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI., De Andrés ME., Claver MD. Estudio de la eficacia de un programa de entrenamiento de memoria multicéntrico para mayores de 60 años, *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 1999. 34 (4) 199-208.

30. Mimura M, Komatsu S. Cognitive Rehabilitation and cognitive training for mild dementia. *Psychogeriatrics* 2007, 7: 137-143

31. Deus j. Estimulación cognitiva en demencias: eficacia o placebo. *Informaciones psiquiátricas*, Segundo trimestre 2006. Número 184. 32. Spector A, Thorgrimsen L, Woods B, et al. Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. *Brit J Psychiat*,

- 2003; 183: 248-254. 33. Requena E, Hervás E, Nagés N, Cullell N. Eficacia de los programas de psicoestimulación. En Deví J, Deus J, editores. Las demencias y la enfermedad de Alzheimer: una aproximación práctica e interdisciplinar. Barcelona: Isep Universidad, 2004.p. 535-557.
34. Tárraga L. Tratamientos de Psicoestimulación. En Fernández-Ballesteros R, Díez Nicolás J, editores. Libro Blanco sobre la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines. Barcelona. Editorial Médica Panamericana. 2001.
35. Peña-Casanova J. Activemos la mente. Barcelona: Fundación La Caixa. 1999
36. AFAL. El Baúl de los Recuerdos. Madrid. 2003
37. Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Tárraga L, Moya R, Iñiguez J. Cognitive Plasticity in Healthy, Mild Cognitive Impairment (MCI) Subjects and Alzheimer's Disease Patients: A Research Project in Spain. *European Psychologist*. 2003. 8: 148-159.
38. Franco MA, Orihuela T, Bueno Y, Cid T. Programa Grador. Programa de evaluación y rehabilitación cognitiva por ordenador. Valladolid: Edintras.2000
39. Franco MA, Bueno Y. Uso de las nuevas tecnologías como instrumentos de intervención en programas de psicoestimulación. En Agüera L, Martín M, Cervilla J, eds. *Psiquiatría Geriátrica*. Masson: Barcelona. 2002.
40. Ortiz T. "Teleterapia mediante la televisión para frenar el deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer". V Congreso Estatal de Intervención Social. Madrid, 1998.
41. Farina E, Fioravanti L, Chiavari L, Inbornone E, Alberoni M, y cols. Comparing two programs in cognitive training in Alzheimer's disease:a pilot study. 2002, 105, 375-371.
42. Tárraga L. "El Programa de Psicoestimulación Integral, tratamiento complementario para la enfermedad de Alzheimer", en *Revista Española Geriátrica y Gerontología*, 2000. 35 (S2). Pp:51-64.
43. Cipriani G, Bianchetti A, Trabucchi M. Outcomes of a computer -based cognitive rehabilitation program on Alzheimer's disease patients compared with those on patients affected by mild cognitive impairment. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2006, 43: 327-335.
44. Talassi E, Guerreschi M, Feriani M, Fedi V, Bianchetti A, Trabucchi M. Effectiveness of a cognitive rehabilitation program in mild dementia and mild cognitive impairment: a case control study. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2007. Suppl 1 391-399.
45. Belleville S, Gilbert B, Gagnon L, Menard E, Gauthier S. Improvement of episodic memory in persons with mild cognitive impairment and healthy older adults : evidence from a cognitive intervention program. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 2006. 22: 486-499.
46. Rapp S, Brenes G, Marsh AP. Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: a preliminary study. *Aging Mental Health*. 2002, 6 (1): 5-11.
47. Wensich E, Cantegreil-Kallen I, De Rotrou J, Garrigue P, Moulin F, Batouche F, Richard A, De Sant'Anna M, Rigaud AS. Cognitive stimulation intervention for elders with mild cognitive impairment compared with normal aged subjects: preliminary results. *Aging Clinical Experimental Research* 2007; 19: 316-322.

48. Folstein, MF., Folstein, SE., McHugh, PR. Mini Mental State: A practice method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 1975; 12:189-198.
49. Solomon PR, Hirschhoff A, Kelly B, Relin M, Brush M, de Veaux MD et al. A 7 minute neurocognitive screen battery highly sensitive to Alzheimer's Disease. *Archives of Neurology* 1998, 55: 349-355
50. del Ser quijano T, Sánchez Sánchez F, García de Yébenes MJ, Otero Puime A, Zunzunegiu Mv, Muñoz DG. Versión española del test de los 7 minutos: datos normativos de una muestra poblacional de ancianos de más de 70 años. *Neurología* 2004. 19 (7): 344-358
51. Wechsler, D. WMS-III. Escala de Memoria de Wechsler III. Madrid: TEA Ediciones; 2004
52. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatry Res* 1983; 17: 37-49.
53. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. En: Brink TL eds. *Clinical Gerontology: A guide to assessment and intervention*. New York: Haworth Press, 1986; p165-173 165.
54. Aguado C, Martínez J, Onís MC et al. Adaptación y validación al castellano de la versión abreviada de la "Geriatric Depresión Scale" (GDS) de Yesavage. *Aten Primaria* 2000; 26 (supl 1): 328.